



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

**Aplicabilidade do Modelo de Rotulagem Nutricional do Nutri-Score aos
Alimentos Portugueses**

**Applicability of the Nutri-Score Nutritional Labelling Model to the Portuguese
Foods**

Mariana Lopes Alves

Orientado por: Professora Doutora Maria João Gregório

Coorientado por: Dr^a Ana Rita Almeida

Tipo de documento: Trabalho de Investigação

Ciclo de estudos: 1.º Ciclo em Ciências da Nutrição

**Instituição académica: Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da
Universidade do Porto**

Porto, 2019

Resumo

Introdução: A obesidade e o excesso de peso representam um dos fatores de risco que mais contribui para o desenvolvimento das doenças crónicas em Portugal. Os sistemas de rotulagem nutricional de carácter interpretativo surgem como uma medida facilitadora da informação ao consumidor. Evidência crescente demonstra a supremacia do modelo de rotulagem simplificativo do Nutri-Score.

Objetivo: Avaliar a capacidade do Nutri-Score em discriminar a qualidade nutricional dos alimentos portugueses e a sua consistência com as recomendações nutricionais e alimentares.

Metodologia: Foi recolhida a informação nutricional de 497 produtos provenientes do Inquérito Alimentar Nacional e da Atividade Física. Os produtos foram divididos em grupos e subgrupos. A capacidade do sistema em discriminar diferentes perfis nutricionais foi avaliada pelo número de diferentes classificações obtidas em cada grupo e subgrupo.

Resultados: Verificou-se uma grande variabilidade de pontuações, verificando a capacidade do sistema em discriminar diferenças na qualidade nutricional entre os diferentes grupos de alimentos (variabilidade de pontuações medianas entre 1 e 23,5), entre alimentos do mesmo grupo (distribuição por pelo menos 3 categorias) e a subgrupos diferentes (a maioria dos subgrupos apresenta pelo menos 3 categorias). No geral, as classificações são consistentes com as recomendações nutricionais e alimentares portuguesas (72,2% dos iogurtes incluídos na categoria B e 84,4% dos chocolates incluídos na categoria E).

Conclusão: Esta análise demonstra que mesmo o Nutri-Score sendo adaptado à realidade alimentar francesa, também pode ser aplicado em Portugal. Todavia,

algumas alterações serão necessárias para uma maior concordância entre a classificação do produto e as recomendações nutricionais e alimentares.

Palavras-Chave: Nutri-Score, sistema de rotulagem interpretativo, qualidade nutricional, alimentos portugueses.

Abstract

Introduction: Obesity and being overweight are one of the main risk factors in the development of diseases in Portugal. Front of Pack labelling facilitates the access of the information to the consumers. Growing evidence demonstrates the supremacy of the Nutri-Score model.

Aim: To evaluate the Nutri-Score capacity to discriminate nutritional quality of portuguese foods and its consistency with nutritional and dietary recommendations.

Methodology: Information on about 497 products was collected from the Portuguese National Food and Physical Activity Survey. The products were organized in groups and subgroups. The system's capacity to discriminate different nutrient profiles was evaluated by the number of different classifications obtained in each group and subgroup.

Results: A great variability of scores was obtained, validating the capacity of the system to discriminate differences in nutritional quality between foods of different groups (median scores between 1 and 23,5), foods of the same group (at least 3 categories) and of different subgroups (most of the subgroups had at least 3 categories represented). In general, the classifications obtained are consistent with the portuguese nutritional recommendations (72,2% of youghurts were included in category B and 84,4% of chocolates were included in category E).

Conclusion: This analysis demonstrates that even the Nutri-Score being adapted to the French food reality, can also be applied to Portugal. However, some alterations might be necessary in order to obtain better matches between the product categorization and the nutritional and dietary recommendations.

Key-words: Nutri-Score, Front of Pack Labelling, nutritional quality, portuguese foods.

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

EIPAS – Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável

IAN-AF – Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

OMS – Organização Mundial da Saúde

Conteúdo

| | |
|---|-----|
| Resumo..... | i |
| Abstract..... | iii |
| Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos | iv |
| Introdução | 1 |
| Objetivos | 2 |
| Metodologia..... | 3 |
| Resultados | 6 |
| Discussão..... | 9 |
| Conclusões..... | 15 |
| Referências | 16 |
| Anexo A..... | 19 |

Introdução

As doenças crónicas são responsáveis por 80% da mortalidade nos países europeus, sendo a sua incidência e prevalência condicionada por fatores de risco comportamentais modificáveis, sendo esta tendência seguida por Portugal.^(1, 2) Segundo o estudo *Global Burden of Disease* em 2017, os hábitos alimentares inadequados dos portugueses foram o segundo fator de risco modificável que mais contribuiu para a mortalidade e incapacidade.⁽³⁾ A alimentação inadequada é na população portuguesa responsável por 15,4% dos anos perdidos de vida saudável. A obesidade para além de ser uma doença é um dos fatores de risco para o desenvolvimento de outras doenças crónicas⁽¹⁾, sendo que o excesso de peso e obesidade afetam mais de 50% da população portuguesa.⁽⁴⁾

A implementação de medidas para a promoção de uma alimentação saudável tem sido considerada uma das prioridades das políticas de saúde em Portugal. Assim, foi publicada em 2017 a Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS), uma estratégia interministerial que envolve outros 6 ministérios para além do setor da saúde.^(5, 6) Tendo em conta que uma das estratégias da EIPAS é melhorar a qualidade e a acessibilidade da informação disponível ao consumidor e desenvolver a literacia alimentar e nutricional dos cidadãos,^(5, 6) várias medidas relacionadas com modelos de informação nutricional adicional nos rótulos dos géneros alimentícios são consideradas.

Um estudo recente mostra que cerca de 40% dos portugueses inquiridos não compreende a informação nutricional descrita nos rótulos alimentares, ascendendo até aos 60% em grupos com baixo nível de literacia. Segundo este estudo, os

consumidores consideraram a utilização de um sistema de cores na parte da frente da embalagem facilitadora da compreensão da informação nutricional.⁽⁷⁾

O Reino Unido já adotou este tipo de abordagem, o semáforo nutricional, tendo por base o código de cores: vermelho para valores elevados, âmbar para valores médios e verde para valores baixos de açúcar, gordura total, gordura saturada e sal.⁽⁸⁾ Em 2017, foi implementado em França um sistema de cores (*Nutri-Score system – 5-Colour Nutrition Label*), que permite fazer uma análise global do perfil nutricional dos géneros alimentícios com a atribuição de cinco categorias, do verde ao vermelho. Este modelo assenta no cálculo de uma pontuação baseada num modelo de perfil nutricional da *Food Standards Agency* do Reino Unido, elaborado para a regulamentação da publicidade alimentar dirigida a crianças.⁽⁹⁾

Vários estudos recentes revelam que o sistema de rotulagem Nutri-Score potencia a melhor compreensão por parte do consumidor e apresenta uma maior capacidade na promoção de melhores escolhas.⁽¹⁰⁻¹³⁾

Em Portugal, não existe por parte das autoridades competentes uma recomendação para a utilização de um sistema de rotulagem simplificativo em particular e por isso coexistem vários modelos de rotulagem nutricional, tornando-se um fator que pode ser dificultador da escolha do consumidor.^(7, 11)

Dada a crescente evidência científica que sugere uma supremacia do modelo do Nutri-score, considera-se necessário testar a aplicabilidade do algoritmo subjacente a este modelo, para que seja possível verificar se o mesmo permite classificar adequadamente os alimentos de acordo com o seu perfil nutricional.

Objetivos

- Aplicar o algoritmo do Nutri-Score aos alimentos disponíveis no mercado português;

- Avaliar a capacidade de diferenciação do perfil nutricional entre alimentos pertencentes a diferentes grupos e ao mesmo grupo (diferenciação entre alimentos dos diferentes subgrupos e entre alimentos pertencentes ao mesmo subgrupo);
- Avaliar a concordância entre a classificação obtida pelo Nutri-Score e as recomendações nutricionais/alimentares, nomeadamente as portuguesas.

Metodologia

Dados Relativos à Seleção dos Alimentos e à sua Composição Nutricional

De modo a avaliar a aplicabilidade do modelo do Nutri-Score no contexto português, este foi aplicado a diferentes grupos e subgrupos de géneros alimentícios. Os alimentos selecionados para a análise provêm do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF), sendo por isso uma amostra dos alimentos que são mais consumidos pela população portuguesa. Estes foram selecionados por serem produtos pré-embalados e, conseqüentemente, apresentarem rótulo, bem como por serem alimentos que apresentam um elevado contributo para a ingestão diária de sódio, açúcares livres e ácidos gordos saturados na população portuguesa.⁽⁴⁾ Para os alimentos que não apresentam referência à marca, a informação nutricional é originária da Tabela de Composição dos Alimentos Portuguesa.⁽¹⁴⁾ Para os alimentos cuja referência à marca está identificada, a informação nutricional foi recolhida por uma equipa de nutricionistas através da informação disponível nos *websites* das principais cadeias de super e hipermercados portugueses, bem como nos *websites* das diversas marcas dos géneros alimentícios. Para informação mais detalhada sobre a metodologia de recolha de dados dos alimentos deverá ser consultado o relatório metodológico do IAN-AF.⁽¹⁵⁾

Foram recolhidos os seguintes parâmetros: designação do produto e informação nutricional por 100g/ 100ml (valor energético (kJ), proteína (g), açúcares (g), lípidos (g), ácidos gordos saturados (g), sódio (mg), fibra (g) e teor em hortofrutícolas (%)). O teor em hortofrutícolas foi calculado a partir da média dos valores relativos a 5 géneros alimentícios semelhantes de diferentes marcas (informação recolhida dos *websites* dos super e hipermercados portugueses).

Categorização dos Alimentos

Para a análise foram considerados alimentos dos seguintes grupos: grupo dos cereais de pequeno-almoço, grupo dos iogurtes, grupo das bolachas e biscoitos, grupo das farinhas infantis, grupo dos queijos, grupo dos óleos e gorduras, grupo dos doces, constituído por doces, compotas, geleias, melaço e mel de cana, grupo dos chocolates, grupo da charcutaria e grupo das bebidas. Posteriormente, cada grupo foi dividido em subgrupos. No caso dos cereais de pequeno-almoço, farinhas infantis, iogurtes, óleos e gorduras, bebidas, bolachas e biscoitos, os subgrupos foram definidos de acordo com a designação do produto e/ou alegações nutricionais, (exemplo: “rico em fibra”, “sem adição de açúcar”, “100% fruta”, “sem adição de sal”, “magro”);⁽¹⁶⁾ já no grupo dos doces, chocolates e charcutaria, os subgrupos foram divididos segundo a designação do produto; e os queijos foram divididos segundo o seu método de cura.

Algoritmo do Nutri-Score

A informação nutricional incluída no algoritmo é referente a 100g/ 100 ml de produto. O cálculo é feito tendo por base pontos positivos, relativos à energia, ácidos gordos saturados, açúcares e sódio (pontos A, de 0 a 10) e pontos negativos (pontos C, de 0 a 5), respeitantes ao teor em fibra, proteína e hortofrutícolas. A atribuição de pontos de corte é feita de forma diferenciada, conforme se trate de

bebidas (para a energia, açúcar e teor em fruta e hortícolas) ou gorduras (para gordura saturada/lípidos). Seguidamente, os pontos C são subtraídos aos pontos A, salvo quando o total de pontos A é superior ou igual a 11 e o teor de hortofrutícolas inferior a 5, neste caso aos pontos A, apenas se subtraem os pontos atribuídos ao teor em fibra, fruta e hortícolas. Contudo, ao queijo esta exceção não se aplica, sendo sempre subtraídos os pontos C aos pontos A. A pontuação obtida permite categorizar os alimentos em 5 cores e letras: verde escuro e A (inferior ou igual a -1), verde claro e B (0 a 2), amarelo e C (3 a 10), laranja e D (11 a 18) e o vermelho e E (19 ao máximo). No caso das bebidas, os pontos são atribuídos de forma diferente: verde escuro e A (água), verde claro e B (inferior ou igual a 1), amarelo e C (2 a 5), laranja e D (6 a 9) e o vermelho e E (10 ao máximo).⁽¹⁰⁾

Análise de Dados

No total, obteve-se informação nutricional de 497 géneros alimentícios (37 cereais de pequeno-almoço, 36 iogurtes, 55 bolachas e biscoitos, 81 farinhas infantis, 54 queijos, 37 óleos e gorduras, 29 pertencentes ao grupo dos doces, 32 chocolates, 27 produtos de charcutaria e 109 bebidas).

Para a realização desta análise, a informação nutricional dos géneros alimentícios foi analisada através da aplicação do algoritmo do sistema de rotulagem Nutri-Score em formato *Microsoft Excel*, obtendo-se, desta forma a classificação de acordo com as 5 categorias do sistema. A análise estatística foi realizada com recurso ao SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*). Analisaram-se tabelas de dupla entrada para estudar as frequências da categorização obtida pelo Nutri-Score dos grupos e subgrupos. A capacidade do sistema em discriminar os diferentes perfis nutricionais dos alimentos e bebidas foi avaliada da seguinte forma: quando eram observadas pelo menos três categorias

diferentes num grupo ou subgrupo o desempenho foi considerado bom.^(16, 17) A variabilidade de categorias dentro dos subgrupos, apenas é avaliada nos que apresentam pelo menos 10 elementos, tal como descrito no trabalho realizado por Julia C. et al.⁽¹⁶⁾. O teste do qui-quadrado foi usado para estudar a dependência entre a classificação e os grupos, rejeitando-se a hipótese nula quando $p < 0,05$.

Resultados

Nesta análise observou-se uma grande variabilidade das pontuações obtidas pelo sistema Nutri-Score, estando todos os grupos alimentares distribuídos por, pelo menos, três categorias de classificação. Os grupos das bolachas e biscoitos, queijos e bebidas são os que apresentam uma distribuição dos valores mais ampla (Tabela 1). O teste do qui-quadrado permitiu verificar a existência de diferenças significativas entre as classificações obtidas para os diferentes grupos ($p < 0,05$).

Tabela 1. Distribuição de todos os grupos de alimentos, de acordo com as 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Farinhas infantis</i> | 8 (9,9%) | 19 (23,5%) | 21 (25,9%) | 33 (40,7%) | - | 81 | 8 (2; 13) |
| <i>Cereais de pequeno-almoço</i> | 7 (18,9%) | 3 (8,1%) | 18 (48,6%) | 9 (24,3%) | - | 37 | 7 (2; 10,5) |
| <i>Bolachas e biscoitos</i> | 3 (5,5%) | 1 (1,8%) | 6 (10,9%) | 26 (47,3%) | 19 (34,5%) | 55 | 16 (12; 20) |
| <i>logurtes</i> | 8 (22,2%) | 26 (72,2%) | 2 (5,6%) | - | - | 36 | 1 (25; 75) |
| <i>Queijos</i> | 5 (9,3%) | 2 (3,7%) | 6 (11,1%) | 28 (53,7%) | 13 (22,2%) | 54 | 17 (10,8; 18,3) |
| <i>Óleos e gorduras</i> | - | - | 12 (32,4%) | 12 (32,4%) | 13 (35,1%) | 37 | 15 (10; 23) |
| <i>Doces</i> | - | 1 (3,4%) | 16 (55,2%) | 12 (41,4%) | - | 29 | 10 (9,5; 11) |
| <i>Chocolates</i> | - | - | 1 (3,1%) | 4 (12,5%) | 27 (84,4%) | 32 | 23,5 (21; 26) |
| <i>Charcutaria</i> | - | 2 (7,4%) | 3 (11,1%) | 7 (25,9%) | 15 (55,6%) | 27 | 20 (14; 24) |
| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | |
| | Água | Min - 1 | 2 - 5 | 6 - 9 | 10 - Max | | |
| <i>Bebidas</i> | 9 (8,3%) | 10 (9,2%) | 16 (14,7%) | 26 (23,9%) | 48 (44,0%) | 109 | 7 (3; 12) |

As farinhas infantis estão distribuídas pelas primeiras quatro categorias, contendo cada subgrupo, pelo menos três categorias, à exceção das farinhas lácteas com adição de açúcar, que apresentam a pior pontuação (mediana de 14) incluídas na categoria D (100%). A melhor pontuação corresponde às farinhas não lácteas sem adição de açúcar (mediana de 1), estando a sua maioria incluída na categoria A (37,5%) e C (37,5%). (Anexo A-Tabela 2).

Quanto aos cereais de pequeno-almoço, estes também estão distribuídos pelas primeiras quatro categorias, sendo esta distribuição variável entre subgrupos é ainda visível a diferenciação de géneros alimentícios do mesmo subgrupo. Aos cereais de chocolate e cereais recheados é lhes atribuída a pior pontuação (mediana de 14), estando maioritariamente categorizados na categoria D (66,7%). Os cereais simples e o subgrupo dos cereais integrais e cereais ricos em fibra são os mais bem classificados (mediana de 6) (Anexo A-Tabela 3).

Este algoritmo permite diferenciar o subgrupo dos doces, compotas e geleias, categorizado, na sua maioria, na categoria C (61,5%) e o subgrupo do mel, melaço e mel de cana, incluído na categoria D (100,0%) (Anexo A-Tabela 4).

O grupo dos chocolates é o pior classificado, encontra-se distribuído pelas categorias C, D e E, estando maioritariamente inserido na categoria E (Tabela 1).

Relativamente às bebidas, verifica-se uma distribuição pelas cinco categorias, sendo a água a única classificada na categoria A. Os refrigerantes com adição de edulcorantes, as águas aromatizadas e gaseificadas e os sumos 100% são os únicos classificados na categoria B. Das bebidas maioritariamente distribuídas pelas categorias C, D ou E, as cervejas sem álcool são as mais bem classificadas (mediana de 3), inseridas sobretudo na categoria D, seguindo-se os sumos 100% (mediana de 3,5), inseridos maioritariamente nas categorias C e D,

prossequindo-se os néctares com adição de edulcorantes (mediana de 7), incluídos na categoria D. Sucedem-se os refrigerantes com adição de açúcar (mediana de 11), depois os néctares com adição de açúcar (mediana de 13), sendo as bebidas isotónicas e energéticas as pior pontuadas (mediana de 14), estando todos estes subgrupos, na sua maioria, incluídos na categoria E. Verifica-se ainda uma boa capacidade do Nutri-score em categorizar os sumos 100%, estando estes divididos pelas quatro últimas categorias (Anexo A-Tabela 6).

Também no grupo das bolachas e biscoitos se verifica a capacidade de diferenciação de perfil nutricional do sistema, estando este grupo distribuído por todas as categorias, verificando-se uma boa variabilidade entre subgrupos e dentro dos subgrupos. Este grupo encontra-se sobretudo categorizado nas categorias D e E. Apenas as bolachas simples se encontram nas categorias A (27,3%) e B (9,1%). (Anexo A-Tabela 7).

O grupo dos iogurtes está distribuído pelas primeiras três categorias, sendo o máximo, duas categorias por subgrupo. Este grupo foi o melhor pontuado, sendo o único maioritariamente incluído na categoria B (Tabela 1). O subgrupo dos iogurtes magros sem adição de açúcar é o melhor classificado (mediana de -1), estando categorizado em e A (100%), seguindo-se o iogurte magro açucarado, classificado em A (25%) e B (75%) com mediana de 0. Assim, é perceptível a distinção entre iogurtes açucarados e não açucarados. Também são distinguidos os que apresentam maior e menor quantidade de ácidos gordos saturados, apesar do iogurte grego não ser açucarado, pelo seu teor em ácidos gordos saturados, é incluído na categoria C (mediana de 5). (Anexo A-Tabela 8).

A variabilidade de pontuações no grupo alimentar da charcutaria é elevada, estando distribuído pelas últimas quatro categorias, existindo apenas duas

categorias por subgrupo. A charcutaria de carnes brancas encontra-se sobretudo incluída na categoria B (66,67%), o fiambre de porco na categoria C (66,7%) e os restantes géneros alimentícios na categoria E (66,7%) (Anexo A-Tabela 9).

Relativamente aos óleos e gorduras, estes estão distribuídos de diferentes formas pelas categorias C, D e E. Os óleos vegetais encontram-se sobretudo na categoria C (70%), o azeite na categoria D (100%) e as gorduras animais (manteiga e banha de porco) nas categorias D e E. A manteiga e os cremes vegetais sem sal encontram-se mais bem classificadas do que as originais. Também as margarinas e cremes vegetais com menor teor de gordura encontram-se mais bem classificadas (mediana de 8,5), estando incluídas na categoria C, enquanto que os produtos equivalentes sem redução de gordura estão sobretudo incluídos na categoria E (52,9%), mediana de 19. Este mesmo subgrupo encontra-se distribuído pelas últimas três categorias (Anexo A-Tabela 10).

Quanto aos tipos de queijo, é notória uma variável distribuição entre categorias para os diferentes subgrupos. A variabilidade de pontuações é elevada, apenas no subgrupo do queijo fresco, estando distribuído pelas primeiras quatro categorias, sendo o que apresenta melhor classificação (mediana de 7). Todos os restantes queijos estão incluídos nas categorias D e E (Anexo A-Tabela 11).

Discussão

A presente análise permitiu verificar que, de uma forma geral, a classificação dos géneros alimentícios de acordo com o sistema Nutri-Score foi coerente com as recomendações alimentares, nomeadamente, para a população portuguesa.⁽¹⁸⁻²¹⁾ Os alimentos e bebidas cujo consumo é recomendado (iogurtes com menor teor de gordura ou sem adição de açúcar e a água) foram mais bem classificados do que

aqueles cujo consumo deve ser limitado (charcutaria, bolachas, compotas, chocolates e refrigerantes).

Verificou-se também a capacidade do sistema em discriminar diferenças na qualidade nutricional entre os grupos de alimentos da análise (exemplo disso é a distinção feita entre o grupo dos queijos e iogurtes, pois apesar de serem ambos laticínios, o queijo, nomeadamente, o queijo curado é um alimento cuja composição nutricional é bem diferenciada da composição do iogurte, pelo seu elevado teor em gordura saturada). Também a distinção entre alimentos do mesmo grupo é notória, nomeadamente, no grupo dos queijos e no das bolachas e biscoitos, pela diferente distribuição que os subgrupos apresentam entre as cinco categorias. Esta capacidade também se verifica em alimentos do mesmo subgrupo (maioria dos subgrupos com pelo menos de 10 elementos apresentam no mínimo três categorias) como é demonstrado no caso dos sumos 100%, distribuídos por quatro categorias. Assim, este sistema permite diferenciar os alimentos que poderiam competir para o mesmo momento de consumo, capacitando o consumidor para escolhas nutricionalmente mais adequadas. Estes resultados são concordantes com os resultados dos trabalhos realizados em França^(16, 17, 22) e na Alemanha.⁽²³⁾

No grupo de óleos e gorduras é clara a distinção dos perfis nutricionais entre tipos de gordura, nomeadamente, entre gorduras vegetais e animais e ainda entre gorduras equivalentes, com menor adição de sal ou menor teor em gordura. Esta característica do sistema permite ultrapassar mais uma das limitações de outros sistemas de rotulagem e diferenciar as gorduras, segundo o seu perfil de ácidos gordos, privilegiando as gorduras vegetais.^(8, 17) Esta limitação é apontada ao sistema do semáforo nutricional, um dos modelos adotados em Portugal. Óleos e

gorduras que segundo este modelo apresentam cor vermelha para a gordura total e saturada são distribuídos pelas categorias C, D e E segundo o Nutri-Score.⁽²⁴⁾

A existência de pontos de corte específicos para as bebidas permite uma melhor adequação da classificação dos diferentes tipos de bebidas deste grupo, sendo a água a única categorizada em A, indo ao encontro das recomendações alimentares e nutricionais. Assim, é ultrapassada uma das limitações apontadas a outros sistemas de rotulagem, como é o caso do semáforo nutricional, que atribui a mesma classificação à água e refrigerantes com adição de edulcorantes.⁽²⁴⁾

Uma outra particularidade deste algoritmo é a valorização do teor em hortofrutícolas, verificando-se que sumos de fruta 100% que apresentam quantidades de açúcar superiores a 11,5g por 100ml são classificados em C, já os refrigerantes e néctares com teores de açúcar de 8g e 9,6g por 100ml, respetivamente, são incluídos na categoria E. É importante considerar que a definição de açúcares livres, segundo a OMS, engloba os açúcares naturalmente presentes nos sumos de fruta, limitando a sua ingestão diária para um contributo não superior a 10% do valor energético total.⁽²⁵⁾ Apesar dos sumos 100% serem inteiramente derivados da fruta, importa mencionar que a maioria destes sumos apresenta elevados teores de açúcares livres, promovendo descontrolo do peso.⁽²⁶⁻²⁸⁾ O consumo aumentado destas bebidas parece ainda estar associado a um aumento do risco de síndrome metabólica, nomeadamente, da obesidade abdominal, em indivíduos com risco aumentado para a doença cardiovascular.⁽²⁹⁾ Evidência recente demonstra ainda a associação positiva entre as bebidas açucaradas e o cancro, independentemente de ser sumo de fruta 100% ou outra bebida açucarada.⁽³⁰⁾ Posto isto, é importante refletir sobre o impacto dos sumos de fruta 100% na saúde e considerar a sua semelhança aos néctares de fruta e aos

refrigerantes, ponderando se é justificável que a diferenciação na classificação entre estas bebidas e os néctares e refrigerantes seja tão marcada.

No grupo da charcutaria, a melhor pontuação é atribuída aos produtos constituídos por carne branca, estando sobretudo categorizados em B, devido a uma diminuição do teor de gordura e sal relativamente aos restantes. Contudo, os 2 elementos classificados na categoria B apresentam um conteúdo de sal superior a 1,5g e 0,3g por 100g, valores estes incluídos nas categorias vermelha e amarela, respetivamente, segundo o semáforo nutricional. Para além disso, um destes elementos apresenta 8,6g de gordura total e 1,9g de gordura saturada por 100g, valores incluídos na cor amarela segundo o semáforo nutricional, verificando-se assim a discrepância entre estes modelos.⁽²⁴⁾ Importa também ter em consideração a evidência recolhida pela OMS e *International Agency for Research on Cancer* de que a carne processada está associada ao risco de cancro colorretal, o que permite classificá-la como carcinogénica (grupo 1 da lista de carcinogénicos).⁽³¹⁾ Posto isto, seria oportuno avaliar a adequação da categorização da charcutaria, ponderando a pertinência da sua classificação na categoria B.

Verificou-se ainda a existência de outras discrepâncias entre a classificação obtida por este sistema e o semáforo nutricional. Verifica-se que alimentos como as farinhas infantis, cereais de pequeno-almoço, iogurtes, bolachas e queijos que apresentam, segundo o semáforo nutricional, pelo menos um dos nutrientes a amarelo (valores superiores a 5g de açúcar, 1,5g de gordura saturada, 3g de gordura e 0,3g de sal por 100g)⁽²⁴⁾ são classificados em A pelo Nutri-Score. Exemplo disso, foi um dos tipos de cereais que apresenta valores de açúcar, gordura total e saturada inseridos no amarelo, embora o alimento esteja incluído na categoria A. Também se destaca o exemplo de alguns queijos que apresentam um

teor de gordura moderado de acordo com os pontos de corte do semáforo nutricional e que de acordo com o Nutri-Score são classificados em A. Identificou-se ainda outra discrepância nas farinhas infantis, pois 3 das que são classificadas em A, seriam inseridas no vermelho, no respeitante ao teor de açúcar (valor superior a 22,5g por 100g), segundo o semáforo nutricional.

Parecem existir ainda outras discrepâncias entre as classificações obtidas pelo Nutri-Score e as recomendações para alguns grupos alimentares. Na presente análise são identificados alguns cereais de pequeno-almoço, iogurtes e geleias que ultrapassam os teores de açúcar definidos pela OMS, respeitantes aos critérios de perfil nutricional dos alimentos para efeitos de regulação de marketing e publicidade alimentar dirigida a crianças (cereais de pequeno-almoço com mais do que 15g de açúcar por 100g, alguns iogurtes e geleias com mais de 10g de açúcar por 100g)⁽²¹⁾, que são classificados nas categorias A e B, de acordo com o Nutri-Score. Foram ainda identificados alguns iogurtes com elevado teor de gordura saturada, segundo os mesmos critérios (mais de 2g de gordura saturada por 100g) classificados em B. Também um dos queijos quark categorizado em A, ultrapassa o teor de gordura total (mais de 20g de gordura por 100g) de acordo com os mesmos critérios.

As discrepâncias detetadas nesta análise remetem para a pertinência de possíveis ajustes relativamente aos pontos atribuídos aos elementos favoráveis, (fibra, proteína, vegetais e fruta). É importante incluir estes elementos, de forma a aumentar o poder discriminatório da adequação nutricional entre alimentos. Contudo, interessa considerar a relação entre elementos favoráveis e menos favoráveis e o impacto de cada um na classificação global do alimento, de forma a perceber se é justificável teores elevados de açúcar, sal, gordura total e saturada

serem desvalorizados pelo elevado teor dos elementos favoráveis, permitindo incluir alimentos com teores elevados destes nutrientes nas categorias A e B.

Apesar destas incoerências, os resultados obtidos sugerem a aplicabilidade deste sistema de rotulagem aos alimentos comercializados em Portugal. A consistente discriminação da qualidade nutricional entre grupos, subgrupos e dentro do mesmo subgrupo permite que o consumidor desloque o consumo para grupos de alimentos com um perfil nutricional mais adequado e substitua alimentos por outros semelhantes, mas nutricionalmente mais adequados. Contudo, os resultados sugerem também que algumas adaptações ao algoritmo do Nutri-Score podem ser necessárias para uma maior coerência entre as recomendações alimentares e nutricionais e as classificações obtidas.

Vários estudos revelam a validade do formato gráfico deste sistema, demonstrando a sua eficácia a nível da aceitabilidade, da sua compreensão e no impacto na procura de alimentos pelo consumidor.^(8, 10, 11) Contudo, a validação deste tipo de rotulagem engloba também a validade do algoritmo propriamente dito, através da sua aplicação e comparação com recomendações nutricionais, do seu impacto na saúde e do seu relacionamento com a qualidade nutricional da alimentação no seu todo.⁽³²⁾ Vários trabalhos apresentam evidência para estes aspetos da validação,^(8, 10) tendo sido a maioria deles realizados em França, vindo este acrescentar mais uma evidência para esta validação em Portugal.

Este trabalho está sujeito a algumas limitações. Alguns subgrupos foram categorizados, segundo as alegações nutricionais dos produtos e no caso do queijo pelo método de cura, resultando numa agregação de produtos com constituição nutricional muito diferente no mesmo subgrupo, representando uma limitação, uma vez que o objetivo era avaliar a diferenciação da qualidade nutricional entre

alimentos semelhantes. Também a criação de subgrupos com menos de 10 elementos é uma limitação, não sendo avaliada a capacidade de diferenciação da qualidade nutricional dos alimentos do mesmo subgrupo. O reduzido número de alimentos considerado para o cálculo da média do teor de hortofrutícolas representa também uma limitação. Apesar dos alimentos incluídos na base se dados serem uma amostra dos alimentos mais consumidos pelos portugueses, o número de géneros considerado para esta análise foi reduzido relativamente a trabalhos prévios. Numa análise futura um maior número de géneros deverá ser considerado para confirmação dos resultados obtidos. Contudo, a base de dados foi criada por nutricionistas, sendo estes profissionais sensíveis à identificação de possíveis erros durante a introdução de dados. Foram também selecionados alimentos alvo da aplicação do algoritmo, enquanto que em trabalhos anteriores, ele é aplicado aos principais constituintes da alimentação da população, quer tenham rótulo ou não.⁽²²⁾

Conclusões

Esta análise demonstra que apesar de o Nutri-Score ser um modelo de rotulagem aplicado e adaptado à realidade alimentar francesa, este pode ser também aplicado em contexto português. Todavia, poderão ser necessárias algumas alterações a este algoritmo para que seja obtida uma maior concordância entre a classificação dos géneros alimentícios através do Nutri-Score e as recomendações nutricionais e alimentares.

Posto isto, a recomendação para a adoção deste modelo de rotulagem nutricional em Portugal poderá ser considerada pelo Governo Português como uma forte medida política na promoção da saúde pública, nomeadamente, no combate às doenças crónicas e obesidade.

Referências

1. Ministério da Saúde. Retrato da Saúde, Portugal [Internet]. Lisboa: Ministério da Saúde; 2018. [citado em: 2019 maio]. Disponível em: https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE_2018_compressed.pdf.
2. Direção-Geral da Saúde. A Saúde dos Portugueses 2016 [Internet]. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2016. [citado em: 2019 maio]. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18278/1/A%20Sa%C3%BAde%20dos%20Portugueses%202016.pdf>.
3. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare Data Visualization. [Internet]. Seattle, WA: IHME, University of Washington; 2018. [citado em: 2019 jun 12]. Disponível em: <http://www.healthdata.org/portugal>.
4. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados [Internet]. Universidade do Porto; 2017. [citado em: 2019 maio]. Disponível em: https://ian-af.up.pt/sites/default/files/IAN-AF_%20Relat%C3%B3rio%20Resultados.pdf.
5. Goiana-da-Silva F, Cruz-e-Silva D, Gregório MJ, Nunes AM, Graça P, Bento A, et al. Bringing government sectors together to address noncommunicable diseases: Portugal's interministerial healthy eating strategy. *Public health panorama*. 2018; 4(03):426-34.
6. Ministérios das Finanças, da Administração Interna, da Educação, da Saúde, da Economia, da Agricultura, et al. Despacho n.º 11418/2017. *Diário da República, Série II*; 249(2017-12-29): 29595 - 98.
7. Gomes S, Nogueira M, Ferreira M, Gregório M. Portuguese consumers' attitudes towards food labelling [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017. [citado em: 2019 jun]. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0016/353050/Foodlabeling-in-Portugal_web.pdf.
8. Kelly B, Jewell J. What is the evidence on the policy specifications, development processes and effectiveness of existing front-of-pack food labelling policies in the WHO European Region? [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe 2018. [citado em: 2019 maio]. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/384460/Web-WHO-HEN-Report-61-on-FOPL.pdf?ua=1.
9. Rayner M SP, Lobstein T. . The UK Ofcom Nutrient Profiling Model - defining 'healthy' and 'unhealthy' food and drinks for TV advertising to children. [Internet]. London: Food Standards Agency; 2009 [citado em: 2019 jun]. Disponível em: <https://www.ndph.ox.ac.uk/cnpn/files/about/uk-ofcom-nutrient-profile-model.pdf>.
10. Julia C, Hercberg S. Development of a new front-of-pack nutrition label in France: the five-colour Nutri-Score. *Public Health Panorama*. 2017; 3(4):712-25.
11. Goiana-da-Silva F, Cruz D, Gregório MJ, Nunes AM, Calhau C, Hercberg S, et al. Nutri-Score: A Public Health Tool to Improve Eating Habits in Portugal. *Acta Med Port*. 2019; 32(3):175-78.
12. Egnell M, Talati Z, Hercberg S, Pettigrew S, Julia C. Objective understanding of front-of-package nutrition labels: An international comparative experimental study across 12 countries. *Nutrients*. 2018; 10(10):1542.

13. Egnell M, Ducrot P, Touvier M, Allès B, Hercberg S, Kesse-Guyot E, et al. Objective understanding of Nutri-Score Front-Of-Package nutrition label according to individual characteristics of subjects: Comparisons with other format labels. *PLoS One*. 2018; 13(8):e0202095.
14. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. Tabela de Composição dos Alimentos Portuguesa. Lisboa: Centro de Segurança Alimentar e Nutrição; 2015.
15. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S, et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física IAN-AF 2015-2016: Relatório metodológico [Internet]. Universidade do Porto; 2017. [citado em: 2019 maio]. Disponível em: <https://ian-af.up.pt/sites/default/files/IAN-AF%20Relatorio%20Metodol%C3%B3gico.pdf>.
16. Julia C, Kesse-Guyot E, Ducrot P, Peneau S, Touvier M, Mejean C, et al. Performance of a five category front-of-pack labelling system - the 5-colour nutrition label - to differentiate nutritional quality of breakfast cereals in France. *BMC Public Health*. 2015; 15:179.
17. Julia C, Ducrot P, Peneau S, Deschamps V, Mejean C, Fezeu L, et al. Discriminating nutritional quality of foods using the 5-Color nutrition label in the French food market: consistency with nutritional recommendations. *Nutr J*. 2015; 14:100.
18. Pinho I, Franchini B, Rodrigues S. Guia Alimentar Mediterrânico: relatório justificativo do seu desenvolvimento [Internet]. Direção Geral de Saúde; 2016. [citado em: 2019 jun]. Disponível em: https://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1485170813Guiaalimentarmediterra%CC%82nico.pdf.
19. FCNAUP, IC. Guia-Os Alimentos na Roda [Internet]. Lisboa: Instituto do Consumidor; 2004. [citado em: 2019 jun]. Disponível em: http://www.iasaude.pt/attachments/article/1544/guia_alimentos_na_roda.pdf.
20. Rodrigues S, Franchini B, Graça P, de ALMEIDA MDV. A new food guide for the Portuguese population: development and technical considerations. *J Nutr Educ Behav*. 2006; 38(3):189-95.
21. World Health Organization Regional Office for Europe. WHO Regional Office for Europe nutrient profile model [Internet]. World Health Organization Regional Office for Europe; 2015. [citado em: 2019 maio]. Disponível em: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/270716/Nutrient-children_web-new.pdf?ua=1.
22. Julia C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Mejean C, Fezeu L, Hercberg S. Application of the British Food Standards Agency nutrient profiling system in a French food composition database. *Br J Nutr*. 2014; 112(10):1699-705.
23. Szabo de Edelenyi F, Egnell M, Galan P, Druesne-Pecollo N, Hercberg S, Julia C. Ability of the Nutri-Score front-of-pack nutrition label to discriminate the nutritional quality of foods in the German food market and consistency with nutritional recommendations. *Arch Public Health*. 2019; 77:28.
24. Department of Health FSA, Welsh Government, Food Standards Scotland. Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets [Internet]. Cardiff, UK: Department of Health 2016. [citado em: 2019 jun]. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/566251/FoP_Nutrition_labelling_UK_guidance.pdf.

25. Organization WH. Sugars intake for adults and children: Guideline. 2015 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017. [citado em: 2019 maio]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149782/9789241549028_eng.pdf?sequence=1.
26. Flood-Obbagy JE, Rolls BJ. The effect of fruit in different forms on energy intake and satiety at a meal. *Appetite*. 2009; 52(2):416-22.
27. Auerbach BJ, Wolf FM, Hikida A, Vallila-Buchman P, Littman A, Thompson D, et al. Fruit Juice and Change in BMI: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2017; 139(4)
28. Shefferly A, Scharf RJ, DeBoer MD. Longitudinal evaluation of 100% fruit juice consumption on BMI status in 2–5-year-old children. *Pediatr Obes*. 2016; 11(3):221-27.
29. Ferreira-Pego C, Babio N, Bes-Rastrollo M, Corella D, Estruch R, Ros E, et al. Frequent Consumption of Sugar- and Artificially Sweetened Beverages and Natural and Bottled Fruit Juices Is Associated with an Increased Risk of Metabolic Syndrome in a Mediterranean Population at High Cardiovascular Disease Risk. *J Nutr*. 2016; 146(8):1528-36.
30. Chazelas E, Srouf B, Desmetz E, Kesse-Guyot E, Julia C, Deschamps V, et al. Sugary drink consumption and risk of cancer: results from NutriNet-Sante prospective cohort. *BMJ*. 2019; 366:l2408.
31. World Health Organization. IARC monographs evaluate consumption of red meat and processed meat [Internet]. France: International agency for research on cancer; 2015. [citado em: 2019 jul]. Disponível em: <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono114.pdf>.
32. Townsend MS. Where is the science? What will it take to show that nutrient profiling systems work? *Am J Clin Nutr*. 2010; 91(4):1109s-15s.

Anexo A

Tabela 2. Distribuição do grupo de alimentos das farinhas lácteas e não lácteas pelas 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|--|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|--------------|---|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Papas líquidas</i> | 1 (6,3%) | 10 (62,5%) | 5 (31,3%) | - | - | 16 | 2 (2; 5,8) |
| <i>Farinhas lácteas com adição de açúcares</i> | - | - | - | 20 (100,0%) | - | 20 | 14 (12,3; 14) |
| <i>Farinhas lácteas sem adição de açúcar</i> | 1 (6,7%) | - | 3 (20,0%) | 11 (73,3%) | - | 15 | 13 (10; 16) |
| <i>Farinhas não lácteas com adição de açúcares</i> | 3 (13,6%) | 7 (31,8%) | 10 (45,5%) | 2 (9,1%) | - | 22 | 4,5 (0; 7,5) |
| <i>Farinhas não lácteas sem adição de açúcares</i> | 3 (37,5%) | 2 (25%) | 3 (37,5%) | - | - | 8 | 1 (-2; 7) |

Tabela 3. Distribuição dos alimentos do grupo dos cereais de pequeno-almoço pelas 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|--------------|---|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Cereais de chocolate / cereais recheados</i> | - | - | 1 (33,3%) | 2 (66,7%) | - | 3 | 14 |
| <i>Cereais de mel</i> | - | 1 (25,0%) | 1 (25,0%) | 2 (50,0%) | - | 4 | 9,5 (3,5; 13,3) |
| <i>Cereais simples (aveia, arroz, quinoa, tipo fitness, tufados, flocos de trigo e milho)</i> | 2 (22,2%) | - | 7 (77,8%) | - | - | 9 | 6 (-0,5; 7,5) |
| <i>Muesli e granola</i> | 1 (16,7%) | 1 (16,7%) | 3 (50,0%) | 1 (16,7%) | - | 6 | 7 (-0,3; 10,3) |
| <i>Cereais integrais/ cereais ricos em fibra</i> | 4 (36,4%) | - | 3 (27,3%) | 4 (36,4%) | - | 11 | 6 (-3; 11) |
| <i>Cereais tipo Nestum</i> | - | 1 (25,0%) | 3 (75,0%) | - | - | 4 | 7 (3,3; 8,5) |

Tabela 4. Distribuição dos alimentos do grupo dos doces, compotas, geleias, mel, melaço, glicose, caramelo e mel de cana pelas 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Mel, melaço e mel de cana</i> | - | - | - | 3 (100,0%) | - | 3 | 13 |
| <i>Doces, compotas e geleias</i> | - | 1 (3,8%) | 16 (61,5%) | 9 (34,6%) | - | 26 | 10 (9; 11) |

Tabela 5. Distribuição dos alimentos do grupo dos chocolates pelas 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Cacau e chocolate negro</i> | - | - | 1 (25,0%) | - | 3 (75%) | 4 | 20,5 (11,8; 21) |
| <i>Chocolates variados</i> | - | - | - | 4 (14,3%) | 24 (85,7%) | 28 | 24 (21; 26,8) |

Tabela 6. Distribuição dos alimentos do grupo das bebidas pelas 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|---|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Cerveja sem álcool</i> | - | - | 4 (80,0%) | 1 (20,0%) | - | 5 | 3 (3; 5,5) |
| <i>Néctares de fruta com adição de açúcar</i> | - | - | - | 2 (11,1%) | 16 (88,9%) | 18 | 13 (11; 14,3) |
| <i>Néctares de fruta com adição de edulcorantes</i> | - | - | - | 8 (100%) | - | 8 | 7 (7; 7) |
| <i>Sumos de fruta 100%</i> | - | 3 (15%,0) | 9 (45,0%) | 7 (35,0%) | 1 (5,0%) | 20 | 3,5 (3; 6) |
| <i>Refrigerantes com adição de açúcar</i> | - | - | - | 2 (6,9%) | 27 (93,1%) | 29 | 11 (11; 13) |
| <i>Refrigerantes com adição de edulcorantes</i> | - | 2 (50,0%) | 2 (50,0%) | - | - | 4 | 1 (0; 2) |
| <i>Águas</i> | 9 (100,0%) | - | - | - | - | 9 | 0 (0; 0) |
| <i>Águas aromatizadas e gaseificadas</i> | - | 5 (55,6%) | 1 (11,1%) | 3 (33,3%) | - | 9 | 0 (0; 6) |
| <i>Bebidas isotónicas e energéticas</i> | - | - | - | 3 (42,9%) | 4 (57,1%) | 7 | 14 (7; 15) |

Tabela 7. Distribuição dos alimentos do grupo das bolachas e biscoitos pelas 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|---|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Biscoitos e bolachas com adição de açúcar</i> | - | - | 4 (10,8%) | 16 (43,2%) | 17 (45,9%) | 37 | 18 (14,5; 21) |
| <i>Bolachas salgadas</i> | - | - | - | 3 (75,0%) | 1 (25,0%) | 4 | 13,5 (11,5; 21,5) |
| <i>Bolachas simples (tipo Maria, Marinheira, integral, bolachas de arroz)</i> | 3 (27,3%) | 1 (9,1%) | 2 (18,2%) | 5 (45,5%) | - | 11 | 10 (-2; 13) |
| <i>Bolachas sem glúten e lactose</i> | - | - | - | 2 (66,67%) | 1 (33,33%) | 3 | 18 |

Tabela 8. Distribuição dos alimentos do grupo dos iogurtes pelas 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>logurte natural</i> | 2 (50,0%) | 2 (50,0%) | - | - | - | 4 | -0,5 (-1; 0) |
| <i>logurte magro açucarado</i> | 1 (25,0%) | 3 (75,0%) | - | - | - | 4 | 0 (-0,8; 0,8) |
| <i>logurte magro com adição de edulcorantes</i> | 5 (100,0%) | - | - | - | - | 5 | -1 (-1,5; -1) |
| <i>logurte gordo/ meio gordo açucarado</i> | - | 21 (100%) | - | - | - | 21 | 2 (0,5; 2) |
| <i>logurte grego sem adição de açúcares</i> | - | - | 1 (100,0%) | - | - | 1 | 5 |
| <i>logurte meio gordo com cereais açucarados</i> | - | - | 1 (100,0%) | - | - | 1 | 3 |

Tabela 9. Distribuição dos alimentos do grupo da charcutaria pelas 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|---|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------|---------------------------------|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Fiambre de porco</i> | - | - | 2 (66,7%) | - | 1 (33,3%) | 3 | 3 |
| <i>Fiambre e salsicha de carnes brancas</i> | - | 2 (66,7%) | 1 (33,3%) | - | - | 3 | 2 |
| <i>Enchidos/ Patês de carne/ Bacon/Presunto</i> | - | - | - | 7 (33,3%) | 14 (66,7%) | 21 | 24 (16; 25) |

Tabela 10. Distribuição dos alimentos do grupo dos óleos e gorduras pelas 5 categorias do Nutri-Score

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|---|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|--------------|---|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Azeite</i> | - | - | - | 1 (100,0%) | - | 1 | 11 |
| <i>Óleos vegetais</i> | - | - | 7 (70,0%) | 3 (30,0%) | - | 10 | 10 (10; 11) |
| <i>Banha de porco</i> | - | - | - | 1 (100,0%) | - | 1 | 13 |
| <i>Crems vegetais para barrar/ margarinas/ shortening</i> | - | - | 2 (11,8%) | 6 (35,3%) | 9 (52,9%) | 17 | 19 (14; 24) |
| <i>Creme vegetal sem sal</i> | - | - | 1 (100,0%) | - | - | 1 | 9 |
| <i>Minarina e creme vegetal magro</i> | - | - | 2 (100,0%) | - | - | 2 | 8,5 |
| <i>Manteiga com sal</i> | - | - | - | - | 4 (100,0%) | 4 | 25,5 (24,3; 26) |
| <i>Manteiga sem sal</i> | - | - | - | 1 (100,0%) | - | 1 | 18 |

Tabela 11. Distribuição dos alimentos do grupo dos queijos pelas 5 categorias do Nutri-Score.

| | A / Verde escuro | B/ Verde claro | C/ Amarelo | D/ Laranja | E/ Vermelho | Total | Score Mediana (P25; P75) |
|---|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|--------------|---|
| | Min - -1 | 0 - 2 | 3 - 10 | 11 - 18 | 19 - Max | | |
| <i>Queijo fresco</i> | 5 (22,7%) | 2 (9,1%) | 6 (27,3%) | 9 (40,9%) | - | 22 | 7 (-0,5; 15,3) |
| <i>Queijo fundido</i> | - | - | - | 2 (50%) | 2 (50%) | 4 | 17 (13,3; 19,8) |
| <i>Queijo curado pela ação de bolores</i> | - | - | - | 2 (50%) | 2 (50%) | 4 | 18 (14,3; 19) |
| <i>Queijo curado</i> | - | - | - | 15 (62,5%) | 9 (37,5%) | 24 | 17 (17; 19) |