

INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA CRIANÇAS: PROPOSTA EFETIVA PARA ABORDAGEM DA ROTULAGEM NUTRICIONAL

EDUCATIONAL INTERVENTION FOR CHILDREN: EFFECTIVE PROPOSAL TO APPROACH NUTRITIONAL LABELING

DOI: <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v12.e1.a2024.pp3397-3404>

Recebido em: 22.04.2023 | Aceito em: 02.01.2024

Letícia Swarsz^a, Juliana de Lara Castagnoli^a, Daiana Novello^{a*}

Universidade Estadual do Centro-Oeste^a
*E-mail: nutridai@gmail.com

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a influência de uma intervenção educativa sobre os conhecimentos, atitudes, preferência e percepção de saudabilidade de produtos alimentícios entre crianças em idade escolar, considerando diferentes tipos de rotulagem nutricional. **METODOLOGIA:** Sessenta e seis crianças participaram das três etapas da pesquisa: Pré-Intervenção, preenchimento de questionário sobre conhecimentos, atitudes, preferência e percepção de saudabilidade, considerando diferentes rótulos nutricionais; Intervenção, aplicação de ação educativa teórico-prática sobre temas relacionados à embalagem; rotulagem geral e nutricional de alimentos, por um período de 7 semanas; e Pós-Intervenção, reaplicação do questionário aplicado na Pré-Intervenção. **RESULTADOS:** Em geral, as intervenções aumentaram ($p < 0,05$) os conhecimentos, atitude e a percepção de saudabilidade de produtos alimentícios pelas crianças. Não houve modificação das respostas para as perguntas sobre atitudes que envolviam olhar o rótulo e a lista de ingredientes e prestar atenção nos nutrientes do rótulo. Também, não houve modificação no conhecimento das crianças referente aos nutrientes que fazem mal à saúde e a compreensão e importância da presença da lista de ingredientes. Após a intervenção, as crianças aumentaram a percepção sobre informação nutricional no sistema de alerta, achando "mais legal". Os demais rótulos não foram influenciados. **CONCLUSÃO:** Intervenções educativas apresentam efeito positivo parcial para aumentar a aprendizagem das crianças em idade escolar sobre os conhecimentos, atitudes e percepção de saudabilidade de produtos alimentícios, considerando diferentes tipos de rotulagem nutricional. Assim, sugerem-se novos estudos que possam contribuir no avanço da aprendizagem de crianças sobre a rotulagem nutricional, o que pode impactar em um consumo alimentar mais saudável ao longo da vida.

Palavras-chave: Educação Alimentar e Nutricional; Embalagem; Rótulo.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the influence of an educational intervention on knowledge, attitudes, preference and perception of healthiness of food products among school-aged children, considering different types of nutrition labeling. **METHODOLOGY:** Sixty-six children participated in the three stages of the research: Pre-Intervention, filling out a questionnaire about knowledge, attitudes and health perception, considering different nutritional labels; Intervention, application of theoretical-practical educational action on topics related to packaging; general and nutritional labeling of foods, for a period of 7 weeks; and Post-Intervention, reapplication of the questionnaire applied in the Pre-Intervention. **RESULTS:** In general, the interventions increased ($p < 0.05$) children's knowledge, attitude and perception of the healthiness of food products. There was no change in responses to the questions about attitudes that involved looking at the label and ingredient list and paying attention to the nutrients on the label. Also, there was no change in the children's knowledge regarding nutrients that are harmful to health and the understanding and importance of the presence of the list of ingredients. After the Intervention, the children increased their perception of nutritional information in the alert system, finding it "coolest". The other labels were not influenced. **CONCLUSION:** Educational Interventions have a partial positive effect in increasing school-age children's learning about knowledge, attitudes and perceived healthiness of food products, considering different types of nutrition labeling. Thus, new studies are suggested that can contribute to the advancement of children's learning about nutrition labeling, which can impact on healthier food consumption throughout life.

Keywords: Food and Nutrition Education; Packaging; Label.



INTRODUÇÃO

Rotulagem nutricional é qualquer declaração designada a informar ao consumidor todas as propriedades nutricionais do alimento. Nesse aspecto, inclui-se a tabela de informação nutricional, a rotulagem nutricional frontal e as alegações nutricionais (BRASIL, 2020a). Essas informações têm o objetivo de orientar quanto a saudabilidade dos produtos alimentícios (LIMA; ARES; DELIZA, 2018), apresentando grande influência sobre a escolha alimentar de adultos (FRETES et al., 2021) e crianças (TEMPLE, 2020).

Com o intuito de auxiliar os indivíduos em escolhas alimentares mais saudáveis, vários países têm desenvolvido estratégias para melhorar a interpretação dos rótulos nutricionais. Exemplos são o Chile, os Estados Unidos e o México, que já utilizam a rotulagem nutricional frontal como os sistemas de alerta, de classificação por estrelas e semáforo (NIETO et al., 2019; INSP, 2019; HOCK et al., 2021). No Brasil, por muitos anos, a rotulagem nutricional obrigatória utilizou essencialmente a tabela nutricional. A partir do ano de 2020, foi incluída a obrigatoriedade da rotulagem frontal em produtos alimentícios, com o uso do sistema de alerta (BRASIL, 2020b). No caso do público infantil, a utilização de sistemas de rotulagem frontal, como o semáforo e o alerta, pode reduzir a escolha das crianças por produtos alimentícios não saudáveis (POQUET et al., 2019).

Intervenções educativas podem auxiliar na aprendizagem das crianças em temas relacionados à rotulagem nutricional (CHANG et al., 2008; COWN; GROSSMAN; GIRAUDE, 2018). Katz et al. (2011) demonstraram que atividades lúdicas como brincadeiras e jogos, aplicadas com esse público em 5 sessões de 90 minutos, melhoraram a compreensão sobre o tema e diminuem a ingestão de calorias, açúcar e sódio. Nesse sentido, destaca-se a importância da escola no processo de aprendizagem, uma vez que as crianças permanecem um longo período de tempo nesse ambiente, o que pode auxiliar na promoção de hábitos alimentares saudáveis (FRUMKIN et al., 2006). Sabendo-se disso, o objetivo da pesquisa foi avaliar a influência de uma intervenção educativa sobre os conhecimentos, atitudes, preferência e percepção de saudabilidade de produtos alimentícios entre crianças em idade escolar, considerando diferentes tipos de rotulagem nutricional.

MÉTODO

Tipo de estudo e público alvo

Trata-se de um estudo longitudinal com a participação de 66 crianças em idade escolar de 7 a 10 anos, matriculadas entre o 2º e 5º ano de alfabetização em uma escola pública da área urbana de Guarapuava, PR, Brasil.

Questões éticas

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (COMEP) da UNICENTRO, sob parecer nº 4.872.901/2021. Além disso, todos os aspectos éticos de estudos com seres humanos seguiram a recomendação da Resolução de nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os critérios de inclusão consideraram alunos de 7 a 10 anos, matriculados no 2º, 3º, 4º ou 5º ano das escolas participantes; assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis legais; assinatura no Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pelas crianças e; participação da criança em todas as etapas da pesquisa.

Delineamento da pesquisa

O estudo foi desenvolvido em três etapas: Pré-Intervenção, Intervenção e Pós-Intervenção. Na etapa Pré-Intervenção, as crianças preencheram um questionário para avaliar os conhecimentos, atitudes, preferência e percepção de saudabilidade de produtos alimentícios, considerando diferentes tipos de rótulos nutricionais. Na etapa Intervenção, as crianças participaram de ações educativas teórico-práticas sobre temas relacionados à embalagem, rotulagem geral e nutricional de alimentos, por um período de 7 semanas, a cada 15 dias. Na etapa Pós-Intervenção, as crianças responderam o mesmo questionário da etapa Pré-Intervenção.

Etapa Pré-Intervenção

Questionário avaliativo

O questionário referente à rotulagem nutricional foi adaptado da literatura (ZUCCHI; FIATES, 2016; KHANDPUR et al., 2018; SANTOS et al., 2018). O instrumento era auto administrado pelos participantes e foi aplicado por meio de plataforma *online*, usando o

aplicativo *Google Forms*, na sala de aula, com auxílio dos pesquisadores. O tempo médio de preenchimento do questionário foi de 15 minutos.

O instrumento avaliativo era composto por 14 perguntas (P) de múltipla escolha, sendo elas: P1) “O rótulo nutricional deve estar presente em todos as embalagens de produtos alimentícios. Você sabe o que ele significa?”; P2) “Você costuma olhar o rótulo nutricional das embalagens de produtos alimentícios?”; P3) “Você acha fácil encontrar o rótulo nutricional nas embalagens de produtos alimentícios?”; P4) “Você acha fácil entender as informações do rótulo nutricional nas embalagens de produtos alimentícios?”; P5) “Você sabe dizer se um produto alimentício é saudável ou não somente olhando o rótulo nutricional?”; P6) “Você acha importante um produto alimentício ter o rótulo nutricional na embalagem?”; P7) “Você sabe por que um produto alimentício precisa ter o rótulo nutricional na embalagem?”; P8) “Você presta atenção nos nutrientes presentes no rótulo nutricional nas embalagens de produtos alimentícios?”; P9) “Você acha que os alimentos ricos em açúcar, gordura e sódio fazem mal à saúde?”; P10) “Você acha fácil entender a lista de ingredientes presente nas embalagens de produtos alimentícios?”; P11) “Você acha importante olhar a lista de ingredientes de um produto alimentício (do que ele é feito)?”; P12) “Se você marcou sim na pergunta anterior (P11), por que você acha importante olhar a lista de ingredientes de um produto alimentício?”; P13) “Se você perceber que o produto alimentício tem nutrientes que fazem mal à saúde, o que você faz?”; P14) “Qual desses três rótulos nutricionais você acha mais legal para aparecer na embalagem?”.

Para responder P1 a P11, as crianças deveriam marcar uma das seguintes opções: “sim”, “não” ou “talvez/as vezes”. Para P12 as respostas eram: “Para ver se ele é saudável”, “Para ver se ele faz mal à saúde” ou “Outros - descreva”. Já para P13, os participantes tinham as seguintes alternativas: “Come mesmo assim”, “Não come” e “Não sei”. No caso da P14 as respostas eram: “tabela”, “semáforo” ou “alerta”. As questões foram avaliadas em relação à frequência (%) de marcação para cada alternativa, visto que as respostas eram de opinião pessoal.

Etapa Intervenção – ações educativas

Na etapa Intervenção, buscou-se melhorar a compreensão, interpretação e reflexão das crianças sobre as informações contidas nas embalagens de produtos alimentícios, especialmente aqueles com elevados teores

de gordura, açúcar, sódio e fonte de fibras. As atividades foram caracterizadas como lúdicas-educativas, abordando diversos temas, em especial os sistemas de tabela de informação nutricional, alerta (BRASIL, 2020a,b) e semáforo (FOOD STANDARDS AGENCY, 2007). Além disso, foram explorados conteúdos sobre açúcares adicionados, gordura saturada e sódio, assim como o efeito positivo e negativo do consumo para saúde. As ações foram realizadas de forma teórico-práticas, utilizando como base a literatura científica (KATZ et al., 2011).

Foram aplicadas 3 ações educativas: 1) embalagem em alimentos, conceito e importância, critérios gerais e materiais de fabricação (BRASIL, 2001); 2) rotulagem geral, conceitos e informações obrigatórias (BRASIL, 2002) e; 3) rotulagem nutricional, conceitos, caracterização, tipos e alegação nutricional (FOOD STANDARDS AGENCY, 2007; BRASIL, 2020). As ações foram realizadas na escola com um intervalado de 15 dias entre elas, com duração média de 40 minutos, por um período de 7 semanas. Ao final de cada ação foi aplicada uma atividade de fixação referente ao tema abordado.

Etapa Pós-Intervenção

O questionário aplicado na etapa Pré-Intervenção foi reaplicado na Pós-Intervenção para avaliar o efeito da aprendizagem das ações educativas (etapa Intervenção) sobre os conhecimentos, atitudes e percepção de saudabilidade de produtos alimentícios, considerando diferentes tipos de rótulos nutricionais.

Análise estatística

Os dados foram analisados com auxílio do software R versão 3.6.1. Os resultados foram avaliados pelos testes de Wilcoxon e de McNemar, com nível de 5% de significância.

RESULTADOS

Na Tabela 1 está descrita a frequência de respostas das crianças para P1 a P11 referente ao tema de rotulagem nutricional. As ações educativas apresentaram resultados favoráveis para P1, P3, P4, P5, P6 e P7 ($p < 0,05$). As demais perguntas (P2, P8, P9, P10 e P11) não foram influenciadas pela intervenção ($p > 0,05$). Também, não houve diferença significativa ($p > 0,05$) entre os períodos Pré e Pós-Intervenção para P12, dados não mostrados na tabela (Pré-Intervenção, 89,4% responderam algum motivo; Pós-Intervenção, 95,5% responderam algum

motivo, Teste de McNemar, $p = 0,219$).

Tabela 1. Frequência de respostas das crianças para P1 a P11 referente ao tema de rotulagem nutricional

| Pergunta | Pré-Intervenção | | | | Pós-Intervenção | | | | p* |
|----------|-----------------|------|---------------------|------|-----------------|------|---------------------|------|-------|
| | Sim | | Não/talvez/as vezes | | Sim | | Não/talvez/as vezes | | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| P1 | 11 | 16,7 | 55 | 83,3 | 46 | 69,7 | 20 | 30,3 | 0,001 |
| P2 | 37 | 56,1 | 29 | 43,9 | 42 | 63,6 | 24 | 36,4 | 0,063 |
| P3 | 22 | 33,3 | 44 | 66,7 | 36 | 54,5 | 30 | 45,5 | 0,001 |
| P4 | 25 | 37,9 | 41 | 62,1 | 39 | 59,1 | 27 | 40,9 | 0,013 |
| P5 | 32 | 48,5 | 34 | 51,5 | 44 | 66,7 | 22 | 33,3 | 0,012 |
| P6 | 52 | 78,8 | 14 | 21,2 | 59 | 89,4 | 7 | 10,6 | 0,016 |
| P7 | 21 | 31,8 | 45 | 68,2 | 32 | 48,5 | 34 | 51,5 | 0,003 |
| P8 | 41 | 62,1 | 25 | 37,9 | 47 | 71,2 | 19 | 28,8 | 0,146 |
| P9 | 59 | 89,4 | 7 | 10,6 | 63 | 95,5 | 3 | 4,5 | 0,125 |
| P10 | 41 | 62,1 | 25 | 37,9 | 45 | 68,2 | 21 | 31,8 | 0,289 |
| P11 | 59 | 89,4 | 7 | 10,6 | 63 | 95,5 | 3 | 4,5 | 0,219 |

n = 66; *Teste de McNemar, considerando significativo $p \leq 0,05$. P1: O rótulo nutricional deve estar presente em todos as embalagens de produtos alimentícios. Você sabe o que ele significa?; P2: Você costuma olhar o rótulo nutricional das embalagens de produtos alimentícios?; P3: Você acha fácil encontrar o rótulo nutricional nas embalagens de produtos alimentícios?; P4: Você acha fácil entender as informações do rótulo nutricional nas embalagens de produtos alimentícios?; P5: Você sabe dizer se um produto alimentício é saudável ou não somente olhando o rótulo nutricional?; P6: Você acha importante um produto alimentício ter o rótulo nutricional na embalagem?; P7: Você sabe por que um produto alimentício precisa ter o rótulo nutricional na embalagem?; P8: Você presta atenção nos nutrientes presentes no rótulo nutricional nas embalagens de produtos alimentícios?; P9: Você acha que os alimentos ricos em açúcar, gordura e sódio fazem mal à saúde?; P10: Você acha fácil entender a lista de ingredientes presente nas embalagens de produtos alimentícios?; P11: Você acha importante olhar a lista de ingredientes de um produto alimentício (do que ele é feito)?.

O efeito das ações educativas referente à P13 e P14 está apresentado nas Figuras 1 e 2, respectivamente. A intervenção educativa melhorou a atitude das crianças em relação ao consumo de alimentos que fazem mal à saúde ($p < 0,05$), uma vez que valores mais elevados da escala se relacionam a um menor consumo do produto

(Figura 1). Após a intervenção, as crianças aumentaram a percepção sobre a informação nutricional no sistema de alerta, achando “mais legal”. Os demais rótulos nutricionais não apresentaram diferença estatística após as ações ($p > 0,05$) (Figura 2).

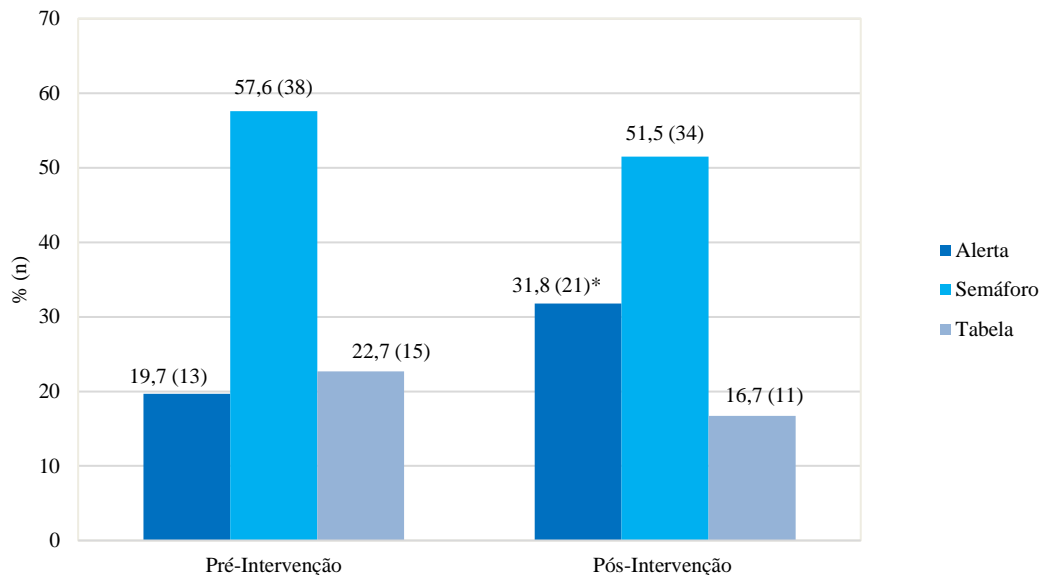
Figura 1. Efeito das ações educativas sobre as respostas das crianças para P13 (“Se você perceber que o produto alimentício tem nutrientes que FAZEM MAL à saúde, o que você faz?”), considerando as etapas Pré e Pós-Intervenção.



Legenda: n: 66 crianças; *Teste de Wilcoxon, $Z = -2,982$; $p = 0,003$; Classificação de valores: 0 = come mesmo assim, 1 = não sei, 2 = não come.

Figura 2. Efeito das ações educativas sobre as respostas das crianças para P14 (“Qual desses rótulos nutricionais você acha MAIS

LEGAL para aparecer na embalagem?"), considerando as etapas Pré e Pós-Intervenção.



Legenda: n: 66 crianças; *Teste de McNemar, considerando significativo $p \leq 0,05$.

DISCUSSÃO

A partir dos seis anos as crianças começam a desenvolver uma melhor compreensão sobre alimentos saudáveis e não saudáveis (STRACHAN; PAVIELATOUR, 2008), principalmente quando se utilizam elementos lúdicos, como os sistemas de rotulagem nutricional com cores (ANTÚNEZ et al., 2015). Segundo Katz et al. (2011), os meios mais eficientes para melhorar a aprendizagem das crianças sobre esse tema é a realização de aulas interativas, brincadeiras e jogos. Assim, quando a atividade une a teoria e a prática, a criança apresenta maior envolvimento, despertando a curiosidade. Além do mais, essas atividades aliadas à utilização de panfletos e brincadeiras auxiliam às crianças a melhorar a capacidade de distinguir alimentos saudáveis de não saudáveis (KATZ et al., 2014).

Em geral, as ações educativas apresentaram resultados favoráveis para aumentar os conhecimentos das crianças sobre rotulagem nutricional (Tabela 1). Apesar disso, alguns aprendizados e atitudes são mais difíceis de serem modificados, como foi o caso das questões P2, P8, P9, P10, P11 e P12. Nesse caso, antes do treinamento, muitas crianças relataram ter o hábito de olhar, prestar atenção nos nutrientes e conhecer os benefícios e malefícios para a saúde, além de olhar e compreender a lista de ingredientes das embalagens dos alimentos. Esses resultados corroboram com Saha et al. (2013), em que

88% das crianças relataram ler o rótulo dos alimentos, enquanto 50% leem a lista de ingredientes. Porém, já foi demonstrado que quando as crianças avaliam embalagens de produtos alimentícios elas prestam mais atenção na presença de características específicas, como a utilização de personagens, fotos de frutas ou hortaliças (NEELEY; PETRICONE, 2006; ELLIOT, 2009) e raramente utilizam a rotulagem nutricional para direcionar suas escolhas (ZUCCHI; FIATES, 2016). Na maioria das vezes, esse público consome apenas os alimentos adquiridos pelos pais, não tendo contato direto com a embalagem (GRIER et al., 2007). Dessa forma, é possível que treinamentos mais longos e contínuos, além do envolvimento da escola e dos pais tenham maior eficiência na mudança do hábito e consumo alimentar das crianças (KATZ et al., 2014).

A atitude das crianças em relação ao consumo de alimentos considerados maléficos à saúde teve influência positiva da intervenção, uma vez que elas relataram reduzir a ingestão do produto caso soubessem disso (Figura 1), corroborando com outras pesquisas (KOSTANJEVEC; JERMAN; KOCH, 2013; TARABASHKINA; QUESTER; CROUCH, 2016). Entretanto, Kigaru et al. (2015) mostraram que 40,6% das crianças consomem fast-food de 4 a 7 vezes por semana, mesmo tendo conhecimento de que esses alimentos fazem mal à saúde.

Dentre os três sistemas de rotulagem nutricional, apenas o alerta foi influenciado pela intervenção, sendo

que as crianças referiram que ele seria “mais legal” (Figura 2). Vários estudos já demonstram que o sistema de alerta é o preferido pelo público infantil (ARRÚA et al., 2017; PETTIGREW et al., 2017). Esse fato pode ocorrer devido a essa metodologia ser mais diretiva, já que apresenta um design simplificado, o que facilita a compreensão (LIMA; ARES; DELIZA, 2018) e a identificação de alimentos menos saudáveis (TEMPLE, 2020).

CONCLUSÃO

Intervenções educativas apresentam efeito positivo parcial para aumentar a aprendizagem das crianças em idade escolar sobre os conhecimentos, atitudes, preferência e percepção de saudabilidade de produtos alimentícios, considerando diferentes tipos de rotulagem nutricional. Assim, sugerem-se novos estudos que possam contribuir no avanço da aprendizagem de crianças sobre a rotulagem nutricional, o que pode impactar em um consumo alimentar mais saudável ao

longo da vida.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos financiadores da pesquisa, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA), Governo do Estado do Paraná, por intermédio da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado do Paraná (SETI-PR), Unidade Gestora do Fundo Paraná (UGF), Programa Universidade sem Fronteiras (USF), Ministério da Saúde (MS), por meio do Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde do Ministério da Saúde (Decit/SCTIE/MS), Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (SESA-PR) e Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Paraná, Brasil.

REFERÊNCIAS

ANTÚNEZ, L.; GIMÉNEZ, A.; MAICHE, A.; ARES, G. Influence of interpretation aids on attentional capture, visual processing, and understanding of front-of-package nutrition labels. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 47, n. 4, p. 292-299, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.02.010>

ARRÚA, A. et al. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: comparison with the Guideline Daily Amount and traffic-light systems. **Public Health Nutrition**, v. 20, n. 13, p. 2308-2317, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980017000866>

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n° 91, de 11 de maio de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n° 429, de 8 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2020a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de

Vigilância Sanitária. Instrução Normativa n° 75, de 8 de outubro de 2020. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2020b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n° 54, de 12 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2012.

COWN, M. H.; GROSSMAN, B. M.; GIRAUDO, S. Q. Nutrition education intervention to improve nutrition-related knowledge, attitudes, and behaviors for hispanic children. **Ecology of Food and Nutrition**, v. 56, n. 6, p. 493-513, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/03670244.2017.1381606>

CHANG, S. et al. Intake of processed foods and the effects of nutrition label education in 5th grade children. **Journal of the Korean Dietetic Association**, v. 14, n. 2, p. 166-175, 2008.

FOOD STANDARDS AGENCY (FSA). **Front-of-Pack**



Traffic Light Signpost Labelling Technical Guidance. London: Food Standards Agency; 2007.

FRUMKIN, H.; GELLER, R.; RUBIN, L.; NODVIN, J. **Safe and Healthy School Environments.** New York: Oxford University Press, 2006.

GRIER, S. A. et al. Fast-food marketing and children's fast-food consumption: exploring parents' influences in an ethnically diverse sample. **Journal of Public Policy & Marketing**, v. 26, n. 2, p. 221-235, 2007.

HOCK, K. et al. Experimental study of front-of-package nutrition labels' efficacy on perceived healthfulness of sugar-sweetened beverages among youth in six countries. **Preventive Medicine Reports**, v. 24, n. 1, p. 1-8, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101577>

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA (INSP). **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018: Presentación de resultados.** Cidade do México: INEGI, 2019.

KATZ, D. L. et al. Peer reviewed: testing the effectiveness of an abbreviated version of the nutrition detectives program. **Preventing Chronic Disease**, v. 11, n. 1, p. 1-8, 2014. DOI: [10.5888/pcd11.130161](https://doi.org/10.5888/pcd11.130161)

KATZ, D. L. et al. Teaching healthful food choices to elementary school students and their parents: The Nutrition Detectives™ Program. **Journal of School Health**, v. 81, n. 1, p. 21-28, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2010.00553.x>

KHANDPUR, N. et al. 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**, v. 10, n. 6, p. 688, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu10060688>

KIGARU, D. M. D. et al. Nutrition knowledge, attitude and practices among urban primary school children in Nairobi City, Kenya: a KAP study. **BMC Nutrition**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40795-015-0040-8>

KOSTANJEVEC, S.; JERMAN, J.; KOCH, V. Nutrition knowledge in relation to the eating behaviour and attitudes of Slovenian schoolchildren. **Nutrition & Food Science**, v. 43, n. 6, p. 564-572, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1186/1745-7256-43-6>

<https://doi.org/10.1108/NFS-10-2012-0108>

LIMA, M.; ARES, G.; DELIZA, R. How do front of pack nutrition labels affect healthfulness perception of foods targeted at children? Insights from Brazilian children and parents. **Food Quality and Preference**, v. 64, n. 1, p. 111-119, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2017.10.003>

NEELEY, S. M.; PETRICONE, B. Children's (mis) understanding of nutritional information on product packages: seeking ways to help kids make healthier food choices. **Advances in Consumer Research**, v. 33, n. 1, p. 556, 2006.

NIETO, C. et al. Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: Results from the International Food Policy Study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 16, n. 87, p. 1-12, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0842-1>

PETTIGREW, S. et al. The types and aspects of front-of-pack food labelling schemes preferred by adults and children. **Appetite**, v. 109, n. 1, p. 115-123, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.034>

POQUET, D. et al. Impact of a front-of-pack nutritional traffic-light label on the nutritional quality and the hedonic value of mid-afternoon snacks chosen by mother-child dyads. **Appetite**, v. 143, n. 1, p. 1-10, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104425>

SAHA, S.; VEMULA, S. R.; MENDU, V. V. R.; GAVARAVARAPU, S. R. M. Knowledge and practices of using food label information among adolescents attending schools in Kolkata, India. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 45, n. 6, p. 773-779, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2013.07.011>

STRACHAN, J.; PAVIE-LATOURE, V. Forum - Food for Thought: Shouldn't we Actually Target Food Advertising more towards Kids and not Less? **International Journal of Market Research**, v. 50, n. 1, p. 13-27, 2008.

TARABASHKINA, L.; QUESTER, P.; CROUCH, R. Exploring the moderating effect of children's nutritional knowledge on the relationship between product evaluations and food choice. **Social Science & Medicine**, v. 149, n. 1, p. 145-152, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.11.046>



TEMPLE, N. J. Front-of-package food labels: A narrative review. **Appetite**, v. 144, n. 1, p. 1-9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104485>

ZUCCHI, N. D.; FIATES, G. M. R. Analysis of the presence of nutrient claims on labels of ultra-processed foods directed at children and of the perception of kids on such claims. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 1, p. 821-832, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-98652016000600007>

