

Considerações sobre legibilidade para tabela nutricional: o papel da tipografia no acesso à informação por pessoas idosas com baixa visão

Legibility considerations for nutrition facts labels: the role of typography in accessing information by aged people with low vision

Christopher Hammerschmidt, Carla Galvão Spinillo

legibilidade, tipografia, rotulagem nutricional

Este artigo tem por objetivo identificar recomendações de legibilidade voltadas a pessoas idosas com baixa visão, para analisar como o design da informação se aplica às normas de formatação da tabela nutricional conforme a legislação brasileira sobre o assunto. Dado o atual cenário de saúde pública do país, com números crescentes de obesidade e sobrepeso, a rotulagem nutricional pode desempenhar um importante papel na orientação de escolhas nutricionais mais saudáveis. A população idosa se mostra relevante nesse cenário, pelas tendências de crescimento para as próximas décadas. Considerando-se que o envelhecimento está frequentemente associado a degenerações da visão, selecionaram-se recomendações de legibilidade que incluíssem as necessidades de leitores idosos e com baixa visão. A análise comparativa dessas recomendações com os itens encontrados na legislação brasileira sobre a formatação da tabela nutricional apresentou concordâncias em alguns pontos e desvios em outros. Em geral, notou-se que os textos legais contemplam aspectos de design da informação e defende-se que pesquisas sobre legibilidade voltadas à tabela nutricional são relevantes para considerar o acesso à informação por pessoas idosas e com baixa visão.

legibility, typography, food labeling

This article aims to identify legibility guidelines for aged and low vision people, in order to analyze how information design is applied in formatting rules for nutrition facts labels, according to the Brazilian legislation. Taking into account the national public health scenario, with growing numbers of obesity and overweight, food labeling may perform an important role in guiding healthier nutritional choices. It is relevant to look at the aged population, since trends estimate its growth during the next decades. Given that ageing is often related to visual deterioration, we have selected guidelines for aged readers as well as for low vision readers. The comparative analysis of such guidelines with topics addressed by the Brazilian legislation on the format of nutrition facts labels presented compliance for some points and deviations for other elements. Overall, we have noticed that the legal texts include information design aspects. We also advocate for the relevance of research on the legibility of nutrition facts labels as a means to improve access to information by aged and low vision people.

1 Introdução

Dados recentes apontam a tendência no crescimento da população idosa no planeta (UNITED NATIONS, 2019). No Brasil, estima-se que esse grupo corresponda a aproximadamente um terço da população até 2060 (BRASIL, 2018). A pessoa idosa apresenta condições mais frágeis de saúde, levando a dificuldades de locomoção, deficiência na visão e está propensa a diversas doenças. A condição frágil das pessoas idosas demanda não apenas cuidados médicos, mas também nutricionais para garantir melhoria em sua qualidade de vida.

Um dos fatores que têm afetado a saúde dos idosos é a obesidade. Levantamentos estatísticos apontam a elevação na incidência de obesidade entre a população brasileira nas últimas décadas, não apenas entre jovens, mas também em idosos. De acordo com dados provenientes da Pesquisa Nacional de Saúde 2019 (PNS), a proporção de pessoas obesas mais que dobrou quando comparada aos números publicados em 2003, passando de 12,2% para 26,8% (CAMPOS, 2020). O excesso de peso, outro relevante problema de saúde, também apresenta números expressivos, com frequência de 55,4% nas capitais segundo a Vigitel 2019 (BRASIL, 2020c) e atingindo 61,7% no quadro geral do país conforme a PNS 2019 (CAMPOS, 2020).

Tais condições constituem fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes, câncer, doenças cardiovasculares, entre outras (MALTA *et al.*, 2017), comuns na população idosa. Segundo relatório da Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018), as DCNTs já representam aproximadamente 74% do total de óbitos no Brasil. Embora essas doenças tenham causas multifatoriais, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2018) reconhece que há quatro fatores de risco comportamentais modificáveis e elas associados: (1) alimentação inadequada; (2) uso abusivo de álcool; (3) tabagismo; (4) sedentarismo. Entre os aspectos listados, a Anvisa (2018) ressalta a alimentação inadequada como aquele que mais impacta a carga global de doenças.

Com o intuito de respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação, aprovou-se em 1999 a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) (BRASIL, 2013). Em edição atualizada após mais de dez anos de sua publicação original, a PNAN reconhece a importância da comunicação e da interação com os consumidores como meios de aperfeiçoar a percepção de risco nutricional e de saúde. Assim, a rotulagem nutricional de alimentos aparece como instrumento central no contexto de desenvolvimento de estratégias efetivas para combater práticas inadequadas de alimentação (BRASIL, 2013). Entretanto, ainda que muitas pessoas tenham interesse em compreender as informações nutricionais dos rótulos de alimentos, a linguagem e o formato utilizados no Brasil com frequência tornam esse conteúdo inacessível (MORAIS SATO *et al.*, 2019). Informações excessivamente técnicas e publicitárias podem gerar interpretações equivocadas (BRASIL, 2013).

Nesse cenário, emerge a necessidade de proporcionar informação de maneira mais clara, precisa e compreensível aos consumidores, auxiliando-os a fazer escolhas alimentares mais saudáveis. Pesquisas sobre o uso de advertências na rotulagem frontal de alimentos representam uma importante tendência nos últimos anos (SPINILLO, 2018; KHANDPUR *et al.*, 2019; MORAIS SATO *et al.*, 2019). A despeito de tais iniciativas, observa-se ainda uma carência de estudos direcionados à legibilidade de informações contidas em outras seções da rotulagem nutricional, como a tabela de informação nutricional e a lista de ingredientes. Estudos que abordem esses temas podem se mostrar relevantes para diversos grupos da população, entre os quais, destacam-se as pessoas idosas.

Com o envelhecimento, tem-se um maior risco de perda na acuidade visual, o que torna difícil a leitura de informações compostas nos tamanhos de fonte usualmente empregados (DRUMMOND *et al.*, 2004). Mesmo leitores idosos que não sofrem de doenças oculares geralmente são acometidos por deteriorações perceptuais e cognitivas: a velocidade de leitura decresce e o menor tamanho visível dos tipos impressos aumenta conforme a idade progride (CALABRÈSE *et al.*, 2016); o envelhecimento também faz com que as pessoas tenham maior propensão em se distrair por elementos irrelevantes (WOLFE *et al.*, 2016; DAROWSKI *et al.*, 2008), além da redução na sensibilidade ao contraste (OWSLEY *et al.*, 1983).

Este artigo busca identificar recomendações de legibilidade associadas às limitações da idade e da baixa visão para estabelecer uma análise das regras de formatação da tabela nutricional definidas na atual legislação brasileira. Para tanto, deve-se primeiramente definir o termo legibilidade e a natureza tabular da informação analisada, conforme se discute a seguir.

2 Definições e escopo

O termo legibilidade não possui um significado preciso ou absoluto e seu uso tem suscitado confusão pela semelhança com o conceito de leiturabilidade. Durante o século xx, a distinção entre esses termos se mostrou relevante para autores no âmbito da tipografia, como Warde (1932) e Tracy (1986). Como exemplo, Tracy (1986) afirma que tanto o termo *legibility* (legibilidade) quanto *readability* (leiturabilidade) podem ser definidos como a qualidade daquilo que é fácil de ler. Entretanto, a diferenciação ocorre pelo nível dos elementos considerados: o conceito de legibilidade se relaciona à facilidade de decifrar e reconhecer caracteres isolados, enquanto leiturabilidade descreve o conforto visual na leitura de conjuntos de caracteres (TRACY, 1986). Tomando essas definições, pode-se entender que legibilidade diz respeito ao design de tipos e leiturabilidade à composição tipográfica do texto.

Todavia, Farias (2001) e Beier (2009) observam que pesquisadores tradicionais desse campo, como Richard Pyke, Miles Tinker e Herbert Spencer, empregavam apenas o termo legibilidade em seus trabalhos. Como exemplo, Beier (2009) indica que Pyke, consciente das diversas variáveis envolvidas, preferia especificar o tema de estudo em categorias: legibilidade de (1) letras, (2) palavras e (3) texto contínuo. A forma como Waller (2011) compreende legibilidade se alinha a esse tipo de uso. Para o autor, **legibilidade** se refere à **habilidade física de ler** palavras em uma página impressa ou tela. Múltiplos fatores impactam essa dimensão da leitura, como o design dos tipos, o comprimento das linhas de texto, o espaçamento dos caracteres, entre outros (WALLER, 2011). Já **leiturabilidade**, por essa perspectiva, diz respeito à **facilidade de compreensão do significado** dos textos. Beier (2009) constata ainda que o termo leiturabilidade se encontra frequentemente associado a fórmulas de leitura que não apresentam relação com a tipografia, mas que buscam estudar fatores como a complexidade de frases e a frequência de palavras.

Neste artigo, optou-se por utilizar uma abordagem ampla ao considerar as recomendações de legibilidade para pessoas idosas. Portanto, o escopo aqui delimitado não se restringe à perspectiva do design de tipos e engloba também a composição tipográfica e os demais elementos que compõem a tabela nutricional. De acordo com Lopez e Hom (2015), tabelas são agrupamentos de listas horizontais e verticais que permitem a leitura tanto em linhas (da esquerda para a direita) quanto em colunas (de cima para baixo). Além dos elementos tipográficos, como letras, palavras e números, as tabelas utilizam elementos esquemáticos, como guias horizontais e verticais, bordas, margens, entre outros. Felici (2012) considera as tabelas como a forma mais complexa de configuração tipográfica abordada por designers. Constata-se tal complexidade ao observar tabelas nutricionais presentes em embalagens de diversos alimentos: não é raro encontrar tabelas mal compostas e difíceis de ler, como a apresentada na Figura 1.

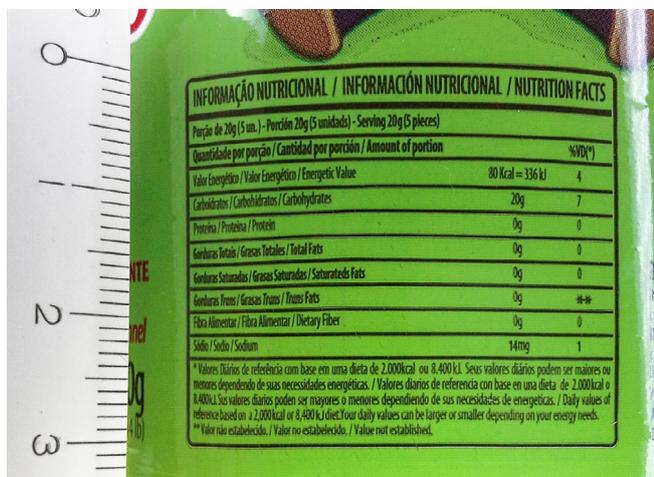


Figura 1 Exemplo de tabela nutricional difícil de ler.

Problemas de legibilidade em tabelas nutricionais podem criar empecilhos para o acesso à informação. No caso dos idosos, essas questões são potencializadas por deteriorações da visão (Figura 2) e dificuldades cognitivas. Para entender as necessidades desse público quanto à legibilidade, consultaram-se documentos com recomendações tipográficas, cujos principais elementos são discutidos a seguir.

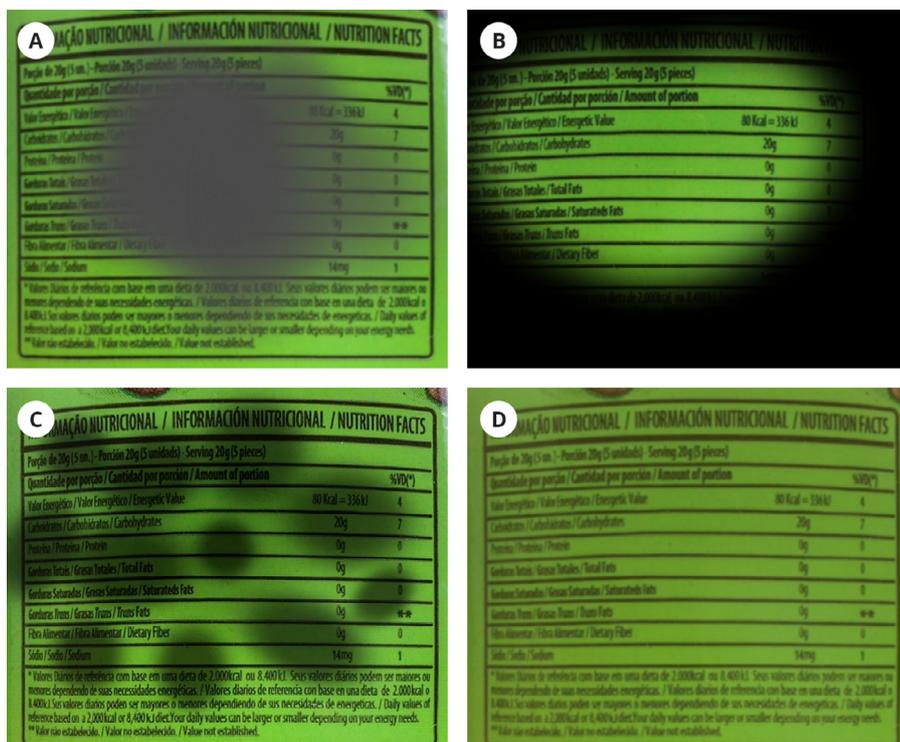


Figura 2 Simulações da experiência de pessoas acometidas por diferentes tipos de baixa visão. Imagens geradas por meio do *Impairment simulator software* (<http://www.inclusivedesigntoolkit.com/simsoftware/simsoftware.html>).
 Legenda: A – degeneração macular; B – glaucoma; C – retinopatia diabética; D – catarata.

3 Recomendações de legibilidade para pessoas idosas

Para o presente estudo, selecionaram-se três guias de recomendações de legibilidade voltadas ao público idoso (KAMOLLIMSAKUL, 2014; OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION, 2016; STRIZVER, [200-?]) e três guias direcionados às necessidades de pessoas com baixa visão, publicados por associações de pessoas com deficiência visual (ACTION FOR BLIND PEOPLE, 2004; ARDITI, 2018; KITCHEL, 2019). Duas dessas referências (KAMOLLIMSAKUL, 2014; OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION, 2016) apresentam recomendações específicas para textos em telas. Optou-se por incluir tais guias uma vez que eles se mostraram alinhados aos demais para os aspectos analisados – contraste, tipo

(fonte tipográfica), estilo (variações no desenho de letras), corpo (tamanho do tipo), entrelinha e uso do espaço em branco.

A comparação entre as recomendações para idosos e para pessoas com baixa visão também mostrou consideráveis similaridades. Pode-se explicar essa relação pelo fato de o envelhecimento estar frequentemente associado a perdas de visão, como apontado anteriormente. Por isso, decidiu-se categorizar os principais pontos em comum dos guias consultados e apresentá-los de maneira integrada. Quando pertinente, discriminam-se as diferenças entre recomendações voltadas para idosos ou pessoas com baixa visão.

3.1 Contraste

O uso de cores para composição dos tipos e para o fundo no qual o texto se insere deve promover um forte contraste, considerando a menor sensibilidade visual do público em questão. As recomendações consultadas afirmam que os melhores resultados para a leitura são obtidos com tipos pretos sobre fundo branco ou de cor clara, como amarelo, creme ou marfim. Arditi (2018) reconhece que tipos pretos sobre fundo branco podem ser esteticamente preferíveis, mas afirma haver evidências de que tipos claros (brancos ou amarelos) sobre fundo escuro (preto) podem ser mais fáceis de ler para alguns leitores idosos ou com visão parcial. A Figura 3 ilustra casos distintos de uso do contraste em tabelas nutricionais.



contraste adequado

contraste inadequado

Figura 3 Exemplos de contraste em tabelas nutricionais (<https://br.openfoodfacts.org/>)

3.2 Tipo (fonte tipográfica)

Outro fator importante citado nas recomendações diz respeito ao desenho dos caracteres tipográficos. Em geral, recomenda-se o uso de tipos com desenhos simples, evitando formas rebuscadas, decorativas ou cursivas (Figura 4). Não se verificou consenso entre os

guias consultados quanto à presença de serifas. Embora algumas das referências aconselhem o uso de tipos sem serifas (ACTION FOR BLIND PEOPLE, 2004; KAMOLLIMSAKUL, 2014; KITCHEL, 2019), Arditi (2018) indica que tipos serifados também são eficazes para pessoas com visão parcial, desde que tenham desenhos simples e familiares. Strizver [200-?] oferece recomendação semelhante para leitores idosos e o guia *Health Literacy Online* (OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION, 2016) afirma que os debates sobre uso de fontes com ou sem serifas geralmente são inconclusivos.



Figura 4 Exemplos de tipos em tabelas nutricionais (<https://br.openfoodfacts.org/>).

3.3 Estilo (variações no desenho de letras)

Observou-se nas recomendações destinadas a pessoas com baixa visão (ACTION FOR BLIND PEOPLE, 2004; ARDITI, 2018; KITCHEL, 2019) a diretriz de evitar o uso de variantes itálicas dentro de uma família de tipos. Arditi (2018) aponta que, apesar de haver pouca informação confiável sobre a legibilidade comparativa de diferentes estilos, algumas evidências indicam tipos romanos como mais eficazes que itálicos ou condensados (Figura 5).

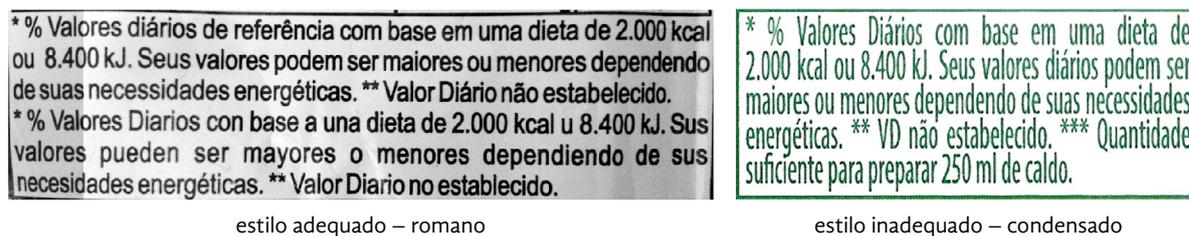


Figura 5 Exemplos de uso dos estilos romano e condensado em tabelas nutricionais.

3.4 Corpo (tamanho do tipo)

As especificações para corpo do tipo apresentaram variações entre os diferentes guias, mas todos apontaram como recomendação o uso de letras em tamanhos maiores que os usualmente empregados para

leitores jovens e sem comprometimento da visão. No caso de leitores idosos, encontraram-se referências a corpos de 12 pt (STRIZVER, [200-?]), 14 pt (OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION, 2016) e 16 pt (KAMOLLIMSAKUL, 2014) como diretrizes para a composição de textos. Já as recomendações fornecidas pelas associações de pessoas com deficiência visual apontam faixas entre 12 a 18 pt (KITCHEL, 2019), 16 a 18 pt (ARDITI, 2018) e 14 a 22 pt (ACTION FOR BLIND PEOPLE, 2004) como parâmetros. Contudo, os corpos de tipos encontrados em tabelas nutricionais costumam ser menores que esses valores (Figura 6).

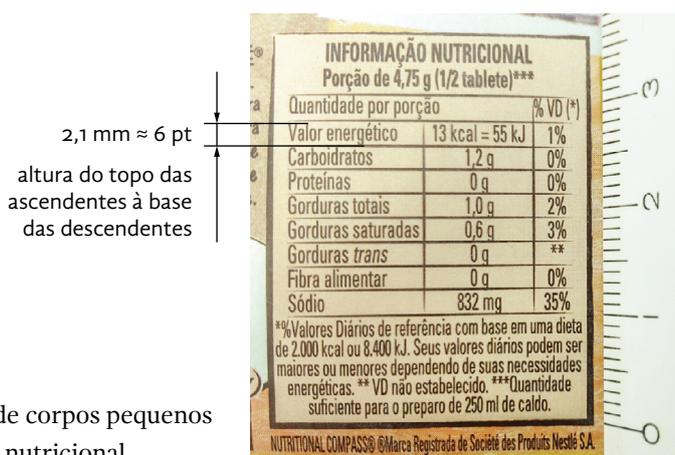


Figura 6 Exemplo de corpos pequenos em tabela nutricional.

3.5 Entrelinha

As recomendações de legibilidade apontam que a distância entre linhas de texto consecutivas deve ser maior que o corpo dos tipos utilizados. Arditi (2018) e Kitchel (2019) indicam uma entrelinha total de pelo menos 125% do corpo. Já o guia *Health Literacy Online* (OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION, 2016) sugere entrelinhas de 130% a 150% (1,5 linha). *Action for Blind People* (2004) e Kamollimsakul (2014) recomendam valores entre 150% a 200% (entrelinha dupla). Em tabelas nutricionais, no entanto, pode-se encontrar configurações que não atendem a essas diretrizes (Figura 7).

3.6 Uso do espaço em branco

Os guias com recomendações para legibilidade atribuem importância considerável ao uso do espaço em branco, o que inclui margens, recuos, alinhamentos, espaços entre parágrafos, entre palavras e entre letras. Arditi (2018) explica que letras com espaçamento muito próximo tendem a causar dificuldades na leitura, sobretudo para pessoas com danos no campo visual central. *Action for Blind People* (2004) ressalta a importância da consistência no espaçamento

| Quantidade por porção/ Cantidad por porción | % VD (%) |
|--|----------|
| Valor/ Contenido Energético 123 kcal = 514 kJ | 6 |
| Carboidratos/ Carbohidratos 10 g | 3 |
| Proteínas/ Proteínas 5,0 g | 7 |
| Gorduras totais/ Grasas totales 7,0 g, das quais | 13 |
| Gorduras saturadas/ Grasas saturadas 1,0 g | 4 |
| Gorduras trans/ Grasas trans 0 g | - |
| Fibra alimentar/ Fibra alimentaria 1,4 g | 6 |
| Sódio/ Sodio 174 mg | 7 |
| Ferro/ Hierro 0,6 mg | 4 |

entrelinha pequena: as letras de uma linha quase tocam as da linha seguinte

ritmo irregular pela variação de altura das linhas da tabela

Figura 7 Exemplo de problemas de formatação de entrelinha em tabela nutricional.

e desencoraja a redução na distância entre letras como forma de encaixar mais texto na linha. Os guias também recomendam o uso de alinhamento à esquerda em textos, para preservar o espaçamento dos caracteres tipográficos. Entretanto, como demonstra a Figura 8, pode-se encontrar exemplos de uso inconsistente do espaço em branco nas tabelas nutricionais, sobretudo com relação ao espaçamento entre palavras, devido à justificação forçada do texto.

* % Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas/ Los porcentajes de los requerimientos diarios se basan en una dieta de 2000 kcal o 8400 kJ. Sus requerimientos diarios pueden ser mayores o menores, dependiendo de sus necesidades calóricas.

Figura 8 Exemplo de uso do alinhamento justificado em tabela nutricional e a consequente irregularidade no espaçamento entre palavras.

4 Legibilidade e rotulagem nutricional

Uma vez identificados os pontos mais relevantes das recomendações sobre legibilidade para pessoas idosas e com baixa visão, pode-se estabelecer uma análise desses aspectos na legislação brasileira sobre rotulagem nutricional. Cabe ressaltar que esse tema ainda é pouco explorado na literatura. Ao analisar uma pequena amostra de documentos legais e empresariais sobre rotulagem de alimentos, tanto brasileiros quanto estrangeiros, Oliveira e Bocchini (2015) destacam que o nível de detalhamento nas especificações para legibilidade varia. Embora os termos legibilidade e visibilidade sejam mencionados

nos documentos, frequentemente faltam definições claras quanto a conceitos e melhores práticas de editoração e design da informação (OLIVEIRA; BOCCHINI, 2015). Apesar disso, os autores sugerem haver uma tendência de mudança no sentido de prover explicações cada vez mais detalhadas para elementos de legibilidade da informação.

A legislação brasileira sobre rotulagem nutricional passou por um processo de atualização nos últimos anos, culminando no desenvolvimento da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 429 (BRASIL, 2020b) e da Instrução Normativa (IN) n. 75 (BRASIL, 2020a), publicadas pela Anvisa. Entre os tópicos relevantes para o design da informação abordados nesses documentos legais, encontram-se a tabela de informação nutricional e a rotulagem nutricional frontal. A análise delineada neste artigo foca nas normas para formatação da tabela nutricional, por se tratar de uma organização de informações em cuja forma predominam elementos tipográficos. A seguir, apresentam-se primeiramente os diversos modelos de tabelas nutricionais previstos na legislação para, em seguida, analisar se as especificações de formatação estão em concordância com as recomendações de legibilidade anteriormente discutidas.

4.1 A tabela de informação nutricional brasileira

Conforme as definições preliminares constantes no texto da RDC n. 429, a tabela de informação nutricional compreende a “relação padronizada do conteúdo energético, de nutrientes e de substâncias bioativas presentes no alimento” (BRASIL, 2020b, p. 107). Esse mesmo documento define ainda os elementos que compõem a tabela nutricional, aos quais se devem aplicar as regras de formatação estabelecidas na IN n. 75 (BRASIL, 2020a), com intuito de garantir a identidade visual e a legibilidade da tabela: borda externa, linhas e barra de separação, margens, espaçamentos, símbolos e informações declaradas (Figura 9).



Figura 9 Elementos que constituem a tabela de informação nutricional (elaboração dos autores a partir da IN n. 75, 2020).

Considerando que a tabela nutricional pode aparecer em situações muito distintas, conforme as especificidades das embalagens dos alimentos, a legislação apresenta cinco modelos tabulares para a declaração das informações nutricionais, conforme o Anexo IX da IN n. 75: (1) vertical, (2) horizontal, (3) vertical quebrado, (4) horizontal quebrado e (5) agregado (Figura 10). Os dois primeiros modelos dispõem todos os constituintes em uma coluna da tabela e variam quando à posição do título e dos subtítulos. No modelo vertical, essas informações devem ficar posicionadas sobre a tabela, enquanto no modelo horizontal devem aparecer à esquerda. Os modelos quebrados constituem variações dos modelos vertical e horizontal, nos quais a lista de constituintes, acompanhada da discriminação de quantidades, é quebrada em mais de uma coluna. Esses modelos empregam um símbolo gráfico circular (*bullet*) para separar os subtítulos em vez de quebra de linha. Por fim, o modelo agregado permite a declaração nutricional para diversos produtos na mesma tabela, com subtítulos e colunas de valores discriminados para cada produto. Há ainda um modelo linear para informação nutricional (Anexo XIII da IN n. 75), que deve ser empregado apenas nos casos em que não seja possível a declaração da tabela nutricional em uma única superfície contínua da embalagem seguindo um dos modelos tabulares. Trata-se, portanto, de um recurso de compactação para as informações nutricionais.

A seguir, apresenta-se a análise dessas tabelas com base nos requisitos de legibilidade para idosos anteriormente mencionados. Dado que os modelos tabulares apresentam consistência entre si, optou-se por não fazer análises específicas para cada um deles e sim uma análise geral. Não se examinaram os atributos do modelo linear.

5 Análise da tabela nutricional brasileira a partir das recomendações de legibilidade para idosos

As considerações apresentadas nesta seção contemplam os aspectos discutidos a partir dos guias de recomendações consultados: contraste, tipo (fonte tipográfica), estilo (variações no desenho de letras), corpo (tamanho do tipo), entrelinha e uso do espaço em branco. De forma geral, os modelos de tabelas previstos na IN n. 75 atendem às recomendações para idosos quanto a contraste e tipo de letra. Por outro lado, não atendem aos critérios para corpo e entrelinha, ao passo que atendem parcialmente o que se indica para estilo e uso do espaço em branco. A Tabela 1 resume os resultados desta análise, que se encontram comentados na sequência para cada recomendação.

1. Modelo vertical

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | | | |
|------------------------------------|-------|-------|------|
| Porções por embalagem: 000 porções | | | |
| Porção: 000 g (medida caseira) | | | |
| | 100 g | 000 g | %VD* |
| Valor energético (kcal) | | | |
| Carboidratos (g) | | | |
| Açúcares totais (g) | | | |
| Açúcares adicionados (g) | | | |
| Proteínas (g) | | | |
| Gorduras totais (g) | | | |
| Gorduras saturadas (g) | | | |
| Gorduras trans (g) | | | |
| Fibra alimentar (g) | | | |
| Sódio (mg) | | | |

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

2. Modelo horizontal

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | 100 ml | 000 ml | %VD* |
|---------------------------------|--------------------------|--------|------|
| | Valor energético (kcal) | | |
| Porções por emb.: 000 | Carboidratos (g) | | |
| Porção: 000 ml (medida caseira) | Açúcares totais (g) | | |
| | Açúcares adicionados (g) | | |
| Proteínas (g) | | | |
| Gorduras totais (g) | | | |
| Gorduras saturadas (g) | | | |
| Gorduras trans (g) | | | |
| Fibras alimentares (g) | | | |
| Sódio (mg) | | | |

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

3. Modelo vertical quebrado

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | | | | | | | |
|---|-------|-------|------|------------------------|-------|-------|------|
| Porções por embalagem: 000 porções • Porção: 000 g (medida caseira) | | | | | | | |
| | 100 g | 000 g | %VD* | | 100 g | 000 g | %VD* |
| Valor energético (kcal) | | | | Gorduras totais (g) | | | |
| Carboidratos (g) | | | | Gorduras saturadas (g) | | | |
| Açúcares totais (g) | | | | Gorduras trans (g) | | | |
| Açúcares adicionados (g) | | | | Fibras alimentares (g) | | | |
| Proteínas (g) | | | | Sódio (mg) | | | |

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

4. Modelo horizontal quebrado

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | | | | 100 ml | 000 ml | %VD* | | | | 100 ml | 000 ml | %VD* | | |
|---|-------------------------|--|--|--------------------------|--------|------|--|------------------------|--|--------|--------|------|--|--|
| | Valor energético (kcal) | | | | | | | Gorduras totais (g) | | | | | | |
| Porções por emb.: 000 • Porção: 000 ml (medida caseira) | | | | Carboidratos (g) | | | | Gorduras saturadas (g) | | | | | | |
| | | | | Açúcares totais (g) | | | | Gorduras trans (g) | | | | | | |
| | | | | Açúcares adicionados (g) | | | | Fibras alimentares (g) | | | | | | |
| | | | | Proteínas (g) | | | | Sódio (mg) | | | | | | |

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

5. Modelo agregado

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | Produto 1 | | | Produto 2 | | | Produto 3 | | |
|--------------------------|-----------|--------|------|-----------|--------|------|-----------|--------|------|
| | 100 ml | 000 ml | %VD* | 100 ml | 000 ml | %VD* | 100 ml | 000 ml | %VD* |
| Valor energético (kcal) | | | | | | | | | |
| Carboidratos (g) | | | | | | | | | |
| Açúcares totais (g) | | | | | | | | | |
| Açúcares adicionados (g) | | | | | | | | | |
| Proteínas (g) | | | | | | | | | |
| Gorduras totais (g) | | | | | | | | | |
| Gorduras saturadas (g) | | | | | | | | | |
| Gorduras trans (g) | | | | | | | | | |
| Fibras alimentares (g) | | | | | | | | | |
| Sódio (mg) | | | | | | | | | |

*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.

Figura 10 Modelos de tabela de informação nutricional (IN n. 75, 2020).

Tabela 1 Resumo da análise dos modelos tabulares para informação nutricional

| Elementos associados à legibilidade | Atendimento às recomendações | | |
|--|------------------------------|----------|----------|
| | A | P | N |
| Contraste | X | | |
| Tipo (fonte tipográfica) | X | | |
| Estilo (variações no desenho das letras) | | X | |
| Corpo (tamanho dos tipos) | | | X |
| Entrelinha | | | X |
| Uso do espaço em branco | | X | |
| Total | 2 | 2 | 2 |

Legenda: A – atende; P – atende parcialmente; N – não atende.

5.1 Contraste

O texto da RDC n. 429 especifica que a tabela nutricional deve ser composta com caracteres de cor 100% preta sobre fundo branco. Constata-se, então, concordância com os parâmetros definidos nas recomendações consultadas.

5.2 Tipo (fonte tipográfica)

As regras de formatação apresentadas pela IN n. 75 especificam o uso dos tipos Arial ou Helvetica para a composição das informações na tabela nutricional. Trata-se de duas famílias de tipos lineares (sem serifas), cujos desenhos são frequentemente associados a conceitos como simplicidade e neutralidade. Portanto, a escolha de tipos conforme os requisitos estabelecidos pelo texto legal segue as recomendações de legibilidade.

5.3 Estilo (variações no desenho de letras)

A formatação padrão definida pela IN n. 75 especifica o uso de estilos regular e negrito, sendo este segundo empregado exclusivamente no título da tabela nutricional. Essa regra está em concordância com as recomendações de legibilidade identificadas. Entretanto, com relação às regras para formatação reduzida, verifica-se a possibilidade de empregar os estilos *narrow* e *condensed* das famílias Arial e Helvetica, respectivamente. Isso contraria as recomendações fornecidas por Arditi (2018) para a composição de textos ao público com baixa visão.

5.4 Corpo (tamanho do tipo)

O tamanho mínimo exigido para a composição dos tipos na tabela nutricional varia de acordo com o nível de hierarquia das informações declaradas (Quadro 1). A IN n. 75 especifica parâmetros para formatação normal e reduzida. Esta pode ser utilizada como forma de compactação das informações para que a tabela se ajuste às dimensões da embalagem.

Quadro 1 Corpos mínimos especificados pela IN n. 75 conforme o nível hierárquico da tabela nutricional

| Nível hierárquico | Corpo do tipo (pt) | |
|---|--------------------|----------|
| | Padrão | Reduzido |
| Título “INFORMAÇÃO NUTRICIONAL” | 10 | 8 |
| Subtítulos: “Porções por embalagem” e “Porção: Xg ou ml (medida caseira)” | 8 | 6 |
| Títulos das colunas “100g”, “Xg ou ml” e “%VD*” | 8 | 6 |
| Nomes dos constituintes | 8 | 6 |
| Valores nutricionais | 8 | 8 |
| Notas de rodapé “*Percentual de valores diários fornecidos pela porção.” e “**No alimento pronto para o consumo.” | 6 | 6 |

Tendo em vista o público idoso e as pessoas com baixa visão, as especificações sintetizadas no Quadro 1 destoam das recomendações consultadas.

5.5 Entrelinha

As especificações da RDC n. 429 (2020) exigem que o espaço entre linhas de informação textual seja formatado de modo a “impedir que os caracteres se toquem ou encostem na barra, linhas ou símbolos de separação, quando existentes” (p. 108). Embora não haja um parâmetro numérico, infere-se que esse requisito implica o uso de entrelinhas maiores que o corpo dos tipos, mas ainda inferiores às diretrizes contidas nas recomendações.

5.6 Uso do espaço em branco

Quanto ao espaço em branco, a legislação descreve elementos como margens internas da tabela nutricional e o uso de recuos (indentação) para estabelecer níveis de hierarquia entre os nomes dos constituintes.

Com base nas recomendações, considera-se que as margens da borda externa para o conteúdo da tabela poderiam ser maiores, aumentando o impacto do espaço em branco. Nos modelos horizontais e no agregado, a disposição dos elementos valoriza o espaço em branco, mas nos modelos verticais esse elemento é menos enfatizado. Há também a observação de que todas as linhas na grade interna devem ter a mesma altura, o que ajuda a manter a consistência na distribuição de espaço em branco na tabela. Os textos legais não mencionam manipulações no espaçamento de letras ou palavras e especificam o uso de alinhamento centralizado (título, subtítulos, títulos de colunas e valores nutricionais) e à esquerda (nomes dos constituintes e notas de rodapé).

6 Conclusões e considerações finais

Este artigo buscou compreender como a atual legislação brasileira para rotulagem nutricional contempla elementos de design da informação. A comparação entre os requisitos contidos nos textos legais da RDC n. 429 (2020) e da IN n. 75 (2020) com recomendações de legibilidade para pessoas idosas e com baixa visão apresentou consonâncias e divergências. Aspectos como contraste e desenho dos tipos se mostraram adequados segundo as recomendações consultadas. Já os itens estilo e uso do espaço em branco atenderam parcialmente aos apontamentos das recomendações. Entrelinha e corpo não atenderam aos parâmetros recomendados, sendo o maior desvio referente ao tamanho dos tipos, que se mostra pequeno em relação ao que se tem como preferível para o público idoso e com baixa visão. No entanto, reconhece-se que a limitação física nos tamanhos das embalagens não permite atender plenamente a todos os pontos selecionados para a análise, sobretudo o tamanho das letras.

O foco da análise na tabela nutricional se deve, primeiramente, pela predominância de elementos tipográficos na composição da informação visual, embora elementos esquemáticos também sejam importantes para a configuração conforme as normas da legislação brasileira. Além disso, notou-se uma lacuna relacionada a estudos de legibilidade que abordem essa temática específica, ainda que a rotulagem nutricional seja o tópico central de diversas pesquisas recentes, mas voltadas a elementos de rotulagem frontal, como advertências.

Dessa forma, há a necessidade de conduzir novas pesquisas com foco nos usuários da informação, sobretudo idosos, para testar se as especificações cumprem o propósito de promover a legibilidade do conteúdo que compõe a tabela nutricional. Estudos focados nos aspectos tipográficos da tabela, com o controle de variáveis de desenho de tipos e composição de textos, podem oferecer evidências para aperfeiçoar as regras de rotulagem e buscar torná-la mais inclusiva. Considera-se, portanto, que a tipografia possui expressivo potencial no sentido de garantir o acesso à informação nutricional,

seja com desenhos de tipos projetados de modo a satisfazer as necessidades do público considerado neste artigo ou com formas de organização dos elementos gráficos.

Referências

- ACTION FOR BLIND PEOPLE. **Making it clear**: guidelines to producing printed material for people who are blind or partially sighted, 2004. Disponível em: https://s27807.pcdn.co/wp-content/uploads/making_it_clear_guidelines-afsl.pdf. Acesso em: 2 maio 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Gerência-Geral de Alimentos. **Relatório preliminar de análise de impacto regulatório sobre rotulagem nutricional**. Brasília: Anvisa, 2018.
- ARDITI, A. **Making text legible**: designing for people with partial sight. New York: Lighthouse Guild, 2018.
- BEIER, S. **Typeface legibility**: towards defining familiarity. 2009. Tese (Doutorado) – Royal College of Art, London, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. Ministério da Cidadania. Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. **Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa**. Brasília: Ministério da Cidadania, 2018. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/brasil-amigo-da-pessoa-idosa/estrategia-1>. Acesso em: 2 maio 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diretoria Colegiada. Instrução Normativa – IN n. 75, de 8 de outubro de 2020. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, n. 195, p. 113-124, 9 out. 2020a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diretoria Colegiada. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC n. 429, de 8 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, n. 195, p. 106-110, 9 out. 2020b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2019**: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2020c. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf. Acesso em: 2 maio 2021.
- CALABRÈSE, A., CHEONG, A. M. Y., CHEUNG, S.-H., HE, Y., KWON, M. Y., MANSFIELD, J. S., SUBRAMANIAN, A., YU, D., & LEGGE, G. E. Baseline MNREAD measures for normally sighted subjects from childhood to old age. **Invest Ophthalmol Vis Sci**, v. 57, n. 8, p. 3836-3843, 2016. DOI: 10.1167/iovs.16-19580.
- CAMPOS, A. C. IBGE: obesidade mais do que dobra na população com mais de 20 anos. **Agência Brasil**. Rio de Janeiro, 21 out. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-10/ibge-obesidade-mais-do-que-dobra-na-populacao-com-mais-de-20-anos>. Acesso em: 2 maio 2021.

- DAROWSKI, E. S.; HELDER, E.; ZACKS, R. T.; HASHER, L.; HAMBRICK, D. Z. Age-related differences in cognition: the role of distraction control. *Neuropsychology*, v. 22, n. 5, p. 638-644, 2008. DOI: 10.1037/0894-4105.22.5.638.
- DRUMMOND, S. R.; DRUMMOND, R. S.; DUTTON, G. N. Visual acuity and the ability of the visually impaired to read medication instructions. *Br J Ophthalmol*, v. 88, n. 12, p. 1541-1542, 2004. DOI: 10.1136/bjo.2003.029918.
- FARIAS, P. L. **Tipografia digital: o impacto das novas tecnologias**. 3. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2001.
- FELICI, J. **The complete manual of typography: a guide to setting perfect type** 2. ed. Berkeley: Peachpit, 2012.
- KAMOLLIMSAKUL, S. **Web design guidelines for text presentation for older people: empirical evidence from Thailand and the UK**. 2014. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – University of York, York, 2014.
- KHANDPUR, N.; MAIS, L. A.; MORAIS SATO, P.; MARTINS, A. P. B.; SPINILLO, C. G.; ROJAS, C. F. U.; GARCIA, M. T.; JAIME, P. C. Choosing a front-of-package warning label for Brazil: a randomized, controlled comparison of three different label designs. *Food Research International*, n. 121, p. 854-861, 2019. DOI: 10.1016/j.foodres.2019.01.008.
- KITCHEL, J. E. **APH guidelines for print document design**. American Printing House for the Blind, 2019. Disponível em: <https://www.aph.org/aph-guidelines-for-print-document-design/>. Acesso em: 1 maio 2021
- LOPEZ, J.; HOM, A. Tipos e interfaces. In: LUPTON, E. (org.). **Tipos na tela**. São Paulo: Gustavo Gili, 2015, p. 99-123.
- MALTA, D. C.; FELISBINO-MENDES, M. S.; MACHADO, I. E.; PASSOS, V. M. A.; ABREU, D. M. X.; ISHITANI, L. H.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; CARNEIRO, M.; MOONEY, M.; NAGHAVI, M. Fatores de risco relacionados à carga global de doença do Brasil e Unidades Federadas, 2015. *Rev Bras Epidemiol*, v. 20, p. 217-232, 2017. Suplemento 1. DOI: 10.1590/1980-5497201700050018.
- MORAIS SATO, P.; MAIS, L. A.; KHANDPUR, N.; ULIAN, M. D.; MARTINS, A. P. B.; GARCIA, M. T.; SPINILLO, C. G.; ROJAS, C. F. U.; JAIME, P. C.; SCAGLIUSI, F. B. Consumers' opinions on warning labels on food packages: a qualitative study in Brazil. *PLOS ONE*, v. 14, n. 6, 2019. DOI: 10.1371/journal.pone.0218813.
- OFFICE OF DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION. **Health literacy online: a guide for simplifying the user experience**. 2016. Disponível em: <https://health.gov/healthliteracyonline/>. Acesso em: 2 maio 2021.
- OLIVEIRA, L. L.; BOCCHINI, M. O. Legibilidade visual para informação nutricional em rótulos de alimentos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DESIGN DA INFORMAÇÃO, 7., 2015, Brasília. *Anais [...]*. São Paulo: Blucher, 2015.
- OWSLEY, C.; SEKULER, R.; SIEMSEN, D. Contrast sensitivity throughout adulthood. *Vision Res*, v. 23, n. 7, p. 689-699, 1983. DOI: 10.1016/0042-6989(83)90210-9.
- SPINILLO, C. G. Information design in the Pan American Health Organization/ World Health Organization (PAHO/WHO): The Regional meeting on research to support front-of-package labeling (FOPL) regulation. *Information Design Journal*, v. 24, n. 1, p. 85-87, 2018. DOI: 10.1075/idj.24.1.07spi.
- STRIZVER, I. **Designing for seniors** [200-?]. Disponível em: <https://www.fonts.com/content/learning/fyti/situational-typography/designing-for-seniors>. Acesso em: 2 maio 2021.
- TRACY, W. **Letters of credit: a view of type design**. Boston: Godine, 1986.

- UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. **World Population Prospects 2019: Highlights**. New York: United Nations, 2019. Disponível em: https://population.un.org/wpp2019/Publications/Files/WPP2019_10KeyFindings.pdf. Acesso em: 2 maio 2021.
- WALLER, R. What makes a good document? The criteria we use. Simplification Centre, **Technical Paper**, v. 2, p. 1–35, 2011.
- WARDE, B. The crystal goblet or printing should be invisible. 1932. In: MCLEAN, R. (org.). **Typographers on type**. New York: Norton, 1995, p. 73–77.
- WOLFE, B.; DOBRES, J.; KOSOVICHEVA, A.; ROSENHOLTZ, R.; REIMER, B. Age-related differences in the legibility of degraded text. **Cogn Res Princ Implic**, v. 1, n. 1, p. 22, 2016. DOI: 10.1186/s41235-016-0023-6.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases: country profiles 2018**. Geneva: World Health Organization, 2018.

Sobre os autores

Christopher Hammerschmidt
contato@hammerscript.com
Doutorando
Universidade Federal do Paraná, Brasil

Carla Galvão Spinillo
cgspin@gmail.com
Professora Adjunta
Universidade Federal do Paraná, Brasil

Artigo recebido em/*Submission date*: 21/7/2021
Artigo aprovado em/*Approval date*: 2/9/2021