

---

## Digital health literacy and diet quality

### Letramento digital em saúde e qualidade da dieta

Received: 05-07-2024 | Accepted: 08-08-2024 | Published: 12-08-2024

---

#### Wanessa Santos Caldeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1495-1862>

Centro Universitário Cesumar, Brasil

E-mail: [wcaldeira26@gmail.com](mailto:wcaldeira26@gmail.com)

#### Mirian Ueda Yamaguchi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5065-481X>

Centro Universitário Cesumar, Brasil

E-mail: [mirianueda@gmail.com](mailto:mirianueda@gmail.com)

#### Rute Grossi Milani

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2918-1266>

Centro Universitário Cesumar, Brasil

E-mail: [rutegrossmilani@gmail.com](mailto:rutegrossmilani@gmail.com)

---

### ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the correlation between the level of digital health literacy (DHL) and diet quality (DQ). Information was collected from users of digital social networks through online questionnaires containing sociodemographic data, questions from the Digital Health Literacy Instrument and a 24-hour recall. To verify the correlation between the level of DHL and QD, the Spearman correlation test and the chi-square test were applied for the association between DHL and QD with sociodemographic factors. The diet of 71% of respondents was classified as “needs modification”. There was an association between higher levels of DHL and younger age, higher income and higher education. There was no significant correlation between DHL level and QD. It was observed that sociodemographic factors are significant for the development of digital health literacy. Assessing the reliability of information was the greatest difficulty reported for health searches.

**Keywords:** Health education; Digital literacy; Nutrition; Eating habits; Social determinants of health;

---

### RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a correlação entre o nível de letramento digital em saúde (LDS) e a qualidade da dieta (QD). Foram coletadas informações de usuários das redes sociais digitais por meio de questionários *online* contendo dados sociodemográficos, questões do instrumento *Digital Health Literacy Instrument* e pelo recordatório de 24 horas. Para verificar a correlação entre o nível de LDS e QD foi aplicado o teste de correlação de Spearman e o teste qui-quadrado para a associação entre o LDS e QD com os fatores sociodemográficos. A dieta de 71% dos entrevistados foi classificada como “necessita de modificações”. Houve associação entre maiores níveis de LDS e menor idade, maior renda e maior escolaridade. Não houve correlação significativa entre o nível de LDS e QD. Observou-se que os fatores sociodemográficos são significativos para o desenvolvimento do letramento digital em saúde. Avaliar a confiabilidade das informações foi a maior dificuldade relatada para buscas sobre saúde.

**Palavras-chave:** Educação em saúde; Letramento digital; Nutrição; Hábitos alimentares; Determinantes sociais de saúde;

## INTRODUÇÃO

A procura por informações sobre saúde é um dos principais motivos de utilização da Internet pela população em geral (Conolly e Crosby, 2014). A rede favorece o acesso rápido e fácil às informações sobre saúde, possibilitando a troca de experiências entre pacientes, facilitando o contato entre profissionais e usuários, além de ser considerada como ferramenta de educação em saúde (Horch, 2021). Por outro lado, a variação na qualidade das informações disponíveis *online* suscita preocupação entre os profissionais de saúde, pois informações falsas, distorcidas ou descontextualizadas podem influenciar a atitude de usuários frente a uma doença, seu procedimento ou tratamento (Chen, Li, Liang e Tsai, 2018).

Análises das informações sobre nutrição disponíveis na internet têm demonstrado que grande parte desses conteúdos são compostos por informações incorretas e/ou incompletas (Bernard, Cooke, Cole, Hachani e Bernard, 2018; Fernandes, Menezes, Sá e Vidal, 2014).

As informações disponíveis na rede, sejam elas de boa ou má qualidade, podem exercer influência sobre o comportamento alimentar dos usuários (Fassier, Chim, Andreeva, Herberg, Latino, Pouchieu e Touvier, 2016), que é algo complexo, pois engloba um conjunto de ações, desde a escolha até o preparo dos alimentos, e pode ser influenciado por inúmeros fatores (Camossa, 2005).

No mundo contemporâneo, os meios de comunicação desempenham papel estruturador na construção e na desconstrução de práticas alimentares, promovendo determinadas dietas como adequadas e saudáveis (Silva, Rocha, Silva e Torres, 2020). Nessa perspectiva, surge uma ampla oferta de modismos e terrorismos nutricionais, que apontam certos padrões alimentares como saudáveis, enquanto encorajam a exclusão de grupos alimentares indiscriminadamente, desconsiderando as individualidades e o contexto sociocultural dos usuários (Alvarenga, 2019).

O letramento digital em saúde (LDS) é definido como a habilidade de procurar, encontrar e entender informações relacionadas à saúde por meios eletrônicos e de aplicar o conhecimento adquirido para abordar os resolver questões de saúde (Norman e Skinner, 2006). Assim, considera-se que indivíduos com melhores níveis de LDS estão mais capacitados a utilizar as informações disponíveis na Internet e a tomar melhores decisões sobre saúde, incluindo as escolhas alimentares.

Dessa forma, considerando o papel cada vez maior da rede no cotidiano da população, a grande variação na qualidade das informações sobre nutrição disponíveis e o papel do LDS na adequada utilização das informações este estudo objetivou avaliar a correlação entre o nível de LDS e a qualidade alimentar.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo transversal, quantitativo e exploratório, realizado por meio de questionários *online*, aplicado em amostra de conveniência por meio das redes sociais digitais (*Facebook*, *Instagram* e *WhatsApp*). Os questionários continham questões sociodemográficas, do instrumento *Digital Health Literacy Instrument* (DHLI) para avaliar o letramento digital em saúde e um Recordatório de 24 horas para avaliar a qualidade alimentar. Os questionários foram divulgados durante os meses de maio a agosto de 2022. Os critérios de exclusão foram indivíduos menores de 18 anos, que não completaram corretamente o questionário ou que não concordaram com o Termo de Consentimento.

Para a avaliação do LDS foi utilizado o *Digital Health Literacy Instrument* (DHLI), traduzido e adaptado para a população brasileira (Aprile, 2021). O DHLI avalia seis dimensões: (1) habilidades operacionais para uso do computador e da Internet; (2) habilidades de navegação; (3) habilidades de busca de informações, para usar estratégias de busca corretas; (4) a confiabilidade e a relevância das informações *online*; (5) a adição de conteúdo autogerado a aplicativos baseados na *Web*; e (6) a proteção e o respeito à privacidade ao usar a Internet, sendo formada por 18 questões com respostas do tipo *Likert* de 4 pontos (nunca, às vezes, frequentemente ou sempre). A pontuação é obtida pela soma de cada item.

Para a avaliação da qualidade alimentar foi aplicado o Recordatório 24 horas, no qual os respondentes relataram todos os alimentos e as bebidas consumidos no dia anterior à aplicação do questionário. As respostas foram posteriormente calculadas utilizando um *software* de nutrição e os resultados foram aplicados ao Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R).

O IQD-R para a população brasileira foi desenvolvido por Previdelli e colaboradores em 2011 a partir do *Health Eating Index*, e nele são avaliados 12 componentes, sendo 9 referentes aos grupos de alimentos (“Cereais totais”, “Cereais integrais”, “Frutas totais”, “Frutas integrais”, “Vegetais totais”, “Vegetais verdes-

escuros e alaranjados e leguminosas”, “Leite e derivados”, “Carnes, ovos e leguminosas” e “Óleos”), dois referentes aos nutrientes: gordura saturada e sódio, e outro referente ao valor energético proveniente da ingestão de álcool, açúcar de adição e gordura sólida (somatório da gordura saturada e trans). Para os 9 primeiros itens as ingestões iguais ou maiores às porções recomendadas recebem a pontuação total (cinco ou dez pontos), e ausência do consumo, zero. Valores intermediários são calculados proporcionalmente à quantidade consumida. Para os demais itens, a pontuação máxima é dada quando o consumo fica dentro do recomendado, e a pontuação é zerada se o item ultrapassa o limite máximo recomendado.

Os valores do IQD-R variam de 0 até 100, e o escore foi categorizado em: <51 = dieta inadequada, entre 51 e 80 = dieta necessita de modificações, e >80 = dieta saudável.

Foi realizada uma análise descritiva com o intuito de caracterizar os participantes da pesquisa e posteriormente, com o intuito de verificar a possível relação dos escores dos instrumentos, aplicou-se o teste de correlação por postos de Spearman e, para verificar a existência de associação entre as características dos pacientes e as classificações dos instrumentos avaliados, foi utilizado o teste qui-quadrado de associação. Para todos os testes foi fixado o nível de significância em 5%. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do ambiente estatístico R (*R Development Core Team*), versão 3.6.2.

## RESULTADOS

### Análise descritiva

**Tabela 1** – Distribuição dos participantes, segundo características sociodemográficas

Variável	Frequência absoluta	%
<b>Idade</b>		
Até 20 anos	55	14,95
De 21 a 30 anos	140	38,04
De 31 a 40 anos	56	15,22
De 41 a 50 anos	53	14,40
De 51 a 60 anos	40	10,87
Mais de 60 anos	24	6,52
<b>Sexo</b>		
Feminino	280	76,09
Masculino	88	23,91
<b>Redes sociais que utiliza*</b>		
WhatsApp	361	98,10

<i>Instagram</i>	340	92,39
<i>YouTube</i>	310	84,24
<i>Facebook</i>	249	67,66
<i>Pinterest</i>	119	32,34
<i>Telegram</i>	95	25,82
<i>Tiktok</i>	92	25,00
<i>Twitter</i>	82	22,28
<b>Renda familiar mensal</b>		
Nenhuma renda	11	2,99
Até 2 salários mínimos (até R\$ 2.424,00)	69	18,75
De 2 a 4 salários mínimos (de R\$ 2.424,01 até R\$ 4.848,00)	129	35,05
De 4 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.848,01 até R\$ 12.120,00)	123	33,42
De 10 a 20 salários mínimos (de R\$ 12.120,01 até R\$ 24.240,00)	27	7,34
Mais que 20 salários mínimos (maior que R\$ 24.240,00)	9	2,45
<b>Escolaridade</b>		
Não estudou	2	0,54
Ensino Fundamental (antigo primário)	5	1,36
Ensino Médio (antigo segundo grau)	94	25,54
Ensino superior	146	39,67
Pós-Graduação (especialização, mestrado, doutorado)	121	32,88
<b>Região</b>		
Sul	278	75,54
Sudeste	48	13,04
Nordeste	18	4,89
Centro-Oeste	16	4,35
Norte	8	2,17
<b>Utiliza a Internet para procurar informações sobre saúde e alimentação saudável</b>		
Não	42	11,41
Sim	326	88,59
<b>Já aplicou no cotidiano alguma dica ou informação sobre nutrição/alimentação saudável que encontrou na Internet</b>		
Não	45	12,23
Sim	323	87,77
<b>Nutricionista ou estudante de nutrição</b>		
Não	368	100,00

\*A questão admite mais de uma resposta.

Fonte: Caldeira, Yamaguchi, 2023

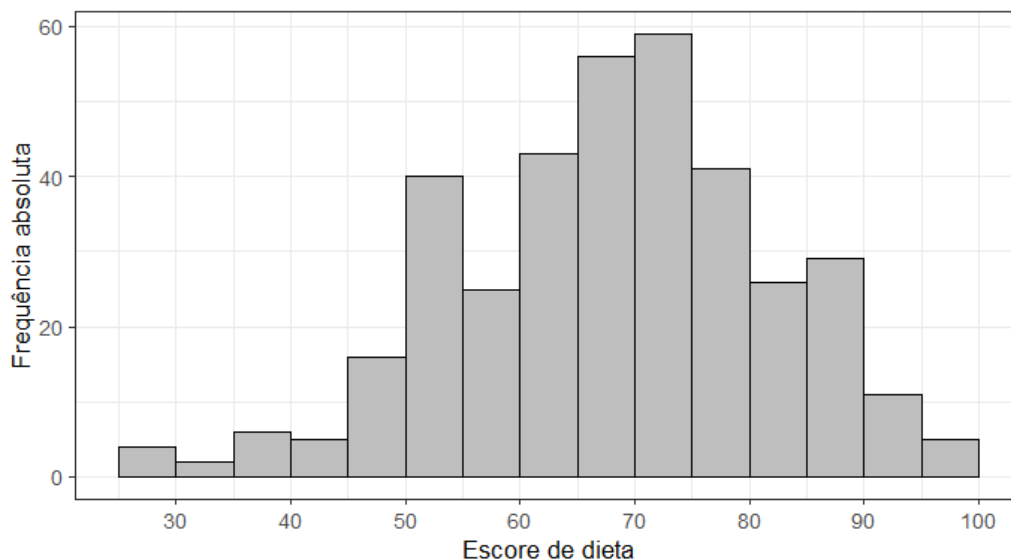
Pela Tabela 1, observa-se que as redes sociais mais utilizadas foram o *WhatsApp* (98,10%), seguida do *Instagram* (92,39%) e do *YouTube* (84,24%).

Nota-se, também, que um terço dos respondentes possuem renda familiar mensal entre 4 e 10 salários mínimos, enquanto 35,05% reportou renda de 2 a 4 salários mínimos. Quanto à escolaridade, a grande maioria possui Ensino Superior (39,67%) ou Pós-Graduação (32,88%).

Ainda, destaca-se que 75,54% deles residem na região Sul, 88,39% utilizam a Internet para procurar informações sobre saúde e alimentação saudável, sendo que 87,77% já aplicou no cotidiano alguma dica ou informação sobre nutrição/alimentação saudável que encontrou na Internet. Ressalta-se que nenhum dos entrevistados apontou ser nutricionista ou estudante de nutrição.

Considerando as respostas dos participantes da pesquisa ao Recordatório de 24 horas (R24), no qual são relatados todos os alimentos e as bebidas consumidos no dia anterior à entrevista, o Índice de Qualidade da Dieta revisado (IQD-R) foi calculado, cujos escores são apresentados na Figura 1.

**Figura 1** – Histograma do escore de dieta dos participantes da pesquisa.



Fonte: Caldeira, Yamaguchi, 2023

O escore pode variar de 0 a 100 pontos, sendo que na amostra em questão os valores mínimo e máximo observados foram de 25 e 100 pontos. A média e mediana obtidas foram de 69 e 70 pontos, respectivamente, com um desvio padrão de 14 pontos. De acordo com a classificação proposta para o instrumento, 8,97% tiveram sua dieta classificada como “inadequada” (< 51 pontos), enquanto a grande maioria obteve a classificação “necessita de modificações” (51 a 80 pontos) e apenas 19,29% tiveram sua dieta considerada “saudável” (> 80 pontos).

## Associação das características sociodemográficas e o escore da qualidade da dieta

**Tabela 2** – Distribuição de frequências das características sociodemográficas dos participantes da pesquisa, de acordo com a classificação do escore da qualidade da dieta e dos resultados do teste qui-quadrado.

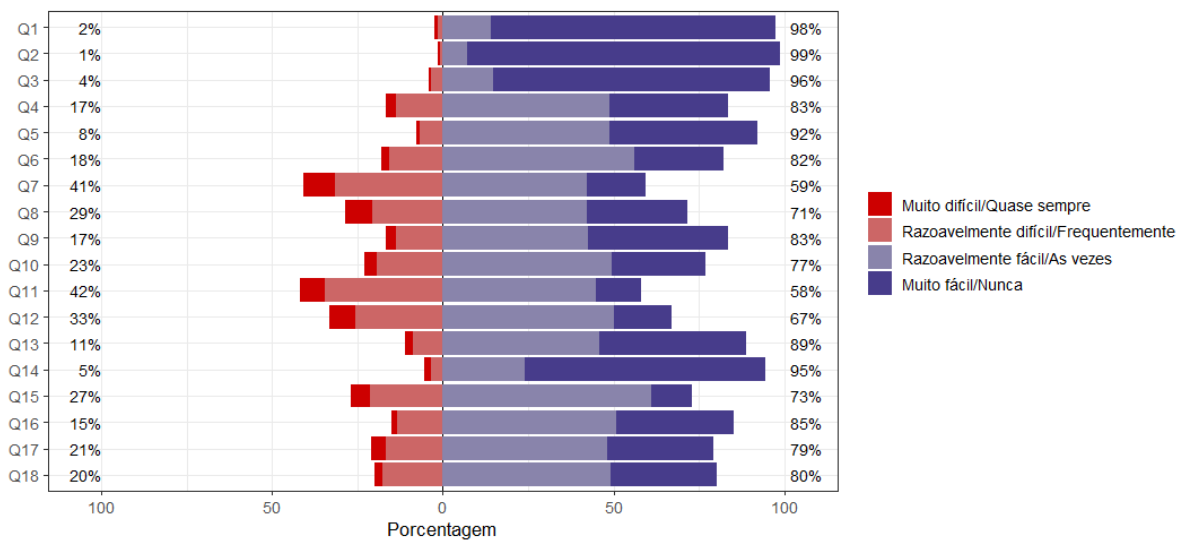
Variável	Inadequada		Necessita de modificações		Saudável		Valor p
<b>Idade</b>							0,013*
Até 20 anos	5	15%	43	16%	7	10%	
De 21 a 30 anos	20	61%	99	38%	21	30%	
De 31 a 40 anos	4	12%	43	16%	9	13%	
De 41 a 50 anos	3	9%	40	15%	10	14%	
De 51 a 60 anos	1	3%	25	9%	14	20%	
Mais de 60 anos	0	0%	14	5%	10	14%	
<b>Sexo</b>							0,870
Feminino	24	73%	201	76%	55	77%	
Masculino	9	27%	63	24%	16	23%	
<b>Renda familiar mensal</b>							0,788
Nenhuma renda	1	3%	7	3%	3	4%	
Até 2 salários mínimos	6	18%	48	18%	15	21%	
De 2 a 4 salários mínimos	12	36%	97	37%	20	28%	
De 4 a 10 salários mínimos	12	36%	88	33%	23	32%	
De 10 a 20 salários mínimos	2	6%	19	7%	6	8%	
Mais que 20 salários mínimos	0	0%	5	2%	4	6%	
<b>Escolaridade</b>							0,956
Não estudou	0	0%	2	1%	0	0%	
Ensino Fundamental	1	3%	3	1%	1	1%	
Ensino Médio	8	24%	65	25%	21	30%	
Ensino Superior	12	36%	108	41%	26	37%	
Pós-Graduação	12	36%	86	33%	23	32%	
<b>Região</b>							0,282
Sul	28	85%	199	75%	51	72%	
Sudeste	2	6%	38	14%	8	11%	
Nordeste	2	6%	12	5%	4	6%	
Centro-Oeste	0	0%	9	3%	7	10%	
Norte	1	3%	6	2%	1	1%	
<b>Utiliza a Internet para procurar informações sobre saúde e alimentação saudável</b>							0,211
Não	5	15%	33	13%	4	6%	
Sim	28	85%	231	88%	67	94%	
<b>Já aplicou no cotidiano alguma dica ou informação sobre nutrição/alimentação saudável que encontrou na Internet</b>							0,055
Não	6	18%	36	14%	3	4%	
Sim	27	82%	228	86%	68	96%	
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	<b>264</b>	<b>100%</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>	

Fonte: Caldeira, Yamaguchi, 2023

Observa-se na Tabela 2 que a idade apresentou associação significativa com a classificação da qualidade da dieta dos indivíduos (valor p de 0,013), destacando-se que entre aqueles que apresentaram uma dieta classificada como saudável é mais frequente a presença de entrevistados com mais de 40 anos, se comparado aos demais grupos de dieta.

As demais variáveis em estudo não apresentaram associação significativa com a classificação da dieta, de acordo com os resultados do teste qui-quadrado de associação, fixando um nível de significância de 5%.

**Figura 2** – Distribuição de frequências das respostas dos participantes da pesquisa aos itens do DHLI



Fonte: Caldeira, Yamaguchi, 2023

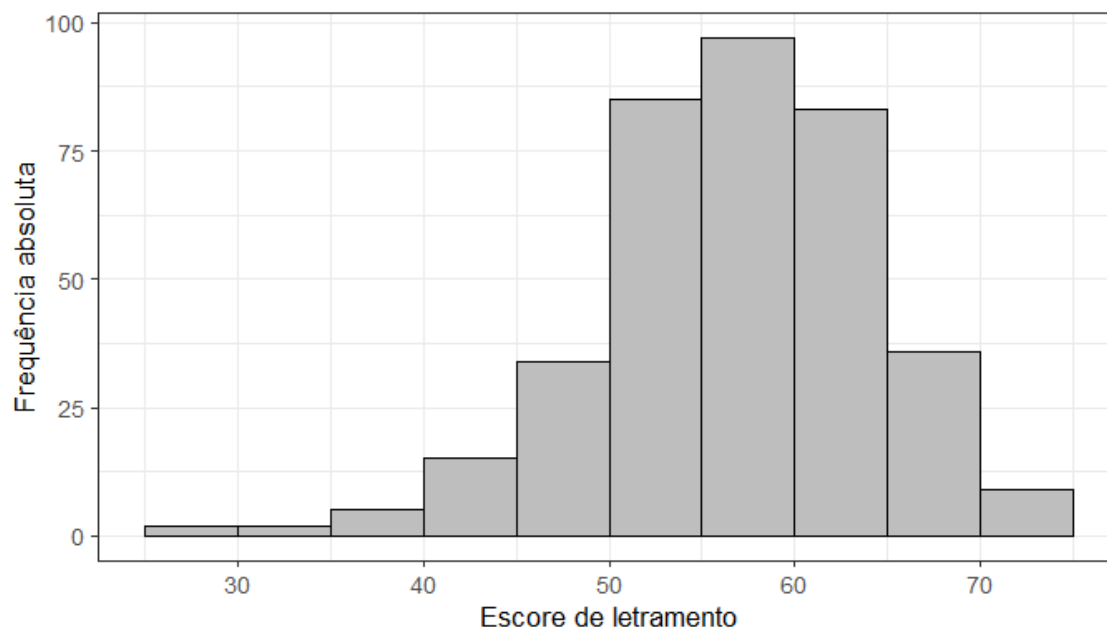
Avaliando a Figura 2, verifica-se que em relação aos 18 itens avaliados pelo *Digital Health Literacy Instrument* (DHLI), mais da metade dos respondentes assinalaram respostas que indicam um maior letramento digital em saúde, destacando-se que as maiores frequências de respostas contrárias se referem aos itens 11 (Quando você busca informações sobre saúde na Internet, o quanto é fácil ou difícil para você aplicar a informação que você encontrou no seu dia a dia?) e 7 (Quando você busca informações sobre saúde na Internet, o quanto é fácil ou difícil para você decidir se a informação é confiável ou não?), respectivamente.

A partir dos itens do DHLI, um escore de letramento é calculado somando todas as respostas, podendo variar assim de 18 a 72 pontos, sendo sua distribuição apresentadas na Figura 3. Foi observada uma média de 57 pontos e mediana de 58



pontos, com desvio padrão de 8 pontos, sendo que na amostra os escores variaram no intervalo de 25 a 72 pontos.

**Figura 3** – Histograma do escore de letramento dos participantes da pesquisa.



Fonte: Caldeira, Yamaguchi, 2023

### Associação entre os resultados do DHLI e as características sociodemográficas

**Tabela 3** – Distribuição de frequências das características sociodemográficas dos participantes da pesquisa, de acordo com a classificação do escore de letramento digital em saúde e dos resultados do teste qui-quadrado.

Variável	<= 36		36 a 54		> 54		Valor p
<b>Idade</b>							< 0,001*
Até 20 anos	1	25%	22	18%	32	13%	
De 21 a 30 anos	0	0%	41	34%	99	41%	
De 31 a 40 anos	0	0%	16	13%	40	16%	
De 41 a 50 anos	0	0%	18	15%	35	14%	
De 51 a 60 anos	1	25%	16	13%	23	9%	
Mais de 60 anos	2	50%	7	6%	15	6%	
<b>Sexo</b>							0,831
Feminino	3	75%	89	74%	188	77%	
Masculino	1	25%	31	26%	56	23%	
<b>Renda familiar mensal</b>							0,006*
Nenhuma renda			6	5%	5	2%	
Até 2 salários mínimos	2	50%	34	28%	33	14%	
De 2 a 4 salários mínimos	2	50%	42	35%	85	35%	
De 4 a 10 salários mínimos	0	0%	32	27%	91	37%	
De 10 a 20 salários mínimos	0	0%	6	5%	21	9%	

Mais que 20 salários mínimos	0	0%	0	0%	9	4%	
<b>Escolaridade</b>							< 0,001*
Não estudou	1	25%	1	1%	0	0%	
Ensino Fundamental	0	0%	3	3%	2	1%	
Ensino Médio	2	50%	40	33%	52	21%	
Ensino Superior	1	25%	43	36%	102	42%	
Pós-Graduação	0	0%	33	28%	88	36%	
<b>Região</b>							0,220
Sul	3	75%	92	77%	183	75%	
Sudeste	0	0%	13	11%	35	14%	
Nordeste	1	25%	3	3%	14	6%	
Centro-Oeste	0	0%	9	8%	7	3%	
Norte	0	0%	3	3%	5	2%	
<b>Utiliza a Internet para procurar informações sobre saúde e alimentação saudável</b>							0,052
Não	1	25%	20	17%	21	9%	
Sim	3	75%	100	83%	223	91%	
<b>Já aplicou no cotidiano alguma dica ou informação sobre nutrição/alimentação saudável que encontrou na Internet</b>							0,028*
Não	1	25%	22	18%	22	9%	
Sim	3	75%	98	82%	222	91%	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>	<b>244</b>	<b>100%</b>	

Fonte: Caldeira, Yamaguchi, 2023

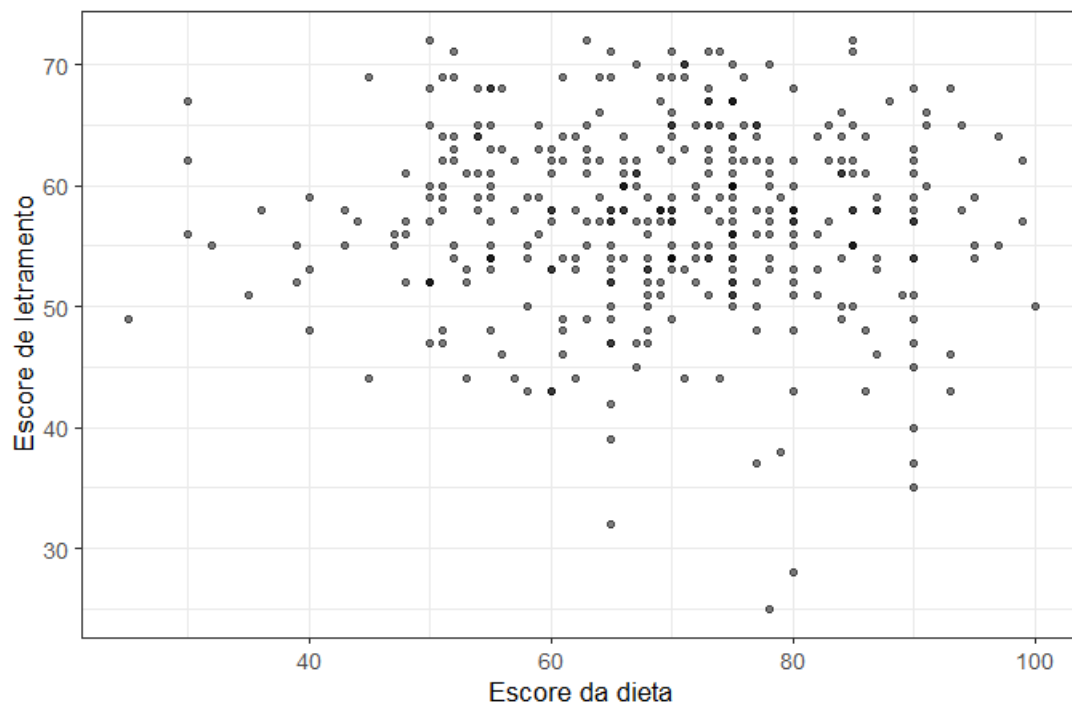
Já para a classificação do escore de letramento, vê-se na Tabela 3 que a associação com a faixa etária também foi significativa (valor  $p < 0,001$ ), com indivíduos com mais de 50 anos apresentando pontuações mais baixas ( $< 36$  pontos) em comparação com pessoas entre 20 e 40 anos ( $> 54$  pontos).

Além da idade, a renda familiar e a escolaridade também estão associadas de forma significativa com a classificação do escore de letramento (valores  $p$  de 0,006 e  $< 0,001$ , respectivamente), destacando-se que o perfil de respondentes que recebem mais de 4 salários mínimos ou que possuem ensino superior ou pós-graduação é mais frequente entre os que obtiveram pontuações altas, assim como o observado para os que já aplicaram no cotidiano alguma dica ou informação sobre nutrição/alimentação saudável que encontraram na Internet, variável também significativamente associada com o letramento (valor  $p$  de 0,028).

As demais variáveis em estudo não apresentaram associação significativa com a classificação de letramento, de acordo com os resultados do teste qui-quadrado de associação, fixando um nível de significância de 5%.

### Correlação entre letramento digital em saúde e qualidade da dieta

**Figura 4** – Diagrama de dispersão entre os escores de dieta e letramento obtidos pelos participantes da pesquisa.



Fonte: Caldeira, Yamaguchi, 2023

Avaliando a Figura 4, não se observa uma tendência clara dos escores de letramento de acordo com os escores de dieta, sendo que tanto entre os participantes que apresentaram altas pontuações de dieta quanto entre os que apresentaram baixas a variabilidade da pontuação de letramento é alta. Corroborando o observado no gráfico, pelo teste de correlação de Spearman não foram encontradas evidências amostrais suficientes de correlação significativa entre os dois escores (valor p de 0,8249), ao nível de 5% de significância, sendo que o coeficiente de correlação obtido foi de -0,012.

## DISCUSSÃO

Assim como já identificado em outros trabalhos, neste estudo foi possível perceber a forte presença das mídias sociais digitais no cotidiano dos indivíduos, bem como o uso da Internet para a busca de informações sobre saúde (88% dos respondentes) e da aplicação dessas informações nas escolhas diárias (87%).

A Internet vem ocupando o lugar de outras mídias como a fonte principal de informações sobre alimentação e nutrição. Uma pesquisa realizada com brasileiros mostrou que, em 2017, 40% dos entrevistados se informava pela Internet, enquanto 24% pela televisão e 18% por profissionais da saúde, em contraste com os dados de 2010, que mostravam que a televisão era a maior fonte de informações (40%) e a Internet representava apenas 19% (FIESP, 2014).

Em relação à qualidade da dieta avaliada no presente estudo, a maioria dos respondentes (71%) relatou uma dieta classificada como “necessita de modificações”, que pode se referir à falta de alimentos considerados saudáveis, como frutas, hortaliças, cereais integrais, leguminosas, proteínas e gorduras insaturadas, ou ao excesso de consumo de alimentos ou preparações não-saudáveis que resultaram em excesso de gordura saturada, gordura trans, sódio, açúcar ou álcool.

Este resultado está em concordância com os dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2011, que indicaram que menos de 35% da população brasileira consome regularmente frutas e hortaliças e apenas 22% consome a quantidade recomendada desses alimentos. Além disso, foi encontrada média de 14% no consumo de refrigerantes em 5 ou mais dias da semana e 18% de média no consumo de 5 ou mais grupos de ultraprocessados diariamente.

Os alimentos ultraprocessados são ricos em gorduras saturadas e trans, sódio, açúcar e outras substâncias prejudiciais, como corantes e conservantes alimentares, e seu consumo têm sido cada vez mais frequente, principalmente entre a população de menor renda. Em contrapartida, o consumo de alimentos considerados saudáveis e que garantem uma dieta nutricionalmente equilibrada, como frutas e vegetais, cereais integrais e proteínas magras, demandam preparo, conservação e são mais caros quando comparados aos ultraprocessados (Avelar e Rezende, 2013). O Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) pesquisou o consumo de alimentos e das bebidas ultraprocessados em famílias de baixa renda e os motivos mais citados para o consumo

foram: o sabor (46%) o preço (24%) e a praticidade (17%). A acessibilidade foi um motivo também importante, visto que 64% das famílias afirmaram morar perto de estabelecimentos de refeições prontas e 54% próximo de lojas de conveniência, enquanto o acesso a hortas foi significativamente menor (15%) (Lima, Alcantara e Amaral, 2021).

Na associação da qualidade da dieta com os fatores sociodemográficos, apenas o fator idade apresentou associação positiva na análise estatística. Nesta pesquisa, indivíduos com 40 anos apresentaram uma qualidade da dieta melhor que as outras faixas etárias. Resultado similar encontrado pelo VIGITEL de 2021, que identificou que quanto maior a idade maior o consumo regular de frutas e hortaliças e de alimentos minimamente processados, e menor o consumo de refrigerantes e de alimentos ultraprocessados.

No estudo de Cunha e colaboradores (2022), os indivíduos mais velhos também apresentaram melhor qualidade alimentar. Segundo estudos, o aumento da idade está relacionado com o aumento da preocupação com a saúde e, conseqüentemente, com a dieta (Avelar e Rezende, 2013), além de que com o aumento da idade pode ocorrer o aumento da escolaridade e da renda, contruindo para uma melhor qualidade alimentar.

Acerca da análise do letramento digital em saúde (LDS), realizada pela aplicação do *Digital Health Literacy Instrument* (DHLI), em todos os itens avaliados mais da metade dos participantes relatou respostas que indicam maior nível de letramento, de forma que a média de letramento foi 57 pontos (numa escala que varia de 18 a 72). Resultado similar foi encontrado por Mohammedjud e colaboradores (2022), que encontraram 43,5% de seus respondentes com alto LDS (Ahmed et al, 2022).

Ainda sobre a análise das respostas do DHLI, no presente estudo, os itens com maior frequência de dificuldade relatada pelos participantes foram em relação a identificar se uma informação é ou não confiável e em aplicar as informações encontradas no seu cotidiano. De fato, esses pontos já foram encontrados em outras pesquisas como sendo as principais dificuldades dos indivíduos ao se informar sobre saúde na Internet. Um estudo com universitários alemães identificou que verificar a confiabilidade das informações e determinar se a informação foi escrita com interesses comerciais eram as principais fontes de dúvida dos participantes (Dadaczynski et al, 2022).

A dificuldade de julgar uma informação como confiável ou não pode indicar que os indivíduos reconhecem a existência de informações incorretas na Internet, além de

saber que podem existir interesses comerciais, mas faltam habilidades para identificar quais são as informações corretas e as incorretas, fator que gera insegurança ao pesquisar. Jovens canadenses relataram dificuldade em adquirir e utilizar informações de saúde e alimentação, sendo um dos motivos a falta de educação nutricional anterior (Colatruglio e Slater, 2016).

Além disso, a dificuldade na aplicação dessas informações no dia a dia, entre outros fatores, pode ter relação com a postura dos profissionais de saúde frente as informações encontradas na Internet pelos pacientes. Uma pesquisa com mulheres grávidas gregas também identificou a apreensão sobre a validade das informações encontradas *online* e a dificuldade de acessar informações confiáveis, mas mostrou que o processo de busca de informações *online* ocorre em paralelo e independente do profissional de saúde, pois estes desencorajam as pesquisas *online*, fazendo com que muitas dessas mulheres relutassem em discutir as informações obtidas com os profissionais de saúde (Gourounti et al, 2022). Dessa forma, os indivíduos leigos ficam sem suporte profissional na análise das informações e, com isso, têm maior dificuldade de decidir sobre essas informações e ficam expostos à desinformação.

O presente estudo identificou associações estatisticamente significativas entre o letramento digital em saúde e alguns dos fatores sociodemográficos avaliados. Indivíduos mais jovens, com renda de quatro salários mínimos ou mais e Ensino Superior ou Pós-Graduação apresentaram maiores níveis de letramento. Estes resultados corroboram com outras pesquisas realizadas e que também encontraram associação de maiores níveis de LDS com maior renda, maior nível educacional, estar empregado e residir em área urbana (Cunha, 2022; Dadaczynski et al, 2022; Shiferaw et al, 2020).

Dessa forma, fica evidente que estratégias de promoção da saúde devem levar em consideração a escolaridade, a renda e a idade do público alvo ao realizar ações de saúde, adaptando o formato e a linguagem dessas ações às necessidades da população. Além disso, este resultado evidencia que estratégias informativas e voltadas apenas às escolhas individuais não são suficientes para garantir a saúde da população. São necessárias mudanças socioeconômicas, garantindo educação de qualidade e uma renda digna e menos desigual à população, de modo que, tendo melhores níveis de letramento, as pessoas possam então tomar decisões mais saudáveis em relação à sua saúde.

A hipótese inicial desta pesquisa era que indivíduos com maior nível de letramento digital em saúde apresentariam, também, maior qualidade na dieta.

Entretanto, estatisticamente, não foi possível observar uma correlação significativa entre o nível de letramento e a qualidade da dieta.

Existem ainda poucas pesquisas analisando a correlação entre a alimentação e o letramento digital em saúde e os estudos realizados diferem tanto acerca do instrumento de letramento utilizado quanto do método de avaliação da dieta.

Nguyen e colaboradores (2021) avaliaram o efeito do LDS sobre as mudanças alimentares em pacientes ambulatoriais durante o *lockdown*. Seus resultados demonstraram que melhores níveis de LDS mitigaram os efeitos negativos do *lockdown* no padrão alimentar, entretanto, a avaliação da dieta foi realizada apenas com uma escala autorreferida, em que o paciente indicava se sua alimentação durante a pandemia estava menos saudável, mais saudável ou inalterada. Em uma outra pesquisa com estudantes universitários (Britt et al, 2017), maiores níveis de LDS foram positivamente associados a uma dieta balanceada, entretanto, assim, como no estudo anterior, a avaliação nutricional não foi analisada quantitativa ou qualitativamente, e foi apenas referida pelos participantes como balanceada ou não, deixando margem para a autoavaliação incorreta sobre o padrão alimentar.

Dadaczynski e colaboradores (2022) também encontraram um resultado contrastante ao desta pesquisa e indicaram que menores níveis de LDS apresentaram correlação com o menor consumo de frutas e maior consumo de bebidas açucaradas. Sua pesquisa foi a única encontrada até o momento que utilizou o mesmo instrumento de avaliação de letramento digital que esta pesquisa, o *Digital Health Literacy Instrument* (DHLI), porém, a avaliação da dieta foi realizada pela frequência do consumo de frutas, vegetais e bebidas açucaradas, sem análise quantitativa e qualitativa desses e de outros elementos da dieta.

Zwierczyk e colaboradores (2022) analisaram o papel do letramento em saúde em relação às escolhas alimentares e concluíram que as motivações que orientam as escolhas alimentares podem prevalecer sobre os elementos habilidade e conhecimento, como o LDS, corroborando com o resultado deste trabalho e indicando que apenas o letramento digital em saúde não é capaz de garantir uma boa alimentação.

Uma possível explicação para este fato é a complexidade do ato de se alimentar. A escolha alimentar é um processo complexo e que envolve fatores sociais, culturais e psicológicos (Jomori, Proença e Calvo, 2008; Doustmohammadian et al, 2022). As escolhas alimentares, que formam o comportamento alimentar, envolvem diferentes considerações sobre o que, quando, onde e com quem comer. Além disso, ao decidir o

que comer, vários atributos são consideradas, como o gosto, se o alimento é ou não saudável, a conveniência, o preço, questões ecológicas, religiosas, ideológicas e outras (Sobal e Bisogni, 2009).

O processo de escolha alimentar incorpora não só decisões baseadas em reflexões conscientes, mas também em decisões automáticas, habituais e subconscientes, além de se desenvolver de acordo com regras impostas pela sociedade, o meio ambiente, a história individual e os valores do indivíduo e do grupo social no qual ele está inserido, de forma que a alimentação humana tenta atender às necessidades fisiológicas, mas também aos desejos, que podem ser social e culturalmente definidos (Estima, Phillippi e Alvarenga, 2009). Dessa forma, ainda que o indivíduo tenha acesso a informações sobre nutrição e, tendo um alto nível de letramento digital em saúde, seja capaz de analisar, julgar e utilizar corretamente essas informações, ele ainda pode escolher, por inúmeros outros motivos, se alimentar de forma não-saudável.

A literatura atual demonstra que fatores de nível individual, como o conhecimento (letramento), as crenças e os hábitos impactam nas escolhas alimentares, porém, também existem evidências em relação à influência do ambiente alimentar na alimentação, que engloba fatores sociais, econômicos e políticos, categorizados em disponibilidade, acessibilidade e aceitabilidade (Sawyer et al, 2021), de modo que as estratégias de Promoção da Saúde devem considerar que a saúde envolve aspectos amplos, muito além das escolhas individuais, como os determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais (Brasil, 2018).

No campo da nutrição, pode-se observar, por exemplo, que alimentos saudáveis têm uma média de custo maior que as opções menos saudáveis que indivíduos com menor *status* social têm consumo diário menor de alimentos saudáveis e maior de alimentos ricos em açúcar e gorduras, e que indivíduos que moram em uma casa unifamiliar têm uma melhor dieta (Baral et al, 2022). Esses fatores não se relacionam às escolhas individuais. São condições externas, fora do controle dos indivíduos, mas que impactam na forma de se alimentar.

Apesar do resultado deste estudo demonstrar que o LDS de forma isolada não impacta diretamente na qualidade da dieta, sua importância não deve ser minimizada. O estudo de Cui e colaboradores (2021) encontrou que o nível de LDS dos idosos estudados mediava a associação entre fatores sociais e hábitos saudáveis, demonstrando que o LDS pode impactar indiretamente na aderência de hábitos saudáveis e que



estratégias visando o aumento dos níveis de LDS podem resultar em melhora de fatores sociais e, por fim, da saúde da população.

Além disso, haja visto que a alimentação não depende unicamente de 1 fator, as estratégias de promoção da saúde visando melhorar a qualidade da alimentação devem atuar de forma ampla, abrangendo não apenas a disseminação de informação mas também todos os fatores que impactam no acesso a alimentos saudáveis, sua preparação e consumo.

## CONCLUSÃO

Este estudo identificou que a qualidade da dieta dos usuários das redes sociais digitais, de maneira geral, necessita de modificações, seja para a inclusão de alimentos protetores ou quanto à diminuição no consumo de alimentos ultraprocessados. Além disso, a idade se mostrou como um fator determinante para a adoção de melhores hábitos alimentares, de forma que os indivíduos mais jovens devem ser alvo de estratégias que busquem melhorar a alimentação dessa população.

Apesar do nível de letramento digital encontrado ter sido alto, identificar se uma informação é ou não confiável é uma dificuldade para grande parte dos usuários. Além disso, renda, escolaridade e idade foram fatores que impactaram no nível de letramento, expondo a vulnerabilidade que indivíduos com menor renda, menor escolaridade e maior idade têm ao utilizar a Internet em busca de informações. Assim, estratégias de educação em saúde devem considerar o contexto sociocultural dos indivíduos ao propor intervenções de saúde, além de buscar contribuir para a diminuição das desigualdades presentes na sociedade.

Embora o nível de letramento digital em saúde não impacte diretamente na qualidade da dieta da população estudada este pode funcionar como mediador entre questões socioeconômicas e a alimentação, de modo que, melhores níveis de letramento podem levar a melhores hábitos de saúde. Mais pesquisas sobre o tema devem ser conduzidas, buscando elucidar os mecanismos que interferem nas escolhas alimentares da população.

## AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação-ICETI pela concessão de bolsa produtividade

## REFERÊNCIAS

Ahmed, M. H., Guadie, H. A., Ngusie, H. S., Teferi, G. H., Gullslett, M. K., Hailegebreal, S., Hunde, M. K., Donacho, D. O., Tilahun, B., Siraj, S. S., Debele, G. R., Hajure, M., & Mengiste, S. A. (2022). Digital Health Literacy During the COVID-19 Pandemic Among Health Care Providers in Resource-Limited Settings: Cross-sectional Study. *JMIR nursing*, 5(1), e39866. <https://doi.org/10.2196/39866>

Alvarenga M, et al. 2019. Nutrição Comportamental, 2nd ed. Manole.

Avelar A E, Rezende D C. (2013). Hábitos alimentares fora do lar: um estudo de caso em lavras – MG. *Organizações Rurais & Agroindustriais*. 15(1). DOI: 10.22004/ag.econ.262692

Baral, J., Karki, K. B., Thapa, P., Timalisina, A., Bhandari, R., Bhandari, R., Kharel, B., & Adhikari, N. (2022). Adherence to Dietary Recommendation and Its Associated Factors among People with Type 2 Diabetes: A Cross-Sectional Study in Nepal. *Journal of diabetes research*, 2022, 6136059. <https://doi.org/10.1155/2022/6136059>

Bernard, S., Cooke, T., Cole, T., Hachani, L., & Bernard, J. (2018). Quality and readability of online information about type 2 diabetes and nutrition. *JAAPA : official journal of the American Academy of Physician Assistants*, 31(11), 41–44. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000546481.02560.4e>

BRASIL. (2018). Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS. Brasília: Ministério da Saúde.

Britt, R. K., Collins, W. B., Wilson, K., Linnemeier, G., & Englebert, A. M. (2017). eHealth Literacy and Health Behaviors Affecting Modern College Students: A Pilot Study of Issues Identified by the American College Health Association. *Journal of medical Internet research*, 19(12), e392. <https://doi.org/10.2196/jmir.3100>

Camossa, A. C. A. et al. (2005). Educação Nutricional: Uma Área em Desenvolvimento. *Alimentos e Nutrição Araraquara*. 16 (4), 349-354. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00170112>

Chen, Y. Y., Li, C. M., Liang, J. C., & Tsai, C. C. (2018). Health Information Obtained From the Internet and Changes in Medical Decision Making: Questionnaire Development and Cross-Sectional Survey. *Journal of medical Internet research*, 20(2), e47. <https://doi.org/10.2196/jmir.9370>

Colatruglio S, Slater J. (2016). Challenges to acquiring and utilizing food literacy: Perceptions of young Canadian adults. *CanFoodStudies*. 3(1):96-118. <https://doi.org/10.15353/cfs-rcea.v3i1.72>

Connolly, K. K., & Crosby, M. E. (2014). Examining e-Health literacy and the digital divide in an underserved population in Hawai'i. *Hawai'i journal of medicine & public health : a journal of Asia Pacific Medicine & Public Health*, 73(2), 44–48.

Cui, G. H., Li, S. J., Yin, Y. T., Chen, L. J., Li, J. Q., Liang, F. Y., Liu, X. Y., & Chen, L. (2021). The relationship among social capital, eHealth literacy and health behaviours in Chinese elderly people: a cross-sectional study. *BMC public health*, 21(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10037-4>

Cunha C M L, et al. (2022). Associação entre padrões alimentares com fatores socioeconômicos e ambiente alimentar em uma cidade do Sul do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 27 (2):687-700. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022272.37322020>

Dadaczynski, K., Rathmann, K., Schricker, J., Bilz, L., Sudeck, G., Fischer, S. M., Janiczek, O., & Quilling, E. (2022). Digitale Gesundheitskompetenz von Schülerinnen und Schülern. Ausprägung und Assoziationen mit dem Bewegungs- und Ernährungsverhalten [Digital health literacy of pupils. Level and associations with physical activity and dietary behavior]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 65(7-8), 784–794. <https://doi.org/10.1007/s00103-022-03548-5>

Doustmohammadian, A., Omidvar, N., Keshavarz-Mohammadi, N., Eini-Zinab, H., Amini, M., & Abdollahi, M. (2022). Development of a conceptual framework of food and nutrition literacy in children. *BMC nutrition*, 8(1), 91. <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00590-z>

Estima C C P & Philippi S T & Alvarenga M S. (2009). Rev. bras. nutr. Clínica. 24(4): 263-268. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.17492018>

Fassier, P., Chhim, A. S., Andreeva, V. A., Hercberg, S., Latino-Martel, P., Pouchieu, C., & Touvier, M. (2016). Seeking health- and nutrition-related information on the Internet in a large population of French adults: results of the NutriNet-Santé study. *The British journal of nutrition*, 115(11), 2039–2046. <https://doi.org/10.1017/S0007114516001355>

Fernandes A, Menezes J, Sá S, Vidal V, et al. (2014). Recomendações dietéticas na diabetes: rigor da informação e qualidade dos sites portugueses. *Egitania Scientia*. 14(8). <https://doi.org/10.46691/es.v1i1410>

FIESP (2014) A Mesa dos Brasileiros: Transformações, Confirmações e Contradições. <http://hotsite.fiesp.com.br/amesadosbrasileiros/amesadosbrasileiros>.

Gourounti, K., Sarantaki, A., Dafnou, M. E., Hadjigeorgiou, E., Lykeridou, A., & Middleton, N. (2022). A qualitative study of assessing learning needs and digital health literacy in pregnancy: Baby Buddy Forward Greek findings. *European journal of midwifery*, 6, 55. <https://doi.org/10.18332/ejm/150770>

Horch K. (2021). Searching for health information on the Internet - Results from the KomPaS study. *Journal of health monitoring*, 6(2), 67–73. <https://doi.org/10.25646/7147>

Jomori M M & Proença R P C & Calvo M C M. (2008). Determinantes de escolha alimentar. *Revista de Nutrição* [online]. 21(1):63-73. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732008000100007>

Lima M B P & Alcantara P I & Amaral S. (2021). Alimentação na primeira infância: conhecimentos, atitudes e práticas de beneficiários do Programa Bolsa Família. Brasília: UNICEF.

Nguyen, T. T., Nguyen, M. H., Pham, T. T. M., Le, V. T., Nguyen, T. T., Luong, T. C., Do, B. N., Dao, H. K., Nguyen, H. C., Ha, T. H., Pham, L. V., Nguyen, P. B., Nguyen, H. T. T., Do, T. V., Nguyen, H. Q., Trinh, M. V., Le, T. T., Tra, A. L., Nguyen, T. T. P., Nguyen, K. T., ... Duong, T. V. (2021). Negative Impacts of COVID-19 Induced Lockdown on Changes in Eating Behavior, Physical Activity, and Mental Health as Modified by Digital Healthy Diet Literacy and eHealth Literacy. *Frontiers in nutrition*, 8, 774328. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.774328>

Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *Journal of medical Internet research*, 8(2), e9. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>

Previdelli A N, et al. (2011). Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. *Revista de Saúde Pública*. 45(4), 794-798. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000035>

Sawyer ADM, van Lenthe F, Kamphuis CBM, et al. (2021). Dynamics of the complex food environment underlying dietary intake in low-income groups: a systems map of associations extracted from a systematic umbrella literature review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 13;18(1):96. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01164-1>

Shiferaw, K. B., Tilahun, B. C., Endehabtu, B. F., Gullslett, M. K., & Mengiste, S. A. (2020). E-health literacy and associated factors among chronic patients in a low-income country: a cross-sectional survey. *BMC medical informatics and decision making*, 20(1), 181. <https://doi.org/10.1186/s12911-020-01202-1>

Silva BL dos S, Rocha M da S, Silva DD da, Torres BLPM, et al. (2020). A influência da mídia sobre o comportamento alimentar: fazendo refletir a adoção de dietas restritivas. 6(10):76028-36. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n10-141>

Sobal, J., & Bisogni, C. A. (2009). Constructing food choice decisions. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 38 Suppl 1, S37–S46. <https://doi.org/10.1007/s12160-009-9124-5>

Vigitel Brasil. (2021). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. Brasília: Ministério da Saúde.

Zwierzcyk, U., Sowada, C., & Duplaga, M. (2022). Eating Choices-The Roles of Motivation and Health Literacy: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 14(19), 4026. <https://doi.org/10.3390/nu14194026>