

## INSTRUMENTOS DE MENSURAÇÃO DO LETRAMENTO ALIMENTAR ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DIABETES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Alice Souto Ruiz, Paula Cristina Cola, Tereza Lais Menegucci Zutin, Eduardo Federighi Baisi Chagas, Camila Maria de Arruda, Claudia Rucco Penteado Detregiachi

### REVISÃO SISTEMÁTICA

#### RESUMO

Os hábitos alimentares são reconhecidos como um dos principais determinantes de risco para doenças crônicas não transmissíveis, incluindo o diabetes mellitus, cuja prevalência tem aumentado em crianças e adolescentes. O controle glicêmico adequado permanece um desafio nessa população, onde a terapia nutricional individualizada se destaca como um dos maiores pilares para alcançar o objetivo terapêutico. Nesse contexto, o letramento alimentar constitui uma ferramenta essencial para a promoção de escolhas alimentares saudáveis e melhor qualidade de vida. Esta revisão sistemática teve como objetivo identificar, descrever e analisar as propriedades psicométricas dos instrumentos de mensuração do letramento alimentar validados para uso em crianças e adolescentes com diabetes. Trata-se de uma revisão conduzida de acordo com o protocolo PRISMA. A busca de artigos foi realizada na base de dados PubMed/MEDLINE. Foram incluídos artigos publicados entre 2005 e 2025, como estudos observacionais; ensaios clínicos ou estudos metodológicos de validação, em qualquer idioma, que desenvolvessem ou validassem instrumentos de mensuração do letramento alimentar em indivíduos de 0 a 18 anos com diabetes mellitus. O risco de viés foi avaliado pela ferramenta de "risco de viés" da Cochrane Collaboration. Foram identificados 1.702 artigos na busca inicial realizada, dos quais apenas dois preencheram os critérios de elegibilidade. O Nutrition Knowledge Survey (NKS), apresentou consistência interna adequada (KR-20 = 0,70 para jovens e 0,59 para pais) e validade satisfatória, com associação positiva entre maior conhecimento nutricional e melhor controle glicêmico. O Electronic Nutrition and Carbohydrate Counting Quiz (eNCQ), demonstrou alta viabilidade, tempo médio de aplicação de 10 minutos e correlação negativa entre os escores de conhecimento e níveis de HbA1c ( $r = -0,38$ ;  $p < 0,05$ ). Ambos apresentaram baixo risco de viés, porém amostras homogêneas limitaram a validade externa. A revisão evidenciou escassez de instrumentos validados para mensuração do letramento alimentar nessa população e reforça a necessidade de desenvolvimento de instrumentos multidimensionais que integrem dimensões práticas, comportamentais e socioculturais do letramento alimentar.

**Palavras-chave:** Adolescente, Alfabetização em informação, Criança, Diabetes Mellitus.

# INSTRUMENTS FOR MEASURING FOOD LITERACY AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DIABETES: A SYSTEMATIC REVIEW

## ABSTRACT

Dietary habits are recognized as one of the main risk determinants for chronic non-communicable diseases, including diabetes mellitus, whose prevalence has been increasing in children and adolescents. Adequate glycemic control remains a challenge in this population, where individualized nutritional therapy stands out as one of the main pillars for achieving the therapeutic goal. In this context, food literacy constitutes an essential tool for promoting healthy food choices and better quality of life. This systematic review aimed to identify, describe, and analyze the psychometric properties of food literacy measurement instruments validated for use in children and adolescents with diabetes. This is a review conducted according to the PRISMA protocol. The search for articles was carried out in the PubMed/MEDLINE database. Articles published between 2005 and 2025 were included, such as observational studies; clinical trials or methodological validation studies, in any language, that developed or validated food literacy measurement instruments in individuals aged 0 to 18 years with diabetes mellitus. The risk of bias was assessed using the Cochrane Collaboration's "risk of bias" tool. An initial search identified 1,702 articles, of which only two met the eligibility criteria. The Nutrition Knowledge Survey (NKS) showed adequate internal consistency (KR-20 = 0.70 for young people and 0.59 for parents) and satisfactory validity, with a positive association between greater nutritional knowledge and better glycemic control. The Electronic Nutrition and Carbohydrate Counting Quiz (eNCQ) demonstrated high feasibility, an average application time of 10 minutes, and a negative correlation between knowledge scores and HbA1c levels ( $r = -0.38$ ;  $p < 0.05$ ). Both showed a low risk of bias, but homogeneous samples limited external validity. The review highlighted a scarcity of validated instruments for measuring food literacy in this population and reinforces the need for the development of multidimensional instruments that integrate practical, behavioral, and sociocultural dimensions of food literacy.

**Keywords:** Adolescent, Information Literacy, Child, Diabetes Mellitus.

Instituição afiliada – Universidade de Marília (UNIMAR)

Dados da publicação: dezembro de 2025.

DOI: <https://doi.org/10.36557/pbpc.v4i2.433>

Autor correspondente: Alice Souto Ruiz

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (2020) reconhece os hábitos alimentares como um dos principais determinantes de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Estudos demonstram que uma alimentação inadequada eleva significativamente o risco de desenvolvimento de sobrepeso, obesidade, síndrome metabólica e diabetes mellitus (Jayedi *et al.*, 2020).

Dentre as doenças crônicas não transmissíveis, o diabetes mellitus representa um grupo de distúrbios metabólicos marcados pela presença de hiperglicemia crônica, configurando-se como uma das condições crônicas mais relevantes para a saúde global. Embora o diabetes mellitus tipo 1 ainda seja o mais comum entre crianças e adolescentes, observa-se um crescimento preocupante da incidência do diabetes mellitus tipo 2 nessa faixa etária, quadro associado ao aumento da obesidade infantil (ElSayed *et al.*, 2023).

No Brasil, dados nacionais da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2023) corroboram que esse cenário de dupla carga representa um problema crescente para o Sistema Único de Saúde (SUS), exigindo estratégias de manejo específicas. Em relação a perspectiva clínica, independentemente do tipo de diabetes, é essencial um controle adequado da glicemia para prevenção de diversas complicações agudas e crônicas e o desenvolvimento saudável desses indivíduos. No entanto, atingir as metas de hemoglobina glicada (HbA1c) recomendadas continua sendo um desafio significativo, uma vez que análises populacionais demonstram que a maioria dos pacientes pediátricos não atingem um controle glicêmico adequado (Foster *et al.*, 2019).

O principal desafio no controle do diabetes em pacientes pediátricos está relacionado à complexidade do processo de gestão e autogestão, onde a terapia nutricional individualizada se destaca como um dos maiores pilares para alcançar o objetivo terapêutico. Evidências recentes indicam que intervenções nutricionais estruturadas estão fortemente associadas a melhoras significativas no controle glicêmico, expressas pela redução dos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) (Smart *et al.*, 2018).

O letramento alimentar (LA) é compreendido como o conjunto de competências práticas para gerenciar, selecionar e preparar alimentos considerando dimensões sociais, culturais e ambientais (Fingland *et al.*, 2021). Nesse contexto, o LA destaca-se como ferramenta fundamental na prevenção e controle do diabetes, com evidências científicas

demonstrando sua associação com escolhas alimentares saudáveis e maior qualidade de vida (Vidgen & Gallegos, 2014). Diante disso, o campo de avaliação do construto tem avançado por meio do desenvolvimento de instrumentos multidimensionais que integram habilidades práticas e conhecimentos nutricionais, adaptados a diferentes contextos culturais e clínicos.

Entretanto, a mensuração precisa desse constructo nesta população específica é um campo carente de síntese. Desse modo, esta revisão sistemática tem como objetivo identificar, descrever e analisar as propriedades psicométricas dos instrumentos de mensuração do letramento alimentar validados para uso em crianças e adolescentes com diabetes.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Desenho do estudo

Foi realizada uma revisão sistemática conduzida de acordo com o protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Page et al., 2021). A pergunta de pesquisa foi estruturada pelo acrônimo PICO (quadro 1).

**Quadro 1:** Pergunta de pesquisa estruturada pelo acrônimo PICO

P - População	Crianças e adolescentes (0 a 18 anos) com diabetes
I - Intervenção ou exposição	Instrumentos ou questionários validados para medir o letramento alimentar
C- Comparador	Propriedades psicométricas de diferentes instrumentos ou entre o desempenho de um instrumento e um padrão-ouro
O – Outcome (desfecho)	Confiabilidade: consistência interna e confiabilidade teste-reteste Validade: validação de conteúdo, de constructo e critério Viabilidade e usabilidade: duração, tempo de administração, legibilidade e adequação à faixa etária

### 2.2 Estratégia de busca e seleção de artigos:

Foi realizada a busca na base de dados bibliográficas PubMed/Medline, até o dia 2 de maio de 2025. A estratégia de busca, elaborada com base no acrônimo PICO, combinou descritores controlados e palavras-chave livres unidas por meio de operadores booleanos. A estratégia de busca e filtros utilizados estão apresentados no quadro 2:

**Quadro 2:** Estratégias de busca e filtros aplicados por base de dados

Base de dados	Estratégia de busca	Filtros
PubMed/MEDLINE	<p>Estratégia sensível:            ("Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 1" OR "Diabetes Mellitus, Type 2") AND (Child OR Adolescent OR teen OR pediatric OR youth) AND ("Health Literacy" OR "Nutritional Sciences" OR "food literacy" OR "nutrition literacy" OR "dietary literacy" OR "nutrition knowledge" OR "food skill" OR "cooking skill" OR "meal planning" OR "label reading") AND ("Surveys and Questionnaires" OR "Psychometrics" OR "Validation Studies" OR questionnaire OR scale OR scales OR instrument OR instruments OR "measurement tool" OR "assessment tool" OR "validation study")</p> <p>Estratégia específica: ("Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 1" OR "Diabetes Mellitus, Type 2") AND (Child OR Adolescent OR teen OR pediatric OR youth) AND ("Health Literacy" OR "Nutritional Sciences" OR "food literacy" OR "nutrition literacy" OR "dietary literacy" OR "nutrition knowledge" OR "food skill" OR "cooking skill" OR "meal planning" OR "label reading") AND ("Surveys and Questionnaires" OR "Psychometrics" OR "Validation Studies" OR questionnaire OR scale OR scales OR instrument OR instruments OR "measurement tool" OR "assessment tool" OR "validation study") AND ("Reproducibility of Results" OR "Feasibility Studies" OR reliab OR valid OR "internal consistency" OR "cronbach's alpha" OR "intraclass correlation" OR feasible OR feasibility OR usable OR</p>	<p>Data de publicação:            2005 a 2025            Idade: Nascimento aos 18 anos            Todos os idiomas            Tipo de artigo: Estudos observacionais, ensaios clínicos e estudos metodológicos de validação</p>

	usability OR psychometric OR "factor analysis")	
--	---	--

## 2.3 Critérios de elegibilidade

### 2.3.1 Critérios de Inclusão

Foram incluídos artigos publicados entre 2005 e 2025, como estudos observacionais; ensaios clínicos ou estudos metodológicos de validação. Foram considerados estudos que relatassem o desenvolvimento e o processo de validação de um instrumento, questionário ou escala específico para mensuração do letramento alimentar em crianças e/ou adolescentes (até 18 anos) com diagnóstico de diabetes mellitus de qualquer tipo.

### 2.3.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos artigos de revisão (sistemáticas ou narrativas) e estudos de caso. Além disso, foram desconsiderados estudos que envolvessem exclusivamente a população adulta, focassem em condições de saúde diferentes do diabetes mellitus e que não avaliassem as propriedades de medida de um instrumento de letramento alimentar.

## 2.4 Extração de dados

O processo de seleção dos artigos para extração de dados está apresentado no fluxograma PRISMA (Figura 1). A extração de dados dos artigos foi realizada no quadro 4, considerando as seguintes informações: autor; tamanho da amostra; características da amostra; desenho de estudo; intervenção ou exposição; comparador; desfecho; e; resultados. O desfecho foi descrito pelo método para sua medida, os momentos de medida pela estatística utilizada para sua apresentação nos resultados. Os resultados estatísticos referentes à variável de desfecho foram apresentados separadamente por momento de medida.

## 2.5 Avaliação do Risco de Viés

O risco de viés foi avaliado usando a ferramenta de "risco de viés" da *Cochrane Collaboration* (HIGGINS et al., 2011). O mesmo foi categorizado para cada domínio como: 1 = baixo risco; 2 = risco incerto; e 3 = alto risco. O resultado completo desta avaliação está apresentado no quadro 5.

### 3 RESULTADOS

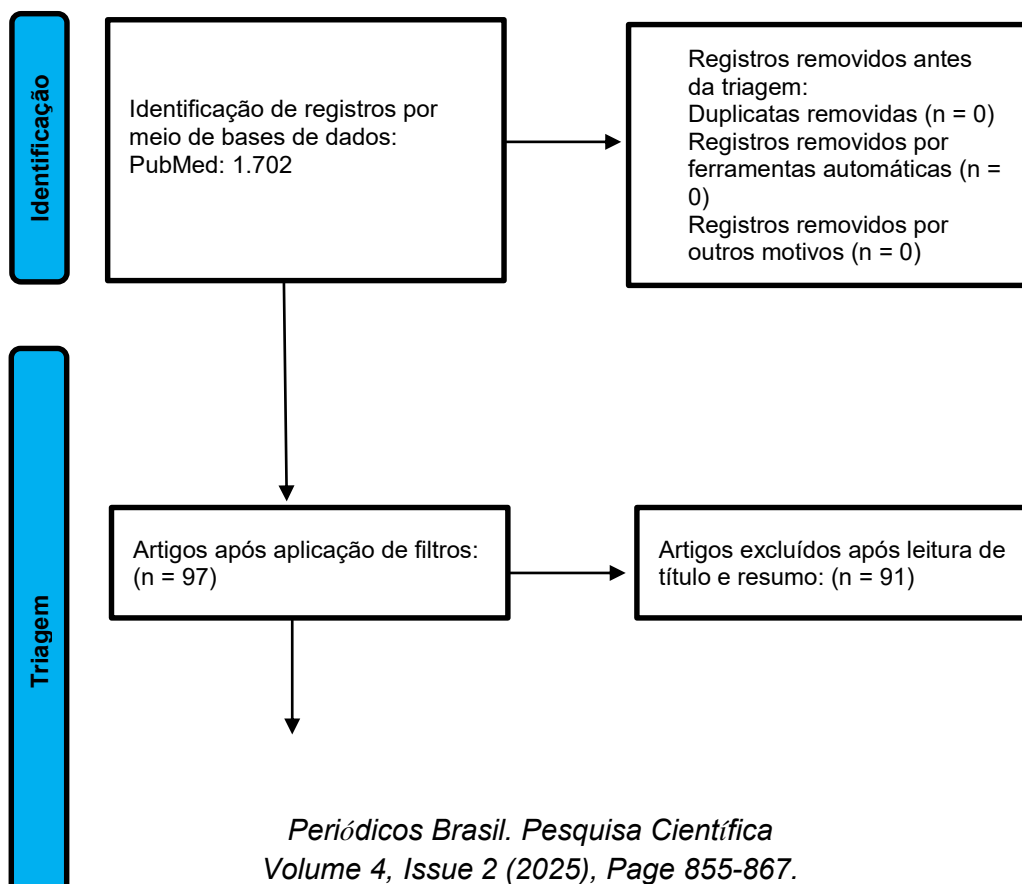
#### 3.1 Processo de busca e seleção dos artigos

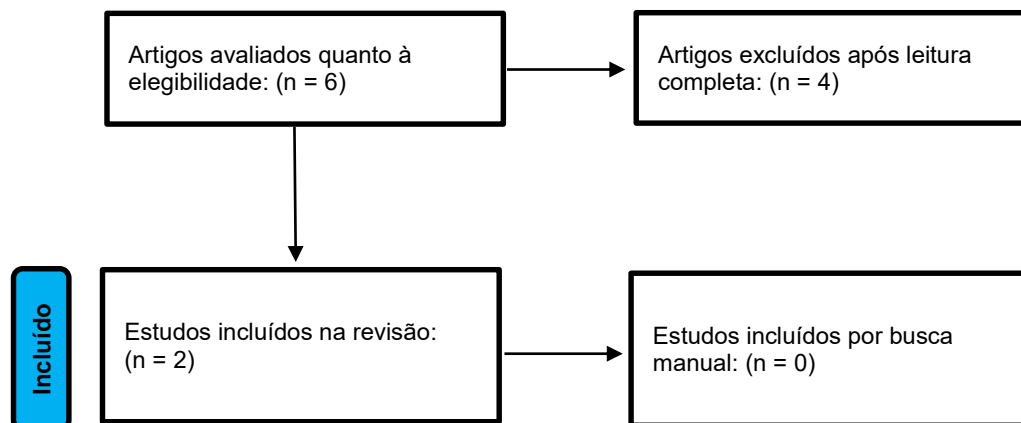
O processo de identificação, triagem e elegibilidade dos estudos está registrado no Quadro 3, sendo também sintetizado no Diagrama de Fluxo PRISMA (Figura 1). Na busca inicial realizada na base PubMed, foram identificados 1.702 artigos. Após a aplicação dos filtros e remoção de duplicatas, 97 artigos foram selecionados para triagem pelo título e resumo. Destes, seis artigos foram elegíveis para leitura completa, resultando em dois estudos incluídos para a extração de dados e síntese qualitativa.

**Quadro 3:** Registro dos resultados da seleção dos artigos para extração de dados

0	Base de dados	PubMed
1	Número de artigos recuperados na aplicação da estratégia de busca inicial	1.702
2	Número de artigos após a aplicação dos filtros à estratégia de busca inicial	97
3	Número de artigos selecionados após a leitura dos títulos e resumos e remoção de duplicatas	6
4	Número de artigos selecionados após a leitura dos textos completos e aplicação dos critérios de elegibilidade	2
5	Número de artigo selecionados por busca manual	0
6	Total de artigos selecionado para a extração de dados	2

**Figura 1 - Fluxograma PRISMA**





### 3.2 Síntese dos achados

A presente revisão identificou apenas dois instrumentos validados para mensuração do letramento alimentar em crianças e adolescentes com diabetes mellitus.

O primeiro instrumento, o Nutrition Knowledge Survey (NKS), desenvolvido por Rovner *et al.* (2012), apresentou propriedades psicométricas adequadas, com consistência interna de KR-20 = 0,70 para jovens e 0,59 para pais. O NKS mostrou-se de aplicabilidade breve, confiável e com validade satisfatória, sendo associado tanto a melhor controle glicêmico (menor HbA1c) quanto à maior qualidade da dieta dos participantes.

O segundo instrumento, o Electronic Nutrition and Carbohydrate Counting Quiz (eNCQ), validado por Marker *et al.* (2019), mostrou-se ser viável e de rápida aplicabilidade na rotina clínica, possuindo taxa de conclusão de 100% para cuidadores e 95,7% para jovens, com tempo médio de aplicação de 10 minutos. Houve correlação negativa entre o conhecimento nutricional medido pelo eNCQ e os níveis de HbA1c em jovens com diabetes tipo 1 ( $r = -0,38$ ;  $p < 0,05$ ), além de correlação positiva dos escores de conhecimento nutricional com a frequência de automonitoramento glicêmico.

**Quadro 4:** Resultados da extração de dados dos artigos selecionados

Autor	Tamanho da amostra	Característica da amostra	Desenho de estudo	Intervenção ou Exposição	Comparador	Desfecho	Resultados
Rovner <i>et al.</i> (2012)	Jovens: 282 Pais: 282 (82%)	Jovens com DM1, idade média 13.3 ± 2.9 anos;	Estudo transversal metodológico de	Desenvolvimento e aplicação do <i>Nutrition</i>	Não há grupo comparador. As análises considerara	Propriedades psicométricas;	O instrumento mostrou-se breve,

	mães)	48.6% feminino	desenvolvimento e validação de instrumento	<i>Knowledge Survey (NKS)</i>	m associações entre escores do NKS, controle glicêmico e qualidade da dieta	associação com HbA1c e qualidade da dieta e domínio do conhecimento nutricional	confiável e com validade satisfatória. Apresentou boa consistência interna (KR-20 = 0,70 para jovens e 0,59 para pais). Maiores escores dos pais no NKS estiveram associados a menor HbA1c dos filhos ( $\beta = -0,13$ ; $p = 0,03$ ) e à melhor qualidade da dieta
Marker et al. (2019)	Jovens: 68 Cuidadores: 90	Jovens com DM1: idade média 12,5 ± 3,69 anos; 54% masculino	Estudo transversal de validação	Aplicação do questionário <i>electronic Nutrition and Carbohydrat e Counting Quiz (eNCQ)</i>	Não há grupo comparador. Comparações internas entre escores de conhecimento, tempo de diagnóstico e controle glicêmico (HbA1c)	Viabilidade de uso do eNCQ na prática clínica; validade de critério (correlação entre escores, HbA1c e automonitoramento)	eNCQ mostrou-se viável e adequado ao uso clínico. Apresentou taxa de conclusão de 100% para cuidadores e 95,7% para jovens. Houve associação entre maior conhecimento nutricional dos jovens e melhor controle glicêmico, evidenciada por correlação negativa entre pontuações dos jovens no eNCQ e HbA1c ( $r = -0,38$ ; $p <$

							0,05)
--	--	--	--	--	--	--	-------

### 3.3 Avaliação da qualidade metodológica e risco de viés

O quadro 5 apresenta os resultados da avaliação do risco de viés dos estudos incluídos.

A análise demonstra que os estudos incluídos apresentaram baixo risco de viés nos domínios de mascaramento na avaliação de desfecho, dados incompletos de desfechos e relato seletivo de desfechos, indicando boa qualidade metodológica interna.

No entanto, ambos estudos apresentaram alto risco de viés de seleção/amostragem, com amostras homogêneas ( $\geq 90\%$  brancos, alto nível educacional) recrutadas em contextos clínicos específicos, o que compromete substancialmente a validade externa dos instrumentos desenvolvidos.

Os domínios de geração da sequência de randomização, sigilo da alocação e mascaramento de participantes e equipe foram classificados como não aplicáveis, por se tratar de estudos de validação e não de ensaios clínicos randomizados.

**Quadro 5:** Avaliação do risco de viés para os estudos selecionados.

Estudo	Geração da sequência de randomização	Sigilo da alocação	Mascaramento (cegamento) de participantes e equipe	Mascaramento (cegamento) na avaliação de desfecho	Dados incompletos de desfechos	Relato seletivo de desfechos	Outras fontes de vieses
Rovner <i>et al.</i> (2012)	NA	NA	NA	1	1	1	3
Marker <i>et al.</i> (2019)	NA	NA	NA	1	1	1	3

Nota: 1 = baixo risco; 2 = incerto; 3 = alto

## 4 DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão evidenciaram uma escassez de instrumentos validados para mensuração do letramento alimentar em crianças e adolescentes com diabetes, o que reforça uma importante lacuna na literatura e indica a necessidade de maior atenção a esse campo. Achados semelhantes foram descritos no estudo de Groufh-Jacobsen e Medin (2023), que identificou poucos instrumentos voltados para jovens e apontou que, dentre os estudos

avaliados, apenas um havia sido validado para essa faixa etária e nenhum abrangia adequadamente todas as dimensões do letramento alimentar.

Os resultados observados convergem com evidências de que maiores escores de conhecimento nutricional estão relacionados ao controle glicêmico e autocuidado em diabetes. Estudos anteriores, como os de Powers et al. (2020) e Dłużniak-Gołaska et al. (2019) demonstraram que intervenções educativas estruturadas estão diretamente associadas a melhora do controle metabólico, confirmando a importância do letramento alimentar como indicador de adesão ao tratamento. Isso sugere que os instrumentos revisados, ainda que limitados, abordam dimensões essenciais para mensuração do letramento alimentar em crianças e adolescentes.

A inclusão de abordagens digitais, como observado no eNCQ, representa um avanço importante na prática clínica, especialmente diante da familiaridade de crianças e adolescentes com tecnologias interativas. O estudo de Stevens et al. (2022) evidenciou que intervenções digitais no diabetes estão associadas a maior adesão ao tratamento e melhores resultados clínicos. Dessa forma, a integração de ferramentas tecnológicas validadas aos serviços de saúde pode ampliar a efetividade das estratégias de educação alimentar e nutricional, além de favorecer o acompanhamento do comportamento alimentar.

Apesar dos instrumentos identificados capturarem uma dimensão importante de conhecimento nutricional, observa-se uma carência de instrumentos que envolvam o conceito integral de letramento alimentar, incluindo dimensões práticas, comportamentais e socioculturais (Krause et al., 2018). Portanto, futuros estudos devem priorizar o desenvolvimento de instrumentos multidimensionais, que reflitam a complexidade do construto.

Por fim, esta revisão apresentou algumas limitações que devem ser consideradas. Como o número reduzido de estudos identificados e a predominância de amostras homogêneas, compostas por participantes com nível socioeconômico e educacional elevado, o que limitam a generalização dos resultados. Ainda assim, a síntese apresentada oferece uma visão sólida sobre o estado atual de evidências e aponta prioridades para futuras pesquisas.

## 5 CONCLUSÃO

A presente revisão evidenciou a escassez de instrumentos validados para mensuração do letramento alimentar em crianças e adolescentes com diabetes. Os instrumentos identificados apresentaram propriedades psicométricas adequadas e boa aplicabilidade clínica, mostrando-se úteis para avaliar o conhecimento nutricional nessa faixa etária. Entretanto, permanece a necessidade de desenvolvimento de instrumentos multidimensionais que integrem dimensões práticas, comportamentais e socioculturais, ampliando sua relevância científica e aplicabilidade clínica.

## 6 AGRADECIMENTOS

O presente estudo contou com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a qual agradecemos.

## 7 REFERÊNCIAS

DŁUŻNIAK-GOŁASKA, K.; PANCZYK, M.; SZYWPOWSKA, A.; SIŃSKA, B.; SZOSTAK-WĘGIEREK, D. A educação nutricional interativa é mais eficaz em termos de níveis aprimorados de hemoglobina glicada em pacientes adolescentes com diabetes tipo 1 mal controlado – um estudo randomizado. **Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy**, v. 12, p. 2619–2631, 2019. doi: <https://doi.org/10.2147/DMSO.S229246>.

ELSAIED, N. A.; ALEPPO, G.; ARODA, V. R.; BANNURU, R. R.; BROWN, F. M.; BRUEMMER, D.; COLLINS, B. S.; CUSI, K.; DAS, S. R.; GIBBONS, C. H.; GIURINI, J. M.; HILLIARD, M. E.; ISAACS, D.; JOHNSON, E. L.; KAHAN, S.; KHUNTI, K.; KOSIBOROD, M.; LEON, J.; LYONS, S. K.; MURDOCK, L. et al. em nome da **American Diabetes Association**. Introdução e metodologia: Padrões de atendimento em diabetes – 2023. **Diabetes Care**, v. 46, suppl. 1, p. S1–S4, 2023. doi: <https://doi.org/10.2337/dc23-Sint>.

FINGLAND, D.; THOMPSON, C.; VIDGEN, H.A. Medindo a Alfabetização Alimentar: Progredindo no Desenvolvimento de uma Pesquisa Internacional de Alfabetização Alimentar Usando um Estudo de Validade de Conteúdo. **Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública**, v. 18, n. 3, p. 1141, 2021. doi: 10.3390/ijerph18031141.

FOSTER, N. C. et al. State of Type 1 Diabetes Management and Outcomes from the T1D Exchange in 2016–2018. **Diabetes Technology & Therapeutics**, New Rochelle, v. 21, n. 2, p. 66-72, 2019. doi: <https://doi.org/10.1089/dia.2018.0384>.

GROUFH-JACOBSEN, S.; MEDIN, A. C. Competências de alfabetização alimentar em jovens: uma mini-revisão. **Frontiers in Public Health**, v. 11, e1185410, 2023. doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1185410>.

HIGGINS, J. P. T.; ALTMAN, D. G.; GØTZSCHE, P. C.; JÜNI, P.; MOHER, D.; OXMAN, A. D. et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ**, v. 343, d5928, 2011. doi: 10.1136/bmj.d5928.

JAYEDI, A. et al. Healthy and unhealthy dietary patterns and the risk of chronic disease: an umbrella review of meta-analyses of prospective cohort studies. **British Journal of Nutrition**, Cambridge, v. 124, n. 11, p. 1133-1144, 2020. doi: <https://doi.org/10.1017/S0007114520002330>.

KRAUSE, C.; SOMMERHALDER, K.; BEER-BORST, S.; ABEL, T. Apenas uma diferença sutil? Resultados de uma revisão sistemática sobre definições de alfabetização nutricional e alfabetização alimentar. **Promoção da Saúde Internacional**, v. 33, n. 3, p. 378-389, 2018. doi: 10.1093/heapro/daw084.

MARKER, A. M.; NOSER, A. E.; KNECHT, N.; CLEMENTS, M. A.; PATTON, S. R. Uma medida viável e rápida do conhecimento nutricional no diabetes tipo 1: o questionário eletrônico de nutrição e contagem de carboidratos (eNCQ). **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 13, n. 1, p. 68–74, 2019. doi: <https://doi.org/10.1177/1932296818778608>.

PAGE MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**. 2021;372:n7. doi:10.1136/bmj.n71.

POWERS, M. A.; BARDSLEY, J. K.; CYPRESS, M.; FUNNELL, M. M.; HARMS, D.; HESS-FISCHL, A. et al. Educação e apoio ao autogerenciamento do diabetes em adultos com diabetes tipo 2: relatório de consenso da American Diabetes Association e associações parceiras. **Diabetes Care**, v. 43, n. 7, p. 1636–1649, 2020. doi: <https://doi.org/10.2337/dci20-0023>.

ROVNER, A. J.; NANSEL, T. R.; MEHTA, S. N.; HIGGINS, L. A.; HAYNIE, D. L.; LAFFEL, L. M. Desenvolvimento e validação da pesquisa de conhecimento nutricional do diabetes tipo 1. **Diabetes Care**, v. 35, n. 8, p. 1643–1647, 2012. doi: <https://doi.org/10.2337/dc11-2371>.

SMART, C. E.; ANNAN, F.; HIGGINS, L. A.; JELLERYD, E.; LOPEZ, M.; ACERINI, C. L. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Nutritional management in children and adolescents with diabetes. **Pediatric Diabetes**, Copenhagen, v. 19, supl. 27, p. 136–154, 2018. doi: <https://doi.org/10.1111/pedi.12738>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Dados epidemiológicos do diabetes mellitus no Brasil. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023-2024. São Paulo: Editora Clannad, 2023.

STEVENS, S.; GALLAGHER, S.; ANDREWS, T.; ASHALL-PAYNE, L.; HUMPHREYS, L.; LEIGH, S. A eficácia das tecnologias digitais de saúde para pacientes com diabetes mellitus: uma revisão sistemática. **Frontiers in Clinical Diabetes and Healthcare**, v. 3, e936752, 2022. doi: <https://doi.org/10.3389/fcdhc.2022.936752>.

VIDGEN, H. A.; GALLEGOS, D. Defining food literacy and its components. **Appetite**, London, v. 76, p. 50-59, 2014. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global report on the epidemiology and burden of sepsis: current evidence, identifying gaps and future directions. Geneva: WHO, 2020.