Pesquisa e Ações em Saúde Pública

Edição XXVIII

Capítulo 18

DESENVOLVIMENTO DE PLANO ALIMENTAR ILUSTRADO PARA PESSOAS EM SITUAÇÃO DE ILETRAMENTO COM DM2 NA APS

ANDRESSA THAYS MARIA CHAVES MEDEIROS[1]
MAGNÓLIA DE JESUS SOUSA MAGALHÃES[2]

[1]Discente - Nutricionista - Residente em Saúde da Família da Universidade Estadual do Maranhão, Campus Caxias.
[2]Docente - Nutricionista - Doutorado em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 2; Iletramento; Atenção Primária à Saúde.

DOI 10.59290/2520960840

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

O *diabetes mellitus* (DM) é um conjunto de distúrbios metabólicos caracterizado pela hiperglicemia decorrente da produção insuficiente de insulina, da ação inadequada desse hormônio no organismo ou de ambos os fatores.

Sua classificação baseia-se na etiopatogenia, incluindo diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, diabetes gestacional e outras formas específicas.

Entre essas, o *diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) é o mais prevalente, estando relacionado principalmente à resistência à insulina, à secreção insuficiente desse hormônio pelas células β pancreáticas e a alterações na liberação de incretinas (ADA, 2024; SBD, 2024).

Historicamente, o tratamento do DM esteve centrado no controle glicêmico. No entanto, as abordagens atuais ampliaram esse foco, incluindo a prevenção de complicações crônicas e a promoção da qualidade de vida. Sob essa perspectiva, o acompanhamento nutricional assume papel fundamental, considerando que a alimentação influencia diretamente o controle glicêmico, o manejo do peso corporal e os resultados do tratamento medicamentoso.

Desse modo, intervenções voltadas à educação alimentar e nutricional tornam-se estratégias essenciais no cuidado às pessoas com essa condição metabólica (SBD, 2024).

No Brasil, o diabetes constitui um importante problema de saúde pública, com prevalência superior a 10% na população, sendo mais frequente entre indivíduos com menor escolaridade, conforme dados do Vigitel 2023.

Paralelamente, uma parcela significativa da população ainda apresenta dificuldades relacionadas ao processo de alfabetização.

Dados do Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF) apontam que cerca de 8% dos brasileiros são analfabetos, enquanto o Censo 2022 estima aproximadamente 11,4 milhões de pessoas nessa condição, com maior concentração na região Nordeste (BRASIL, 2023; IBGE, 2023; INAF, 2018).

A baixa escolaridade representa uma barreira importante para o entendimento das informações em saúde, sobretudo no tratamento de doenças crônicas.

Indivíduos com dificuldades de leitura e escrita apresentam maior dificuldade em assimilar recomendações terapêuticas e adotar práticas alimentares adequadas, fator que compromete o controle glicêmico e eleva o risco de complicações.

Estudos demonstram que a baixa literacia em saúde está associada a piores desfechos clínicos no diabetes, dificultando a interpretação das instruções médicas e o manejo adequado da doença (SCHILLINGER *et al*., 2002; RIBEIRO *et al*., 2023).

Soma-se a isso o fato de que muitos pacientes não conseguem reter integralmente as informações recebidas durante as consultas, notadamente idosos e pessoas com baixa escolaridade, o que prejudica a adesão ao tratamento (SOUSA *et al*., 2015).

Diante desse cenário, estratégias educativas acessíveis tornam-se fundamentais para favorecer a assimilação das recomendações nutricionais.

A utilização de tecnologias educativas, em especial aquelas baseadas em recursos visuais e ilustrativos, facilita a comunicação entre profissionais de saúde e pacientes.

Materiais ilustrados, como pictogramas, têm se mostrado eficazes na apreensão de informações em saúde entre indivíduos com baixa literacia, estimulando a adesão ao tratamento e o autocuidado (DOWSE; EHLERS, 2005; GACIA-RETAMERO; COKELY, 2017).

Apesar da relevância do tema, observa-se uma lacuna na literatura científica quanto ao desenvolvimento e à aplicação de tecnologias educativas adaptadas especificamente para in-

divíduos em situação de iletramento no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS).

Embora existam materiais voltados ao cuidado nutricional no diabetes, a maioria ainda pressupõe um nível de literacia incompatível com a realidade de populações em vulnerabilidade social, o que dificulta a implementação prática das recomendações alimentares e nutricionais (RIBEIRO *et al*., 2023; SOUSA *et al*., 2015).

Durante atendimentos nutricionais realizados na Unidade Básica de Saúde (UBS) Vila Arias, no contexto da Residência Multiprofissional em Saúde da Família, observou-se que parte significativa dos indivíduos com DM2 apresentava baixo nível de escolaridade ou dificuldades de leitura, condição que limitava o uso de materiais educativos convencionais e levava muitos assistidos a dependerem exclusivamente das instruções verbais fornecidas durante a consulta.

Frente a essa realidade, identificou-se a necessidade de desenvolver uma estratégia capaz de facilitar a compreensão das recomendações dietéticas em linguagem acessível e apoiar a assistência nutricional de pessoas em situação de iletramento com essa condição crônica na APS.

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo geral desenvolver uma tecnologia educativa voltada ao planejamento alimentar de pessoas em situação de iletramento com DM2 no âmbito da APS.

Como objetivos específicos, buscaram-se: elaborar o Plano Alimentar Ilustrado para auxiliar no planejamento alimentar desse público; aplicá-lo no contexto do atendimento nutricional; e descrever a experiência de sua utilização no manejo nutricional da doença.

MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvido na APS, a partir da vivência no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família, na UBS Vila Arias, localizada na zona urbana do município de Caxias, Maranhão, no período de março de 2024 a fevereiro de 2026.

A escolha do cenário fundamentou-se no perfil socioeconômico da população adscrita, caracterizado por elevada vulnerabilidade social e baixa escolaridade, incluindo indivíduos com dificuldades de leitura e escrita, evidenciando a necessidade de estratégias educativas adaptadas para o acompanhamento nutricional.

O município possui área territorial de 5.201,927 km², população estimada de 156.973 habitantes, densidade demográfica de 30,18 hab/km² e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,624 (IBGE, 2024).

A rede de APS apresenta cobertura de 100% pela Estratégia Saúde da Família, com 38 Unidades Básicas de Saúde e equipes multiprofissionais atuantes.

Participaram do estudo usuários diagnosticados com DM2, identificados pela equipe de saúde como indivíduos com baixa escolaridade ou em situação de iletramento, acompanhados durante atendimentos nutricionais individuais realizados pela residente nutricionista.

O processo metodológico foi organizado em três etapas: planejamento, construção e aplicação do recurso didático.

Na etapa de planejamento, realizou-se revisão bibliográfica com base em evidências científicas relacionadas ao manejo nutricional da doença, educação em saúde, literacia em saúde e uso de recursos visuais na comunicação com populações de baixa escolaridade.

Foram utilizadas como principais referências o Guia Alimentar para a População Brasileira, as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes e estudos disponíveis nas bases Go-

ogle Acadêmico e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Na fase de construção, foi desenvolvido o Plano Alimentar Ilustrado, elaborado com base nos princípios da educação em saúde e da comunicação acessível.

O conteúdo abrange informações sobre grupos alimentares, porções, combinações de refeições e escolhas alimentares adequadas ao controle glicêmico, utilizando predominantemente recursos visuais, como imagens ilustrativas de alimentos, cores, símbolos e organização didática, com redução de textos e linguagem simples.

O material proposto foi desenvolvido na plataforma Canva, em formato de template editável, contendo camadas fixas para garantir a padronização metodológica e camadas flexíveis voltadas tanto à personalização clínica individual quanto à adequação sociocultural, conforme a cultura local e a sazonalidade, durante a consulta.

A orientação das porções foi realizada por meio de referências visuais, como medidas caseiras e o uso das mãos, associadas a ilustrações específicas, favorecendo o entendimento das quantidades recomendadas e a aplicabilidade prática das orientações alimentares.

Somado a isso, adotou-se um sistema de classificação por cores, no modelo de semáforo, para categorizar os alimentos conforme a recomendação de consumo — priorizar (verde), moderar (amarelo) ou evitar (vermelho) —, fomentando a autonomia do usuário nas escolhas diárias.

A utilização dessa lógica visual justifica-se por ser uma convenção universal de fácil reconhecimento. Essa estratégia permite a identificação imediata da frequência de consumo recomendada sem depender da habilidade de leitura, o que reduz a carga cognitiva necessária para interpretar as orientações nutricionais.

O Plano Alimentar Ilustrado foi estruturado em formato de folder, organizado de forma sequencial, com o objetivo de facilitar o uso e aplicação no cotidiano. Seu template editável encontra-se disponível gratuitamente no *link* a seguir: https://canva.link/klqmntlf92xs30v.

Na etapa de aplicação, a tecnologia educativa foi utilizada durante atendimentos nutricionais individuais realizados na UBS, com duração média de 20 a 30 minutos.

O recurso podia ser impresso, permitindo ajustes manuais durante o atendimento e viabilizando a construção compartilhada do plano alimentar.

A aplicação ocorreu de forma dialogada, incentivando a participação ativa dos usuários e favorecendo a apropriação das recomendações nutricionais.

A avaliação da experiência ocorreu de forma qualitativa, baseada na observação da interação dos participantes com a tecnologia, com foco no interesse, no engajamento, na compreensão e na aplicabilidade das instruções propostas em sua rotina.

Por se tratar de um relato de experiência sem identificação dos participantes e sem coleta de dados sensíveis, o estudo seguiu os princípios éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo sigilo, anonimato e respeito aos participantes.

Como limitação, destaca-se que o instrumento não passou por processo formal de validação e sua avaliação ocorreu de forma observacional, características que delimitam a generalização dos achados ao contexto específico da experiência relatada.

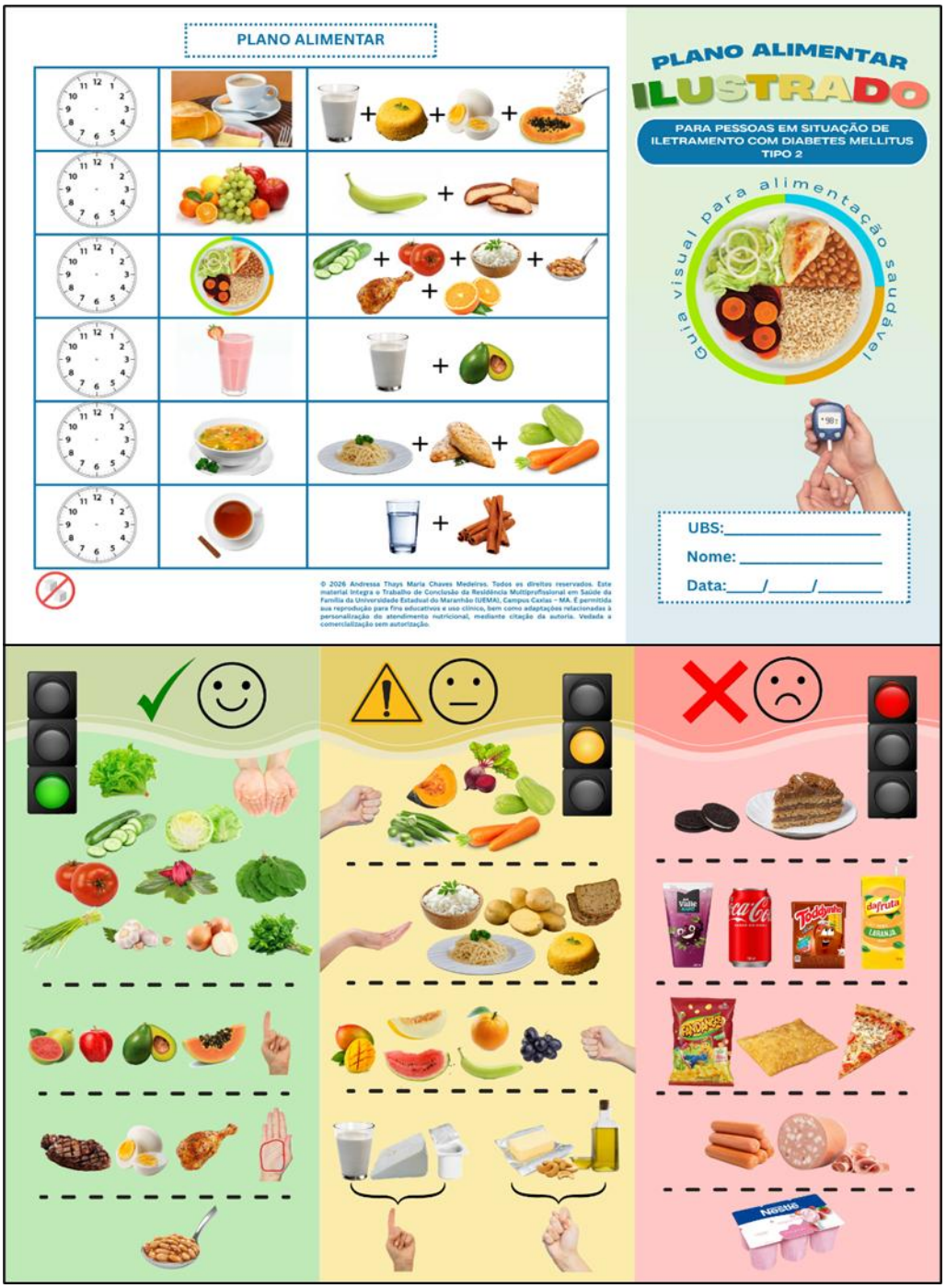
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo resultou na construção de um recurso didático intitulado Plano Alimentar Ilustrado para Pessoas em Situação de Iletramento com *Diabetes mellitus* tipo 2.

Elaborado com base na análise da literatura e nas demandas identificadas na rotina assistencial, o recurso foi estruturado em formato de folder, confeccionado em papel A4 com duas dobras, priorizando baixo custo de produção, facilidade de manuseio e ampla aplicabilidade nos serviços de saúde.

O material foi desenvolvido com ênfase na comunicação não verbal, utilizando imagens, cores e símbolos visuais associados a uma linguagem simples e acessível, conforme demonstrado na **Figura 18.1**.

Figura 18.1 Estrutura geral do Plano Alimentar Ilustrado para pessoas em situação de iletramento com DM2



Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

O material contempla os principais grupos alimentares: frutas; verduras e legumes; cereais e tubérculos; leguminosas; carnes e ovos; leite e derivados; além de gorduras e açúcares, representados por itens comumente consumidos pela população atendida.

Na organização do plano, os alimentos foram distribuídos conforme os horários das refeições (café da manhã, almoço, jantar e lanches intermediários), possibilitando a identificação visual das opções alimentares para cada momento do dia.

O conteúdo também foi adaptado às condições sociais e culturais da população atendida, ampliando seu potencial de uso no panorama da APS, particularmente entre indivíduos em situação de vulnerabilidade.

O Ministério da Saúde reconhece a alimentação como um dos principais fatores de risco modificáveis no enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis, além de incentivar o desenvolvimento de estratégias educativas voltadas à promoção da saúde (BRASIL, 2021).

Estudos demonstram que o uso de recursos visuais em materiais educativos melhora significativamente a compreensão e a retenção das informações, especificamente entre indivíduos com baixa escolaridade, por reduzir a dependência da leitura e facilitar o processamento das diretrizes em saúde (WHO, 2016; BRASIL, 2015).

À luz dessas evidências, a proposta desenvolvida neste estudo encontra-se alinhada às diretrizes nacionais e internacionais de saúde pública voltadas à promoção da educação em saúde em situações de vulnerabilidade.

A utilização do Plano Alimentar Ilustrado estimulou a participação dos indivíduos no processo educativo, qualificou o entendimento das recomendações e minimizou dúvidas relacionadas às escolhas, porções e substituições alimentares. Observou-se, ainda, maior autonomia dos usuários na escolha dos alimentos durante o acompanhamento nutricional.

A literatura evidencia que estratégias educativas centradas no usuário contribuem para a adesão ao tratamento em doenças crônicas, com destaque para o DM, no qual o autocuidado é essencial para a estabilidade glicêmica (ADA, 2024; SBD, 2024).

Assim, a utilização de ferramentas visuais e interativas, como a desenvolvida neste estudo, promove mudanças comportamentais, estimula a corresponsabilização e favorece o engajamento do usuário na gestão da própria saúde.

De modo complementar, o Plano Alimentar Ilustrado configurou-se como um instrumento facilitador da comunicação entre o nutricionista e o usuário, tornando o atendimento mais dinâmico e interativo.

Observou-se ainda que o plano viabilizou a retomada das recomendações em consultas subsequentes, contribuindo para a continuidade do processo educativo e para o fortalecimento do autocuidado no manejo da doença.

No cotidiano da APS, o uso de tecnologias educativas tem se mostrado uma estratégia potente para qualificar a assistência, fortalecer o vínculo entre profissional e usuário e ampliar a resolutividade das ações em saúde (MERHY, 2013; BRASIL, 2015).

Consequentemente, a proposta desenvolvida neste estudo alinha-se às diretrizes de atenção integral e humanizada do Sistema Único de Saúde (SUS).

Esses achados corroboram estudos que evidenciam a relevância das tecnologias educativas como estratégias de apoio à promoção da saúde, com ênfase em populações com baixa escolaridade.

De forma semelhante, Roquini *et al*. (2021), demonstraram que o uso de cartilha educativa favoreceu a assimilação das orientações e a ade-

são ao tratamento medicamentoso por meio de linguagem acessível e recursos visuais.

Em consonância com esses achados, Gonçalves *et al*. (2019), ao desenvolverem e validarem uma cartilha educativa para pessoas com diabetes, destacam que materiais educativos validados quanto ao conteúdo e à aparência devem ser incorporados às práticas assistenciais, contribuindo para a adesão ao tratamento e para o fortalecimento do autocuidado.

Embora o instrumento desenvolvido no presente estudo ainda não tenha sido submetido à validação formal por especialistas e pelo público-alvo, a experiência prática evidenciou boa aceitação pelos usuários e aplicabilidade na rotina assistencial, sugerindo seu potencial como estratégia de apoio à educação alimentar e nutricional.

Tais recursos ampliam o conhecimento, fortalecem a autonomia dos indivíduos e contribuem para o entendimento do processo saúde-doença (SILVEIRA; COGO, 2017).

Diante disso, recomenda-se que estudos futuros sejam conduzidos com o objetivo de validar este recurso pedagógico, por meio de avaliação por especialistas e usuários, analisando aspectos como inteligibilidade, aplicabilidade e efetividade, além de investigar seu impacto em desfechos clínicos e comportamentais.

CONCLUSÃO

A construção do Plano Alimentar Ilustrado mostrou-se uma estratégia viável e pertinente para o atendimento nutricional de pessoas em situação de iletramento com DM2 no âmbito da APS, ao traduzir diretrizes nutricionais em linguagem visual acessível, ampliar a assimilação das recomendações e qualificar a comunicação entre profissional e usuário.

A adoção do plano ilustrado contribuiu para tornar o atendimento mais dinâmico e participativo, impulsionando o envolvimento dos usuários no processo educativo e fortalecendo competências relacionadas ao autocuidado alimentar.

Ademais, o recurso apresenta potencial para ser incorporado às práticas educativas da APS, com aplicabilidade tanto em atendimentos individuais quanto em atividades coletivas.

Sua simplicidade, baixo custo e versatilidade para adaptação a diferentes realidades socioculturais reforçam sua viabilidade de uso na rede do SUS, prioritariamente em cenários de vulnerabilidade social e baixa escolaridade.

Embora a proposta ainda não tenha sido submetida à validação formal, sua aplicação na prática assistencial evidenciou desempenho satisfatório, adequada apropriação das informações pelo público-alvo e aplicabilidade prática no contexto real de atendimento.

Em síntese, o Plano Alimentar Ilustrado configura-se como uma tecnologia educativa promissora para qualificar a assistência nutricional de pessoas com DM2, ao contribuir para a melhoria da comunicação em saúde, estimular a adesão às recomendações alimentares e fortalecer o protagonismo dos usuários no autocuidado alimentar.

Recomenda-se a realização de estudos futuros voltados à validação do recurso e à avaliação de sua efetividade em diferentes realidades, a fim de expandir suas possibilidades de utilização e consolidar seu uso como ferramenta de apoio à educação alimentar e nutricional na APS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of care in diabetes – 2024. Diabetes Care, v. 47, supl. 1, 2024. DOI: https://doi.org/10.2337/dc24-SINT.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil 2021-2030. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf. Acesso em: mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNaPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnps_revisao_portaria_687.pdf. Acesso em: mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico. Acesso em: dez. 2024.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view. Acesso em: mar. 2026.

DOWSE, R.; EHLERS, M. Medicine labels incorporating pictograms: do they influence understanding and adherence? Patient Education and Counseling, v. 58, n. 1, p. 63-70, 2005. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pec.2004.06.012.

GARCIA-RETAMERO, R.; COKELY, E. T. Designing visual aids that promote risk literacy: a systematic review of health research and evidence-based design heuristics. Human Factors, v. 59, n. 4, p. 582-627, 2017. DOI: https://doi.org/10.1177/0018720817690634.

GONÇALVES, M. S. *et al*. Construção e validação de cartilha educativa para promoção da alimentação saudável entre pacientes diabéticos. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, Fortaleza, v. 32, p. 1-9, 2019. DOI: https://doi.org/10.5020/18061230.2019.7781.

INDICADOR DE ANALFABETISMO FUNCIONAL. INAF Brasil 2018: resultados preliminares. São Paulo: Ação Educativa, 2018. Disponível em: https://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf. Acesso em: dez. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2022: taxa de analfabetismo cai de 9,6% para 7,0% em 12 anos, mas desigualdades persistem. Agência IBGE Notícias, 2023. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/40098-censo-2022-taxa-de-analfabetismo-cai-de-9-6-para-7-0-em-12-anos-mas-desigualdades-persistem. Acesso em: dez. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades e Estados: Caxias - Maranhão. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/caxias.html. Acesso em: dez. 2024.

MERHY, E. E. Saúde: a cartografia do trabalho vivo. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.

RIBEIRO, T. R. L.; MELLO, J. C.; DELATORRE, A. B. Elaboração de plano alimentar adaptado ao atendimento nutricional de pacientes iletrados com diabetes mellitus. Revista Multidisciplinar em Saúde, v. 4, n. 3, 2023. DOI: https://doi.org/10.51161/conasc/22162.

ROQUINI, G. R. *et al*. Construção e validação de cartilha educativa para promoção da adesão a antidiabéticos orais. Cogitare Enfermagem, v. 26, 2021. DOI: https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.80659.

SCHILLINGER, D. *et al*. Association of health literacy with diabetes outcomes. JAMA, v. 288, n. 4, p. 475-482, 2002. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.288.4.475.

SILVEIRA, M. S.; COGO, A. L. P. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, v. 38, n. 2, e66204, 2017. DOI: https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.66204.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretriz SBD 2024. Disponível em: https://diretriz.diabetes.org.br/. Acesso em: dez. 2024.

SOUSA, C. S.; TURRINI, R. N. T.; POVEDA, V. B. Tradução e adaptação do instrumento “Suitability Assessment of Materials” (SAM) para o português. Revista de Enfermagem UFPE on line, Recife, v. 9, n. 5, p. 7854-7861, 2015. DOI: https://doi.org/10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201515.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016. Disponível em: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/2af06b64-bd8f-4d76-93f9-725af381bad5/content. Acesso em: mar. 2026.