RGe ISSN: 2177-3246

CARTILHA DIGITAL PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: ABORDAGEM DO DIABETES MELLITUS E PLANTAS MEDICINAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

DIGITAL BOOKLET FOR HEALTH EDUCATION: AN APPROACH TO DIABETES MELLITUS AND MEDICINAL PLANTS IN BASIC EDUCATION

CARTILLA DIGITAL PARA LA EDUCACIÓN EN SALUD: ABORDAJE DE LA DIABETES MELLITUS Y LAS PLANTAS MEDICINALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

10.56238/revgeov17n6-118

Renan José Cunha Correa
Graduando em Pedagogia
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: joserenan2211@gmail.com

Elias Maurício S. Rodrigues
Doutor em Linguística
Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)
Email: elias.mauricio@ufra.edu.br

Gilvan Velozo Correa
Mestre em Estudos Antrópicos na Amazônia
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: gilvanpesquisa.81@gmail.com

Jones Souza Moraes
Doutorando em Biologia Ambiental
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: jhones244@hotmail.com

Meury da Silva de Melo
Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: demelomeury@gmail.com

João Batista Santiago Ramos
Doutor em Filosofia
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: jsramos50@hotmail.com

Lucinaldo da Silva Blandtt
Doutor em Ciências Sócio Ambientais
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: lucinaldoblandtt@ufpa.br

RGe
ISSN: 2177-3246

Iracely Rodrigues da Silva
Doutora em Biologia Ambiental
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: iracelyrd@gmail.com

RESUMO
O Diabetes Mellitus constitui um importante problema de saúde pública e apresenta crescimento significativo entre crianças e adolescentes, reforçando a necessidade de estratégias educativas voltadas à promoção da saúde no ambiente escolar. Este estudo teve como objetivo desenvolver uma cartilha digital educativa sobre Diabetes Mellitus, alimentação saudável e conhecimentos tradicionais relacionados à espécie *Bauhinia variegata* L. (pata-de-vaca), destinada a estudantes da Educação Básica de comunidades tradicionais amazônicas. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida por meio da elaboração de um produto educacional digital. A construção da cartilha foi fundamentada em literatura científica sobre diabetes, educação em saúde, alimentação saudável e plantas medicinais, bem como em dados obtidos na dissertação de Santos (2023). O desenvolvimento ocorreu entre janeiro e maio de 2026, envolvendo planejamento pedagógico, organização dos conteúdos, construção visual na plataforma Canva e inserção de recursos interativos. Como resultado, foi produzida uma cartilha digital composta por 16 páginas, contendo linguagem acessível, ilustrações educativas, vídeos e quiz interativo. O material apresenta potencial para apoiar ações de educação em saúde, favorecendo a aprendizagem significativa, a valorização dos saberes tradicionais amazônicos e o uso de tecnologias digitais no processo educativo. Conclui-se que a cartilha constitui uma ferramenta promissora para a promoção da saúde na Educação Básica.

Palavras-chave: Educação em Saúde. Diabetes Mellitus. Plantas Medicinais. Produto Educacional. Educação Básica.

ABSTRACT
Diabetes Mellitus constitutes a significant public health problem and is showing considerable growth among children and adolescents, reinforcing the need for educational strategies focused on health promotion in the school environment. This study aimed to develop a digital educational booklet on Diabetes Mellitus, healthy eating, and traditional knowledge related to the species *Bauhinia variegata* L. (cow's foot), intended for students in Basic Education from traditional Amazonian communities. This is an applied research study, with a qualitative and descriptive approach, developed through the creation of a digital educational product. The booklet's construction was based on scientific literature on diabetes, health education, healthy eating, and medicinal plants, as well as data obtained from Santos' dissertation (2023). Development took place between January and May 2026, involving pedagogical planning, content organization, visual construction on the Canva platform, and the insertion of interactive resources. As a result, a 16-page digital booklet was produced, containing accessible language, educational illustrations, videos, and an interactive quiz. The material shows potential to support health education initiatives, promoting meaningful learning, valuing traditional Amazonian knowledge, and using digital technologies in the educational process. It is concluded that the booklet constitutes a promising tool for health promotion in basic education.

Keywords: Health Education. Diabetes Mellitus. Medicinal Plants. Educational Product. Basic Education.

RESUMEN
La Diabetes Mellitus constituye un importante problema de salud pública y presenta un crecimiento significativo entre niños y adolescentes, lo que refuerza la necesidad de estrategias educativas orientadas a la promoción de la salud en el ámbito escolar. Este estudio tuvo como objetivo desarrollar una cartilla digital educativa sobre Diabetes Mellitus, alimentación saludable y conocimientos tradicionales relacionados con la especie *Bauhinia variegata* L. (pata de vaca), destinada a estudiantes

de Educación Básica de comunidades tradicionales amazónicas. Se trata de una investigación aplicada, con enfoque cualitativo y carácter descriptivo, desarrollada mediante la elaboración de un producto educativo digital. La construcción de la cartilla se fundamentó en literatura científica sobre diabetes, educación para la salud, alimentación saludable y plantas medicinales, así como en datos obtenidos de la disertación de Santos (2023). El desarrollo se llevó a cabo entre enero y mayo de 2026, incluyendo etapas de planificación pedagógica, organización de contenidos, diseño visual en la plataforma Canva e incorporación de recursos interactivos. Como resultado, se produjo una cartilla digital compuesta por 16 páginas, con lenguaje accesible, ilustraciones educativas, videos y un cuestionario interactivo. El material presenta potencial para apoyar acciones de educación para la salud, favoreciendo el aprendizaje significativo, la valorización de los saberes tradicionales amazónicos y el uso de tecnologías digitales en el proceso educativo. Se concluye que la cartilla constituye una herramienta prometedora para la promoción de la salud en la Educación Básica.

Palabras clave: Educación para la Salud. Diabetes Mellitus. Plantas Medicinales. Producto Educativo. Educación Básica.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) constitui uma das principais doenças crônicas que representa um importante desafio para os sistemas de saúde em âmbito mundial. A doença caracteriza-se pela incapacidade do organismo em produzir insulina em quantidade suficiente ou utilizá-la adequadamente, resultando em níveis elevados de glicose sanguínea e favorecendo o desenvolvimento de diversas complicações metabólicas, cardiovasculares, neurológicas e renais (Silva et al., 2024).

Nas últimas décadas, observa-se um crescimento expressivo da prevalência do diabetes em diferentes países. No Brasil, dados da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2025), com base nas informações do Vigitel, demonstram que a prevalência da doença aumentou de 5,5% para 12,9% entre os anos de 2006 e 2024, correspondendo a um crescimento de aproximadamente 135% no período. Paralelamente, a Federação Internacional de Diabetes (IDF, 2025) aponta que o Brasil ocupa posição de destaque entre os países com maior número de indivíduos diagnosticados com diabetes, evidenciando a magnitude do problema para a saúde pública.

Além da população adulta, o diabetes vem apresentando crescimento significativo entre crianças e adolescentes. Segundo a IDF (2025), o Brasil ocupa a quarta posição mundial em número de crianças e jovens diagnosticados com Diabetes Mellitus tipo 1. Esse cenário reforça a necessidade de ações preventivas e educativas voltadas para as faixas etárias mais jovens, especialmente diante da influência de fatores como alimentação inadequada, sedentarismo, excesso de peso e histórico familiar da doença (Barbosa et al., 2026).

Nesse contexto, a educação em saúde destaca-se como uma importante estratégia para a promoção de hábitos saudáveis e para a prevenção de doenças crônicas. Por meio dela, crianças e adolescentes podem desenvolver conhecimentos, atitudes e comportamentos relacionados ao autocuidado, à alimentação equilibrada e à adoção de estilos de vida mais saudáveis. Dessa forma, a educação em saúde ultrapassa a transmissão de informações, contribuindo para a formação crítica dos estudantes e para a construção de práticas que favoreçam a qualidade de vida (Resende et al. 2025).

O ambiente escolar tem assumido papel cada vez mais relevante na discussão de fatores determinantes das condições de saúde e doença, contribuindo para a prevenção de agravos e para a promoção da saúde entre crianças e adolescentes, sendo um espaço privilegiado para o desenvolvimento dessas ações educativas, uma vez que reúne diferentes oportunidades de aprendizagem e socialização (Lucena et al., 2023).

Para potencializar essas ações, torna-se necessária a utilização de recursos pedagógicos capazes de aproximar os conteúdos científicos da realidade dos estudantes. Entre esses recursos, as cartilhas educativas apresentam-se como ferramentas didáticas de grande relevância, pois possibilitam a transmissão de informações por meio de linguagem acessível, recursos visuais atrativos e estratégias interativas que favorecem a compreensão e a aprendizagem. Além disso, quando elaboradas em

formato digital, as cartilhas ampliam as possibilidades de acesso e interação, tornando o processo educativo mais dinâmico e significativo.

No contexto amazônico, a educação em saúde pode ser enriquecida pela integração dos conhecimentos tradicionais relacionados ao uso de plantas medicinais, amplamente presentes no cotidiano de diversas comunidades. Esses saberes, construídos ao longo de gerações por meio da experiência e da observação da natureza, constituem importante patrimônio cultural e representam uma relevante fonte de conhecimento sobre práticas de cuidado em saúde. Quando abordados de forma crítica e fundamentados por evidências científicas, esses conhecimentos podem ser incorporados ao ambiente escolar como estratégia pedagógica capaz de promover a valorização da cultura local, fortalecer a identidade sociocultural dos estudantes e favorecer uma aprendizagem mais significativa sobre temas relacionados à promoção da saúde e à prevenção de doenças.

Entre as espécies utilizadas popularmente como recurso complementar no controle do diabetes destaca-se a *Bauhinia variegata* L., conhecida popularmente como pata-de-vaca. Estudos apontam que a espécie possui compostos bioativos associados ao potencial hipoglicemiante, sendo amplamente empregada em diferentes regiões do Brasil como prática complementar ao tratamento convencional da doença (Fonseca, 2023; Santos, 2023). O presente estudo justifica-se pela necessidade de ampliar as estratégias de educação em saúde voltadas à prevenção do diabetes mellitus no ambiente escolar, especialmente por meio de recursos pedagógicos que integrem conhecimentos científicos e saberes tradicionais.

Sob a perspectiva da Aprendizagem Significativa, proposta por Ausubel (2003), a construção do conhecimento ocorre de maneira mais efetiva quando os novos conteúdos são relacionados aos conhecimentos prévios dos estudantes. Complementarmente, a teoria da Aprendizagem por Descoberta, desenvolvida por Bruner (2008) destaca que a aprendizagem torna-se mais significativa quando o aluno participa ativamente do processo educativo por meio da exploração, da descoberta e da interação com recursos didáticos adequados à sua realidade. Nesse sentido, o desenvolvimento de cartilhas educativas contextualizadas pode favorecer a compreensão de temas relacionados à saúde, especialmente quando articulam conhecimentos científicos e elementos presentes no cotidiano dos estudantes.

Assim, esta pesquisa teve como objetivo desenvolver uma cartilha digital educativa para estudantes do Ensino Fundamental de comunidades tradicionais amazônicas, com foco na promoção da educação em saúde, na prevenção do Diabetes Mellitus e na valorização dos conhecimentos tradicionais relacionados à alimentação saudável e ao uso da espécie *Bauhinia variegata* L. (pata-de-vaca) no contexto sociocultural amazônico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO AMBIENTE ESCOLAR

A Educação em Saúde é compreendida como um processo educativo voltado à construção de conhecimentos, atitudes e práticas que contribuam para a promoção da saúde e para a melhoria da qualidade de vida da população. Segundo Nogueira et al. (2022), trata-se de uma estratégia que busca ampliar a autonomia dos indivíduos no cuidado com a própria saúde, favorecendo a tomada de decisões conscientes e o desenvolvimento de hábitos saudáveis.

Nessa perspectiva, a educação em saúde ultrapassa a simples transmissão de informações sobre doenças e tratamentos, constituindo-se como uma prática educativa capaz de promover a reflexão crítica sobre fatores que influenciam as condições de saúde e bem-estar. Dessa forma, possibilita que crianças e adolescentes desenvolvam conhecimentos relacionados ao autocuidado, à alimentação saudável e à prevenção de doenças.

O ambiente escolar desempenha papel fundamental nesse processo, por se constituir como espaço privilegiado de aprendizagem, socialização e formação cidadã. Rocha et al. (2024) destacam que a promoção da saúde na escola não se limita à disseminação de informações, mas envolve a criação de condições favoráveis ao desenvolvimento de comportamentos saudáveis e à melhoria da qualidade de vida dos estudantes.

Além disso, políticas públicas como o Programa Saúde na Escola (PSE) e as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforçam a importância da integração entre educação e saúde, consolidando a escola como um espaço estratégico para o desenvolvimento de ações preventivas e educativas (Rodrigues et al., 2025). Nesse contexto, a educação em saúde torna-se uma importante ferramenta para a formação integral dos estudantes, contribuindo para a construção de conhecimentos que possam ser aplicados em seu cotidiano.

2.2 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E APRENDIZAGEM POR DESCOBERTA

A aprendizagem constitui um processo complexo que envolve a interação entre os conhecimentos já existentes e as novas informações apresentadas aos estudantes. Entre as teorias que fundamentam práticas pedagógicas contextualizadas destacam-se a Aprendizagem Significativa, proposta por David Ausubel, e a Aprendizagem por Descoberta, desenvolvida por Jerome Bruner.

Segundo Ausubel (2003), a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando os novos conteúdos são relacionados aos conhecimentos prévios dos estudantes. Para o autor, o aluno não aprende de maneira isolada, mas estabelece conexões entre aquilo que já conhece e os novos conceitos apresentados durante o processo educativo. Dessa forma, quanto maior a relação entre os conteúdos escolares e a realidade vivenciada pelos estudantes, maiores são as possibilidades de construção de conhecimentos significativos.

Complementarmente, Bruner (2008) defende que a aprendizagem deve ocorrer por meio da participação ativa do estudante, valorizando a exploração, a descoberta e a resolução de problemas. Nessa perspectiva, o aluno assume papel protagonista na construção do conhecimento, enquanto o professor atua como mediador do processo educativo. Estudos contemporâneos desenvolvidos por Özdem-Yılmaz e Bilican (2020) reforçam a atualidade da teoria da Aprendizagem por Descoberta ao destacarem que metodologias que estimulam a investigação, a curiosidade e a interação com recursos pedagógicos favorecem o desenvolvimento da autonomia e da capacidade crítica dos estudantes. Os autores ressaltam ainda que materiais educativos visuais e interativos contribuem significativamente para a compreensão de conteúdos científicos em diferentes níveis de ensino.

Nesse sentido, o desenvolvimento de cartilhas educativas contextualizadas apresenta-se como uma estratégia pedagógica capaz de articular os princípios da Aprendizagem Significativa e da Aprendizagem por Descoberta. Ao relacionar conteúdos científicos com situações presentes no cotidiano dos estudantes, esses materiais favorecem a construção de conhecimentos relevantes para sua realidade sociocultural e para a promoção da saúde.

2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS E PRODUTOS EDUCACIONAIS

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) vêm assumindo papel cada vez mais relevante nos processos de ensino e aprendizagem. Segundo Monte (2025), a integração dessas tecnologias ao contexto educacional possibilita maior acesso ao conhecimento, metodologias mais flexíveis e oportunidades de aprendizagem mais dinâmicas e participativas. No contexto educacional contemporâneo, as tecnologias digitais favorecem a utilização de diferentes linguagens e recursos multimídia capazes de ampliar as possibilidades pedagógicas e tornar a aprendizagem mais atrativa para os estudantes (Dias et al., 2026). Nesse cenário, os produtos educacionais digitais destacam-se como ferramentas importantes para a mediação do conhecimento, especialmente quando desenvolvidos de forma contextualizada e alinhados às necessidades do público-alvo.

Entre esses produtos, as cartilhas digitais vêm se consolidando como recursos pedagógicos relevantes por possibilitarem a apresentação de conteúdos por meio de textos, imagens, ilustrações, vídeos e atividades interativas. Segundo Candito et al. (2025), esses materiais favorecem a compreensão dos conteúdos e estimulam a participação ativa dos estudantes durante o processo de aprendizagem. A utilização de recursos visuais constitui um importante diferencial das cartilhas digitais. De acordo com Graeff e Gusmão (2025), a aprendizagem multimodal envolve diferentes formas de comunicação, como texto, imagem, áudio, vídeo e interação digital, possibilitando uma aprendizagem mais significativa e eficiente. Essa característica torna-se especialmente relevante para estudantes do Ensino Fundamental, que frequentemente apresentam maior engajamento diante de materiais visualmente atrativos e interativos.

Nesse contexto, a plataforma Canva apresenta-se como uma ferramenta adequada para o desenvolvimento de materiais educativos digitais. Segundo Barroso et al. (2023), o Canva oferece recursos que favorecem a criação de conteúdos visuais, colaborativos e interativos, permitindo a elaboração de produtos educacionais acessíveis, atrativos e compatíveis com diferentes contextos educacionais. Dessa forma, a utilização de cartilhas digitais produzidas por meio do Canva pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas inovadoras voltadas à promoção da saúde e à construção de conhecimentos significativos entre estudantes do Ensino Fundamental.

2.4 DIABETES MELLITUS E EDUCAÇÃO ALIMENTAR NA INFÂNCIA

O Diabetes Mellitus (DM) é uma Doença Crônica Não Transmissível caracterizada pela deficiência na produção ou utilização da insulina pelo organismo, resultando em níveis elevados de glicose sanguínea (Alves et al., 2024). Entre suas formas mais frequentes destacam-se o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) e o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), ambos considerados importantes problemas de saúde pública (Rodrigues et al., 2023). Dados da Sociedade Brasileira de Diabetes (2025) indicam que aproximadamente 20 milhões de brasileiros convivem com a doença. Entre crianças e adolescentes, o cenário também desperta preocupação, uma vez que o Brasil ocupa a quarta posição mundial em número de crianças e jovens diagnosticados com diabetes tipo 1 (IDF, 2025).

Diante desse contexto, a prevenção do diabetes e a promoção de hábitos saudáveis tornam-se estratégias fundamentais para a redução dos fatores de risco associados à doença. Entre essas estratégias, destaca-se a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), entendida como um conjunto de ações educativas voltadas à promoção de práticas alimentares saudáveis e à melhoria da qualidade de vida (Castro, Lima e Araújo, 2021). A infância constitui um período fundamental para a formação de hábitos alimentares, tornando a escola um espaço estratégico para o desenvolvimento de ações educativas relacionadas à alimentação saudável. Segundo Taglietti e Teo (2026), a Educação Alimentar e Nutricional possui papel relevante na Educação Básica, contribuindo para a construção de comportamentos alimentares mais adequados desde os primeiros anos escolares.

Entretanto, diversos fatores dificultam a adoção de hábitos saudáveis, entre eles o consumo crescente de alimentos ultraprocessados, o sedentarismo e as mudanças nos padrões alimentares da população. Estudos realizados por Lopes et al. (2020) evidenciam que crianças apresentam contato cada vez mais precoce com alimentos ultraprocessados, reforçando a necessidade de ações educativas voltadas à conscientização alimentar. Nesse sentido, a escola assume papel fundamental na promoção da alimentação saudável, envolvendo não apenas os estudantes, mas também suas famílias e comunidades. Conforme destacam Belo (2025) e Santos e Coutinho (2025), iniciativas educativas relacionadas à alimentação podem contribuir para a transformação de hábitos alimentares e para a prevenção de doenças crônicas, incluindo o Diabetes Mellitus tipo 2.

Assim, a educação alimentar na infância configura-se como uma importante estratégia de promoção da saúde e prevenção do diabetes, favorecendo a construção de hábitos que podem repercutir positivamente ao longo de toda a vida.

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza aplicada, com abordagem qualitativa descritiva, desenvolvido por meio da elaboração de um produto educacional digital voltado à promoção da educação em saúde no ambiente escolar. Segundo Gil (2008), pesquisas aplicadas têm como finalidade gerar conhecimentos voltados à solução de problemas específicos, enquanto estudos descritivos buscam caracterizar fenômenos e produzir informações que contribuam para a compreensão de determinada realidade.

A pesquisa teve como foco o desenvolvimento de uma cartilha digital educativa direcionada a estudantes do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental de comunidades tradicionais amazônicas, abordando conteúdos relacionados ao Diabetes Mellitus, à alimentação saudável e aos conhecimentos tradicionais associados ao uso da espécie *Bauhinia variegata* L. (pata-de-vaca). Para a construção do material educativo foram utilizados dados provenientes da dissertação de mestrado intitulada "Potencial Hipoglicemiante de *Bauhinia variegata* L. (Pata de Vaca) e *Achyrocline satureioides* (Macela) na Agrovila Quilombola de Macapazinho, Pará", desenvolvida por Santos (2023) junto ao Laboratório de Educação, Meio Ambiente e Saúde (LEMAS) da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Bragança.

Os resultados obtidos na pesquisa original foram analisados, reinterpretados e adaptados para uma linguagem educativa voltada ao público infantil, ampliando sua aplicação para o contexto da educação em saúde escolar. O desenvolvimento da cartilha ocorreu entre os meses de janeiro e maio de 2026. Durante os dois primeiros meses foi realizado o planejamento pedagógico do material, incluindo levantamento bibliográfico, definição dos conteúdos, seleção das informações científicas e adequação da linguagem ao público-alvo. Nos dois meses subsequentes ocorreu a construção gráfica e a inserção dos recursos digitais e interativos, sendo o último mês destinado à revisão final, organização do layout e ajustes técnicos do produto educacional.

3.2 PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO DA CARTILHA

O planejamento pedagógico teve como objetivo organizar os conteúdos e definir estratégias capazes de favorecer a aprendizagem significativa dos estudantes. Para isso, foram considerados os pressupostos teóricos de Ausubel (2003), relacionados à valorização dos conhecimentos prévios, e de Bruner (2008), que enfatiza a participação ativa do estudante na construção do conhecimento. Os

conteúdos selecionados contemplaram informações sobre Diabetes Mellitus, alimentação saudável e conhecimentos tradicionais relacionados ao uso da espécie *B. variegata* L. (pata-de-vaca). A seleção foi realizada com base em documentos do Ministério da Saúde, publicações da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e artigos científicos relacionados à temática.

A linguagem foi adaptada para o público infantil por meio da utilização de frases curtas, vocabulário acessível, recursos visuais e exemplos presentes no cotidiano das comunidades tradicionais amazônicas. A organização dos conteúdos seguiu uma sequência progressiva, iniciando com conceitos básicos sobre o diabetes, avançando para hábitos alimentares saudáveis e finalizando com informações sobre a espécie medicinal e atividades interativas de revisão do conteúdo.

3.3 CONSTRUÇÃO DA CARTILHA DIGITAL

A construção da cartilha foi realizada por meio da plataforma Canva, escolhida em função de sua acessibilidade, facilidade de uso e diversidade de recursos gráficos e multimídia. Foram utilizados elementos visuais coloridos, ilustrações educativas e uma personagem denominada “Lili”, criada para atuar como mediadora do conteúdo e favorecer a aproximação entre o material e o público infantil. O layout foi planejado para apresentar informações de forma objetiva, evitando excesso de textos e priorizando recursos visuais que facilitassem a compreensão dos conteúdos. Além disso, buscou-se manter identidade visual padronizada ao longo de toda a cartilha, favorecendo a organização das informações e a experiência de leitura.

Com o objetivo de ampliar o engajamento dos estudantes, foram incorporados recursos digitais interativos à cartilha. O material contém links de acesso a vídeos educativos sobre Diabetes Mellitus e alimentação saudável disponibilizados pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2026), selecionados por apresentarem linguagem apropriada ao público escolar. Além disso, foi desenvolvido um quiz interativo na plataforma Wordwall, denominado “Quiz da Lili – Diabetes e Plantas Medicinais”, composto por questões relacionadas aos conteúdos trabalhados. A atividade foi inserida como estratégia de revisão e reforço da aprendizagem, estimulando a participação ativa dos estudantes por meio de elementos lúdicos e digitais.

3.4 ESTRUTURA DO PRODUTO EDUCACIONAL

A cartilha digital foi organizada em 16 páginas distribuídas em seções temáticas que abordam os conceitos básicos sobre Diabetes Mellitus, tipos e sintomas da doença, alimentação saudável, conhecimentos sobre a espécie *B. variegata* (pata-de-vaca), cuidados relacionados ao uso de plantas medicinais, curiosidades, atividades interativas e avaliação do aprendizado. A organização dos conteúdos foi planejada de forma sequencial e progressiva, permitindo que os estudantes construíssem conhecimentos gradualmente ao longo da leitura. Além dos conteúdos informativos, o material

incorpora recursos multimídia e atividades lúdicas, buscando promover uma experiência educativa mais dinâmica, interativa e adequada ao contexto das comunidades tradicionais amazônicas.

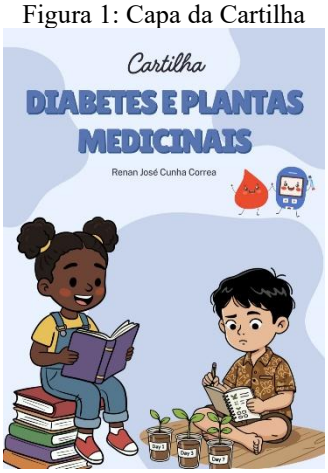
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 PRODUTO EDUCACIONAL DESENVOLVIDO

A cartilha digital educativa intitulada “Diabetes e Plantas Medicinais”, foi direcionada a estudantes do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental de comunidades tradicionais amazônicas. O material aborda conteúdos relacionados ao Diabetes Mellitus (Figura 1), alimentação saudável e conhecimentos tradicionais sobre a espécie *Bauhinia variegata* L. (pata-de-vaca), organizados em 16 páginas estruturadas de forma sequencial e adequada para crianças.

A cartilha apresenta a mascote Lili (Figura 2) como mediadora da aprendizagem, conduzindo os estudantes ao longo das seções “O que é diabetes?”, “Tipos de diabetes”, “Sintomas”, “Alimentação saudável”, “Conhecendo a pata-de-vaca”, “Cuidados com as plantas”, “Dicas e curiosidades” e “Hora do jogo”. A utilização de uma personagem contribui para tornar o material mais atrativo e favorece a aproximação entre os conteúdos científicos e o universo infantil.

Figura 1: Capa da Cartilha



Fonte: Elaborada pelo autor principal.

Figura 2: Apresentação da Mascote Lili.



Fonte: Elaborada pelo autor principal.

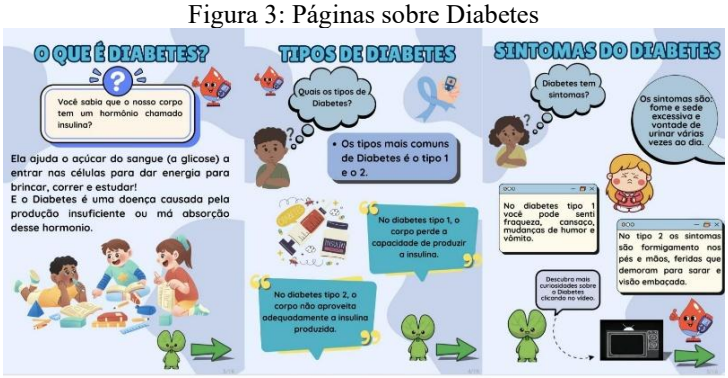
4.2 APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E DA APRENDIZAGEM POR DESCOBERTA

A organização pedagógica da cartilha foi fundamentada nos pressupostos da Aprendizagem Significativa proposta por Ausubel (2003). Nessa perspectiva, os conteúdos foram estruturados a partir de elementos presentes no cotidiano das crianças, permitindo que novos conhecimentos fossem relacionados às experiências já vivenciadas pelos estudantes. Além disso, observam-se elementos da Aprendizagem por Descoberta defendida por Bruner (2008), especialmente pela utilização de recursos que estimulam a participação ativa dos estudantes. A navegação pelas seções, a exploração dos vídeos educativos e a realização do quiz interativo favorecem a construção do conhecimento por meio da investigação e da descoberta. Os resultados evidenciam que a contextualização dos conteúdos relacionados ao diabetes, à alimentação e aos conhecimentos tradicionais amplia as possibilidades de aprendizagem significativa, especialmente em comunidades tradicionais amazônicas.

4.3 RECURSOS VISUAIS, MULTIMÍDIA E POTENCIAL PEDAGÓGICO DA CARTILHA

A linguagem utilizada é simples, lúdica e adequada à faixa etária do público-alvo. Foram utilizados textos curtos, ilustrações coloridas e recursos visuais capazes de facilitar a compreensão dos conceitos apresentados. Segundo Cardoso, Viaro e Andrade (2024), a simplificação da linguagem favorece o acesso à informação e amplia a compreensão dos conteúdos (Figura 3 e 4). A construção visual foi realizada na plataforma Canva, que permitiu integrar diferentes elementos gráficos e multimídia. Os recursos visuais empregados contribuem para a aprendizagem multimodal, favorecendo o engajamento dos estudantes e tornando o conteúdo mais atrativo.

Figura 3: Páginas sobre Diabetes



Fonte: Elaborada pelo autor principal.

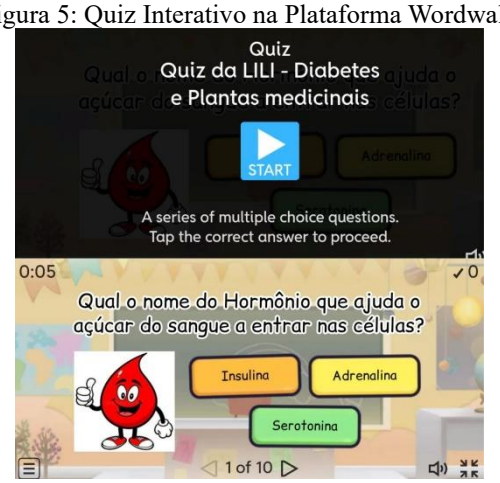
Figura 4: Páginas sobre Alimentação Saudável



Fonte: Elaborada pelo autor principal.

Além dos elementos gráficos, a cartilha incorpora vídeos educativos e um quiz interativo elaborado na plataforma Wordwall (Figura 5). Esses recursos ampliam as possibilidades de interação e reforçam os princípios defendidos por Bruner (2008) e Özdem-Yılmaz e Bilican (2020), ao promoverem a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

Figura 5: Quiz Interativo na Plataforma Wordwall.



Fonte: Elabora pelos próprios autores.

4.4 EDUCAÇÃO EM SAÚDE E VALORIZAÇÃO DOS SABERES TRADICIONAIS AMAZÔNICOS

Um dos principais diferenciais do produto educacional consiste na integração entre conhecimentos científicos relacionados ao Diabetes Mellitus e saberes tradicionais associados ao uso da espécie *B. variegata* (pata de vaca) (Figura 6). Essa abordagem contribui para aproximar o conhecimento escolar da realidade sociocultural dos estudantes e valorizar práticas tradicionais presentes nas comunidades amazônicas.

A apresentação da espécie medicinal ocorre de forma educativa e informativa, sem incentivar a automedicação. A cartilha destaca que o uso de plantas medicinais deve ocorrer de forma responsável e com orientação adequada, especialmente no caso de crianças, valorizando o saber tradicional amazônico.

Figura 6 – Seção sobre Pata de Vaca



Fonte: Elaborada pelos próprio autores.

Dessa forma, o material contribui para a promoção da educação em saúde ao mesmo tempo em que valoriza conhecimentos culturais locais, favorecendo uma abordagem contextualizada, interdisciplinar e alinhada à realidade das comunidades tradicionais amazônicas. Embora os resultados evidenciem o potencial pedagógico da cartilha, reconhece-se como limitação desta pesquisa a ausência de validação junto ao público-alvo. Nesse sentido, propõe-se que uma segunda etapa da investigação contemple a aplicação do material em ambiente escolar, permitindo avaliar sua clareza, aceitação, potencial de aprendizagem e contribuição para a promoção da educação em saúde entre estudantes do Ensino Fundamental. Além disso, a realização de intervenções pedagógicas poderá fornecer evidências sobre a efetividade da cartilha como recurso educacional.

Os resultados obtidos evidenciam que a cartilha desenvolvida apresenta potencial para atuar como recurso pedagógico de apoio às ações de educação em saúde voltadas ao Ensino Fundamental. A articulação entre conhecimentos científicos relacionados ao Diabetes Mellitus, práticas de alimentação saudável e saberes tradicionais amazônicos possibilita a construção de uma abordagem educativa contextualizada, aproximando os conteúdos escolares da realidade sociocultural dos estudantes. Sob a perspectiva da Aprendizagem Significativa proposta por Ausubel (2003), a contextualização dos conteúdos favorece a construção de novos conhecimentos a partir das experiências previamente vivenciadas pelos alunos. Essa característica torna-se particularmente relevante em comunidades tradicionais amazônicas, onde o conhecimento sobre plantas medicinais e práticas de cuidado faz parte do cotidiano familiar e comunitário.

Além disso, a utilização de estratégias lúdicas e interativas contribui para ampliar o interesse dos estudantes pelos conteúdos trabalhados. Conforme discutido por Bruner (2008), a participação ativa do aluno favorece a construção do conhecimento e fortalece os processos de aprendizagem. Nesse sentido, a cartilha não se limita à transmissão de informações, mas busca estimular a curiosidade, a reflexão e a participação dos estudantes ao longo das atividades propostas.

Outro aspecto relevante refere-se à valorização dos saberes tradicionais no contexto escolar. Ao abordar conhecimentos relacionados à espécie *B. variegata* L., o material contribui para o

reconhecimento da cultura local e para a aproximação entre conhecimentos científicos e conhecimentos tradicionalmente construídos pelas comunidades amazônicas, favorecendo uma educação mais contextualizada e culturalmente significativa. Embora os resultados evidenciem o potencial pedagógico do produto desenvolvido, reconhece-se como limitação desta pesquisa a ausência de validação da cartilha junto a especialistas e ao público-alvo. Nesse sentido, recomenda-se que uma segunda etapa da investigação contemple sua aplicação em ambiente escolar, possibilitando avaliar sua clareza, aceitação, potencial de aprendizagem e contribuição para a promoção da educação em saúde entre estudantes do Ensino Fundamental. A realização dessa etapa permitirá produzir evidências mais robustas sobre a efetividade do material e subsidiará futuras adequações e aperfeiçoamentos do produto educacional.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo desenvolver uma cartilha digital educativa voltada para estudantes do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental de comunidades tradicionais amazônicas, abordando conteúdos relacionados ao Diabetes Mellitus, à alimentação saudável e aos conhecimentos tradicionais associados à espécie *Bauhinia variegata* L. (pata-de-vaca).

Os resultados demonstraram que foi possível elaborar um produto educacional digital estruturado a partir de linguagem acessível, recursos visuais, elementos interativos e conteúdos contextualizados à realidade sociocultural dos estudantes. A cartilha integrou informações científicas sobre diabetes e alimentação saudável com conhecimentos tradicionais presentes em comunidades amazônicas, favorecendo uma abordagem interdisciplinar da educação em saúde.

Entre as principais contribuições do estudo destaca-se a proposição de um recurso pedagógico que associa tecnologias digitais, aprendizagem significativa e valorização dos saberes locais, ampliando as possibilidades de abordagem de temas relacionados à saúde no contexto escolar. Além disso, o material apresenta potencial para subsidiar práticas educativas alinhadas às diretrizes da Educação do Campo, da educação em saúde e da Base Nacional Comum Curricular.

Como limitação, destaca-se a ausência de validação da cartilha junto ao público-alvo e a especialistas da área. Assim, recomenda-se que pesquisas futuras contemplem a avaliação do material em ambiente escolar, permitindo analisar sua aplicabilidade, aceitação e contribuição para os processos de ensino e aprendizagem. Conclui-se que a cartilha desenvolvida constitui uma ferramenta educacional promissora para a promoção da educação em saúde nos anos iniciais da Educação Básica, contribuindo para a aproximação entre conhecimentos científicos, tecnologias educacionais e saberes tradicionais amazônicos.

ISSN: 2177-3246

AGRADECIMENTOS

Laboratório de Educação, Meio Ambiente e Saúde (LEMAS/UFPA).

Faculdade de Educação/Campus UFPA Bragança.

PGRAD-LABINFRA/2021.

REFERÊNCIAS

ALVES, Fernanda Cristina Rosa et al. Educação em Saúde sobre Diabetes Mellitus: Relato de Experiência. Research, Society and Development, [S. l.], v. 13, n. 8, p. e1713846494, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i8.46494. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/46494.

AUSUBEL, D. P. Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva, Lisboa: Editora Plátano, 2003.

BARBOSA JUNIOR, Newton Teixeira; SOUSA, Sarah Vitoria Ribeiro; FREITAS, Francisca Marta Nascimento de Oliveira; FIGUEIREDO, Rebeca Sakamoto. Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) na infância e adolescência. *Periódicos Brasil. Pesquisa Científica*, Macapá, v. 5, n. 4, p. 637–650, 2026. DOI: 10.36557/2674-9432.2026v5n4p637-650. Disponível em: https://periodicosbrasil.emnuvens.com.br/revista/article/view/1135.

BARROSO, Maria Daliane Ferreira; AZEVEDO, Luiz Felipe Araújo; SILVA, Maria Isabel Guilherme da; NASCIMENTO, Antonia Jozilane dos Santos; BEZERRA, Isnard Noronha; MELO, William Teixeira. O uso da ferramenta digital Canva na prática docente: desafios e possibilidades. *Educação e Tecnologia: Tendências, desafios, perspectivas e inovações pedagógicas na era digital*, v. 1, p. 53-68, 2023. DOI: 10.47402/ed.ep.c231784258.

BELO, Jocimar Alves do Carmo. Educação ambiental e a valorização da alimentação saudável nas escolas. *International Integralize Scientific*, v. 5, n. 47, 2025. DOI: 10.63391/B44614. Disponível em: https://iiscientific.com/artigos/B44614..

BRUNER, Jerome Seymour. Sobre o Conhecimento: Ensaios de mãos esquerda. São Paulo: Phorte, 2008.

CANDITO, Vanessa; MENEZES, Karla Mendonça; RODRIGUES, Carolina Braz Carlan; SOARES, Felix Alexandre Antunes. O uso da Cartilha Pedagógica como ferramenta de ensino: fortalecendo a Pesquisa Escolar e a Formação de Professores. *Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, Manaus, v. 11, p. e244225, 2025. DOI: 10.31417/educitec.v11.2442. Disponível em: https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/2442

CARDOSO, Eduardo; VIARO, Felipe Schneider; ANDRADE, Fabrício Dias de. Recomendações para o desenvolvimento de materiais em Linguagem Simples. *Revista de Gestão e Secretariado*, v. 15, n. 10, p. e4360, 2024. DOI: 10.7769/gesec.v15i10.4360. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4360.

CASTRO, Mariana Almeida Viveiros; LIMA, Grazielle Corrêa de; ARAUJO, Gabriella Pinto Belfort. Educação alimentar e nutricional no combate à obesidade infantil: visões do Brasil e do mundo. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN*, v. 12, n. 2, p. 167–183, 2021. DOI: 10.47320/rasbran.2021.1891. Disponível em: https://rasbran.emnuvens.com.br/rasbran/article/view/1891.

DIAS, J. R. et al. Tecnologias digitais na educação básica: inovação pedagógica ou a atualização do tradicional? *Revista Tópicos*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 29, p. 1-26, 2026. DOI: 10.5281/zenodo.18323639. ISSN 2965-6672.

FONSECA, Anny Carolini Dantas da. Estudo fitoquímico e potencial terapêutico da Bauhinia variegata. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Cuité, 2023. Disponível em: https://dspace.sti.ufcg.edu.br/handle/riufcg/33152.

GRAEFF, Patrícia Stein; GUSMÃO, Diógenes. Inovações em aprendizagem multimodal para educadores: estruturando cursos de formação docente para a geração Alpha. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 11, n. 4, p. 1171–1187, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i4.18705. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/18705.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *IDF Diabetes Atlas*. 11. ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2025. Disponível em: https://diabetesatlas.org/.

LOPES, W. C.; PINHO, L.; CALDEIRA, A. P. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados por crianças menores de 24 meses de idade e fatores associados. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 38, 2020. DOI: 10.1590/1984-0462/2020/38/2018277.

LUCENA, Bruna Kelly Pinheiro et al. A promoção da saúde na BNCC: uma análise das temáticas presentes na disciplina de ciências. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2024. *Anais* [...]. Campina Grande: Realize, 2024.

MONTE, Cidália Alves do. Tecnologias digitais na Educação: vantagens, desafios e estratégias para uma integração eficiente no contexto brasileiro. *E-Acadêmica*, v. 6, n. 1, p. e0261600, 2025. DOI: 10.52076/eacad-v6i1.600. Disponível em: https://eacademica.org/eacademica/article/view/600.

NOGUEIRA, Denise Lima et al. Educação em saúde e na saúde: conceitos, pressupostos e abordagens teóricas. *SANARE - Revista de Políticas Públicas*, v. 21, n. 2, 2022. DOI: 10.36925/sanare.v21i2.1669. Disponível em: https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1669.

ÖZDEM-YILMAZ, Yasemin; BILICAN, Kader. Discovery Learning—Jerome Bruner. In: AKPAN, Ben; KENNEDY, Teresa J. (eds.). *Science Education in Theory and Practice: An Introductory Guide to Learning Theory*. Cham: Springer, 2020. p. 177–190. DOI: 10.1007/978-3-030-43620-9_13.

RESENDE, G. F. et al. Educação em saúde despertar para o autocuidado: relato de experiência. OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA, [S. l.], v. 23, n. 7, p. e10526, 2025. DOI: 10.55905/oelv23n7-003. Disponível em: https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/10526.

ROCHA, Alef Johnson de Moura et al. Promoção da saúde no âmbito escolar. *RevistaFT*, Rio de Janeiro, 2024. ISSN 1678-0817. DOI: 10.69849/revistaft/ch10202410200928. Disponível em: https://revistaft.com.br/promocao-da-saude-no-ambito-escolar/.

RODRIGUES, Ananda Ewelin da Silva; MORAES, Bruna Garcia de; DAMASCENO, Ítalo José Silva; PAIVA, Paulo Gustavo Colorado de Jesus; BARROS, Vanessa Novaes. Diabetes infantil: uma análise dos fatores alimentares e metabólicos que contribuem para o agravo da doença. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 9, p. e13569, 2023. DOI: 10.25248/reas.e13569.2023. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reas.e13569.2023.

RODRIGUES, Vanessa Medeiros et al. Cultivando saberes na educação em saúde e fitoterapia no ambiente escolar. Caderno Impacto em Extensão, Campina Grande, v. 5, n. 1, 2025. Disponível em: https://revistas.editora.ufcg.edu.br/index.php/cite/article/view/6808.

SANTOS, Deyverson Luz. *Potencial Hipoglicemiante de Bauhinia variegata L. (pata de vaca) e Achyrocline satureioides (macela) na Agrovila Quilombola de Macapazinho, PA*. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Campus Bragança, 2023.

SANTOS, Luciano José dos; COUTINHO, Diógenes José Gusmão. Educação alimentar e nutricional na escola: contribuições para a formação de hábitos saudáveis. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 11, n. 7, p. 2701–2720, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i7.20474. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/20474.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Dia Mundial do Diabetes: SBD alerta para aumento de casos. São Paulo: SBD, 14 nov. 2025. Disponível em: https://profissional.diabetes.org.br/dia-mundial-do-diabetes-sbd-alerta-para-aumento-de-casos/.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Obesidade e Diabetes Tipo 2 crescem no Brasil, mostra pesquisa. São Paulo: SBD, 4 mar. 2026. Disponível em: https://diabetes.org.br/obesidade-e-diabetes-tipo-2-crescem-no-brasil-mostra-pesquisa/.

SILVA, I. R. de S. et al. Análise epidemiológica da mortalidade por diabetes mellitus no Brasil. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 5, p. 1176–1186, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n5p1176-1186. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2142.

TAGLIETTI, Roberta Lamonatto; TEO, Carla Rosane Paz Arruda. Práticas pedagógicas de educação alimentar e nutricional na escola: uma revisão da literatura sob a perspectiva da autonomia. *Educação*, v. 51, n. 1, p. e4/01–34, 2026. DOI: 10.5902/1984644492405. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/92405