III SIMPÓSIO DE INTEGRAÇÃO INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

GLICOGOTAS: Desenvolvimento de Plataforma *Web* para Divulgação Científica e Educação em Diabetes

Jakeline Honório de Souza[1]
Talita Kellen dos Anjos Soares[2]
Jordana Rosa Barbosa[3]
Karyne Lorrany de Sousa Santana[4]
Thalia Candido Araújo[5]
Felipe Cabói Avelino da Cruz[6]
Fabrícia Viana Fonseca[7]
Tiago Henrique Faccio Segato[8]
Sharon Schilling Landgraf[9]

RESUMO: Este estudo apresenta o desenvolvimento da plataforma digital Glicogotas, concebida como um ecossistema de educação em saúde voltado ao Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), com foco na ampliação do acesso à informação e na inclusão digital. O projeto surge da necessidade de expandir a presença *online* previamente restrita às redes sociais, especialmente para alcançar públicos adultos e idosos, que apresentam menor adesão a essas plataformas. A metodologia adotada foi baseada em princípios de usabilidade e Design Centrado no Usuário, estruturada em três etapas: levantamento de requisitos, definição da arquitetura tecnológica e implementação. O site foi desenvolvido como uma *Single Page Application* (SPA), com design responsivo e integração de conteúdos educativos e ferramentas interativas. Como resultados, destaca-se a consolidação da plataforma como hub central do projeto, oferecendo um repositório digital seguro para materiais educativos e promovendo a digitalização do universo lúdico do Glicogotas. A estrutura técnica possibilitou navegação fluida e acesso rápido aos conteúdos. Além disso, a utilização de elementos visuais e narrativos mostrou-se eficaz na tradução de conceitos médicos complexos, favorecendo a compreensão e aceitação do DM1 por crianças, evidenciada pela recepção positiva dos personagens do projeto. Conclui-se que a plataforma representa uma estratégia inovadora de divulgação científica e educação em saúde.

Palavras-chaves: Diabetes; Inclusão Digital; Web.

[1]Estudante de Sistemas para Internet, Instituto Federal de Brasília-IFB, jakeline72041@ifb.edu.br
[2]Bacharel em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Rio de Janeiro-IFRJ, talitakelleen@gmail.com
3Tecnóloga de Sistemas para Internet, Instituto Federal de Brasília-IFB, jordananabarbosa@gmail.com
[4]Tecnóloga de Sistemas para Internet, Instituto Federal de Brasília-IFB, kakalrn3@gmail.com
[5]Bacharel em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Rio de Janeiro-IFRJ, candidothalia20@gmail.com
[6]Bacharel em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Rio de Janeiro-IFRJ, felipecaboiav@gmail.com
[7]Pós-Doutora em Fisiologia, IFRJ, fabricia.fonseca@ifrj.edu.br
[8]Mestre em Informática, Instituto Federal de Brasília-IFB, tiago.segato@ifb.edu.br
[9]Pós-Doutora em Fisiologia, Instituto Federal de Brasília-IFB, sharon.schlup@ifb.edu.br

ABSTRACT: This study presents the development of the Glicogotas digital platform, conceived as a health education ecosystem focused on Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM), with the aim of expanding access to information and promoting digital inclusion. The project emerges from the need to broaden its online presence, previously restricted to social media, in order to reach adult and elderly audiences who typically show lower engagement with such platforms. The methodology was grounded in usability principles and User-Centered Design, structured into three main stages: requirements gathering, technological architecture design, and implementation. The platform was developed as a Single Page Application (SPA), featuring a responsive design and the integration of educational content alongside interactive tools. The results highlight the consolidation of the platform as the project's central hub, providing a secure digital repository for educational materials and enabling the digital transposition of its ludic universe. From a technical perspective, the platform ensures efficient navigation and rapid access to content. Furthermore, the use of visual and narrative elements proved effective in translating complex medical concepts, facilitating children's understanding and acceptance of T1DM, as evidenced by the positive reception of the project's characters. The study concludes that the platform represents an innovative strategy for science communication and health education.

Keywords: Diabetes; Digital Inclusion; Web.

Introdução

A marca Glicogotas configura-se como um ecossistema de educação em saúde voltado ao Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1). Desde 2023, o projeto tem desenvolvido e disponibilizado diferentes ferramentas educativas, como o livreto ´Descomplicando o Diabetes com a Lita`, pela Editora do IFB, o aplicativo GligogotasApp, cartilhas digitais divulgadas no *Instagram* (@glicogotas) e jogos de tabuleiro. Entretanto, a presença digital do ecossistema ainda se encontra predominantemente restrita à plataforma *Instagram*, o que limita o alcance do público, especialmente adultos e idosos. Esses grupos, embora representem parcela significativa da população afetada direta ou indiretamente pelo DM1, tendem a apresentar menor adesão às redes sociais, demonstrando preferência pela navegação em sites acessados via computadores. Esse cenário evidencia a necessidade de ampliação da presença *online* do projeto, com foco em acessibilidade e inclusão digital (Moura; Silva, 2022).

Nesse contexto, o desenvolvimento de um *site* para o Glicogotas representa uma inovação incremental, com potencial para ampliar o acesso a informações de qualidade sobre o diabetes, promovendo a democratização do conhecimento científico por meio de uma interface amigável e acessível a diferentes faixas etárias. Tal proposta está alinhada às tendências atuais

de divulgação científica multiplataforma e aos princípios de inclusão digital, garantindo maior abrangência e diversidade de públicos (Bueno, 2010; Penteado, 2022).

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo desenvolver um *site* para o projeto Glicogotas, visando ampliar seu alcance e promover a divulgação científica sobre o diabetes de maneira acessível, confiável e adaptada a diferentes perfis de usuários, incluindo públicos menos familiarizados com redes sociais.

A metodologia adotada no desenvolvimento da plataforma (https://glicogotas.com.br) foi orientada pelos princípios de usabilidade e experiência do usuário, estruturando-se em três etapas principais (Norman, 2013). A primeira etapa consistiu no levantamento de requisitos, no qual foram definidas as funcionalidades necessárias para a organização e apresentação dos conteúdos educativos, incluindo elementos lúdicos e personagens do projeto. Em seguida, realizou-se a definição da arquitetura tecnológica, baseada na construção de uma *Single Page Application* (SPA), com o objetivo de proporcionar uma navegação mais fluida, dinâmica e contínua ao usuário. Por fim, a etapa de implementação envolveu a integração dos materiais de divulgação científica e das ferramentas interativas de monitoramento, aliada ao desenvolvimento de um *design* responsivo, garantindo acessibilidade e adaptação a diferentes dispositivos e perfis de usuários. Destaca-se que a plataforma foi desenvolvida pela autora principal, com apoio dos demais autores na elaboração dos conteúdos e das ilustrações. O projeto configura-se como uma pesquisa interinstitucional e colaborativa, envolvendo pesquisadores do Instituto Federal de Brasília e do Instituto Federal do Rio de Janeiro, que atuam conjuntamente no desenvolvimento da proposta.

Referencial Teórico

A proposta de desenvolvimento de um *site* para o Glicogotas fundamenta-se na necessidade de ampliar o alcance das ações de divulgação científica relacionadas ao diabetes, especialmente entre o público adulto e idoso, que, em muitos casos, não utiliza redes sociais como principal meio de acesso à informação (Moura, Silva, 2022). De acordo com estudos na área de inclusão digital, o desenvolvimento de tecnologias ainda é majoritariamente direcionado aos chamados “nativos digitais”, priorizando públicos mais jovens por razões de mercado. No entanto, esse cenário tende a se modificar diante do envelhecimento populacional,

que impõe a necessidade crescente de produtos e serviços digitais acessíveis e adaptados às demandas específicas desse público (Dill, 2023).

A acessibilidade na *web* exige uma integração entre programação, *design* e tecnologia, com o objetivo de garantir uma navegação inclusiva e livre de barreiras (Dill, 2023). Conforme as diretrizes do *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), é fundamental que os ambientes virtuais permitam ajustes como alteração de contraste, redimensionamento de fontes e organização clara dos elementos interativos, favorecendo a percepção, compreensão e usabilidade das informações por diferentes perfis de usuários (W3C, 2024).

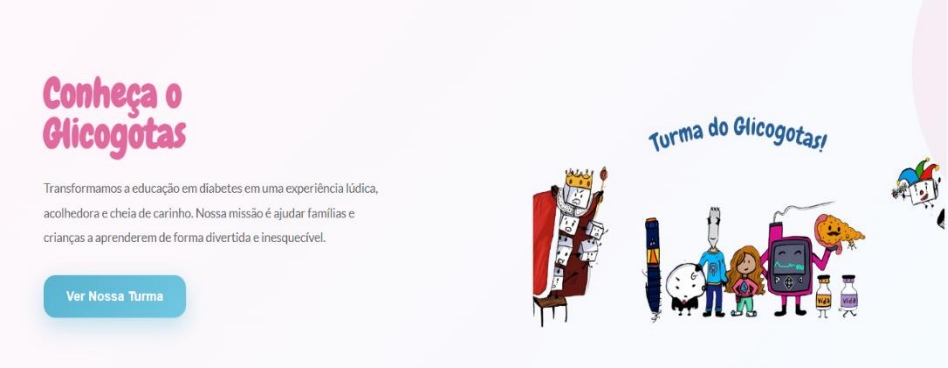
Paralelamente, observa-se um crescimento expressivo na prevalência do diabetes em escala global, impulsionado principalmente pelo envelhecimento populacional e por mudanças nos padrões de estilo de vida (IDF, 2023; Pereira; Xavier, 2024). No Brasil, esse cenário é particularmente preocupante entre a população idosa, cuja proporção tem aumentado significativamente nas últimas décadas em decorrência da elevação da expectativa de vida e da redução das taxas de fecundidade (Cunha, 2022). Projeções indicam que, até 2050, a população com 60 anos ou mais no país deverá dobrar, reforçando a necessidade de priorização das doenças crônicas, como o diabetes, nas políticas públicas de saúde (Pereira; Xavier, 2024; Rocha *et al*., 2024). Nesse contexto, diretrizes recentes destacam que a educação em saúde constitui uma das principais estratégias para o manejo do diabetes em idosos, promovendo o acesso a informações confiáveis e incentivando mudanças sustentáveis no estilo de vida, como alimentação adequada e prática regular de atividades físicas (Guo; Xinhua, 2024).

Dessa forma, o desenvolvimento do *site* Glicogotas representa um avanço relevante na área da educação em diabetes, ao oferecer uma plataforma digital acessível, inclusiva e alinhada às demandas contemporâneas de disseminação do conhecimento. A iniciativa amplia o alcance e o impacto social do projeto, consolidando-se como uma ferramenta estratégica de promoção da saúde e inclusão digital.

Resultados

A plataforma consolidou-se como o *hub* central do projeto, ampliando o alcance da divulgação científica ao permitir o acesso direto e organizado aos conteúdos produzidos (Figura 1).

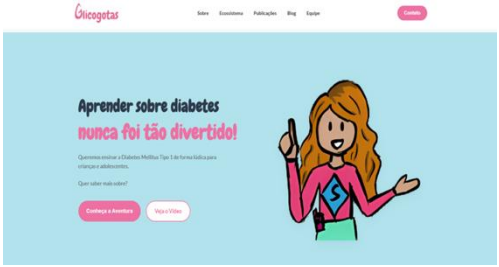
Figura 1- Interface principal da plataforma Glicogotas.



Fonte: Autoria própria (2026)

Entre os principais resultados, destacam-se a criação de um repositório digital seguro para os materiais educativos e a transposição do universo lúdico do Glicogotas para o ambiente virtual (Figura 2). Do ponto de vista técnico, a estrutura implementada favoreceu o carregamento ágil e a navegação eficiente, contribuindo para uma experiência de uso satisfatória.

Figura 2- Seção de materiais educativos e personagens



Fonte: Autoria própria (2026).

Portanto, o desenvolvimento do *site* Glicogotas alcançou os objetivos propostos ao integrar rigor técnico a uma abordagem pedagógica sensível e centrada no usuário. Mais do que disponibilizar informações, a plataforma configura-se como um recurso de apoio psicossocial no ambiente digital, promovendo acolhimento e compreensão da condição vivenciada. O projeto evidencia que o desenvolvimento *web* orientado a demandas sociais e de saúde constitui uma estratégia eficaz para a democratização do conhecimento científico, contribuindo também para a promoção da qualidade de vida de crianças com condições crônicas, como o DM1.

Referências Bibliográficas

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica**:** aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 14, n. 2, p. 1–16, jul./dez. 2010. DOI: 10.5433/1981-8920.2010v15nesp.p1Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/3643.> Acesso em: 21 abr. 2025.

CUNHA, Alan Nogueira da. **Síndrome da fragilidade associado a sarcopenia em idosos com e sem diabetes mellitus tipo 2**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DILL, Carolina. Inclusão digital de idosos esbarra na falta de acessibilidade de recursos tecnológicos
e na perpetuação de estereótipos. **Jornal da Universidade**, Porto Alegre. 2023. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/inclusao-digital-de-idosos-esbarra-na-falta-de-acessibilidade-de-recursos-tecnologicos-e-na-perpetuacao-de-estereotipos/.> Acesso em: 24 abril 2025

GUO, Lixin; XINHUA, Xiao. Guideline for the Management of Diabetes Mellitus in the Elderly in China (2024 Edition). **Aging Med. 2024.** DOI: 10.1002/agm2.12294. Disponível em: **<**https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38571669/>. Acesso em: 24 abril 2025.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**, 10th ed. Brussels: IDF, 2023. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/.> Acesso em: 21 abr. 2025.

MOURA, Ana Paula Silva de; SILVA, Silvia Cristina da. Acessibilidade digital e inclusão de pessoas idosas nas tecnologias da informação e comunicação. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 2, p. 140–155, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6576.> Acesso em: 21 abr. 2025.

NORMAN, Donald A. **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.

PENTEADO, Carlos Luiz de Oliveira. Divulgação científica: desafios e oportunidades no ambiente digital. **Revista de Comunicação e Inovação**, São Paulo, v. 23, n. 48, p. 88–99, jan./abr, 2022. Disponível em: <https://revistas.metodista.br/index.php/RCI/article/view/10290.> Acesso em: 21 abr. 2025.

PEREIRA, Lorena Benevides; XAVIER, Crisia Cerqueira. Distúrbios metabólicos causados durante a obesidade infantil e seu impacto no desenvolvimento. **Revista Ibero-Americana de Humanidades**, Ciências e Educação, v. 10, n. 5, p. 4048-4071, 2024. DOI: https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.14096. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14096> Acesso: 21 abr. 2025

W3C BRASIL. **Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web** (WCAG) 2.1. Disponível em: <https://www.w3c.br/traducoes/wcag/wcag21-pt-BR/>. Acesso em: 24 abr. 2025.