

GLICOHELP: ECOSSISTEMA "ALL-IN-ONE" BASEADO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Bruno Pimenta Machado; Luiz Felipe Ferreira Bertti ; Maria Eduarda Souza de Paula

brunopimenta1804@gmail.com
lferreirabertti@gmail.com
duda14337@gmail.com

Resumo: O diabetes mellitus afeta aproximadamente 10% da população mundial, com projeções de atingir 1,3 bilhão de pessoas até 2050, gerando um impacto econômico estimado em US\$ 2,5 trilhões até 2030. No Brasil, a gestão da doença é marcada pela fragmentação de dados e pela "fadiga de decisão", resultante da necessidade de múltiplos canais para monitoramento glicêmico, cálculo de insulina e registro nutricional. Este trabalho apresenta o projeto GlicoHelp, um ecossistema healthtech "all-in-one" que visa unificar o cuidado ao paciente através de uma tríade de acesso conectando usuário, acompanhante e profissional de saúde. O objetivo principal é validar a viabilidade técnica e estratégica de uma plataforma que utiliza Inteligência Artificial (IA) e Visão Computacional para transformar dados brutos em insights acionáveis, reduzindo a carga cognitiva do autocuidado. A metodologia consistiu em uma análise comparativa de mercado frente a players consolidados, avaliação do arcabouço regulatório brasileiro (RDC 657/2022 da ANVISA) e estudo de escalabilidade técnica via APIs de IA. Os resultados apontam que a utilização de modelos como YOLOv8 permite uma precisão de 80% na identificação de alimentos, superando significativamente a margem de erro de 45% encontrada na contagem manual de carboidratos realizada por pacientes. Além disso, a integração de uma calculadora de bolus dinâmica, que considera variáveis como sono e exercício, representa um salto qualitativo sobre calculadoras estáticas tradicionais. Economicamente, o projeto insere-se em um mercado que movimentou R\$ 799 milhões em 2024, apresentando viabilidade por meio de parcerias B2B com operadoras de saúde interessadas na redução de custos com complicações agudas. Conclui-se que o GlicoHelp possui alto potencial de escalabilidade, desde que cumpra os requisitos de Software as a Medical Device (SaMD) Classes II ou III junto à ANVISA e garanta a segurança de dados sensíveis conforme a LGPD. A convergência entre a experiência vivida pelos fundadores e o uso de arquiteturas avançadas de IA posiciona a solução como um diferencial estratégico para o cenário de saúde digital em 2026.

Palavras-chave: Diabetes; Inteligência Artificial; Healthtech; Visão Computacional; Gestão de Saúde

GLICOHELP: AN AI-BASED "ALL-IN-ONE" ECOSYSTEM

Bruno Pimenta Machado; Luiz Felipe Ferreira Bertti ; Maria Eduarda Souza de Paula

brunopimenta1804@gmail.com
lferreirabertti@gmail.com
duda14337@gmail.com

Abstract: Diabetes mellitus affects approximately 10% of the global population, with projections suggesting it could reach 1.3 billion people by 2050. This health crisis exerts unsustainable pressure on healthcare systems, with global costs projected at US\$ 2.5 trillion by 2030. In Brazil, diabetes management is often described as fragmented and exhausting, leading to "decision fatigue" due to the need for multiple channels to monitor blood glucose, calculate insulin doses, and log nutrition. This paper presents the GlicoHelp project, an "all-in-one" healthtech ecosystem designed to unify care through a triad of access connecting patients, caregivers, and healthcare professionals. The primary objective is to evaluate the technical and strategic feasibility of a platform that utilizes Artificial Intelligence (AI) and Computer Vision to transform raw data into actionable insights. The methodology involved a comparative market analysis against established players, an evaluation of the Brazilian regulatory environment (ANVISA's RDC 657/2022), and a study of technical scalability via AI APIs. Results indicate that using models such as YOLOv8 allows for 80% accuracy in food identification, significantly overcoming the 45% error rate found in manual carbohydrate counting performed by patients. Furthermore, the integration of an AI-based dynamic bolus calculator represents a qualitative leap over traditional static calculators by considering variables such as sleep and exercise. From an economic perspective, the project enters a market that moved R\$ 799 million in 2024, showing viability through B2B partnerships with health insurance providers interested in reducing costs related to acute complications. It is concluded that GlicoHelp has high scalability potential, provided it complies with Software as a Medical Device (SaMD) Class II or III requirements with ANVISA and ensures the security of sensitive data as per the LGPD. The convergence of the founders' lived experience and the use of advanced AI architectures positions the solution as a strategic differentiator for the digital health landscape in 2026.

Keywords: Diabetes; Artificial Intelligence; Healthtech; Computer Vision; Health Management.