

IMPLEMENTAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS INTELIGENTES NO TRATAMENTO DO DIABETES *MELLITUS*

João Costa Nunes, discente da Universidade Federal do Norte do Tocantins,
joao.nunes@ufnt.edu.br

Alexandre Veinel Zanella, discente da Universidade Federal do Norte do Tocantins,
alexandrevzll@gmail.com

Leticia Paz Duarte, discente da Universidade Federal do Norte do Tocantins,
leticia.duarte@ufnt.edu.br

Maressa Arruda Milhomem, discente da Universidade Federal do Norte do Tocantins,
maressa.milhomem@ufnt.edu.br

Maria Thallyta Biliu Paiva, discente da Universidade Federal do Norte do Tocantins,
maria.paiva@ufnt.edu.br

Fabiana de Andrade Bringel, professora adjunta da Universidade Federal do Norte do
Tocantins, fabiana.bringel@ufnt.edu.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma condição fisiopatológica de múltiplas etiologias, tendo como característica a hiperglicemia. Esse distúrbio metabólico possui relevância clínica em virtude de, aproximadamente, 9% da população mundial possuir tal patologia. Dessa forma, tratamentos eficazes e simples são necessários para favorecer a manutenção da normoglicemia em pessoas com diabetes *mellitus*. Assim, a implementação de dispositivos médicos inteligentes para o controle e monitoramento da glicose sanguínea são necessários. **OBJETIVOS:** Compreender a importância e utilização de dispositivos médicos inteligentes e inovadores no tratamento de diabetes *mellitus*. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, conduzida em abril de 2024, considerando a seguinte questão norteadora: “De que forma dispositivos médicos inteligentes podem contribuir para o controle e monitoramento de pessoas portadoras de Diabetes *Mellitus*?” Utilizou-se a estratégia PICO e as bases de dados como SciELO, LILACS, MEDLINE (PubMed), *Scopus*, *Web of Science* e BVS. Foram empregados o operador booleano “AND” e as palavras-chave: “Diabetes *mellitus*”, “Dispositivos médicos”, “Tratamento”. Os critérios de inclusão foram: artigos completos, em língua portuguesa ou

inglesa, publicados nos últimos 5 anos. Foram excluídos artigos duplicados e que não atenderam aos critérios de inclusão mencionados. Foram selecionados 3 artigos para o desenvolvimento deste estudo. **RESULTADOS:** Dispositivos médicos inteligentes são tecnologias inovadoras que proporcionam a redução de decisões diárias que os indivíduos portadores de diabetes *mellitus* devem tomar em relação ao seu tratamento. Em síntese, eles podem atuar tanto no controle quanto no monitoramento da concentração sanguínea de glicose. O *Freestyle Libre 2*, por exemplo, é um dispositivo que atua no monitoramento da concentração de glicose sanguínea, prevenindo casos extremos de hiperglicemia e hipoglicemia. Já o *OmniPod* utiliza-se de um sistema de gestão de insulina associado a um gestor pessoal de diabetes (PDM), regulando a concentração sérica de glicose em função da liberação de insulina, sem a necessidade de múltiplas injeções diárias, como no tratamento tradicional. **CONCLUSÃO:** Dispositivos médicos inteligentes são estratégias terapêuticas importantes devido à automatização do tratamento e a prevenção de eventos de hiperglicemia e hipoglicemia em pacientes com diabetes *mellitus*.

Palavras-chave: Diabetes *mellitus*, Dispositivos Médicos, Tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOPEZ, D. A. D. *et al.* Medical devices, smart drug delivery, wearables and technology for the treatment of Diabetes Mellitus. **Elsevier**, v. 185, s. n., p. 114280, 1 jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addr.2022.114280>. Acesso em: 3 mai. 2024.

COSTA, B. B; MOREIRA, T. A. Principais aspectos fisiopatológicos e clínicos presentes no Diabetes mellitus tipo I (autoimune). **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e153101421773, 24 out. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21773>. Acesso em: 3 mai. 2024.

GARCIA, U. G. *et al.* Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 17, p. 6275, 30 ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms21176275>. Acesso em: 3 de mai. 2024.