



# IX JORNADA ACADÊMICA DO HUPAA

## SAÚDE DIGITAL: EM QUE PODEMOS AVANÇAR?

Eixo Temático – Extensão

**MANUAL PRÁTICO PARA CONTAGEM DE CARBOIDRATOS NO DIABETES  
MELLITUS TIPO 1 PARA ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DA SAÚDE**

***PRACTICAL MANUAL FOR COUNTING CARBOHYDRATES IN TYPE 1 DIABETES  
MELLITUS FOR STUDENTS AND HEALTH PROFESSIONALS***

**Aldriany Pepese Freire**

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0004-6035-7949>  
[aldriany.freire@ichca.ufal.br](mailto:aldriany.freire@ichca.ufal.br)

**José Hítalo de Moraes Vieira da Silva**

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-8701-2335>  
[jose.vieira@fanut.ufal.br](mailto:jose.vieira@fanut.ufal.br)

**Ana Rose Melo Lucena**

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-1157-992X>  
[ana.lucena@fanut.ufal.br](mailto:ana.lucena@fanut.ufal.br)

**Andressa Bruna Batista de Verçoza**

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-4120-3619>  
[andressa.vercoza@fanut.ufal.br](mailto:andressa.vercoza@fanut.ufal.br)

**Mayara Moreira**

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-7935-372X>  
[mayara.moreira@fanut.ufal.br](mailto:mayara.moreira@fanut.ufal.br)

**Maria Izabel Siqueira de Andrade**

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil.  
<https://orcid.org/0000-0003-1087-1320>  
[maria.andrade@fanut.ufal.br](mailto:maria.andrade@fanut.ufal.br)





# IX JORNADA ACADÊMICA DO HUPAA

## SAÚDE DIGITAL: EM QUE PODEMOS AVANÇAR?

**Resumo:** o Diabetes Mellitus tipo 1 é uma doença metabólica, de caráter autoimune, na qual ocorre a destruição das células  $\beta$ -pancreáticas, responsáveis pela produção de insulina endógena, isso altera o metabolismo de carboidratos, culminando no estado hiperglicêmico permanente observado. No Brasil, há uma incidência anual de 9.600 casos de diabetes mellitus tipo 1. A contagem de carboidratos é uma estratégia nutricional, usada para quantificar os carboidratos consumidos em uma determinada refeição e deve ser associada a insulinoterapia para controle da sintomatologia apresentada e promoção da qualidade de vida nestes indivíduos. O objetivo deste trabalho foi elaborar um manual de contagem de carboidratos acessível, de linguagem simples e prática para profissionais e estudantes da área da saúde. Foi realizada uma revisão prévia da literatura, onde foram encontrados 990 artigos relacionados com a temática, após análise e seleção dos materiais, apenas 8 documentos serviram para fundamentar a pesquisa científica. Após, utilizou-se a ferramenta digital Canva®, para criação do manual prático de diabetes mellitus tipo 1, composto por 22 páginas e que abordou tópicos direcionados para o diagnóstico, tratamento e terapia nutricional no diabetes mellitus tipo 1, demonstrando de forma objetiva como implementar a contagem de carboidratos, respeitando a individualidade e a dosagem insulínica. Em suma, o manejo dietético é extremamente importante para o controle do diabetes mellitus tipo 1 e os profissionais e estudantes da área da saúde são fundamentais na divulgação de informações sobre a doença, principalmente para pacientes que receberam diagnóstico precoce.

**Palavra-chave:** diabetes mellitus tipo 1; contagem de carboidratos; manual prático.

**Abstract:** Type 1 Diabetes Mellitus is a metabolic disease, of an autoimmune nature, in which the destruction of pancreatic  $\beta$ -cells, responsible for the production of endogenous insulin, occurs, which alters the metabolism of carbohydrates, culminating in the permanent hyperglycemic state observed. In Brazil, there is an annual incidence of 9,600 cases of type 1 diabetes mellitus. Carbohydrate counting is a nutritional strategy, used to quantify the carbohydrates consumed in a given meal and should be associated with insulin therapy to control the symptoms presented and promote quality of life in these individuals. The objective of this work was to elaborate an accessible carbohydrate counting manual, with simple and practical language for professionals and students in the health area. A previous review of the literature was carried out, where 990 articles related to the theme were found, after analysis and selection of materials, only 8 documents served to support the scientific research. Afterwards, the Canva® digital tool was used to create the practical manual of type 1 diabetes mellitus, consisting of 22 pages and which addressed topics aimed at the diagnosis, treatment and nutritional therapy in type 1 diabetes mellitus, objectively demonstrating how implement carbohydrate counting, respecting individuality and insulin dosage. In short, dietary management is extremely important for the control of type 1 diabetes mellitus and health professionals and students are essential in disseminating information about the disease, especially for patients who received an early diagnosis.

**Keywords:** type 1 diabetes mellitus; carbohydrate counting; practical handbook.

## 1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune caracterizada por insuficiência na produção de insulina pelas células beta pancreáticas. Possui elevada incidência mundial, com maior acometimento no público infantil e adolescente (Silva *et al.*, 2022; Souza *et al.*, 2020).





# IX JORNADA ACADÊMICA DO HUPAA

## SAÚDE DIGITAL: EM QUE PODEMOS AVANÇAR?

Essa doença traz inúmeras dificuldades em diversos aspectos do dia a dia para o indivíduo portador de DM1, sejam eles psicológicos, sociais, familiares etc. Diversos estudos vêm avaliando a qualidade de vida dos pacientes portadores da doença. Estes buscam mapear aspectos cotidianos que são afetados devido a alterações no estilo de vida (contagem de carboidratos, administração de doses de insulina, mudança nas interações sociais, dentre outros) ainda na infância ou adolescência (Cruz *et al.*, 2018; Dixe *et al.*, 2020).

A Sociedade Brasileira de Diabetes, possui manuais e orientações para manejo dietético e nutricional destinado a esse público. Com base nestas diretrizes, abordagens multidisciplinares, com intuito de proporcionar cuidado e conforto ao paciente e sua família durante o tratamento, levando em consideração a pouca idade e os aspectos envolvidos no seu cotidiano (econômicos, sociais, ambientais etc.), são aspectos fundamentais para minimizar os problemas causados pela doença. Dentro deste contexto, cita-se: estado hiperglicêmico, hipoglicemia, cetoacidose diabética, entre outras diversas complicações que podem estar associadas ao controle inadequado dos sinais e sintomas da doença (Batista *et al.*, 2021; Souza *et al.*, 2020)

A contagem de carboidratos é uma estratégia nutricional que tem como finalidade o controle da DM1. Todavia, deve estar inserida no contexto de uma alimentação saudável, a qual prioriza o consumo de determinados carboidratos por refeição para melhora da resposta glicêmica pós-prandial (FIOCRUZ, 2019).

O objetivo do presente trabalho foi elaborar um manual de contagem de carboidratos acessível a profissionais e estudantes, com linguagem de fácil compreensão, abordando a temática de forma direta e prática.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.2 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa com abordagem metodológica que objetiva a construção de um manual com instruções sobre a contagem de carboidratos, direcionado a estudantes e profissionais da saúde.





# IX JORNADA ACADÊMICA DO HUPAA

## SAÚDE DIGITAL: EM QUE PODEMOS AVANÇAR?

Na primeira etapa, foi realizada a busca na base de dados Medline via PUBMED, por meio dos descritores MESH e de palavras-chaves descritas em artigos que abordam a temática a ser estudada. Foi utilizado também os seguintes filtros: texto completo em português e artigos publicados no intervalo de 2012 a 2022. Por fim, elaborou-se a estratégia de busca no PUBMED: (((diabetes mellitus, type 1[MeSH Terms]) OR (Diabetes[Title/Abstract])) OR (Diabetes Mellitus, Insulin-Dependent[Title/Abstract])) OR (IDDM[Title/Abstract])) OR (Diabetes Autoimune[Title/Abstract]).

A busca resultou em 996 artigos, sendo excluídos 6 artigos duplicados. Após leitura por título e resumo, restaram 21 artigos, em que, após leitura do texto na íntegra, 8 artigos foram utilizados. Foram incluídos também, 2 documentos da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) com recomendações gerais sobre diabetes mellitus.

Na segunda etapa, elaborou-se roteiro com as informações mais relevantes à temática baseando-se nos artigos e documentos da SBD. Foram selecionadas ilustrações que representassem melhor o conteúdo em texto apresentado. Para construção do roteiro e ilustrações, foi utilizada a plataforma digital Canva®, realizando edições e inclusão de imagens, considerando layout, linguagem e design da cartilha que pudesse facilitar ao máximo o entendimento do conteúdo abordado.

## 2.2 Resultados

O manual prático de DM1 (figura 1) teve sua versão final com 22 páginas. Abordou-se os seguintes temas: o que é diabetes mellitus tipo 1, fisiopatologia, sinais e sintomas, hiperglicemia, diagnóstico, tratamento, tipos de carboidratos e suas fontes, assim como conceitos, métodos e aplicação da contagem de carboidratos de forma individualizada. Além disso, foi elaborado um fluxograma direcionado para pacientes com DM1, onde constam orientações para realizar a contagem manual de carboidratos (figura 2). A forma escrita do manual foi estruturada em tópicos e textos explicativos de forma breve e de fácil leitura, com ilustrações alusivas ao conteúdo disposto na página. A forma escrita do manual foi estruturada em tópicos e textos explicativos de forma breve e de fácil leitura, com ilustrações alusivas ao conteúdo disposto na página.





# IX JORNADA ACADÊMICA DO HUPAA

## SAÚDE DIGITAL: EM QUE PODEMOS AVANÇAR?

Figura 1 - Manual prático sobre DM1.



Fonte: Autor.

Figura 2 - Fluxograma de cuidados.



Fonte: Autor.

## 2.2 Discussão

O presente trabalho, teve como principal objetivo auxiliar profissionais da saúde e estudantes sobre a importância do tratamento dietoterápico no DM1. Adicionalmente, com o material almeja-se proporcionar esclarecimentos de dúvidas ao paciente no decorrer do tratamento, promovendo melhorias na qualidade de vida.

Segundo a SBD, em 2017 o número mundial de pessoas com DM1, de 0 a 19 anos foi 1.104.500, aproximadamente, com estimativa de 132 mil novos casos por ano. Ademais, houve um







# IX JORNADA ACADÊMICA DO HUPAA

## SAÚDE DIGITAL: EM QUE PODEMOS AVANÇAR?

aumento na incidência da doença em indivíduos com menos de 5 anos de idade na última década. O Brasil ocupa o terceiro lugar entre os 10 países com maior número de portadores de DM1, e atualmente conta com 88.300 casos e incidência anual de 9.600 de DM1 (FIOCRUZ, 2019).

A criação de ferramentas informativas com conteúdo voltado para prática profissional é de extrema importância diante do contexto epidemiológico da doença. Assim como a utilização de abordagens metodológicas por meio de manuais, cartilhas entre outros, como formas de esclarecer o manejo dietético do DM1. Além disso, tais estratégias de produção de conteúdo didático auxiliam na promoção da saúde de crianças e adolescentes com essa condição e agem decisivamente no processo saúde-doença (Meinert; Marcon; Oliveira, 2011; Moura *et al.*, 2017).

Nessa perspectiva, o manual serve como guia para facilitar a conduta multidisciplinar, no atendimento ao indivíduo com DM1. Estudos sugerem que o atendimento multiprofissional ao portador de diabetes é ideal devido à complexidade da doença, tratamento medicamentoso, dietoterápico e educação dos pacientes para prevenção das complicações causadas pela DM1 (FIOCRUZ, 2019).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manual trouxe um referencial teórico, além dos materiais existentes na literatura científica e documentos oficiais do Ministério da Saúde. O intuito é somar à prática profissional, ampliar as ações de saúde e servir de suporte para profissionais e estudantes desse âmbito laboral. E por fim, auxiliar os portadores de DM1 a suprirem suas dúvidas e incluírem os cuidados com a alimentação para controle da doença através do manejo dietético pela contagem de carboidratos.

### REFERÊNCIAS

BATISTA, A. F. M. B. *et al.* Autocuidado apoiado de adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1 à luz da gestão do cuidado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 3. p. e20201252, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1252>.





# IX JORNADA ACADÊMICA DO HUPAA

## SAÚDE DIGITAL: EM QUE PODEMOS AVANÇAR?

CRUZ, D. S. M. da; COLLET, N.; NÓBREGA, V. M. Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com dm1- revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 3, p. 973–989, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.08002016>.

DIXE, M. dos A. C. R. *et al.* Effects of an education program on knowledge and self-perception of school personnel in preparing to care for type 1 diabetes students. **Einstein**, São Paulo, v. 18, p. 2020. DOI: [10.31744/einstein\\_journal/2020AO5101](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO5101).

FIOCRUZ. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-diabetes-2019-2020/>. Acesso em: 9 ago. 2023.

LEITE, S. A. O. *et al.* Enfoque multidisciplinar ao paciente diabético: avaliação do impacto do “staged diabetes management” em um sistema de saúde privado. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 45, n. 5, p. 481–486, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302001000500012>.

MEINERT, L.; MARCON, C.; OLIVEIRA, L. D. B. Elaboração de cartilha educativa para paciente diabético como intervenção psicológica: um trabalho multiprofissional. **Psicologia para América Latina**, n. 22, p. 1–14, 2011. Disponível em : [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-350X2011000200005](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2011000200005).

MOURA, D. de J. M. *et al.* Construção de cartilha sobre insulinoaterapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 1, p. 7–14, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0183>.

NUTRICIONISTAS MEMBROS DO DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO DA SBD - 2014/2015. **Manual de Contagem de Carboidratos**. Disponível em: <https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/05/manual-de-contagem-de-carbo.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2023.

SILVA, R. A. e *et al.* Evaluation of sleep characteristics of children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, p. e2020407, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020407>.

SOUZA, L. C. V. F. de *et al.* Diabetic ketoacidosis as the initial presentation of type 1 diabetes in children and adolescents: epidemiological study in southern Brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, p. e2018204, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018204>.