

# EFEITO DOS HÁBITOS ALIMENTARES SOBRE ASPECTOS METABÓLICOS NO TRATAMENTO DO DIABETES *MELLITUS* TIPO 1

Sara Côrtes Nascimento Dias<sup>1</sup>; Yasmin Leal Amaro De Almeida<sup>2</sup>;  
Karine Brito Beck da Silva<sup>3</sup>; Ismara Santos Rocha Conceição<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Faculdade São Salvador (FSS), Salvador, Bahia. <https://lattes.cnpq.br/7951594883309731>

<sup>2</sup>Faculdade São Salvador (FSS), Salvador, Bahia. <http://lattes.cnpq.br/6681067901033156>

<sup>3</sup>Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia. <https://lattes.cnpq.br/3060654250549364>

<sup>4</sup>Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia. <http://lattes.cnpq.br/2538219956605173>

DOI: 10.47094/IVCNESP.2023/RE.56

**PALAVRAS-CHAVE:** Contagem de carboidratos; Controle glicêmico; Hemoglobina glicada  
**ÁREA TEMÁTICA:** Nutrição

## INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue, devido a problemas relacionados à produção ou à ação da insulina. Existem diferentes tipos de diabetes, sendo os mais comuns o tipo 1 e o tipo 2 (BRUTSAERT, 2017). No Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DM1), o sistema imunológico ataca e destrói as células produtoras de insulina no pâncreas, resultando em baixa ou nenhuma produção desse hormônio. Como resultado, a glicose não é adequadamente transportada das células sanguíneas para o interior das células, levando a um aumento dos níveis de glicose no sangue, e geralmente diagnosticada na infância ou adolescência (IDF, 2021; SBD, 2023).

Tendências atuais apontam, que o número de pessoas com DM em 2045 será superior a 23 milhões de pessoas (IDF, 2021). Em 2021, o Brasil ocupava o 6º lugar entre 10 países com maior número de indivíduos com DM, sendo que o número de crianças e adolescentes diagnosticadas com DM1 no mundo é de 1.106.500, com o Brasil ocupando o 3º lugar. O controle da glicemia de forma contínua pode ajudar na diminuição dos níveis de colesterol total, triglicérides (TG), lipoproteínas de baixa intensidade (LDL) e na hemoglobina glicada (HbA1c). Além disso, alguns estudos evidenciam que esse controle pode ajudar na perda ou manutenção do peso, sendo que um controle inadequado de HbA1c pode estar associada ao sobrepeso corporal (GOKOSMANOGLU et al., 2018).

O controle do índice glicêmico (IG) pode ajudar na prevenção de algumas complicações bioquímicas e antropométricas, e estudos vem mostrando a importância do uso da contagem de carboidratos como ferramenta no tratamento do DM1 (MORAES et al., 2020). Além disso, o paciente deve receber orientações, melhorar a qualidade de vida, com a prática de hábitos saudáveis, para ter um melhor resultado no controle glicêmico. Portanto, a prescrição de uma dieta balanceada e individualizada se faz imprescindível e deve ser realizada considerando-se não apenas os aspectos nutricionais, mas também os socioeconômicos, culturais e psicológicos nos quais os indivíduos se encontram inseridos (BRASIL, 2014; SBD 2023).

## OBJETIVO

Descrever o efeito dos hábitos alimentares sobre os aspectos metabólicos no tratamento do DM 1, a partir de uma revisão da literatura.

## MÉTODO

A presente pesquisa foi uma revisão narrativa, do tipo qualitativa, com objetivo descritivo. Os procedimentos adotados foram de uma pesquisa bibliográfica baseada em artigos indexados nas bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PUBMED, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Science Direct* e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e da literatura cinzenta *Google Acadêmico*. Também foram realizadas buscas nas referências dos artigos. Os descritores utilizados foram: índice glicêmico, dados bioquímicos, parâmetros antropométricos, antropometria, diabetes mellitus, diabetes mellitus tipo 1, adesão a terapia e insulina, e seus respectivos em inglês.

Os critérios de inclusão foram: trabalhos que realizaram uma averiguação nos parâmetros bioquímicos (Hemoglobina glicada A1C, glicemia e perfil lipídico) e antropométricos dos pacientes que utilizaram terapia nutricional; publicados nos últimos 10 anos; estudos realizados em todas as faixas etárias de pacientes que apresentam DM tipo 1. Foram excluídos trabalhos que não contemplaram o tema estudado, em animais ou *in vitro* e que trabalharam com DM tipo 2. Os dados foram analisados de forma qualitativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados um total de sete estudos (WITKOW et al., 2023; GUPTA et al., 2022; GOKOSMANOGLU et al., 2018; LIMA et al., 2017; GOKSEN et al., 2014; ALBUQUERQUE et al., 2014; MARIGLIANO et al., 2013) que abordaram o tratamento para pacientes com DM1 e verificaram parâmetros bioquímicos e/ou antropométricos. Percebe-se que não foram encontrados estudos em idosos, e a maioria foi realizada em crianças/adolescentes.

Em um estudo comparando duas ferramentas, os autores mostraram que uma ferramenta simples, individualizada e de baixa tecnologia para contagem de carboidratos em pessoas com DM1, mostrou-se eficaz entre os participantes com 40 anos ou mais, melhorando o nível de HbA1c ( $p = 0,001$ ) (WITKOW et al., 2023). Uma atividade educativa foi realizada via telemedicina durante a pandemia de COVID-19 com uma paciente adulta do sexo feminino, que apresentava DM, e verificou-se que ao alterar a ordem da dieta para comer proteína e fibra primeiro, seguido por carboidratos, mais tarde, além da contagem de carboidratos, reduziu o peso, IMC e circunferência da cintura, além de haver melhora na HbA1C, parâmetros lipídicos e pressão arterial após a intervenção (GUPTA et al., 2022). Em outro estudo realizado com participantes adultos do sexo masculino, com idade média de 21,5 anos, os autores perceberam que usando uma alimentação flexível, com dosagem de insulina, ocorreu um aumento do colesterol HDL ( $p = 0,039$ ) e redução do LDL ( $p =$

0,036), e ao utilizarem contagem de carboidratos, ocorreu um melhor controle glicêmico, com redução de HbA1c ( $p = 0,007$ ), de glicemia de jejum ( $p = 0,049$ ) e pós-prandial ( $p = 0,001$ ) (GOKOSMANOGLU et al., 2018).

Diversos estudos têm sido realizados com crianças e adolescentes, na Bahia um estudo realizado por Lima et al. (2017) constatou que os valores de HbA1c estavam adequados em apenas 13,2% das crianças estudadas, e que os pais relataram não utilizar contagem de carboidratos por acharem difícil. Um estudo randomizado envolveu adolescentes divididos em dois grupos: um de intervenção que recebeu um plano alimentar baseado na contagem de carboidratos, e outro controle que recebeu um plano alimentar e uma lista de substitutos de alimentos. Após quatro meses, o grupo intervenção apresentou uma redução significativa nos níveis de HbA1c ( $p=0,002$ ) e glicemia de jejum ( $p=0,033$ ). No entanto, não foram observadas alterações nos valores antropométricos e na composição corporal dos participantes (ALBUQUERQUE et al., 2014)

Percebe-se também que a terapia de contagem de carboidratos pode levar a um bom controle metabólico em crianças e adolescentes com DM1, sem causar aumento de peso ou maiores necessidades de insulina (GOKSEN et al., 2014). Assim como ao aderirem a contagem de carboidratos, controlando o consumo desse macronutriente através do índice glicêmico, crianças e adolescentes apresentam uma melhora significativa nas concentrações de hemoglobina glicada ( $p=0,001$ ) (MARIGLIANO et al., 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O DM é uma doença global e considerada atualmente como um problema de saúde pública. Através desta revisão foi possível perceber que o controle do índice glicêmico pode ajudar na prevenção das principais complicações metabólicas associadas ao DM1. Estudos mostraram que o controle da glicemia de forma contínua pode ajudar na diminuição dos níveis de colesterol total, LDL-c e na hemoglobina glicada. Por outro lado, nenhum estudo evidenciou que o uso do índice glicêmico e o controle da glicemia ajudam na perda de medidas antropométricas. De acordo com os estudos realizados, a importância do uso do índice glicêmico como ferramenta no tratamento do DM1 é importante para o controle glicêmico sendo necessário que o paciente receba orientações para o seu tratamento e consecutivamente ocorra melhora na sua qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, I. Z. et al. Contagem de carboidratos, estado nutricional e perfil metabólico em adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. **Scientia Medica**, v. 24, n. 4, 2014;

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: **Ministério da Saúde**, 2014. 162 p;

BRUTSAERT, E. F. **Manual Merck de informação médica: Profissionais de saúde. Diabetes Melito**. 2014. Disponível em: < [https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/diabetes-melito-e-dist%C3%BArbios-do-metabolismo-de-carboidratos/diabetes-melito-dm#v988241\\_pt](https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/diabetes-melito-e-dist%C3%BArbios-do-metabolismo-de-carboidratos/diabetes-melito-dm#v988241_pt)> Acesso em: 02 de junho de 2023;

GOKOSMANOGLU F., ONMEZ A. Influence of Flexible Insulin Dosing with Carbohydrate Counting Method on Metabolic and Clinical Parameters in Type 1 Diabetes Patients. **Open access Macedonian journal of medical sciences**. v. 6, n. 8, p.1431-1434. 2018;

GÖKŞEN D, et al. Effects of carbohydrate counting method on metabolic control in children with type 1 diabetes mellitus. **Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology**,v. 6, n.2, p. 4-8, 2014;

GUPTA S, et al. Management of Obese Type 1 Diabetes Mellitus (Double Diabetes) Through Telemedicine During COVID-19 Pandemic Lockdown: A Case Report. **Cureus**. Oct v. 21, n. 14, 2022;

IDF. International Diabetes Federation. **Diabetes Atlas** [Internet]. 10Th Edition. International Diabetes Federation; 2021. Disponível em: < <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>> Acesso em 02 de junho de 2023;

LIMA, E. S. et al. Análise comparativa entre hábitos alimentares e condições socioeconômicas no controle glicêmico de crianças com diabetes melito tipo 1: capital x interior da Bahia. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v.16, n.3, p.305-311, 2017;

MARIGLIANO, M. et al. Nutritional education and carbohydrate counting in children with type 1 diabetes treated with continuous subcutaneous insulin infusion: the effects on dietary habits, body composition and glycometabolic control. **Acta diabetologica**, v.50, n.6, p.959-964, 2013;

MORAES, H. A. B. et al. Fatores associados ao controle glicêmico em amostra de indivíduos com diabetes mellitus do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto, Brasil, 2008 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 3, 2020;

SBD. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023. Disponível em <<https://diretriz.diabetes.org.br/>> Acesso em 02 de junho de 2023;

WITKOW S, et al. Simplifying carb counting: A randomized controlled study - Feasibility and efficacy of an individualized, simple, patient-centred carb counting tool. **Endocrinology, Diabetes & Metabolism**, v. 6, n. 2, 2023.