



CENTRO UNIVERSITÁRIO ATENEU – UNIATENEU
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

ANA RAQUEL COSTA CASTRO
PEDRO BEZERRA ROCHA
VITORIA CAROLINA CARNEIRO AMARANTE

DIETA COM BAIXO TEOR DE CARBOIDRATOS COMO TERAPIA
NUTRICIONAL PARA O TRATAMENTO DA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

FORTALEZA/CEARÁ

2022

ANA RAQUEL COSTA CASTRO
PEDRO BEZERRA ROCHA
VITORIA CAROLINA CARNEIRO AMARANTE

DIETA COM BAIXO TEOR DE CARBOIDRATOS COMO TERAPIA NUTRICIONAL
PARA O TRATAMENTO DA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA

Artigo Científico apresentado ao Curso de Nutrição do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU), como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Esp. Isabela Natasha Pinheiro Teixeira.

FORTALEZA-CEARÁ

2022

Ficha catalográfica da obra elaborada pelo autor através do programa de geração automática da Biblioteca da UniAteneu.

Bezerra Rocha, Pedro.
DIETA COM BAIXO TEOR DE CARBOIDRATOS COMO TERAPIA
NUTRICIONAL PARA O TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS
TIPO 2: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA: /
Pedro Bezerra Rocha, Vitória Carolina Carneiro
Amarante, Ana Raquel Costa Castro. - 2022
17 f.

Trabalho de Conclusão de Curso de (Graduação) -
Centro Universitário Ateneu. Curso de Nutrição.
Fortaleza, 2022.
Orientação: Isabela Teixeira.

1. Carboidrato. 2. Dieta. 3. Diabetes Mellitus Tipo
2. I. Carolina Carneiro Amarante, Vitória. II. Costa
Castro, Ana Raquel. III. Teixeira, Isabela . IV. Título.

ANA RAQUEL COSTA CASTRO
PEDRO BEZERRA ROCHA
VITORIA CAROLINA CARNEIRO AMARANTE

DIETA COM BAIXO TEOR DE CARBOIDRATOS COMO TERAPIA NUTRICIONAL
PARA O TRATAMENTO DA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA

Artigo Científico apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário Ateneu (UniATENEU), como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Nutrição.

Aprovada em: _____ de _____ de 2022.

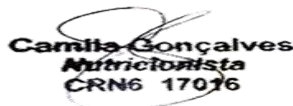
BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Esp. Isabela Natasha Pinheiro Teixeira (Orientadora).
Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)



Prof^ª. Ma. Annunziata Cunto de Vasconcelos.
Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)



Prof^ª. Ma. Camila Gonçalves Monteiro Carvalho.
Centro Universitário Ateneu (UniATENEU)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	06
2 METODOLOGIA	07
2.1 Tipo de pesquisa	07
2.2 Procedimentos para apreensão do material bibliográfico	07
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	08
3.1 Dieta <i>low carb</i>	14
3.2 Insulina	15
3.3 Índice glicêmico e carga glicêmica	16
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	16

**DIETA COM BAIXO TEOR DE CARBOIDRATOS COMO TERAPIA
NUTRICIONAL PARA O TRATAMENTO DA DIABETES *MELLITUS* TIPO 2: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**LOW CARBOHYDRATE DIET AS NUTRITIONAL THERAPY FOR THE
TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS: AN INTEGRATIVE
LITERATURE REVIEW**

Ana Raquel Costa Castro¹

Pedro Bezerra Rocha²

Vitoria Carolina Carneiro Amarante³

Orientadora: Prof^a. Isabela Natasha Pinheiro Teixeira⁴

RESUMO

A diabetes *mellitus* é uma doença que acomete boa parte da população mundial. Possui causa autoimune no caso da diabetes tipo 1 ou má alimentação e consumo excessivo de açúcares na diabetes tipo 2. O presente estudo tem como objetivo investigar se uma dieta com baixo teor de carboidratos funciona como terapia nutricional para indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 2. Diante do exposto, o estudo procurou responder o seguinte questionamento: “A dieta com baixo teor de carboidratos pode funcionar como uma terapia nutricional para o tratamento da diabetes *mellitus* tipo 2?”. Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura, sendo a busca dos artigos feita por meio das seguintes bases de dados: PubMed, LILACS, Biblioteca Virtual em Saúde e SciELO. Por meio dos artigos selecionados, observou-se que uma dieta com baixo teor de carboidratos é benéfica quando a intenção é melhorar os níveis glicêmicos e aumentar a sensibilidade à insulina, podendo haver uma redução de hipoglicemiantes orais e, conseqüentemente, um melhor controle do tratamento. Ainda não se pode afirmar que as dietas com baixo teor de carboidratos são melhores que outras, sendo preciso mais estudos e pesquisas, a fim de obter mais conhecimentos a respeito da eficácia desse tipo de dieta.

Palavras-chave: Carboidratos. Dieta. Diabetes *mellitus* Tipo 2.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a disease that affects a large part of the world population. It has an autoimmune cause in the case of type 1 diabetes or poor diet and excessive consumption of sugars in type 2 diabetes. The present study aims to investigate whether a low-carbohydrate diet works as a nutritional therapy for individuals with type 2 diabetes mellitus. Given the above, the study sought to answer: “Can a low-carbohydrate diet work as a nutritional therapy for the treatment of type 2 diabetes mellitus?”. This is an integrative literature review research, with the search for articles being carried out through the following databases: PubMed, LILACS, Virtual Health Library and SciELO. Through the selected articles, it was observed

¹ Graduanda em Nutrição pela Universidade UniATENEU. E-mail: 989437431ana@gmail.com

² Graduando em Nutrição pela Universidade UniATENEU. E-mail: pedrobezerrarochoa@gmail.com

³ Graduanda em Nutrição pela Universidade UniATENEU. E-mail: vitoriacarolina501@gmail.com

⁴ Professora Especialista em Nutrição Clínica e Esportiva; Nutrição Clínica e Fitoterapia Aplicada; Mestranda em Saúde Coletiva (UECE). Docente do Curso de Nutrição da UniATENEU; Orientadora. E-mail: natasha.teixeira@professor.uniateneu.edu.br

that a low-carbohydrate diet is beneficial. When the intention is to improve glycemic levels and increase insulin sensitivity, and there may be a reduction in oral hypoglycemic agents and, consequently, a better control of the treatment. It is still not possible to say that low-carb diets are better than others, and more studies and researches are needed in order to obtain more knowledge about the effectiveness of this type of diet.

Keywords: Carbohydrates. Diet. Type 2 diabetes mellitus.

1 INTRODUÇÃO

A diabetes *mellitus* é uma doença que acomete várias populações, provocando problemas no sistema de saúde de todo o mundo. A principal causa é um estilo de vida pouco saudável, acompanhado de envelhecimento, sedentarismo e dieta inadequada, ocasionando obesidade, uma das principais razões do aumento da prevalência da diabetes no mundo. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes, existem, atualmente, no Brasil, mais de 13 milhões de indivíduos vivendo com a patologia, o que representa 6,9% da população nacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Mais de 80% da população adulta possuem algum grau de sobrepeso corporal, sendo esse um fator de risco para a diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2). Outras comorbidades também estão diretamente relacionadas com o aparecimento e agravamento do quadro de diabetes, são elas as hiperlipidemias, a hipertensão arterial e a síndrome metabólica (SOUSA; QUARESMA, 2019).

É essencial uma alimentação equilibrada para que se possa adquirir um hábito alimentar saudável e, assim, tratar a diabetes tipo 2. Assim, é fundamental a ingestão reduzida de carboidratos simples, o consumo de uma quantidade adequada de carboidratos complexos, presentes em frutas, vegetais e grãos integrais, e o consumo de cinco a seis refeições ao dia de proteínas, cerca de 15 a 20% de alimentos como ovos, aves, pescados, feijão, leite e derivados, lentilha, soja e carnes, e de gorduras, cerca de 30% de alimentos que possuem ácidos graxos essenciais fortes, como abacate, azeite de oliva, salmão, nozes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016). Além disso, é de grande importância a introdução de atividades físicas na rotina para uma melhora no controle dos parâmetros de saúde desses indivíduos, deixando os maus hábitos sedentários, que muitas vezes os acompanham (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022).

A dieta *low carb* é classificada como uma dieta com baixo teor de carboidratos e com maior composição de outros macronutrientes, como proteínas e gorduras. Essa estratégia alimentar pode garantir um bom controle glicêmico e uma maior redução da massa corporal, diminuindo o uso de medicações hipoglicemiantes (ANDRADE; MANIGLIA, 2020).

Essa terapia nutricional resume-se em encontrar um equilíbrio glicêmico a partir do consumo adequado, levando em consideração a quantidade e a qualidade dos macronutrientes, sendo importante a distribuição correta durante todo o dia. Praticar algum tipo de atividade física, promovendo um estilo de vida mais saudável, também faz parte da terapia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016). A análise da dieta com baixo teor de carboidratos, com duração de 18 dias, ou mais longa, deve ser acompanhada por profissionais de saúde durante todo o período de estudo (CAMPOS; LOBO, 2020).

A dieta com baixo teor de carboidratos pode melhorar os níveis glicêmicos e aumentar a sensibilidade à insulina, podendo haver uma redução de hipoglicemiantes orais e, conseqüentemente, um melhor controle do tratamento. Essa terapia nutricional tem como propósito oferecer um maior equilíbrio alimentar, obtendo, assim, estabilidade glicêmica, para que os carboidratos ingeridos sejam adequados em quantidade, com base na insulina introduzida de forma exógena (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

Mas será que essa estratégia realmente funciona como uma terapia nutricional para o tratamento da diabetes *mellitus* tipo 2? O objetivo deste estudo é, portanto, investigar se a dieta em questão ajuda, de fato, os portadores da referida patologia.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura feita por meio da análise de ensaios clínicos randomizados e de pesquisas, os quais servirão de suporte para a tomada de decisão no tratamento de indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 2 (SOUSA; QUARESMA, 2019).

2.2 Procedimentos para apreensão do material bibliográfico

a) Palavras-chave utilizadas e suas combinações

Para a seleção dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores em inglês e português: Diabetes *Mellitus* Tipo 2 (*Type 2 Diabetes Mellitus*); Carboidratos (*Carbohydrates*); Dieta (*Diet*); com a combinação do uso do operador *booleano* “AND”, desta maneira:

- Diabetes *Mellitus* Tipo 2 AND Dieta
- Carboidratos AND Diabetes *Mellitus*
- *Type 2 Diabetes Mellitus* AND Diet
- *Carbohydrates* AND *Type 2 Diabetes Mellitus*

b) Bases de dados utilizadas para a busca da literatura

Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); National Library of Medicine (PubMed/NIH).

c) Critérios de inclusão e exclusão dos artigos

Para critérios de inclusão, foram considerados artigos originais e de revisão da literatura em inglês e português publicados entre os anos de 2018 e 2021, tendo como forma de abordagem ensaios clínicos em humanos. Como critérios de exclusão, foram observados elementos como tema, repetição de estudos e análise de doenças que não estavam associadas ao tema.

d) Extração para coleta dos artigos

A extração dos artigos foi realizada a partir dos elementos a seguir: título; objetivos; resultados; ano de publicação; considerações finais ou conclusão.

e) Análise do material bibliográfico

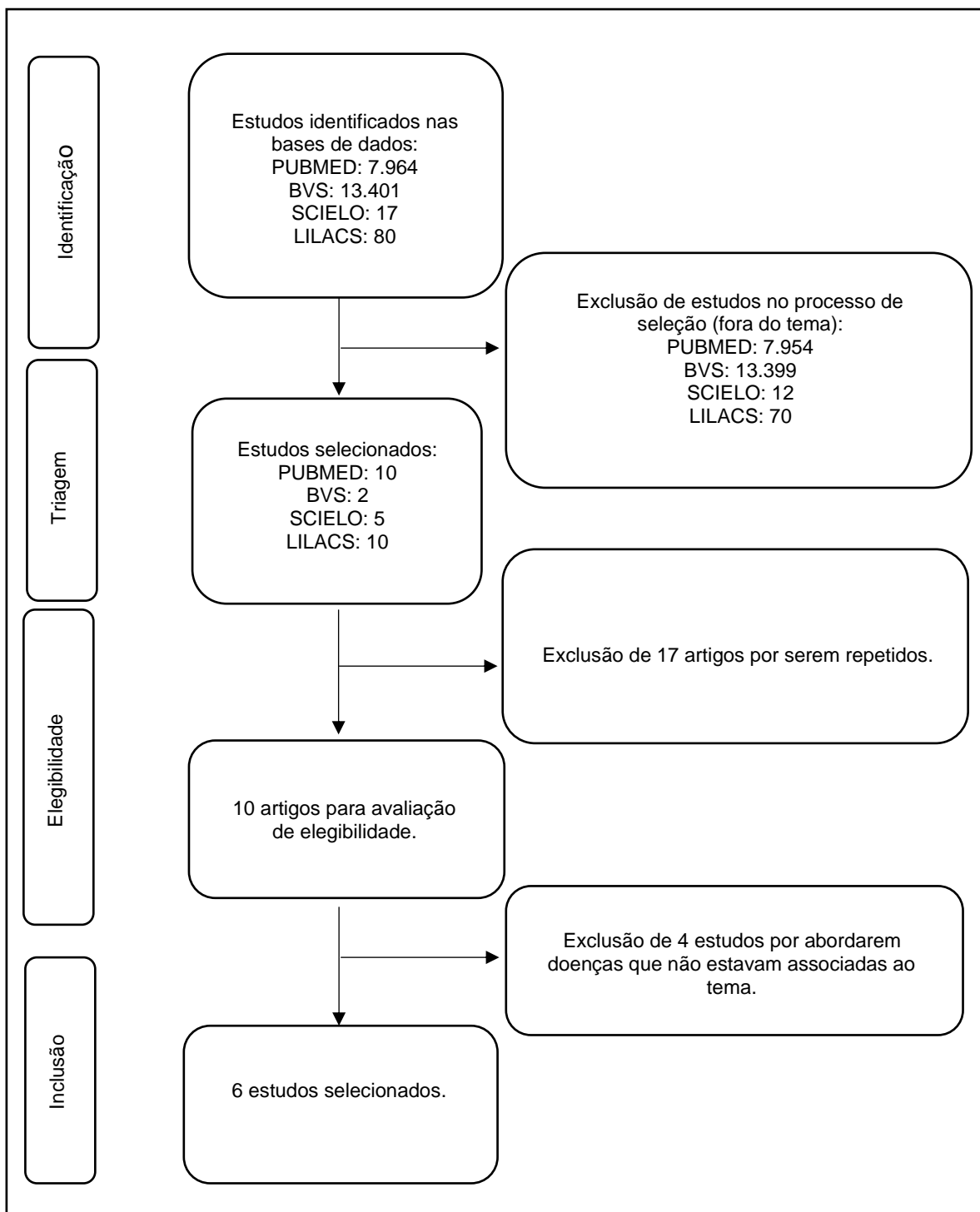
Primeiramente, foram analisados os seguintes tópicos dos artigos: títulos, resumos, objetivos, resultados e conclusões ou considerações finais, sendo necessário que estes estivessem em conformidade com os critérios de inclusão e exclusão apresentados. Posteriormente, foi realizada uma leitura criteriosa da metodologia dos artigos escolhidos, de acordo com o conteúdo abordado no presente estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio da extração dos estudos, seguindo os critérios de exclusão, foram obtidos, por fim, seis artigos. Na análise desses seis artigos, constatou-se que dois foram publicados em 2020, dois em 2018, um em 2019 e um em 2021.

Ainda em relação aos seis artigos selecionados, cinco foram publicados em inglês e um em português. Todos se tratavam de ensaios clínicos randomizados, com homens e mulheres adultos, havendo uma variação quanto à quantidade de carboidrato em cada um desses estudos.

O Quadro 1 adiante apresenta o fluxograma de seleção dos artigos.

Quadro 1 – Fluxo de inclusão e exclusão da literatura

Fonte: Elaborada pelos autores.

Já o Quadro 2 a seguir mostra a caracterização dos artigos analisados e incluídos, tendo como foco de apresentação os seguintes critérios: autor, título, período/ano, objetivo e metodologia.

Quadro 2 – Caracterização dos artigos incluídos.

Nº	AUTOR	TÍTULO	PERIÓDICO/ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA
1	ANDRADE; MANIGLIA	Dietas de Baixo Teor de Carboidrato no Tratamento do Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2	2020	Avaliar os resultados de ensaios clínicos randomizados que utilizaram dietas de baixo consumo de carboidratos, em comparação às dietas tradicionais aconselhadas no tratamento da diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	Foi realizada uma revisão narrativa utilizando periódicos internacionais de ensaios clínicos.
2	CAMPOS; LOBO	Efeito da restrição de carboidrato no manejo do diabetes mellitus: revisão de literatura científica.	2020	Avaliar, por meio de uma revisão da literatura, evidências da utilização de dietas com restrição de carboidratos no manejo da DM.	Foi analisada, por meio de uma revisão da literatura, se houve a utilização de dietas com restrição de carboidratos para manejo da DM.
3	SOUSA; QUARESMA	Restrição de carboidratos no manejo do diabetes mellitus tipo 2: revisão crítica de ensaios clínicos randomizados.	2019	Analisar ensaios clínicos randomizados que compararam as dietas restritas de carboidrato com outras abordagens dietéticas no tratamento da DM2.	Foi realizada uma revisão da literatura de ensaios clínicos randomizados com indivíduos diagnosticados com DM2.

Quadro 2 – Caracterização dos artigos incluídos (continuação).

Nº	AUTOR	TÍTULO	PERIÓDICO/ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA
4	WANG <i>et al.</i>	The Effect of Low-Carbohydrate Diet on Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus	2018	Analisar se uma dieta com baixo teor de gordura (LFD) e uma dieta pobre de carboidrato (LCD) demonstram eficácia na melhoria do nível de glicose no sangue.	Utilizaram dois métodos de 6 pontos que atenderam aos requisitos de LCD e LFD, por meio da análise de ensaios clínicos randomizados.
5	GOLDENBERG <i>et al.</i>	Efficacy and safety of a low- and very-low-carbohydrate diet for type 2 diabetes remission: a systematic review and meta-analysis of data from published and unpublished randomized trials.	2021	Avaliar, sistematicamente, a eficácia, a segurança e a certeza das estimativas de resultados substitutos e resultados importantes para pacientes de LCDs, estritos para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	Foram realizados ensaios clínicos randomizados.
6	HUNTRISS; CAMPBELL; BEDWELL	The interpretation and effect of a low-carbohydrate diet on the management of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.	2018	Avaliar se uma dieta pobre em carboidratos pode ajudar no controle da diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	Foram realizados ensaios clínicos randomizados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por fim, o Quadro 3 adiante apresenta os resultados e as considerações dos artigos analisados e incluídos.

Quadro 3 – Resultados e considerações finais dos artigos incluídos.

Nº	RESULTADOS	CONSIDERAÇÕES FINAIS
1	Uma quantidade de carboidratos de 45% ou menos de 130 g por dia do valor energético da dieta gerou uma melhoria nos marcadores bioquímicos de controle da doença glicada de jejum, hemoglobina glicada (HbA1c), triglicérides e colesterol total e frações, além da redução ou exclusão do uso de medicamentos, da diminuição da circunferência da cintura e da perda de massa corporal.	De acordo com a literatura, o consumo de uma dieta com baixo teor de carboidratos é mais eficaz para o tratamento da diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.
2	A quantidade de carboidratos variou de 14 a 49% (VET) ou entre 20 e 130 g ou de 40 a 65% do (VET) ou superior a 130 g, 165 g ou 250 g por dia, resultando em controle glicêmico geral e concentrações de Hb1Ac, bem como em uma consequente redução das doses de insulina e de medicações.	Dieta com baixo teor de carboidratos tem eficácia nutricional e tende a garantir um melhor controle da DM1 ou da DM2, com o aumento da proteína e da gordura na dieta.
3	Carboidratos em uma quantidade menor de 150 g ou 45 % de ingestão energética total favoreceu o controle glicêmico, melhorou o perfil lipídico e reduziu os medicamentos.	Dietas restritas em carboidratos são melhores que outras dietas para tratamento da DM2, em curto prazo. Estudos afirmam que dietas com baixo teor de carboidratos são mais eficazes para um manejo de pacientes com DM2.
4	Carboidratos de 30 a 200 g de calorias totais e de 45% puderam melhorar a glicemia mais do que a LFD, também puderam regular os lipídios do sangue, reduzir o IMC e diminuir a dose de insulina.	A dieta LCD pode melhorar a glicemia mais do que a LFD em pacientes chineses com DM2, pode regular também os lipídios no sangue, diminuir a dose de insulina e reduzir o IMC. A LCD mostra eficácia na melhoria dos níveis de glicose no sangue.

5	26 calorias de carboidratos ou 130 g/dia resultou em perda de peso, HbA1c, glicemia de jejum, além da redução de medicamentos.	Pessoas portadoras de diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 que consumiram a dieta LCD por 6 meses podem apresentar remissão da patologia sem consequências adversas, bem como pode gerar a eficácia, a segurança e a satisfação dietética de LCD de longo prazo.
6	Carboidratos de 50 g/dia ou 130 g/dia trazem melhoria clínica no manejo e na redução da medicação.	A dieta com redução de carboidratos apresenta melhor manejo clínico para diabetes <i>mellitus</i> tipo 2. Contudo, são necessários mais estudos para entender o verdadeiro efeito da restrição dietética de carboidratos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.1 Dieta *low carb*

Na literatura, quando se busca uma melhor intervenção a respeito de alguma patologia, é evidente a presença da comparação para melhor elucidar a questão abordada. Sendo assim, um dos estudos revisados foi um randomizado e controlado, que buscou investigar a eficácia de dietas com baixo teor de carboidratos, *low carb* (LCD), em relação às dietas restritas em calorias (CRD). Em tal estudo comparativo, foram selecionadas 66 pessoas, destas, foram colocadas 33, aleatoriamente, em um grupo LCD 130 g/dia e 33 em um grupo CRD, ambos os grupos receberam educação nutricional na linha de base 1, 2, 4 e 6 meses. O grupo LCD, como descrito, foi orientado a consumir 130 g/dia de carboidratos, já, para o CRD, a orientação foi manter a ingestão de calorias e o equilíbrio no consumo de macronutrientes (28 versus calorias do peso corporal ideal por dia). Após 6 meses de intervenção, foram avaliados alguns parâmetros como hemoglobina glicada (HbA1c) e IMC, cujos resultados foram uma menor faixa de HbA1c e um menor IMC no grupo LCD quando comparado ao grupo CRD, assim sendo, foi apresentada no estudo em questão uma inclinação positiva na utilização de dietas *low carb* na dietoterapia da diabetes (SATO *et al.*, 2016).

Outro estudo revisado foi realizado na China, buscando descobrir evidências positivas no tratamento da diabetes envolvendo dietas *low carb*. Houve a separação de 2 grupos de diabéticos, ambos com 67 indivíduos, sendo que um grupo foi escolhido para se alimentar com uma dieta LCD (dieta *low carb*), enquanto o outro ficou designado a se

alimentar com dieta LFD (dieta *low fat*). Os dois grupos seguiram o protocolo por 6 meses; após esse período, os níveis de glicemia em jejum, glicemia pós-prandial e hemoglobina glicada (HbA1c) diminuíram consideravelmente em relação ao grupo *low fat* (LFD), apontando a LCD como uma opção interessante para o controle da diabetes (HAN *et al.*, 2021).

Segundo WANG *et al.* (2018), dietas com baixo teor de gorduras também são utilizadas no tratamento dietoterápico da diabetes, diminuindo a hemoglobina glicada do indivíduo. Entretanto, as maiores evidências de melhora no quadro geral da doença ocorrem com a dieta *low carb*. A Associação Americana de Diabetes (*American Diabetes Association*) e a Associação de Diabetes do Reino Unido (Diabetes UK) confirmam a eficácia da dieta *low carb* na redução de peso, melhora do controle glicêmico, melhora da regulação lipídica e melhora da sensibilidade insulínica. A referência de uma dieta pobre em carboidratos segue um consumo médio de 30-200 g/dia ou ingestão calórica < 45% de carboidratos.

Sousa e Quaresma (2019) também realizaram um estudo de revisão de ensaios clínicos randomizados, no qual foram selecionados 19 artigos a partir de critérios de inclusão, com o objetivo de avaliar se as dietas com restrição de carboidratos teriam maior aplicabilidade em relação a outras estratégias alimentares para pacientes com diabetes. O resultado da pesquisa demonstrou que a dieta *low carb* obteve melhor controle glicêmico, melhora no perfil lipídico e diminuição de medicamentos em relação a outras dietas observadas na pesquisa.

3.2 Insulina

Antes do século XX, a insulina exógena que se conhece hoje não existia; então, pesquisadores e estudiosos da época aconselhavam a dieta da “fome” para tratar pacientes portadores de diabetes tipo 2, já que, assim, a glicemia se mantinha estável. Mas algum tempo se passou e, como contribuição à ciência terapêutica, o Dr. Robert Coleman Atkins, em 1972, propôs a dieta com baixo teor de carboidratos (HAN *et al.*, 2021).

Em 2014, o Ministério da Saúde apresentou um estudo comparando a insulina NPH (ação rápida) com as insulinas glargina e detemir (ação prolongada), observando-se um melhor controle da glicemia com as insulinas de ação lenta por sua ação mais gradativa/prolongada, podendo, assim, ser feita a administração insulínica apenas uma vez ao dia, trazendo maior adesão do paciente ao tratamento medicamentoso, auxiliando a terapia nutricional *low carb*.

Na ótica terapêutica, além de uma assertiva estratégia alimentar da diabetes, também são importantes as intervenções farmacêuticas utilizadas para o controle da DM2. No caso da insulina, consiste em um dos fármacos mais utilizados no tratamento da doença, sendo a escolha mais adequada do tipo a ser utilizado relevante para uma melhor administração glicêmica.

3.3 Índice glicêmico e carga glicêmica

Na segunda pesquisa brasileira a avaliar o índice glicêmico (IG) e a carga glicêmica (CG) de dietas hospitalares servidas para pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2, um estudo transversal em 5 hospitais da cidade de Curitiba/Paraná, foram avaliados 10 cardápios em relação aos seguintes elementos: valores energéticos, macronutrientes, índice glicêmico e carga glicêmica.

Observou-se que todas as dietas apresentaram quantidades dietéticas hiperprotéicas, normolipídicas e normoglicídicas. Quanto ao índice glicêmico (IG), os níveis estavam adequados, mas quando a carga glicêmica foi verificada, todos os cardápios estavam com (CG) inadequados, sendo possível encontrar, por meio do referido estudo, um parâmetro dietético importante, que, quando alterado, poderia prejudicar a terapia nutricional, sendo necessário um melhor manejo dietético para o tratamento hospitalar de pacientes com DM2 (LEMOS; PATEK; MEZZOMO, 2017).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dieta com baixo teor de carboidratos mostrou ser uma boa alternativa para o tratamento da diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), melhorando o controle da glicemia e os níveis de HbA1c, conseguindo também regular os lipídeos no sangue, ocasionando, assim, a redução das medicações e da aplicação de insulina exógena. Portanto, foi possível encontrar evidências positivas em relação à estratégia de seguir a referida dieta como terapia nutricional no combate à patologia.

A restrição de carboidratos, segundo os estudos em humanos, pode gerar a reversão da doença, melhorando a qualidade de vida dos portadores. Apesar disso, observa-se a necessidade de mais estudos clínicos e randomizados de longa duração para determinar os benefícios da dieta em questão.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Marcela Cristina de; MANIGLIA, Fabíola Pansani. Dietas de Baixo Teor de Carboidrato no Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 2. **Revista Contexto & Saúde**, v. 20, n. 40, p. 166-174, 2020.
- CAMPOS, Laís Prado; LOBO, Lina Monteiro de Castro. Efeito da restrição de carboidrato no manejo do diabetes mellitus: revisão de literatura científica. **Demetra**, v. 15, p. 1-15, 2020.
- GOLDENBERG, Joshua Z. *et al.* Efficacy and safety of a low- and very-low-carbohydrate diet for type 2 diabetes remission: a systematic review and meta-analysis of data from published and unpublished randomized trials. **BMJ**, v. 372, p 1-13, 2021.
- HAN, Yujin *et al.* Uma dieta com baixo teor de carboidratos realiza a retirada de medicamento: uma possível oportunidade para o controle glicêmico eficaz. **Front. Endocrinol.**, v. 12, p. 636-779, 2021.
- HUNTRISS, Rosemary; CAMPBELL, Malcolm; BEDWELL, Carol. The interpretation and effect of a low-carbohydrate diet on the management of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Eur. J. Clin. Nutr.**, v. 72, n. 3, p. 311-325, 2018.
- LEMO, Karen Haubricht; PATEK, Thays Caroline; MEZZOMO, Thais Regina. Determinação do índice glicêmico e da carga glicêmica de dietas hospitalares servidas para diabéticos. **Scientia Medica**, v. 27, n. 4, p. 1-8, 2017.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diabetes Mellitus**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2006.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Insulinas análogas de longa ação diabetes mellitus tipo II**. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos – DGITS/SCTIE. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2014.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diabetes (diabetes mellitus)**. 16 nov. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>. Acesso em: 15 jun. 2022.
- SATO, Junko *et al.* A randomized controlled trial of 130 g/day low-carbohydrate diet in type 2 diabetes with poor glycemic control. **Clinical Nutrition**, v. 36, n. 4, p. 992-1000, 2016.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Departamento de Nutrição da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2016.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Departamento de Nutrição da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022.
- SOUSA, Talles Moraes de; QUARESMA, Marcus Vinícius Lúcio dos Santos. Restrição de carboidratos no manejo do diabetes mellitus tipo 2: revisão crítica de ensaios clínicos randomizados. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, v. 29, n. 4, p. 432-440, 2019.

WANG, LI-LI *et al.* The Effect of Low-Carbohydrate Diet on Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. **Nutrients**, v. 10, n. 6, p. 661-661, 2018.