

DIETAS ENTERAIS ESPECIALIZADAS PARA CONTROLE GLICÊMICO DISPONÍVEIS NO MERCADO/ RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

Data de aceite: 03/04/2023

Nathalie Maria Figueiredo

CESMAC
Maceió – AL

Ydallina Jully Gomes da Silva

CESMAC
Maceió – AL

Júlia Mártires Batista dos Santos

CESMAC
Maceió – AL

Letícia Rayane Bomfim da Silva

CESMAC
Maceió – AL

Marcia Fidelix

CESMAC
Maceió – AL

RESUMO: O presente artigo visa observar o índice glicêmico e custo benefício das dietas enterais líquidas e em pó especializadas para pacientes com Diabetes Mellitus, com o intuito de manter ou recuperar o estado nutricional, utilizando indicadores nutricionais subjetivos e objetivos, com base em protocolo preestabelecido pela Sociedade Brasileira de Diabetes, de forma a constatar o risco ou a deficiência nutricional

e estimar, quantitativa e qualitativamente, as necessidades de nutrientes para ofertar energia, fluidos e nutrientes em quantidades suficientes para manter as funções vitais e a homeostase, garantir as ofertas proteica e energética apropriadas para minimizar o catabolismo proteico e a perda nitrogenada do mesmo.

PALAVRAS-CHAVE: Dieta enteral, diabetes mellitus, índice glicêmico.

SPECIALIZED ENTERAL DIETS FOR GLYCEMIC CONTROL AVAILABLE ON THE MARKET / NUTRITIONAL RECOMMENDATIONS

ABSTRACT: This article aims to observe the glycemic index and cost benefit of specialized liquid and powdered enteral diets for patients with Diabetes Mellitus, with the aim of maintaining or recovering the nutritional status, using subjective and objective nutritional indicators, based on a protocol pre-established by the Society Brasileira de Diabetes, in order to verify the risk or nutritional deficiency and estimate, quantitatively and qualitatively, the nutrient needs to provide energy, fluids and nutrients in sufficient quantities to maintain vital functions and homeostasis, guarantee

protein and energy supplies appropriate to minimize protein catabolism and its nitrogen loss.

KEYWORDS: Enteral diet, diabetes mellitus, glycemic index.

1 | INTRODUÇÃO

A partição do diabetes mellitus aprova o tratamento correto e a identificação de estratégias de rastreamentos de comorbidades e complicações crônicas. A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) indica a classificação fundamentada na etiopatogenia do diabetes, que entende o Diabetes tipo 1 (DM1), o diabetes tipo 2 (DM2), o diabetes gestacional (DMG) e os outros tipos de diabetes (SBD, 2021).

A mais comum entre crianças e adolescentes é a Diabetes Mellitus tipo 1. Ela apresentando deficiência grave de insulina por causa da destruição das células B, que são associadas à autoimunidade. Sua manifestação clínica é repentina, com predisposição à cetose e cetoacidose, juntamente sendo necessária a insulino terapia desde o diagnóstico. O tipo mais prevalente é o DM2. Está assiduamente ligado à obesidade e ao envelhecimento. Tem o início enganoso e é descrito por resistência à insulina e deficiência parcial de secreção de insulina pelas células B pancreáticas, além de alterar as secreções de incretinas. Mostra frequentemente características clínicas ligadas à resistência à insulina, como acantose nigricans e hiperglicéridemia (SBD, 2021).

O diabetes mellitus é uma doença crônica que acomete cerca de 3% da população mundial, com perspectiva de aumento até 2030, com predominância autorreferida de 6,2%, somente no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013. E tem sua preponderância aumentada dado o envelhecimento populacional. Em 2015, a Federação Internacional de Diabetes (IDF, em inglês) calculou que um em cada 11 adultos entre 20 e 79 anos tinha diabetes tipo 2. O diabetes mellitus ocupa a nona posição entre as doenças que causam perda de anos de vida saudável e dentre as suas principais complicações, as de maiores relevância são a neuropatia, retinopatia, cegueira, pé diabético, amputações e nefropatia (MUZY et al., 2021).

De acordo com a Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Diabetes Mellitus, a alimentação é um dos maiores desafios. Não existe um único exemplo ideal de alimentação, o plano alimentar deve ser distinto, dando importância aos fatores socioeconômicos, os hábitos alimentares e hábitos culturais, dessa forma, é essencial ressaltar a importância da TN no gerenciamento do DM. Diante de todo esse contexto, a terapia nutricional enteral é de extrema cotação no controle dessa doença, visto que o controle glicêmico adequado pode reduzir o risco de complicações agudas e crônicas do DM e melhorar os desfechos a longo prazo, sendo TN uma alternativa que impacta de maneira significativa no controle glicêmico, podendo diminuir de 0,3% a 2% do valor sérico da hemoglobina glicada (A1c) (CAMPOS et al., 2020).

Na TNO não existe distribuição ideal de macronutrientes para indivíduos com DM. Os

planos alimentares devem ser individualizados, considerando sempre as metas metabólicas e nutricionais. O nutricionista é o responsável em fazer a avaliação e diagnóstico do estado nutricional, determinando o risco nutricional e quantificando a ingestão VO para comparar ao que é recomendado. Identificada a necessidade de uma TN, a melhor via de alimentação é a oral, que deve ser, sempre que possível, preservada, pois previne a perda de peso e atua no controle e tratamento do hipermetabolismo e do quadro inflamatório (CAMPOS et al., 2020).

A TNE deve ser implementada quando a alimentação do paciente por via oral é contraindicada ou insuficiente por 3 a 7 dias e (considera-se suficiente em torno de 70% das necessidades nutricionais, mesmo com a utilização de suplemento oral) com trato gastrointestinal funcionando, pois assim, ela contribui para a integridade da mucosa intestinal, para a modulação do sistema imunológico, e auxiliando para a redução do catabolismo associado à resposta metabólica ao estresse e pode atenuar a gravidade da doença crítica (CAMPOS et al., 2020).

A ingestão alimentar é considerada adequada quando é em torno de 70% das necessidades nutricionais. É de suma importância que essas necessidades nutricionais sejam individualizadas, de modo a evitar hiperalimentação, que pode contribuir para um quadro de hiperglicemia (CAMPOS et al., 2020).

A *American Diabetes Association* refere que “as fórmulas especializadas para DM parecem ser superiores às fórmulas padrão no controle da glicose pós-prandial, HbA1C e resposta à insulina” (CAMPOS et al., 2020).

Considerando as Diretrizes Brasileiras de Terapia Nutricional (DITEN), “a hiperglicemia deve ser controlada com ajuste da oferta de carboidratos e uso de fórmulas especializadas”. Pacientes com diabetes mellitus podem fazer uso de fórmulas enterais padrão, mas que forneçam em torno de 50% do valor energético total na forma de carboidratos, que sejam poliméricas de preferência e infundidas de maneira contínua e lenta, com o intuito de evitar o fornecimento excessivo de glicose (CAMPOS et al., 2020).

As fórmulas especializadas para controle glicêmico (tanto na apresentação de dieta enteral como de suplemento oral) tem o objetivo de reduzir a variabilidade glicêmica. Sua formulação possui maior quantidade de fibras e de gorduras totais e/ou ácidos graxos monoinsaturados (MUFAs), possui também menor teor de carboidratos e esses carboidratos com baixo IG, que atenuam a resposta hiperglicêmica pós-prandial, em geral mesclas de maltodextrina modificada, polióis e dissacarídeos, como a isomaltulose (CAMPOS et al., 2020).

As revisões sistemáticas conduzidas até o presente momento em pacientes não críticos, mostra que o uso de fórmulas específicas para controle glicêmico apresentou melhora no controle glicêmico (em curto e longo prazo) em comparação às fórmulas padrões (CAMPOS et al., 2020).

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as dietas enterais especializadas

para controle glicêmico e/ou Diabetes Mellitus disponíveis no mercado, com o intuito de observar se as mesmas atendem as recomendações nutricionais das diretrizes vigentes, levando em consideração seu custo-benefício.

2 | METODOLOGIA

Este estudo baseou-se em uma pesquisa de caráter exploratório, através da plataforma online (Google) e de visitas de lojas físicas na cidade de Maceió - AL voltadas para vendas de suplementos e dietas enterais em líquido ou em pó, fazendo análises nos rótulos em relação as recomendações de macronutrientes e fibras, de acordo com a BRASPEN e seu custo-benefício.

Foram criadas duas tabelas para dietas líquidas e em pó, com o intuito de verificar se essas dietas enterais que estão disponíveis no mercado atendem as recomendações baseadas nas diretrizes atualizadas em diabetes (CAMPOS et al., 2020). Cada tabela possui valores de carboidratos, proteínas, lipídios e fibras, além do seu custo-benefício. Foi estabelecido um padrão de porcentagem com o intuito de facilitar a análise das tabelas nutricionais para todos os macronutrientes, enquanto as fibras foram analisadas em gramas.

Com relação aos cálculos, os valores obtidos foram encontrados por meio da multiplicação de carboidratos e proteínas por quatro quilocalorias, enquanto gorduras totais por nove quilocalorias. Após essa etapa, foram somados todos esses valores e como resultado obteve-se as quilocalorias de cada dieta, em seguida realizou-se regra de três para cada um desses macronutrientes, colocando as quilocalorias gerais estando para cem por cento, enquanto as quilocalorias de cada um desses macronutrientes de maneira separada estando para X, logo depois foi obtido a porcentagem de cada um deles (Quadro 1).

Logo depois, com cada valor estabelecido nas tabelas iniciou-se as comparações das fórmulas.

%Carboidratos	45-60
%Proteínas	15-20
%Lipídios	25-30
%Gordura Monoinsaturada	<20
Fibras	28-38g

Quadro 1 – Recomendações da ingestão diária

Fonte: Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Diabetes Mellitus, 2020.

3 | RESULTADOS

3.1 Dietas Líquidas

A Dieta Líquida para a TNE possui todos os nutrientes necessários, a mesma já vem pronta para administração. Porém, o custo é relativamente mais elevado, existe a necessidade de espaço para estocagem, é encontrada apenas em lojas especializadas, oferece menor liberdade ao paciente, maior risco de obstrução da sonda e custo eminente, como mostra o Quadro 2.

Crítérios	Dieta 1	Dieta 2	Dieta 3	Dieta 4	Dieta 5	Dieta 6
Carboidratos%	33 %	48%	40%	38,9%	34%	44,4%
Proteínas %	17%	16%	17,6%	15,4%	17,5%	17,3%
Gorduras totais%	49%	32%	42,3%	45,5%	48,3%	38,1%
AGM%	38%	20%	25%	28%	25%	-
AGP%	6,4%	6,5%	9%	5,4%	12%	-
Fibras (g)	14 g	21 g	15 g	16 g	15 g	15 g
Custo por 1 L (R\$)	95,49	84,55	40,57	36,00	40,00	45,00

Quadro 2 – Características das dietas líquidas.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

3.2 Dietas em Pó

A Dieta em Pó permite personalização da fórmula, reduz a manipulação quando comparadas com dietas artesanais, provê maior estabilidade microbiológica e gramatológica, supre micronutrientes adequados, facilita armazenamento devido ao pequeno volume, facilita diluição que é fornecida pelo fabricante, é possível diluir ou concentrar a fórmula conforme necessidade e valor coerente. Porém, requer maior manipulação que dietas industrializadas líquidas, exige maior tempo de preparo, apresenta maior operacional e necessita de área de preparo, os detalhes podem ser vistos no Quadro 3.

Critérios	Dieta 7	Dieta 8	Dieta 9
Carboidratos%	34,7%	48%	53%
Proteínas %	14,9%	19%	22%
Gorduras totais%	50,3%	19,85%	23,9%
Gordura Saturada%	-	2,5%	4,2%
AGM%	-	-	-
AGP%	-	-	-
Fibras (g)	12,3 g	14 g	29,4 g
Custo por 1 L	R\$ 154,00	R\$ 129,99	R\$ 116,99

Quadro 3 – Características das dietas em pó.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Com base nos dados coletados das dietas enterais disponíveis no mercado, foi possível avaliar se as mesmas estão de acordo com as recomendações presentes na Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Diabetes Mellitus (CAMPOS et al., 2020). Em relação ao carboidrato, foi visto que apenas a dieta 2 líquida e a dieta 8 e 9 em pó atenderam a recomendação (45 - 60%), visto que é de extrema importância não apenas a quantidade a ser consumida, como também a qualidade, pois é decisivo para o controle glicêmico, evitando complicações.

Seguindo as recomendações de proteínas (15 – 20%) todas as dietas atenderam os níveis indicados, e apenas a dieta 9 está acima do recomendável. Este macronutriente tem a função de manter a massa corpórea e promove substrato para a síntese proteica que atua em resposta as alterações neuro-hormonais do processo inflamatório. A dieta hiper proteica está relacionada com o aumento da saciedade e do gasto energético total, contribuindo para o controle metabólico do diabetes mellitus.

Com base no que é proposto na diretriz sobre os lipídios (25 - 30%), apenas as dietas 8 e 9 em pó estavam abaixo do recomendável, enquanto as demais estavam acima das recomendações. Diante disso, ressaltamos a importância do lipídeo na alimentação, visto que o mesmo funciona como a nossa segunda reserva de energia, isolante térmico, no transporte de ácidos graxos, é componente das membranas celulares, transporte de nutrientes e vitaminas lipossolúveis, isolante que permite a condução do impulso nervoso, protege contra impactos, precursor de hormônios, melhora sabor e textura de alimentos.

Em relação a gordura monoinsaturada, apenas a dieta 2 líquida atende a recomendação (<20%), enquanto as demais excedem o limite. Esse ácido graxo tem sua relevância no diabetes devido a diminuição da resistência à insulina, aumentando sua sensibilidade pois melhora a fluidez da membrana celular, ou seja, a entrada da glicose dentro da célula por meio da insulina.

De acordo com a gramatura supracitada das fibras dietéticas, apenas a dieta 9 em pó atende as recomendações. Tendo como função indispensável a redução do índice glicêmico, e assim, auxilia no controle dessa patologia.

4 | CONCLUSÃO

Conclui-se que diante das dietas disponíveis no mercado apresentadas acima em sua maioria não atendem as recomendações, mas foi observado que a dieta 9 é a que mais se aproxima do que é recomendado pela Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes de 2020, além disso, tem um ótimo custo. Já a dieta 7 foi a que menos atendeu as recomendações e aliado a isso ainda possui o maior custo. Portanto, o diabetes mellitus é uma doença crônica de acometimento populacional em crescimento, que associa diversas complicações decorrentes ao descontrole glicêmico, entre elas: neuropatia, retinopatia, nefropatia e pé diabético.

No DM não existe um estilo alimentar padronizado, sendo um dos principais desafios para os diabéticos, visto que os maus hábitos alimentares estão enraizados na sua maioria, levando em consideração também os hábitos culturais e socioeconômicos. Porém é de suma importância o controle glicêmico para evitar futuras complicações de curto e longo prazo, a mudança alimentar e a TNE são alternativas viáveis para o balanceamento glicídico.

REFERÊNCIAS

MUZY, J. et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cad saúde pública**, v. 37, n. 5, 2021. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/0102-311X00076120> > Acesso em: 27 fev. 2023.

CAMPOS, L. F. et al. Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Diabetes Mellitus. **BRASPEN J.**, v. 35, Supl.4, p. 1, 2020. Disponível em: DOI: 10.37111/braspenj.diretrizDM2020

SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diabetes**. 2021. Disponível em: < Home - Sociedade Brasileira de Diabetes >> Acesso em: 27 fev. 2023.