



## DIABETES E O CONTROLE DO ÍNDICE GLICÊMICO



### Neste conteúdo iremos abordar:

- 1) As consequências da disglucemia para pacientes com diabetes;
- 2) A evolução dos métodos de controle glicêmico;
- 3) O sistema GTSN - Glycemia Targeted Specialized Nutrition;
- 4) Principais nutrientes para controle do índice glicêmico em pacientes diabéticos.

## AS CONSEQUÊNCIAS DA DISGLUCEMIA PARA PACIENTES COM DIABETES

O [diabetes mellitus](#) (DM), seja do tipo 1, causado pela destruição de células produtoras de insulina nas ilhotas de Langerhans ou do tipo 2, causado pela combinação de resistência e deficiência relativa de insulina, está associado a diversas complicações que resultam da flutuação da glicemia. Este descontrole glicêmico, ou disglucemia, pode causar diversas **doenças macrovasculares** (doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral e doença macrovascular periférica) e **microvasculares** (nefropatia, retinopatia), <sup>4</sup> que estão diretamente associadas ao:<sup>1</sup>

- ▲ **Aumento da mortalidade;**
- ▼ **Redução da qualidade de vida;**
- ▲ **Aumento dos custos de tratamento.**

Isso ocorre porque, na condição de disglucemia, o organismo cria um ambiente metabólico anormal em células de diversos tipos, levando a um ambiente inflamatório e consequentes danos a órgãos, como os rins e o coração, além dos sistemas vascular e neurológico.

Dessa forma, o tratamento do diabetes mellitus com controle glicêmico é necessário para a prevenção e controle dessas complicações, tanto no que diz respeito à mensuração, quanto a estratégias para a manutenção da estabilidade da glicemia do paciente diabético.<sup>1</sup>

### A evolução dos métodos de controle glicêmico

O controle glicêmico considera 3 parâmetros:<sup>1</sup>

**GLICEMIA DE JEJUM**

**GLICEMIA PÓS-PRANDIAL**  
APONTA AS VARIAÇÕES AGUDAS NA GLICEMIA

**HEMOGLOBINA**  
APONTA A CONDIÇÃO DE HIPERGLUCEMIA CRÔNICA

A partir da última década, com a possibilidade de monitorar continuamente a glicose do paciente pelo sistema SMCG (Sistema de Monitoramento Contínuo da Glicose), a avaliação dos pacientes com diabetes sofreu mudanças, incluindo métricas como as estatísticas relacionadas à glicose média e tempo no alvo, além de marcadores de variabilidade glicêmica, como o coeficiente de variação e o desvio-padrão.<sup>1</sup>

Soma-se a isso o avanço tecnológico que traz mais facilidade para o monitoramento da glicose, através de sensores não invasivos, ou seja, que tornam desnecessário o uso de sangue, tanto capilar quanto intersticial, tais como:<sup>1</sup>

- **Sensores de luz na polpa digital, que medem a glicemia nos dedos como nas oximetrias;**
- **Sensores portáteis no lóbulo da orelha, que estimam a glicemia sanguínea por tecnologia eletromagnética e a capacidade de calor;**
- **Sensores com nanopartículas em tatuagens;**
- **Sensores semelhantes a lentes de contato, que medem a glicose nos olhos;**
- **Sensores de respiração;**
- **Sensores em forma de relógios que apresentam a glicemia por iontoforese reversa ou por espectroscopia de impedância.**

Esta evolução resulta diretamente em um melhor ajuste no tratamento do diabetes mellitus, especialmente no sentido de torná-lo mais individualizado e preciso, com informações mais exatas para a tomada de decisões por parte dos médicos e dos pacientes.<sup>1</sup>

## **O sistema GTSN - Glycemia Targeted Specialized Nutrition**

GTSN, ou em português, [Nutrição Especializada e Direcionada para a Glicemia](#) é uma forma de terapia nutricional que inclui diretrizes para o diabetes mellitus tipo 2 globalmente aceitas, com o objetivo específico de auxiliar no controle da glicemia, considerando inclusive a substituição de refeições, como o jejum.<sup>2</sup>

Os resultados esperados do tratamento com GTSN são:<sup>2</sup>

- **Redução do risco de hipoglicemias;**
- **Melhora na variação glicêmica;**
- **Efeito positivo sobre a disglucemia;**
- **Melhora na glicemia pós-prandial;**
- **Melhora dos níveis de glp-1 (peptídeo semelhante ao glucagon);**
- **Colaboração para a manutenção da perda de peso.**
- **Melhora da saciedade;**

Dessa forma, apresentam benefícios que agregam eficácia ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus, contribuindo de forma significativa para o manejo da disglucemia, além da prevenção e controle de suas consequências.

Os suplementos utilizados para a terapia nutricional baseada em GTSN incluem principalmente, os nutrientes: proteínas de fácil absorção, carboidratos de baixo índice glicêmico, fibras alimentares e lipídios do tipo Ômega 3. <sup>2-6</sup>



## Principais nutrientes para controle do índice glicêmico em pacientes diabéticos

### Proteínas de fácil absorção, como Whey Protein

As proteínas contribuem para o controle de peso e manutenção da massa magra. No controle da glicemia, age especialmente como macronutriente que, quando oferecido antes de uma refeição, pode melhorar o controle glicêmico desta. O consumo de whey protein (proteína do soro do leite), rico em aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA), destaca-se como principal e mais eficiente fonte de proteína para essa estratégia. <sup>3</sup>

### Carboidratos de baixo índice glicêmico

Ao falarmos em carboidratos para o controle da glicemia, o principal ponto a ser considerado é a velocidade de absorção da glicose pelo organismo. Assim, os carboidratos com baixo índice glicêmico: <sup>4</sup>

- Fornecem gradualmente a glicose para a corrente sanguínea de forma a estimular menos a liberação de insulina.
- Aumentam ainda a sensibilidade à insulina, diminuindo as variações da glicemia ao longo do dia.



**As fibras alimentares** colaboram para o melhor controle glicêmico, atenuando a resposta glicêmica ao atrasar a absorção de carboidratos, aumentando a saciedade. Dessa forma, contribuem para a prevenção e tratamento do diabetes mellitus tipo 2. <sup>5</sup>

## Ômega 3

A ingestão de ácidos graxos Ômega 3, além de trazer benefícios anti-inflamatórios, está relacionada à redução dos riscos cardiovasculares, sendo uma condição associada à doença também.

Esta se dá pelo fato do Ômega 3 contribuir com efeitos positivos sobre diferentes aspectos fisiológicos e do metabolismo como: <sup>6</sup>

- Melhora da função autonômica;
- Antiarrítmico;
- Diminuição da agregação plaquetária e da pressão arterial;
- Melhora da função endotelial;
- Estabilização da placa de ateroma e de triglicérides.



Dessa forma, ao utilizar fórmulas específicas para a Nutrição Especializada e Direcionada para a Glicemia, o paciente se beneficia de doses equilibradas e constantes destes nutrientes e de seus benefícios aqui expostos. <sup>2</sup>

# CONHEÇA *nutren*<sup>®</sup> *control*



**NÃO CONTÉM GLÚTEN**

**BIBLIOFRAFIAS:** **1-** Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. Métodos para avaliação do controle glicêmico. [\(link\)](#) **2-** Devitt A. A., Oliver J. S., Hegazi R. A., Mustad V. A. Glycemia Targeted Specialized Nutrition (GTSN) improves postprandial glycemia and GLP-1 with similar appetite responses compared to a healthful whole food breakfast in persons with type 2 diabetes: a randomized, controlled trial. Journal of Diabetes Research and Clinical Metabolism 2012, 1:20. [\(link\)](#) **3-** Ma J., Stevens J.E., Cukier K., Maddox AF, Wishart JM, Jones KL, et al. Effects of a protein preload on gastric emptying, glycemia, and gut hormones after a carbohydrate meal in diet-controlled type 2 diabetes. Diabetes Care. (2009) 32:1600–2. doi: 10.2337/dc09-0723. [\(link\)](#) **4-** Silva F.M. et al. Papel do índice glicêmico e da carga glicêmica na prevenção e no controle metabólico de pacientes com diabetes melittus tipo 2. Arquivos Bra-sileiros de Endocrinologia & Metabologia, 2009;53(5)560-571. [\(link\)](#) **5-** de Mello V.D., Laaksonen D.E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melittus tipo 2. Arq. Bras. Endocrinologia Metabólica 53 (5). Jul 2009. [\(link\)](#) **6-** Santos R.D., Gagliardi A.C.M., Xavier H.T., Magnoni C.D., Cassani R., Lottenberg A.M. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. Arq. Bras. Cardiologia. 2013;100(3):1-40. [\(link\)](#)



Conheça a loja virtual de Nestlé Health Science  
[www.nutricaoatevoce.com.br](http://www.nutricaoatevoce.com.br)



**Avante**  
Nestlé Health Science

Plataforma de atualização científica de Nestlé Health Science  
[www.avatenestle.com.br](http://www.avatenestle.com.br)

NHS000663

Acompanhe as novidades do Avante Nestlé nas redes sociais:

AvanteNestle avatenestlebr AvanteNestléBR

Serviço de atendimento ao profissional de saúde: **0800-7702461**. Para solucionar dúvidas, entre em contato com seu representante.

Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde. Proibida a distribuição aos consumidores.

