



PRÉ-DIABETES E CUIDADOS COM A ALIMENTAÇÃO



Neste conteúdo iremos abordar:

1. Definição e epidemiologia;
2. Fatores de risco para pré-diabetes;
3. Riscos relacionados ao desenvolvimento da diabetes;
4. Manejo nutricional.

Definição e epidemiologia

A [diabetes mellitus \(DM\)](#) é uma patologia crônica caracterizada por hiperglicemia crônica, que pode ser causada, tanto por uma resistência à insulina, quanto pela deficiência na secreção de insulina. A diabetes pode ser dividida em: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 e diabetes gestacional.¹

Além do impacto na saúde e vida do indivíduo, a diabetes é uma doença que causa impactos significativos em termos de saúde pública, conforme demonstrado a seguir:¹



Globalmente, a DM é responsável, direta ou indiretamente, por **4 milhões de mortes** ao ano, o que representa **9% da mortalidade** mundial total



DM é a **causa mais comum** de amputações não traumáticas de membros inferiores, cegueira irreversível e doença renal crônica

A **expectativa de vida é reduzida** em média, em **5 a 7 anos** em portadores de DM tipo 2



Os adultos com DM têm **2 a 4 vezes** mais chances de desenvolverem doenças cardiovasculares, doença vascular periférica e acidente vascular cerebral



Tais complicações são responsáveis por **65% das mortes por DM**

Dessa forma, a prevenção da diabetes mellitus é essencial para evitar tal impacto na saúde da população.

Definição e epidemiologia

Entre os anos de 1997 e 2003, especialistas do “*The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*” validaram que existe um grupo de indivíduos, cujos níveis de glicemia são elevados, no entanto, sem atingir os níveis que são utilizados para classificar o indivíduo como diabético.²

Assim, foi feita a definição de pré-diabetes, na qual existe glicemia de jejum alterada e tolerância diminuída à glicose em estágios intermediários na história natural da diabetes mellitus tipo 2.²

A *American Diabetes Association* (ADA) então definiu critérios (que também são adotados pela Sociedade Brasileira de Diabetes), para que se faça a correta identificação dos casos de DM e de pré-diabetes – passo esse, essencial para o correto tratamento desse quadro, visando assim reduzir o risco de evolução para a diabetes. Os critérios são:³

EXAME	NORMAL	Pré-Diabetes	Diabetes
Glicemia de jejum (mg/dL)	<100	100 a 125	≥ 126
Glicemia 2h após TOTG 75g glicose (mg/dL)	<140	140 a 199	≥ 200
Hemoglobina glicada (%)	<5,7	5,7 a 6,4	≥ 6,5

Legenda: <: Abaixo; ≥: Acima ou igual; %: Porcentagem; mg/dL: Miligrama por decilitro.

Fonte: *American Diabetes Association*

É válido mencionar que existem ainda outros critérios com o objetivo de diagnosticar a diabetes e pré-diabetes, o que acaba resultando em uma grande variação de dados epidemiológicos deste tipo de condição.

Um estudo recente feito com adultos, demonstrou a prevalência de 26,2% para glicemia de jejum entre 100-125 mg/dL e 7,0% para glicemia de jejum entre 110-125 mg/dL. Além disso, foi visto que a prevalência de pré-diabetes variou conforme a idade, etnia e sexo.²



ESTIMA-SE QUE O NÚMERO DE CASOS DE PRÉ-DIABETES AUMENTE EM CERCA DE **470 MILHÕES AO REDOR DO MUNDO**, SENDO QUE APENAS NA AMÉRICA LATINA, 17,8% APRESENTAVAM PRÉ-DIABETES NO ANO DE 2015.²

Fatores de risco para pré-diabetes

O entendimento dos fatores de risco é fundamental para a detecção da pré-diabetes, uma vez que parte dos indivíduos podem ser assintomáticos, aumentando assim o risco desses pacientes não serem devidamente tratados, podendo assim evoluir para diabetes tipo 2.²

Alguns fatores de risco para pré-diabetes que podem ser citados são: ²



Excesso de peso;



Familiar com diabetes mellitus (parente de 1º grau);



Etnia (afro-americanos, latinos, índios, asiáticos, moradores das ilhas do Pacífico);



Hipertensão arterial sistêmica ($\geq 140/90$ mmHg ou uso de anti-hipertensivo);



Colesterol HDL ≤ 35 mg/dL e/ou triglicerídeos ≥ 250 mg/dL;



Histórico de doença cardiovascular;



Mulheres com gestação prévia e com feto acima de 4 kg ou diagnosticadas com diabetes gestacional;



Síndrome dos ovários policísticos;



Hemoglobina glicada $\geq 5,7\%$, tolerância diminuída à glicose ou glicemia de jejum alterada em exame prévio;



Condições clínicas associadas à Resistência insulínica (ex.: obesidade mórbida, acantose nigricante).

Riscos relacionados ao desenvolvimento da diabetes

A pré-diabetes é vista como uma fase crítica, pois estudos mostraram que nessa fase, a condição é reversível e pode servir como uma rota potencial para combater a diabetes.²

Além disso, a presença desse distúrbio pode desencadear outras patologias, além da própria diabetes, conforme demonstrado abaixo:

DIABETES MELLITUS TIPO 2

Cerca de **37% dos pacientes** pré-diabéticos que não tratam essa condição, podem desenvolver diabetes tipo 2 em até 4 anos ^{4,5}

DOENÇAS CARDIOVASCULARES

O risco de doenças cardiovasculares **aumenta** com a elevação do valor da glicemia em jejum, sendo que este risco se torna ainda maior quando os valores elevados de glicemia em jejum estão associados com a tolerância diminuída à glicose ²

COMPLICAÇÕES MICROVASCULARES

Antes relacionadas apenas à DM tipo 2, hoje sabe-se que, principalmente a tolerância diminuída à glicose está associada à **retinopatia, neuropatia e nefropatia** ²

Manejo nutricional

Estratégias que atrasem ou previnam o surgimento da diabetes tipo 2 são essenciais para que se evite as complicações descritas acima. Portanto, o rastreamento adequado e a intervenção para se evitar a pré-diabetes são fundamentais para um prognóstico positivo.

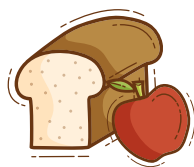
A etapa do tratamento deve incluir 3 pilares: **terapia medicamentosa**, **exercícios físicos** e **perda de peso**.

As mudanças no estilo de vida são fundamentais no tratamento e incluem a prática regular de exercícios físicos, a perda de peso e a cessação do tabagismo.

No que se refere à **perda de peso**, a recomendação é que haja a **redução de 5 a 10% do peso corporal**. Em relação aos **exercícios físicos**, sugere-se que eles tenham uma **intensidade moderada**, sendo praticados por **150 minutos/semana**.²

Considerando o manejo nutricional desses pacientes, é importante considerar nutrientes e compostos que ajudem, não apenas no controle glicêmico, mas que também contribuam com a perda de peso.

Nesse sentido, pode-se destacar 2 componentes importantes da alimentação para essa finalidade:

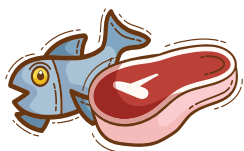


FIBRAS

- Recomendadas para pacientes diabéticos, já que contribuem para um melhor controle glicêmico da alimentação, evitando quadros de hipo e hiperglicemia;⁶
- Contribuem para melhor produção de insulina, devido à sua ação nos hormônios intestinais;
- As fibras (solúveis e insolúveis) têm eficácia comprovada no gerenciamento do peso, uma vez que ajudam a promover a saciedade.⁶

RECOMENDAÇÃO DIÁRIA:⁸ A partir de 25g/dia.

PROTEÍNAS



- O consumo de proteínas (principalmente proteína do soro do leite) antes das refeições com carboidratos, pode melhorar o índice glicêmico da alimentação ^{9,10}
- As proteínas estimulam a produção de insulina e diminuem o esvaziamento gástrico, diminuindo assim os picos de glicose pós-refeição ^{9,10}
- Além de ajudar a promover a saciedade, as proteínas ajudam a aumentar o gasto calórico e a prevenir a perda de massa muscular durante o processo de emagrecimento. ^{11,12}

RECOMENDAÇÃO DIÁRIA:¹³ A ingestão de proteínas para as pessoas com diabetes (sem doença renal) é de 1-1,5 g/kg de peso corporal/dia ou 15–20% das calorias totais

Dessa forma, a inserção de fibras e proteínas, seja através de alimentos, bebidas ou complementos alimentares, é de fundamental importância para o manejo adequado da pré-diabetes, o que por sua vez, vai culminar em uma redução do risco de quadros como diabetes tipo 2 e outros desfechos desfavoráveis à saúde e qualidade de vida do paciente.

Referências Bibliográficas: **1.** Souza CF, Gross JL, Gerchman F, Leitão CB. Pré-diabetes: diagnóstico, avaliação de complicações crônicas e tratamento. Arq Bras Endocrinol Metab. 2012; 56(5): 275-84. **2.** Khan RMM, Chua ZJY, Tan JC, Yang Y, Liao Z, Zhao Y. From Prediabetes to Diabetes: Diagnosis, Treatments and Translational Research. Medicina. 2019; 55, 546. **3.** American Diabetes Association. Diagnosing Diabetes and Learning about Prediabetes. Disponível em <https://diabetes.org/diabetes/a1c/diagnosis>. Acesso em novembro/22. **4.** Tuso P. Prediabetes and Lifestyle Modification: Time to Prevent a Preventable Disease. Perm. J. 2014; 18, 88–93. **5.** Shen J, Kondal D, Rubinstein A, Irazola V, Gutiérrez L, Miranda JJ, Bernabé-Ortiz A, Lazo-Porras M, Levitt N, Steyn K et al. A Multiethnic Study of Pre-Diabetes and Diabetes in LMIC. Glob. Heart. 2016; 11: 61–70. **6.** Mello VD, Laaksonen DE. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes mellitus tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009; 53(5): 509-518. **7.** O'Rahilly S. Some observations on the causes and consequences of obesity. Clin Medicine. 2016; 16(6): 551-564. **8.** Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Princípios gerais da orientação nutricional no diabetes mellitus. 2019/2020. **9.** Ma J, Stevens JE, Cukier K, Maddox AF, Wishart JM, Jones KL, Clifton PM, Horowitz M, Rayner CK. 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(9): 1600-1602. **10.** Trico D, Baldi S, Tulipani A, Frascerra S, Macedo MP, Mari A, et al. Mechanisms through which a small protein and lipid preload improves glucose tolerance. Diabetologia. 2015; 58(11): 2503–2512. **11.** Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM; Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med. 2002; 346(6): 393–403. **12.** Thom G, Messow CM, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, McCombie L, Al-Mrabeh A, Zhyzhneuskaya S, Welsh P, Sattar N, Taylor R, Lean MEJ. Predictors of type 2 diabetes remission in the Diabetes Remission Clinical Trial (DiRECT). Diabet Med. 2020; 38(8): 1-12. **13.** Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Princípios gerais da orientação nutricional na diabetes mellitus. 2017/2018.




Conheça a loja virtual
de Nestlé Health Science
www.nutricaoatevoce.com.br



Avante
Nestlé Health Science
Plataforma de atualização científica
de Nestlé Health Science
www.avantenestle.com.br

Acompanhe as novidades do Avante Nestlé nas redes sociais:

 **AvanteNestlé**  **avantenestlebr**  **AvanteNestléBR**

Serviço de atendimento ao profissional de saúde: **0800-7782461**. Para solucionar dúvidas, entre em contato com seu representante.
Material destinado exclusivamente a profissionais de saúde. Proibida a distribuição aos consumidores.

