Recomendações Nutricionais de Apoio à Pessoa com Glicemia Alterada ou Diabetes Mellitus

6

6.1 Introdução

A terapia nutricional é importante na prevenção do diabetes mellitus (DM) e no retardo das complicações associadas ao DM, integrando o conjunto de medidas de autocuidado e educação em Saúde (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2007; KIRSTEN et al., 2010; SANTOS et al., 2009; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2005). As modificações na alimentação são reconhecidas como um recurso para o controle glicêmico e redução do risco das doenças cardiovasculares (KIRSTEN et al., 2010).

Diversos estudos comprovam que a atenção nutricional é importante na prevenção do diabetes mellitus e no retardo das complicações associadas à doença, integrando o conjunto de medidas de autocuidado e educação em Saúde (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2007; KIRSTEN et al., 2010; SANTOS et al., 2009; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2005). A alimentação está relacionada diretamente com alguns fatores que interferem na prevenção e/ou controle do DM tipo 2 e seus agravos. São eles: excesso de peso, dislipidemia, mau controle glicêmico e padrão alimentar com consumo excessivo de gordura saturada e pouca ingestão de frutas e vegetais (BRASIL, 2001; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003). Assim, as modificações na alimentação são reconhecidas como um recurso tanto para o controle glicêmico como para o controle pressórico, manutenção ou perda de peso, resultando na redução dos riscos associados às doenças cardiovasculares (KIRSTEN et al., 2010).

6.2 O papel das equipes de Saúde na abordagem da alimentação saudável para adultos com glicemia alterada ou diabetes mellitus na AB

Diante da relevância da alimentação no controle do diabetes, alguns intrumentos podem apoiar as ações de educação em Saúde. A versão de bolso do *Guia Alimentar para a População Brasileira*, *Dez Passos para uma Alimentação Saudável*, é um dos instrumentos construídos a partir das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan) e em consonância com os preceitos da Organização Pan-Americana da Saúde e da Organização Mundial da Saúde. Apresentamos a versão geral no *Cadernos de Atenção Básica, nº 35* – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica, desta Coleção.

A versão de bolso do *Guia Alimentar para a População Brasileira* também está disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_alimentacao_saudavel.pdf>.

O Quadro 18 apresenta os "Dez Passos para uma Alimentação Saudável", com orientações específicas voltadas à prevenção e ao cuidado no diabetes e os conteúdos que justificam cada mensagem.

Quadro 18 – Dez passos para uma alimentação saudável para pessoas com DM

1. Realize 5 a 6 refeições diárias, evitando "beliscar" alimentos entre as refeições e permanecer longos períodos sem se alimentar.
2. Evite o consumo de alimentos ricos em açúcar, como doces, sorvetes, biscoitos recheados, sucos em pó e balas, preferindo aqueles sem açúcar como os *diet*, zero ou *light*. Utilize adoçante em substituição ao açúcar, em quantidades moderadas! Leia os rótulos dos alimentos para verificar se eles possuem açúcar.
3. Evite o consumo excessivo de alimentos ricos em carboidratos complexos como pães, bolos, biscoitos, arroz, macarrão, angu, mandioca, cará, batata e farinhas, preferindo os integrais. O ideal é consumir seis porções diárias (uma porção = 1 pão francês ou 2 fatias de pão de forma ou 4 colheres de sopa de arroz).
4. Consuma diariamente verduras (alface, almeirão, couve etc.) e legumes (cenoura, pepino, tomate, abobrinha etc.), preferencialmente crus. Recomenda-se ingerir, pelo menos, três porções diárias (uma porção de verduras = 3 colheres de sopa; e de legumes = 2 colheres de sopa). Lembre-se: legumes como batata, mandioca e cará não são recomendados.
5. Consuma frutas diariamente. O ideal são três porções diárias (uma porção = 1 maçã média ou 1 banana ou 1 fatia média de mamão ou 1 laranja média). Para evitar o aumento da glicemia, prefira consumir as frutas acompanhadas com leite, aveia, linhaça, granola *diet* ou como sobremesa após as refeições, sendo preferencialmente com casca ou bagaço, por possuírem maiores quantidades de fibras.
6. Evite consumir alimentos ricos em sal como embutidos (presunto, salame e salsicha), temperos prontos (caldos de carnes e de legumes) e alimentos industrializados (azeitonas, enlatados, *chips*, sopas e molhos prontos etc.). Prefira temperos naturais como alho e ervas aromáticas. Use pouco sal para cozinhar.
7. Diminua o consumo de alimentos ricos em gordura (frituras; carnes como pernil, picanha, maçã de peito, costela, asa de frango, linguiça, suã etc.; leite integral; queijos amarelos; salgados e manteiga). Prefira leite semidesnatado ou desnatado e carnes magras (músculo, acém, lombo etc.).
8. Consuma peixe, assados e cozidos pelo menos, uma vez por semana.
9. Reduza a quantidade de óleo utilizado na preparação dos alimentos e evite o uso da banha de porco. Prefira alimentos cozidos, assados e preparados com pouco óleo.
10. Pratique atividade física regularmente, sob a supervisão de um profissional capacitado, mas realize um lanche 30 minutos antes para ter energia suficiente para realizar o exercício!

Fonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Sudeste II.
Nota: No *Cadernos de Atenção Básica, nº 38 – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica* – Obesidade você encontrará anexas tabelas por grupos alimentares com a lista de equivalência das porções de alimentos em gramas, medidas usuais e correspondentes de consumo com o seu respectivo conteúdo calórico.

Os "Dez Passos" resumem as diretrizes do *Guia Alimentar para a População Brasileira* (BRASIL, 2006a) e contemplam as recomendações das sociedades médicas baseadas em evidências científicas. A sua utilização vai depender da atividade que será desenvolvida e do quanto o profissional está apropriado para utilizar esse instrumento. Por exemplo, em grupos de educação em Saúde, as orientações podem ser mais bem aproveitadas se expostas de maneira geral e

problematizadora, discutindo o quanto cada um dos participantes conhece e compreende essas informações e se conseguem ou não adequar a sua alimentação (contexto cultural, social e econômico) às diretrizes. Em atendimentos individuais, o foco será a motivação e o apoio para o autocuidado e, também, orientações específicas a partir de inadequações identificadas no padrão alimentar para estímulo à adequação dos hábitos alimentares o mais próximo possível das recomendações para alimentação saudável.

A leitura do *Guia* pode servir de base aos profissionais para recomendações gerais de alimentação saudável, para uma orientação mais detalhada, ou ainda, especificações quanto à indicação das quantidades e grupos de alimentos a serem consumidos diariamente (ver *Cadernos de Atenção Básica, nº 38* – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica – Obesidade, nesta Coleção).

6.3 Recomendações nutricionais para adultos com DM tipo 2 em consulta médica e de enfermagem na AB

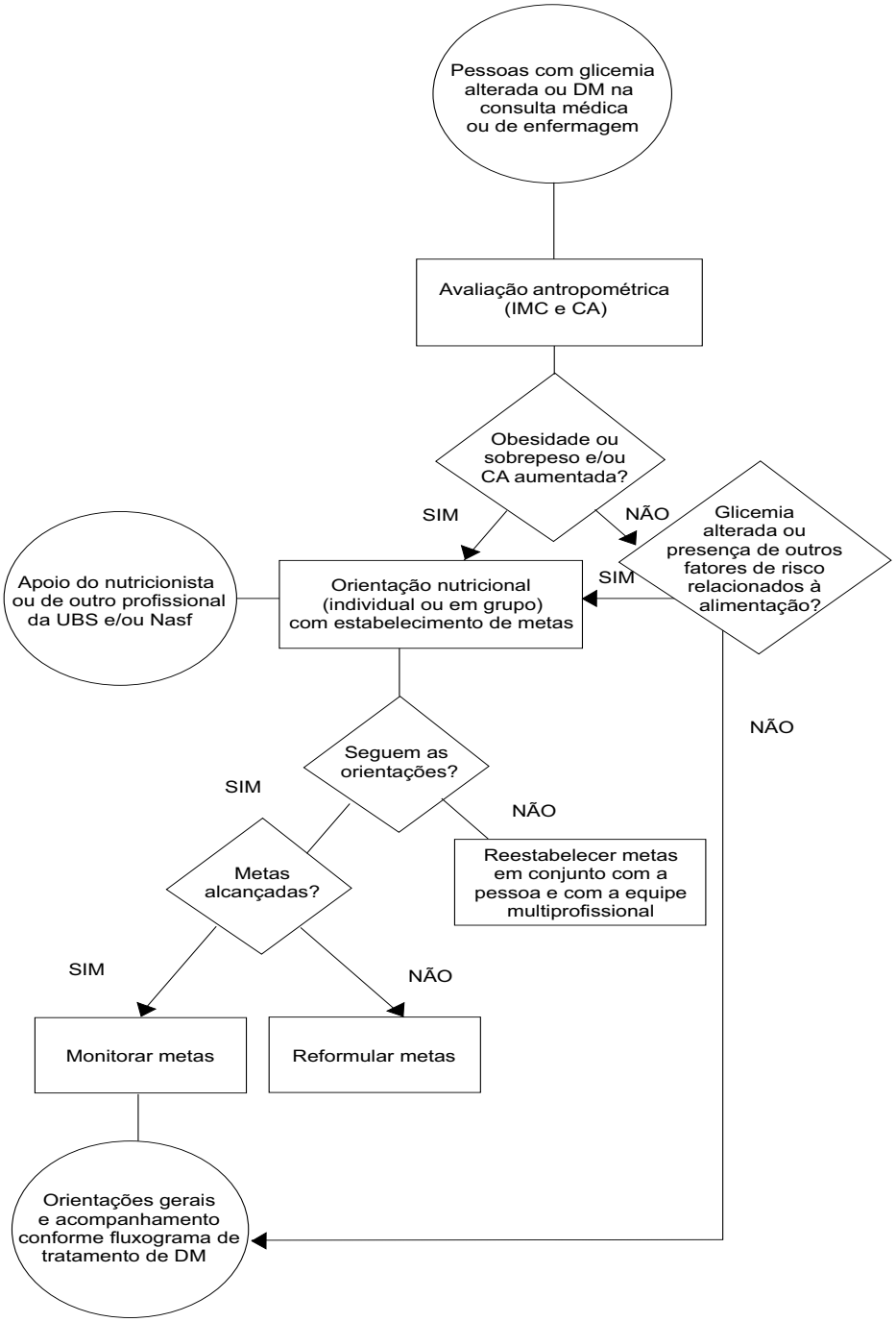
Os médicos e os enfermeiros das equipes de AB realizam grande parte do acompanhamento das pessoas com DM em consulta individual. É fundamental que esses profissionais estejam preparados para identificar os fatores de risco relacionados com a alimentação e que saibam realizar orientações sobre alimentação saudável para um adequado controle glicêmico e para prevenção de complicações.

A perda de peso por meio de mudança intensiva do estilo de vida, em especial atividade física e modificações dietéticas, aliada a benefícios como controle da hiperglicemia, resulta em melhoria dos demais fatores de risco cardiovasculares **[GRADE B]**, especialmente para os indivíduos com alto risco de desenvolverem o DM – ver Quadro 19 (WING et al., 2010; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

As recomendações nutricionais prescritas para esse fim podem restringir calorias ou reduzir carboidratos, já que o benefício observado é semelhante entre as diferentes dietas (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011; 2012). Dietas com baixo teor de carboidratos têm benefício no controle glicêmico, na perda de peso (mesmo sem focar na restrição calórica), na redução do uso de medicações e nos fatores de risco cardiovascular como aumento do HDL-colesterol, quando comparadas com dietas tradicionais (WESTMAN et al., 2008; ESPOSITO et al., 2009). Dietas com baixo índice glicêmico também apresentam benefício no controle glicêmico (redução de 0,43% na HbA1c) e níveis de HDL-colesterol (BRAND-MILLER et al., 2003; JENKINS et al., 2008). A ingestão de gordura saturada deve ser <7% do valor energético total (VET) e a de gordura trans deve ser mínima (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011; 2012). Entretanto, perfil lipídico, função renal e consumo proteico no caso de nefropatias precisam ser monitorados (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

As recomendações para médicos e enfermeiros realizarem a abordagem nutricional para pessoas com diabetes serão apresentadas na forma de um fluxograma (Figura 5) para facilitar a consulta das informações no dia a dia da UBS.

Figura 5 – Fluxograma de abordagem nutricional para adultos com glicemia alterada ou DM em consulta médica e de enfermagem na AB



Fonte: DAB/SAS/MS.
IMC = Índice de Massa Corporal.
CA = Circunferência Abdominal.

O **C***adernos de Atenção Básica, nº 35* – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica apresenta recomendações dietéticas importantes para o controle e manejo das doenças crônicas. Nessa seção, serão abordadas questões alimentares específicas relacionadas ao diabetes.

Avaliação antropométrica e identificação do padrão alimentar

Além do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e da avaliação da circunferência abdominal (CA), conforme vimos no **C***adernos de Atenção Básica, nº 35* – Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica, outra possibilidade que pode ser usada na avaliação antropométrica da pessoa com diabetes é a estratificação de risco a partir da avaliação combinada entre IMC e CA. O Quadro 19 apresenta essa estratificação. Os indivíduos com risco aumentado ou com alto risco têm mais chances de apresentarem dislipidemia, resistência à insulina e hipertensão arterial sistêmica, fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCV) que caracterizam a Síndrome Metabólica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007).

Quadro 19 – Estratificação do risco metabólico segundo o IMC e a CA combinados

Combinação da medida de CA e IMC para avaliar risco de DM tipo 2			
Classificação do peso	IMC	Circunferência abdominal (cm)	
		Homem: 94 – 102 Mulher: 80 – 88	>102 >88
Baixo peso	<18,5	–	–
Peso saudável	18,5 – 24,9	–	Risco aumentado
Sobrepeso	25 – 29,9	Risco aumentado	Risco alto
Obesidade	≥30	Risco alto	Risco muito alto

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2005.

A perda de peso é indicada para todas as pessoas com excesso de peso e diabetes ou risco de desenvolver diabetes. A meta pode ser o peso saudável com IMC abaixo de 24,9 kg/m^2 (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010), mas a redução de 7% do peso corporal mostra-se capaz de diminuir a resistência à insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003; 2005; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2005; SANTOS et al., 2009) **[Grau de Recomendação A]**. A manutenção desse percentual de perda de peso ao longo de seis meses e continuidade da perda ponderal moderada de 5% ao longo de três anos estão associadas à redução da resistência à insulina, melhoria dos índices glicêmicos e lipídicos, redução da pressão arterial e, em longo prazo, redução do valor da hemoglobina glicada em adultos com diabetes tipo 2 (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013). A perda de peso acelerada não é indicada porque provoca a perda de massa magra e de líquidos, dificultando ainda mais o emagrecimento e influenciando negativamente o metabolismo (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006c).

Além da perda de peso, a diminuição da gordura central com modificação no perfil de gordura corporal precisa ser objetivada (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2005). O acúmulo de gordura na região do abdômen

está relacionado ao maior risco para doença cardiovascular (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007; SANTOS et al., 2009).

Conhecer o padrão alimentar pessoal e familiar é fundamental, ainda, para identificar os fatores que possam contribuir ou prejudicar o controle glicêmico ou que possam, ao longo do tempo, agravar a doença. A investigação do padrão alimentar, em especial o consumo de alimentos com alto teor de açúcar e gordura saturada e o baixo consumo de fibras, frutas e vegetais, é uma ferramenta importante para a prevenção e o manejo do DM. No caso do controle glicêmico estar insatisfatório, é necessária uma abordagem mais específica na alimentação, principalmente quanto à ingestão de carboidratos, e uma investigação mais rigorosa quanto aos horários, qualidade e quantidade das refeições relacionadas com os horários da medicação oral e/ou utilização de insulina. As seguintes perguntas podem auxiliar na investigação de inadequações alimentares (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003; BRASIL, 2006a):

- Quantas refeições realiza por dia?
- Quanto consome de alimentos como pães integrais, cereais integrais, arroz integral, farelos de aveia ou de trigo, semente de linhaça, feijões, entre outros?
- Qual a frequência semanal do consumo de frutas e/ou vegetais?
- Qual o consumo de carnes e ovos (tipo e forma de preparo) por semana?
- Qual o consumo diário de leite e derivados?
- Qual a quantidade de latas de óleo utilizadas por mês? Para quantas pessoas?
- Qual o consumo de sal e de alimentos ricos em sódio como enlatados, embutidos, conservas, molhos prontos, molho de soja (*shoyo*), macarrão instantâneo, caldos de carnes, temperos prontos, defumados, *snacks*, laticínios, carnes conservadas no sal e refeições prontas?
- Consome açúcar ou bebidas adoçadas em grande quantidade?

Orientação nutricional

No acompanhamento nutricional, é necessário promover educação em Saúde com enfoque nos hábitos alimentares que, na maioria dos casos, se modificados, têm potencial para evitar e/ou retardar as complicações do DM tipo 2 (BRASIL, 2001; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003). Por isso, veremos adiante como questões específicas relacionadas à alimentação podem contribuir ou afetar o controle metabólico do usuário com DM.

Carboidrato (CHO)

Há controvérsias na literatura quanto à proporção de CHO da dieta. A recomendação diária é 50% – 60% do valor energético total (VET) idêntica à da população em geral (ANDERSON et al., 2004). Não são recomendadas dietas *low carb*, isto é, com menos de 130g de carboidratos/dia devido à falta de evidências científicas que garantam sua segurança e eficácia, além do impacto

na função renal, perfil lipídico, risco de hipoglicemia e do seu efeito ter sido demonstrado apenas em curto prazo **[Grau de Recomendação A]** (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2007; 2010; SANTOS et al., 2009; ANDERSON et al., 2004).

A qualidade e a quantidade do carboidrato são determinantes da resposta glicêmica em função das diferenças nas taxas de hidrólise e absorção (SBD; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2005; ANDERSON et al., 2004; COZZOLINO, 2007).

O índice glicêmico (IG) nos alimentos é o incremento sobre a curva glicêmica causado pela ingestão de uma porção de 50 g de um alimento fonte de CHO comparado a um alimento padrão (ANDERSON et al., 2004; COZZOLINO, 2007).

A carga glicêmica associa o índice glicêmico à quantidade de carboidratos ingeridos e está relacionada positivamente com o diabetes tipo 2 **[Grau de Recomendação A]** (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2003).

A utilização de dietas com baixo IG pode servir como estratégia complementar no plano alimentar para o diabético, principalmente em períodos de hiperglicemias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2005; 2010; FOSTER-POWELL; HOLT; BRAND-MILLER, 2010). A diminuição da carga glicêmica da dieta mostrou-se um método efetivo para perda de peso e melhoria do perfil lipídico (THOMAS, ELLIOTT; BAUR, 2008).

$$\text{Carga Glicêmica} = \frac{\text{g de CHO} \times \text{IG}}{100}$$

g de CHO: quantidade de carboidrato em gramas
IG: Índice Glicêmico

As tabelas de IG estão disponíveis no *site* da Sociedade Brasileira de Diabetes: <http://www.diabetes.org.br> e da Universidade de São Paulo: <http://www.fcf.usp.br/tabela/lista.asp?base=r>.

Outros fatores podem influenciar na resposta glicêmica, tais como: o tipo de preparação, combinação com outros alimentos, grau de maturação e processamento dos alimentos e o nível de glicemia pré-prandial (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2007) como mostra o Quadro 20.

Quadro 20 – Efeitos dos alimentos sobre a glicemia

Alimento	Maior efeito na glicemia	Menor efeito na glicemia
Fruta	Suco	Com bagaço
Fruta	Mais madura (doce)	Menos madura
Vegetais	Cozidos	Crus
CHO	Sozinho	Acompanhado de proteína, gordura e/ou fibra

Fonte: Tabela adaptada da American Diabetes Association, 2007.

Os carboidratos simples como açúcar, mel, açúcar mascavo, garapa, melado, rapadura, doces em geral e alimentos industrializados que contenham açúcar devem ser evitados ou substituídos por adoçantes não calóricos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2007; SANTOS et al., 2009;

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003). O açúcar comum poderá ser utilizado com restrição, respeitando as limitações indicadas na orientação dietética. A ingestão eventual poderá ser permitida em pequenas quantidades (10 g a 15 g) como sobremesas, já que nesta quantidade e nesta forma são minimizados os picos hiperglicêmicos decorrentes da sua ingestão (BANTLE et al., 2008). O Consenso de 2002 recomenda a ingestão de 6 a 11 porções de CHO por dia, a mesma utilizada no *Guia Alimentar para a População Brasileira* (BRASIL, 2006a; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003). Deve-se levar em consideração o peso, sexo, idade e atividade do indivíduo ao determinar a quantidade de porções e fracioná-las ao longo do dia nas 5 a 6 refeições (BRASIL, 2006a; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003).

Alimentos dietéticos

Os alimentos dietéticos podem ser recomendados, desde que se conheça sua composição nutricional. Os produtos *diet* isentos de sacarose podem ser bastante calóricos, além de conter gordura trans ou saturada como, por exemplo, os chocolates, sorvetes e biscoitos. Os refrigerantes, sucos e gelatinas dietéticas têm valor calórico próximo de zero, mas contêm uma grande quantidade de sódio (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003; BRASIL, 2006b; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007). Os produtos *light*, de valor calórico reduzido em relação aos alimentos convencionais, podem conter açúcar (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2002).

O uso moderado de adoçantes não calóricos ou edulcorantes pode ser recomendado, pois mostraram-se seguros quando consumidos em quantidades usuais (BANTLE et al., 2008). No Brasil, são disponíveis aspartame, sacarina, ciclamato, acesulfame K, sucralose e estévia. Eles são praticamente isentos de calorias e podem ser consumidos de acordo com as normas da Food and Drug Admistration. O *site* da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) contém mais informações sobre o uso de adoçantes (http://www.anvisa.gov.br) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003; BRASIL, 2006b; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Recomenda-se alternar o tipo de adoçante (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003).

A frutose, o mel e o açúcar mascavo têm o mesmo valor calórico do açúcar e não são recomendados para pessoas com DM. Se utilizados, a ingestão deverá ser eventual e em pequenas quantidades (BANTLE et al., 2008).

Fibras

São carboidratos complexos presentes nas plantas e resistentes à digestão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2007; COZZOLINO, 2007). São classificadas de acordo com sua solubilidade em: solúveis (pectina nas frutas e gomas na aveia, cevada e leguminosas) e insolúveis (hemicelulose nos grãos e lignina nas hortaliças). O consumo de fibras solúveis está associado à melhoria do controle glicêmico [**Grau de Recomendação A]** (BRASIL, 2001; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA e SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2005; ANDERSON et al., 2004; ANISHA et al., 2000; RODRIGUES SILVA et al., 2005) e à diminuição da concentração de lipídios no plasma em pessoas com diabetes do tipo 2 **[Grau de Recomendação B]** (SANTOS et al., 2009; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE

CARDIOLOGIA, 2007; ANDERSON et al., 2004; FOSTER-POWELL; HOLT; BRAND-MILLER, 2010; THOMAS; ELLIOTT; BAUR, 2008). As fibras insolúveis promovem retardamento do esvaziamento gástrico, o que prolonga a saciedade e produz efeito positivo na redução da ingestão calórica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007; ANDERSON et al., 2004; ANISHA et al., 2000).

A recomendação diária de fibra é de 25g para mulheres e de 38g para homens ou 14g a cada 1.000 Kcal da dieta **[Grau de Recomendação B**], a mesma para a população em geral (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013). O farelo de aveia é o alimento mais rico em fibras solúveis, portanto seu consumo deve ser estimulado (BRASIL, 2012). As fibras alimentares também estão relacionadas à melhoria do trânsito intestinal; porém seu consumo não deve exceder à recomendação, pois a fibra interfere na biodisponibilidade de minerais (ANDERSON et al., 2004).

Quadro 21 – Quantidade média de fibra nos alimentos

Porção do alimento	Quantidade média de fibra
Maçã com casca	3 g
Banana	2 g
Laranja média	3 g
1/2 xícara de brócolis	2 g
Cenoura média	2 g
Tomate médio	2 g
1 xícara de alface	1 g
1 fatia de pão integral	2 g
1/2 xícara de arroz integral	2 g

Fonte: Reprodução da tabela do *Guia Alimentar para a População Brasileira* (BRASIL, 2006a).

Proteína

A recomendação da ingestão proteica para pessoas com DM 2 é a mesma utilizada para a população em geral, ou seja: 0,8 g/kg de peso para mulheres e 1 g/Kg de peso para homens (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2005; BRASIL, 2006a; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010).

Micronutrientes

A suplementação de vitaminas e minerais em pessoas com DM não apresenta evidência de benefícios **[Grau de Recomendação A]** (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA e SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2005), embora haja referências de que a hiperglicemia crônica possa causar alterações significativas no estado nutricional em relação aos micronutrientes e, consequentemente, afetar a homeostase da glicose (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010; COZZOLINO, 2007). A ingestão dos micronutrientes deve acontecer naturalmente com uma alimentação adequada (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010). Pode ocorrer a necessidade de suplementação em vegetarianos, gestantes, lactantes ou pessoas em dietas restritas (pós-cirurgia bariátrica, por exemplo) (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2007).

A pessoa segue as orientações?

O profissional, nas consultas de acompanhamento das pessoas com DM tipo 2, deverá sempre questionar sobre os hábitos alimentares, buscando possíveis inadequações ou dificuldades para seguir as orientações nutricionais.

A presença de episódios de hipoglicemia, hiperglicemia, dislipidemia, perda de peso acelerado ou ganho de peso e aumento dos níveis tensionais sugerem para a necessidade de intensificar as orientações nutricionais com o usuário. A frequência das consultas de acompanhamento poderá ser intensificada até que se obtenha adesão às orientações e melhores resultados.

No caso do controle glicêmico estar insatisfatório, é necessária uma abordagem mais específica na alimentação, principalmente quanto à ingestão de carboidratos, e uma investigação mais rigorosa quanto aos horários, qualidade e quantidade das refeições relacionadas com os horários da medicação e/ou utilização de insulina. A contagem de carboidratos como base para o ajuste das doses de insulina prandial foi parte da intervenção intensiva utilizada em pessoas com diabetes tipo 1 no estudo *Diabetes Control and Complications Trial* – DCCT (ANDERSON et al., 1993) e, como tal, pode ser indicada para esses usuários **[GRADE D]**. Contudo, seu custo-benefício e aplicabilidade na prática clínica usual não estão estabelecidos. Em usuários com diabetes tipo 2 a contagem de carboidratos não parece adicionar benefícios **[GRADE C]** (BERGENSTAL et al., 2008).

Quanto ao manejo dietético nas hipoglicemias e hiperglicemias, os profissionais precisam estar atentos aos sinais e sintomas relatados ou observados na avaliação e incluir a abordagem desse assunto no processo de educação em Saúde. Leia mais sobre o manejo das complicações agudas do DM no Capítulo 4 deste Caderno.

No caso das pessoas com DM tipo 2 e nefropatia, dependendo do grau de comprometimento da função renal, é necessário reduzir a ingestão de potássio e proteína. A verificação do nível de potássio sanguíneo (se estiver acima do parâmetro) indica se é necessária a redução no consumo de alimentos ricos em potássio. Ver Quadro 22.

Quadro 22 – Alimentos ricos em potássio

Tipos de alimentos	Exemplos
Frutas frescas e secas	Banana, melão, laranja, abacate, tomate
Verduras	Alface, couve, espinafre, rúcula
Frutas oleaginosas	Castanhas, nozes, amêndoas
Leguminosas	Ervilha, feijão, soja, grão-de-bico
Legumes e tubérculos	Cenoura, beterraba, batata
Sementes	Gérmen de trigo, semente de gergelim

Fonte: Dutra-de-Oliveira; MarchinI, 1998; Unicamp, 2004.
Nota: Os vegetais crus contêm mais potássio, pois o cozimento provoca a perda do micronutriente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 1999).

Se houver perda de função renal importante, é necessário referenciar para o atendimento especializado.

Nos casos em que é necessária a perda de peso, o acompanhamento deve ser, no mínimo, mensal. A avaliação antropométrica e o reforço das orientações alimentares, bem como a busca de soluções para as dificuldades de adesão às orientações, são fundamentais para motivação,

desenvolvimento da autonomia e do autocuidado. Tais aspectos são decisivos para a manutenção do peso perdido que, se em 12 meses, permanecer em 5%, é considerado razoável para controle glicêmico e melhoria no perfil lipídico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2006; WHITTEMORE et al., 2009; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010).

Se a pessoa com DM está seguindo as orientações realizadas e apresenta resultados satisfatórios quanto ao controle glicêmico, perfil lipídico, perda de peso e mudança no padrão alimentar, pactuar ou reforçar os pactos realizados sobre metas e prazos a cada consulta, reforçar as orientações e ajudá-lo em suas dificuldades, utilizando os recursos das UBS.

Orientações gerais e acompanhamento

As pessoas com glicemia controlada ou não, mas com hábitos alimentares saudáveis, peso e circunferência abdominal conforme indicado para sua idade seguirão seu acompanhamento clínico conforme as indicações do Capítulo 3 deste *Caderno de Atenção Básica*, com reavaliação antropométrica e identificação de inadequações alimentares nas consultas de rotina.

Referências

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes – 2010. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 33, n. Suppl. 1, p. S11-61, Jan. 2010. DOI: 10.2337/dc10-S011. Errata em: Diabetes Care, Alexandria, v. 33, n. 3, p. 692, Mar. 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20042772>.

_____. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes. A position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 30, n. Suppl. 1, p. S48-65, 2007 Jan. 2007. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17192379 PMID: 17192379>.

_____. Standards of medical care in diabetes – 2011. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 34, n. Suppl. 1, p. S11–61, 2011.

_____. Standards of medical care in diabetes – 2012. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 35, n. Suppl. 1, p. S11–63, 2012.

ANDERSON, E. J. et al. Nutrition interventions for intensive therapy in the Diabetes Control and Complications Trial. The DCCT Research Group. **Journal of the American Dietetic Association**, [S.l.], v. 93, n. 7, p. 768–772, 1993.

ANDERSON, J. W. et al. Carbohydrate and fiber recommendations for individuals with diabetes: a quantitative assessment and metaanalysis of the evidence. **Journal of the American College of Nutrition**, Clearwater, v. 23, p. 5-17, 2004. Disponível em: <http://www.jacn.org/cgi/reprint/23/1/5>.

ANISHA, M. et al. Beneficial effects of high dietary fiber intake in patients with type 2 diabetes mellitus. **The New England Journal of Medicine**.

BANTLE, J. P. et al. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 31, n. Suppl. 1, p. S61–78, 2008.

BERGENSTAL, R. M. et al. Adjust to target in type 2 diabetes: comparison of a simple algorithm with carbohydrate counting for adjustment of mealtime insulin glulisine. **Diabetes Care,** Alexandria, v. 31, n. 7, p. 1305–1310, 2008.

BRAND-MILLER, J. et al. Low-glycemic index diets in the management of diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 26, n. 8, p. 2261–2267, 2003.

BRASIL. Ministério da saúde. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/reorganizacao_plano.pdf>.

_____. Secretaria da Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília, 2006b. (Caderno da Atenção Básica n. 16).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)**. Brasília, 2011.

_____. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a População Brasileira:** Promovendo a alimentação saudável. Brasília, 2006a.

_____. Departamento de Atenção Básica. **Matriz de ações de alimentação e nutrição na atenção básica de saúde**. Brasília, 2009.

_____. Departamento de Atenção Básica. **Obesidade**. Brasília, 2006c. (Caderno de Atenção Básica n. 12).

_____. Departamento de Atenção Básica. **Acolhimento à demanda espontânea**: queixas mais comuns na atenção básica. Brasília, 2012. (Caderno de Atenção Básica n. 28, v. 2).

COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007.

DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. Eduardo; MARCHINI, J. Sérgio . **Ciências Nutricionais.** São Paulo: Sarvier, 1998.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemia e prevenção de aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 88, n. supl. 1, abr. 2007

ESPOSITO, K. et al. Effects of a Mediterranean-style diet on the need for antihyperglycemic drug therapy in patients with newly diagnosed type 2 diabetes: a randomized trial. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 151, n. 5, p. 306–314, 2009.

FOSTER-POWELL, Kaye; HOLT, Susanna HA; BRAND-MILLER, Janette C. International table of glycemic index and glycemic load values. **The American Journal Clinical of Nutrition**. Disponível em: <www.ajcn.org>. Acesso em: 3 abr. 2010.

HARTWEG, J. Ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) omega-3 para la diabetes mellitus tipo 2. **La Biblioteca Cochrane Plus**, Oxford, n. 2, 2008.

JENKINS, D. J. A. et al. Effect of a low-glycemic index or a high-cereal fiber diet on type 2 diabetes: a randomized trial. **JAMA**, [S.l.], v. 300, n. 23, p. 2742–2753, 2008.

FOSTER-POWELL, Kaye; HOLT, Susanna H. A.; BRAND-MILLER, Janette C. International table of glycemic index and glycemic load values. **The American Journal Clinical of Nutrition**. [S.l.], Disponível em: <www.ajcn.org>. Acesso em: 3 abr. 2010.

KIRSTEN, J. et al. Nutritional intervention in patients with type 2 diabetes Who are hyperglycaemic despite optimised drug treatment— Lifestyle Over and Above Drugs in Diabetes (LOADD) study: randomised controlled Trial. 2010. **BMJ,** [S.l.], v. 341, 20 Jul. 2010. DOI: http://dx.doi.org/10.1136/bmj.

LICHTENSTEIN, Alice. H. et al. Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006: A Scientific Statement from the American Heart Association Nutrition Committee. **AHA Scientific Statement**, Boston, v. 114, p. 82-96 2006. Disponível em: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/114/1/82>. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.176158.

NIELD, L. et al. Sesoramiento dietético para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos. **La Biblioteca Cochrane Plus**,Oxford, n. 2, Jul. 2008. Disponível em: <http://www.update-software.com>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Doenças Crônico-degenerativas e obesidade**: Estratégia Mundial sobre alimentação, atividade física e saúde. Brasília: OPAS, 2003. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/d_cronic.pdf>.

RODRIGUES SILVA, Cecilia et al . Effect of a rice bran fiber diet on serum glucose levels of diabetic patients in Brazil. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Caracas, v. 55, n. 1, enero 2005. Disponível em: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222005000100003&lng=en&nrm=iso>.

SANTOS, Ana Luiza Teixeira et al. Análise crítica das recomendações da Associação Americana de Diabetes para doença cardiovascular no diabetes melito. Revisão Sistemática. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia** ,São Paulo, v. 53, n. 5, jul. 2009. DOI: 10.1590/S0004-27302009000500018.

SAVICA, V.; BELLINGHIERI, G.; KOPPLE, J. D. The effect of nutrition on blood pressure. **Annual review of nutrition**, Palo Alto, v. 30, p. 365-401, 21 Aug. 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Atualização brasileira sobre diabetes**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2005. Disponível em: <http://diabetes.org.br>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Consenso brasileiro sobre diabetes 2002**: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **DIABETES MELLITUS**: Recomendações Nutricionais. [S.l.]: Associação Médica Brasileira; Conselho Federal de Medicina, 2005a (Projeto Diretrizes). Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/11-DiabetesR.pdf>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. **Obesidade. Tratamento dietético**. [S.l.]: Associação Médica Brasileira; Conselho Federal de Medicina, 2005b (Projeto Diretrizes). Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/24-Obesidade.pdf>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial Sistêmica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 43, n. 4. ago. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v43n4/11752.pdf>.

THOMAS DE, ELLIOTT EJ, BAUR L. Dietas de bajo índice glucémico o baja carga glucémica para El sobrepeso y la obesidad. NIELD, L. et al. Sesoramiento dietético para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos. **La Biblioteca Cochrane Plus**, Oxford, n. 2, 2008. Disponível em: <http://www.update-software.com>

UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. **Tabela brasileira de composição de alimentos**. Campinas: UNICAMP, 2004.

WESTMAN, E. C. et al. The effect of a low-carbohydrate, ketogenic diet versus a low-glycemic index diet on glycemic control in type 2 diabetes mellitus. **Nutrition and Metabolism**, London, v. 5, p. 36, 2008.

WHITTEMORE, R. et al. Translating the diabetes prevention program to primary care: a pilot study. **Nursing Research**, Mineapolis, v. 58, n. 1, p. 2-12, Jan./Feb. 2009.

WING, R. R. Long-term effects of a lifestyle intervention on weight and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes mellitus: four-year results of the Look AHEAD trial. **Archives of internal medicine**, Chicago, v. 170, n. 17, p. 1566–1575, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization, 2000. (Report of a WHO Consultation, WHO Technical Report Series, n. 894). Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf>.

_____. **Physical status**: the use and interpretation of anthropometry.. Geneva: World Health Organization, 1995. (Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series, n. 854) Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf>.