

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE  
ÁREA TÉCNICA DA SAÚDE DA MULHER

**DIABETES MELLITUS GESTACIONAL  
DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MONITORAMENTO**

Considerando-se que gestações complicadas pelo Diabetes Mellitus apresentam risco aumentado de resultados perinatais e maternos desfavoráveis e que atualizações sobre o tema tem sido feitas constantemente, fez-se necessária a atualização do protocolo do Município de São Paulo (MSP) baseado nas diretrizes nacionais para o rastreamento diagnóstico do diabetes gestacional.

Este protocolo de atualização na abordagem ao Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) foi adaptado para o Município de São Paulo a partir dos documentos “*Rastreamento, e diagnóstico do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil*”<sup>1</sup> e “*Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional no Brasil*”<sup>2</sup> (Organização Pan-americana da Saúde/ OMS/ Ministério da Saúde/ Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia/Sociedade Brasileira de Diabetes) e deve ser implantado em todas as Unidades de Saúde que prestam atendimento à gestante e à puérpera.

**Diabetes Mellitus (DM)** é doença metabólica, caracterizada por hiperglicemia resultante de defeito na produção e/ou na ação de insulina.<sup>3,4</sup>

Hiperglicemia diagnosticada na gravidez é classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em duas categorias: “**Diabetes Mellitus (DM) na gestação**” (hiperglicemia compatível com DM fora na gestação, mas que o diagnóstico é feito na gestação) e “**Diabetes Mellitus Gestacional**” (DMG) (quadro hiperglicêmico cujo início ou detecção ocorre durante a gravidez, sem preencher critérios para classificação como Diabetes Mellitus).<sup>3,4</sup>

A hiperglicemia durante o ciclo gravídico-puerperal constitui um relevante problema da atualidade, não só pelo risco de piores desfechos perinatais, mas também pela possibilidade de desenvolvimento de doenças futuras, sendo o DMG o principal fator de risco para o desenvolvimento de diabetes do tipo 2 e de síndrome metabólica.<sup>5</sup>

O DMG gera repercussões sobre o feto que podem ser evidenciadas na gestação e nascimento e incluem: crescimento fetal excessivo, complicações neonatais graves, síndrome do desconforto respiratório, hipoglicemia neonatal e hiperbilirrubinemia neonatal<sup>6,7</sup> Em relação aos desfechos maternos, aumenta o risco de abortamento, parto prematuro e pré-eclâmpsia.<sup>5</sup>

Aumento do risco de obesidade, DM tipo 2 e doença cardiovascular são alterações futuras que podem acometer tanto a gestante com DMG como o seu concepto.<sup>5,6</sup>

Identificar e tratar todas as gestantes com DMG deve fazer parte das estratégias de atenção à saúde populacional de todos os países.<sup>3-9</sup>

## FATORES DE RISCO PARA HIPERGLICEMIA NA GRAVIDEZ<sup>10,11</sup>

Ao iniciar a assistência Pré-Natal é importante estar atento aos fatores de risco, embora estes não sejam considerados no fluxograma do diagnóstico por apresentar baixa sensibilidade.

Fatores de risco para hiperglicemia na gravidez:

- Idade (aumento progressivo do risco com o aumentar da idade);
- Sobrepeso/obesidade ( $IMC \geq 25Kg/m^2$ );
- Antecedentes familiares de DM (primeiro grau);
- Antecedentes pessoais de alterações metabólicas;
- $HbA1c \geq 5,7\%$  (método HPLC);
- Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP);
- Hipertrigliceridemia;
- Hipertensão arterial sistêmica;
- Acantose nigricans;
- Doença cardiovascular aterosclerótica;
- Uso de medicamentos hiperglicemiantes;
- Antecedentes obstétricos:
  - Duas ou mais perdas gestacionais prévias;
  - Diabetes Mellitus Gestacional;
  - Polidrâmnio;
  - Macrossomia (recém-nascido anterior com peso  $\geq 4000g$ );
  - Óbito fetal/neonatal sem causa determinada;
  - Malformação fetal.

### 1. DIAGNÓSTICO DO DIABETE MELLITUS NA GESTAÇÃO

Considera-se pontos relevantes para o diagnóstico:

- Diagnóstico universal: deve-se proporcionar a todas as gestantes a possibilidade de diagnóstico de DMG.
- Teste com melhor sensibilidade/especificidade: considera-se que o teste com melhor sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de DMG é o TOTG com 75g, com os valores propostos pela Associação Internacional de Diabetes e Gestação (IADPSG) e referendados pela OMS-2013 e FIGO- 2015<sup>3,4,5</sup>.

#### 1.1. Rastreamento diagnóstico

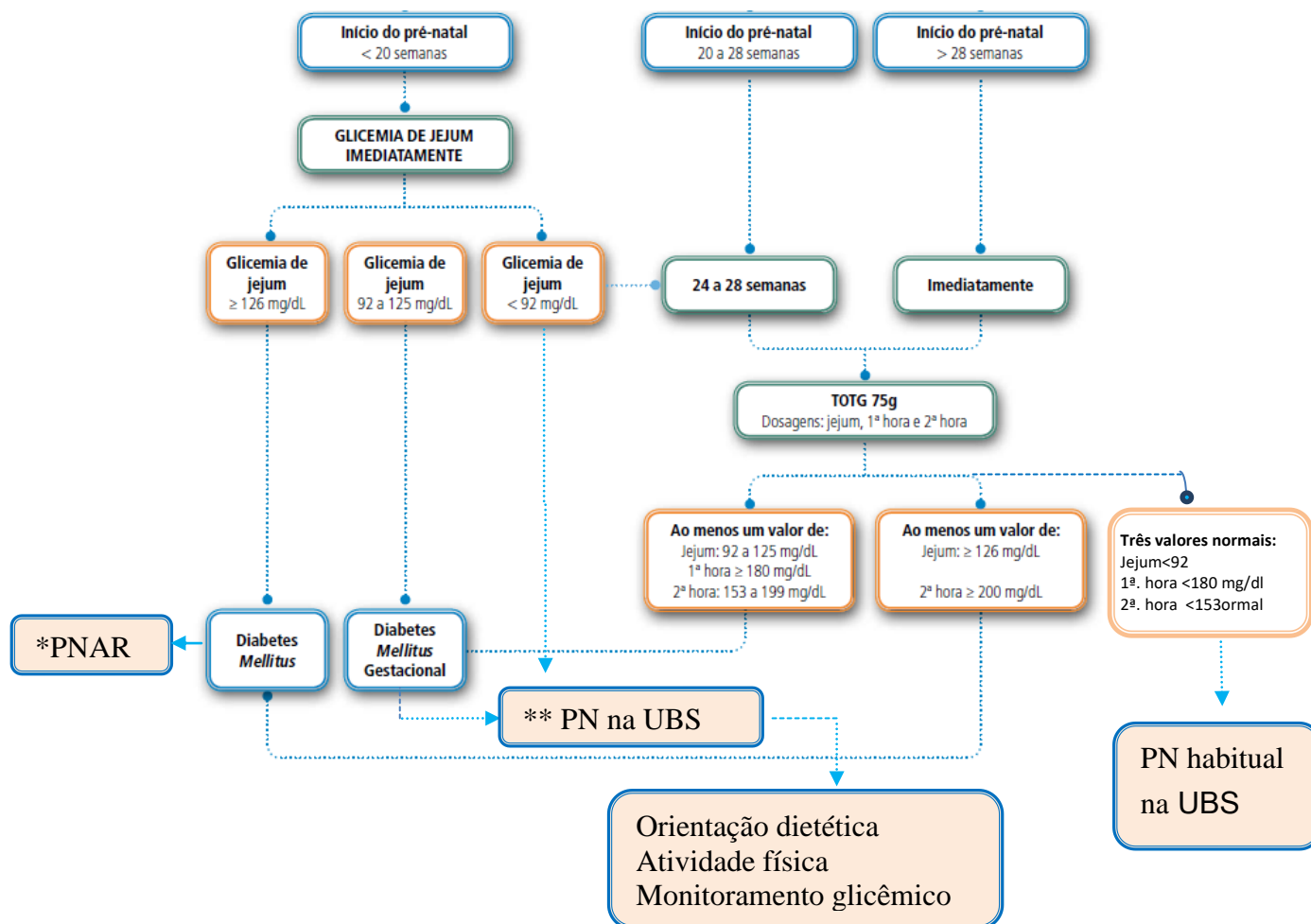
No rastreamento do DM na gestação (**Figura 1**):

- Todas as mulheres devem realizar a glicemia de jejum na UBS (até 20 semanas de idade gestacional) para diagnóstico de DMG e de DM diagnosticado na gestação;
- Todas as gestantes com glicemia de jejum inferior a 92 mg/dL devem realizar um segundo rastreamento com o TOTG com 75g de glicose entre 24 e 28 semanas.

- Se o início do pré-natal (PN) ocorrer:
  - Entre 20 e 28 semanas: realizar TOTG de 75 g de glicose entre 24 e 28 sem;
  - Após 28 sem → TOTG de 75 g de glicose imediato com a maior brevidade possível.
- As gestantes sem diabetes e as gestantes com DMG serão acompanhadas na UBS, exceto nas condições listadas no item 1.2 abaixo.

Estima-se que assim sejam detectados 100% dos casos.

FIGURA 1. FLUXOGRAMA PARA DIAGNÓSTICO DO DIABETES MELLITUS NA GESTAÇÃO.



\*PNAR: pré-natal de alto risco.

\*\*PN na UBS: com perfil glicêmico, ganho de peso materno e crescimento fetal adequados e ausência de polidrâmnio.

## 1.2. Quando encaminhar o DMG ao PN de alto risco:

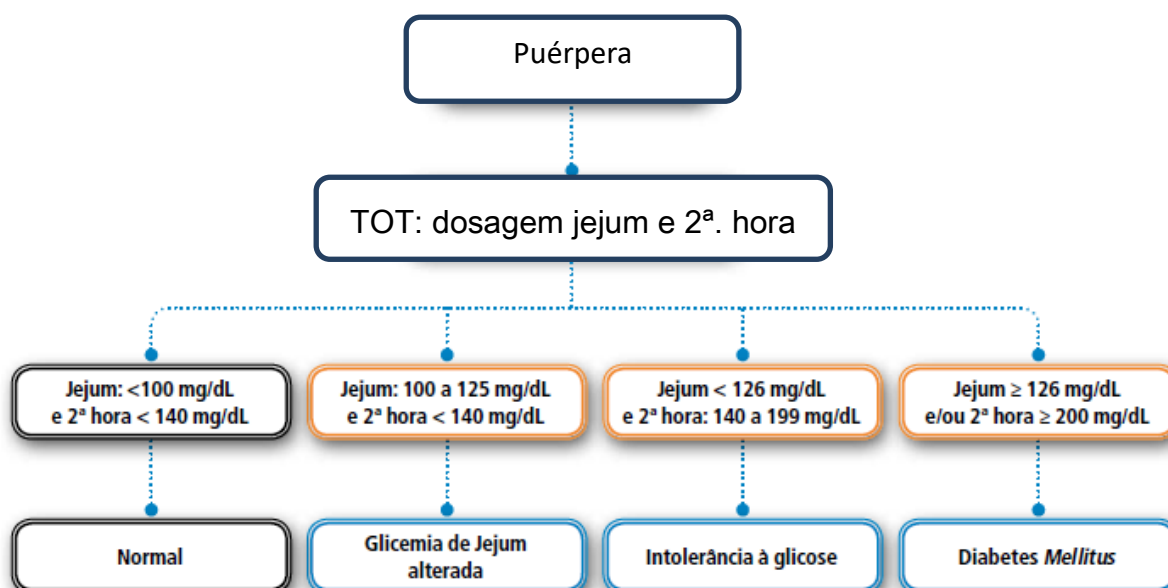
- **Controle glicêmico alterado** (30% de valores alterados no perfil glicêmico na semana):
  - A gestante seguindo dieta e atividade física orientadas anteriormente e com 30% dos valores do perfil glicêmico alterado na semana (4 alterações em 12 medidas semanais da glicose capilar) deverá ser encaminhada ao PNAR;

- Diferentemente da situação anterior, se a paciente não estiver seguindo a dieta e a atividade física orientada, pode-se reorientá-la e reavaliar na semana seguinte e, se continuar alterada, deverá então, ser encaminhada ao PNAR;
- **Necessidade de insulinoterapia;**
- **Ganho de peso acima do esperado;**
- **Altura uterina aumentada** para a idade gestacional;
- **Peso fetal na ultrassonografia (US) obstétrica** realizada entre 29 e 33 semanas de gestação, acima do percentil 70;
- **Polidrâmnio em qualquer idade gestacional.**

### 1.3. Avaliação no pós-parto

A incidência de DM entre mulheres com história prévia de DMG varia de 3 a 65%<sup>12</sup>. É de suma importância a sensibilização dos profissionais de saúde sobre a necessidade de se realizar a reclassificação pós-natal das mulheres que apresentaram quadro de DMG. A reclassificação deve ser feita, idealmente, seis semanas após o parto utilizando-se os critérios padronizados para a população em geral<sup>12</sup>. A realização do TOTG com 75g de glicose, seis semanas após o parto, é considerada o padrão ouro para o diagnóstico de diabetes após a gestação e é a principal opção<sup>13</sup>. O diagnóstico de DM é estabelecido se a glicemia em jejum for  $\geq 126$  mg/dL ou 2 horas após sobrecarga de 75 g de glicose  $\geq 200$  mg/dL. Se a glicemia de jejum for de 100 a 125, diagnostica-se a *glicemia de jejum alterada*. Caso o jejum seja inferior a 126 mg/dL mas a glicemia na 2ª hora após a sobrecarga com 75 g tenha valores de 140 a 199, têm-se o diagnóstico de *intolerância à glicose* (Figura 2).

**FIGURA 2. FLUXOGRAMA PARA REAVALIAÇÃO DO DMG NO PUERPÉRIO.**



## 2. TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO DO DMG

A gestante com **DMG** será **acompanhada na UBS** e monitorada pelo acompanhamento rigoroso do ganho de peso, da altura uterina e do controle glicêmico capilar. A paciente com **DM clínico**, ou seja, aquela que tem valor de glicemia de jejum maior que 125 mg% ou no TOTG de 2 horas com 75 g de glicose acima de 200 mg%, será de outra forma, acompanhada no **PNAR** que determinará a conduta clínica, medicamentosa e orientações para o acompanhamento, devendo estas serem compartilhadas com a UBS de origem da paciente (*é de fundamental importância que a UBS monitore a presença da gestante às consultas do PN de risco e a adesão ao tratamento e às medidas de controle estabelecidas*).

O tratamento adequado do DMG está diretamente relacionado à:<sup>14,15,16</sup>

- Diagnóstico adequado e precoce da doença;
- Início imediato da terapêutica;
- Rígido controle glicêmico na gestação;
- Diagnóstico das repercussões fetais do DMG;
- Momento da resolução da gestação;
- Acompanhamento das medidas preventivas no pós-parto.

Orientar e educar as gestantes e suas famílias sobre as ações de saúde que devem ser realizadas no seu dia-a-dia é fundamental para prevenir ou adiar o impacto negativo do DMG na vida da mulher e na sua prole.

A *conduta nutricional, a atividade física e a monitorização da glicemia capilar* são estratégias essenciais no tratamento não farmacológico do DMG. Ações educativas e adaptadas à realidade de cada mulher devem estar inseridas na rotina diária da equipe multiprofissional, com o objetivo de reduzir a morbimortalidade materna, fetal e neonatal.

### 2.1. Orientações iniciais para gestante com diabetes mellitus gestacional

É fundamental para o adequado controle do DMG, a adesão da paciente às orientações nutricionais e de atividade física. Assim para que a UBS seja bem sucedida nesta resposta, é de suma importância:

- Que o profissional informe à paciente o diagnóstico de DMG e as repercussões em longo prazo para sua saúde e para a saúde de seu filho;
- Que a gestante conheça que o controle da hiperglicemia pode evitar complicações para ela e para o feto e que o controle da glicemia na gestação é o foco do tratamento das mulheres com DMG;
- Que tenha conhecimento que adequações na dieta e dos exercícios físicos diários e, menos frequentemente, o uso de injeções diárias de insulina, podem ser introduzidas para controlar a doença;
- Explicar que o auto monitoramento da glicemia capilar quatro vezes ao dia, três vezes na semana é importante para avaliar se o diabetes está bem controlado;

– Estimular a gestante a participar ativamente do controle da vitalidade fetal pela contagem dos movimentos fetais (MF) – mobilograma (gestante, deitada em decúbito lateral esquerdo ou sentada em local tranquilo, deverá fazer a contagem dos MF durante 1 hora, três vezes ao dia, a partir de 34 semanas de gestação) (**QUADRO 1**). É considerada normal, a presença de três ou mais MF em uma hora.

*Neste contexto, é fundamental que se esclareçam e pactuem os papéis, as atribuições dos profissionais de saúde, da paciente e de seus familiares (ANEXOS 1,2).*

### **QUADRO 1: MOBILOGRAMA**

MÊS: _____		NÚMERO DE MOVIMENTOS FETAIS			OBSERVAÇÕES
	DATA	MANHÃ	TARDE	NOITE	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

## 2.2. Atenção nutricional

Considerando as necessidades nutricionais diferenciadas na gestação, aliadas ao aumento significativo da prevalência de sobrepeso e obesidade, o cuidado nutricional assume grande importância no tratamento do DMG, tendo como objetivos:

- Promover ganho de peso adequado;
- Promover controle metabólico satisfatório;
- Prevenir a ocorrência de desfechos fetais e neonatais desfavoráveis;
- Promover práticas alimentares saudáveis.

### 2.2.1. Avaliação antropométrica

A avaliação antropométrica (aferição de peso, altura e cálculo do Índice de Massa Corporal-IMC) deve ocorrer em todas as consultas do pré-natal, para acompanhar, orientar e adequar o ganho de peso gestacional semanal até o parto, sendo parte fundamental da qualificação da assistência obstétrica.

**Cálculo do IMC pré-gestacional:** calcular com base no peso antes de engravidar.

$$\text{IMC (kg/m}^2\text{)} = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m)}^2$$

**Quando o peso pré-gestacional não estiver disponível:** definir o IMC gestacional inicial, calculado com o peso atual (peso na consulta). A classificação do estado nutricional da gestante, conforme IMC por semana gestacional está descrita na tabela a seguir (**TABELA 1**).

**TABELA 1. CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL, CONFORME IMC POR SEMANA GESTACIONAL.**

Semana gestacional	Baixo peso IMC ≤	Adequado IMC entre		Sobrepeso IMC entre		Obesidade IMC ≥
6	19,9	20,0	24,9	25,0	30,0	30,1
8	20,1	20,2	25,0	25,1	30,1	30,2
10	20,2	20,3	25,2	25,3	30,2	30,3
11	20,3	20,4	25,3	25,4	30,3	30,4
12	20,4	20,5	25,4	25,5	30,3	30,4
13	20,6	20,7	25,6	25,7	30,4	30,5
15	20,8	20,9	25,8	25,9	30,6	30,7
16	21,0	21,1	25,9	26,0	30,7	30,8
17	21,1	21,2	26,0	26,1	30,8	30,9
18	21,2	21,3	26,1	26,2	30,9	31,0
19	21,4	21,5	26,2	26,3	30,9	31,0
20	21,5	21,6	26,3	26,4	31,0	31,1
21	21,7	21,8	26,4	26,5	31,1	31,2
22	21,8	21,9	26,6	26,7	31,2	31,3
23	22,0	22,1	26,8	26,9	31,3	31,4
24	22,2	22,3	26,9	27,0	31,5	31,6
25	22,4	22,5	27,0	27,1	31,6	31,7
26	22,6	22,7	27,2	27,3	31,7	31,8
27	22,7	22,8	27,3	27,4	31,8	31,9
28	22,9	23,0	27,5	27,6	31,9	32,0
29	23,1	23,2	27,6	27,7	32,0	32,1
30	23,3	23,4	27,8	27,9	32,1	32,2
31	23,4	23,5	27,9	28,0	32,2	32,3
32	23,4	23,5	27,9	28,0	32,2	32,3
33	23,8	23,9	28,1	28,2	32,4	32,5
34	23,9	24,0	28,3	28,4	32,5	32,6
35	24,1	24,2	28,4	28,5	32,6	32,7
36	24,2	24,3	28,5	28,6	32,7	32,8
37	24,4	24,5	28,7	28,8	32,8	32,9
38	24,5	24,6	28,8	28,9	32,9	33,0
39	24,7	24,8	28,9	29,0	33,0	33,1
40	24,9	25,0	29,1	29,2	33,1	33,2
41	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3
42	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3

Fonte: Atalah et al., 1997.<sup>14</sup>

### 2.2.2. *Ganho de peso na gestação*

As recomendações do ganho de peso na gravidez variam de acordo com o IMC da paciente (TABELAS 2 e 3).

O ganho de peso gestacional (GPG) é um dos indicadores de saúde mais importantes na gestação, considerando que inadequações do ganho de peso (insuficiente e excessivo) têm sido associadas a desfechos maternos e infantis adversos, como a obesidade no pós-parto, a prematuridade, o baixo peso ao nascer e a macrosomia fetal.<sup>15</sup> Sugere-se que o profissional oriente a gestante com DMG sobre os riscos do ganho excessivo de peso, de modo que o ganho de peso total se mantenha próximo ao valor **mínimo** preconizado.

A Secretária de Atenção Primária à Saúde (Ministério da Saúde), em 2020, iniciou discussão sobre o GPG. O Ministério da Saúde adota a combinação de dois métodos de avaliação desse estado nutricional: a curva de Atalah<sup>14</sup> e as recomendações do Instituto de Medicina Americano IOM.<sup>17</sup>

Entretanto, essas técnicas serão reformuladas para que tenham maior capacidade de prever a ocorrência de desfechos perinatais adversos.

O acompanhamento do ganho de peso deverá ser realizado nas consultas subsequentes por meio do gráfico de IMC por semana gestacional, pois permite examinar se este ganho está adequado em função do estado nutricional pré-gestacional (**FIGURA 3**).<sup>15</sup>

Nos casos em que, devido à ausência de informação sobre o IMC pré-gestacional, o IMC foi calculado com base no peso atual, deve-se utilizar a classificação conforme a idade gestacional (IG) (**TABELA 1**).

### Gestante adolescente – observações

Deve-se observar que a classificação do estado nutricional na gestação aqui proposta não é específica para gestantes adolescentes, devido ao crescimento e à imaturidade biológica, nesta fase do ciclo de vida. No entanto, essa classificação pode ser usada, desde que a interpretação dos achados seja flexível e considere a especificidade deste grupo. Para adolescentes que engravidaram dois ou mais anos depois da menarca (em geral maiores de 15 anos), a interpretação dos achados é equivalente à das adultas. Para gestantes que engravidaram menos de dois anos após a menarca, é provável que se observe que muitas serão classificadas como de baixo peso. Nestes casos, o mais importante é acompanhar o traçado, que deverá ser ascendente; tratar a gestante adolescente como de risco nutricional; reforçar a abordagem nutricional e aumentar o número de visitas à unidade de saúde.<sup>15</sup>

**TABELA 2. GANHO DE PESO DURANTE A GESTAÇÃO CONFORME IMC PRÉ-GESTACIONAL.**

IMC pré-gestacional (kg/m <sup>2</sup> )	Ganho de peso (kg) total até a 14 <sup>o</sup> .semana	Ganho de peso (kg) semanal no 2 <sup>o</sup> e 3 <sup>o</sup> trimestres (a partir da 14 <sup>a</sup> semana)	Ganho de peso (kg) total na gestação
Baixo Peso (IMC < 18,5)	1,0-3,0	0,51 (0,44–0,58)	12,5 – 18,0
Adequado (18,5 ≤ IMC ≤ 24,9)	1,0-3,0	0,42 (0,35–0,50)	11,5 – 16,0
Sobrepeso (25 ≤ IMC ≤ 29,9)	1,0-3,0	0,28 (0,23 – 0,33)	7,0 – 11,5
Obesidade ≥ 30,0	0,2-2,0	0,22 (0,17 – 0,27)	5,0 – 9,0

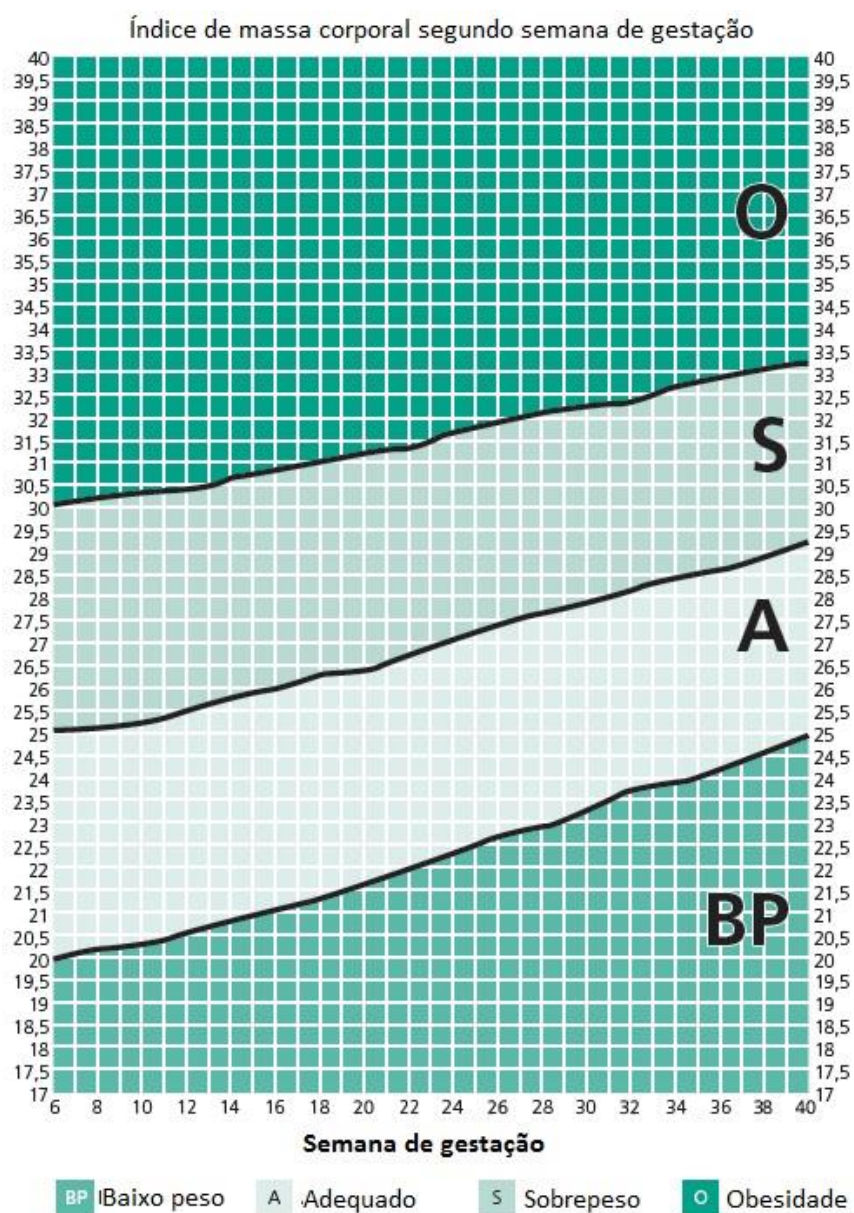
Fonte: Institute of Medicine, 2013.<sup>16</sup>

**TABELA 3. GANHO DE PESO DURANTE A GESTAÇÃO MÚLTIPLA CONFORME IMC PRÉ-GESTACIONAL.**

IMC pré-gestacional (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação	Ganho de peso (kg) total na gestação
< 18,5	Baixo Peso	Não há recomendação por falta de evidências
18,5 - 24,9	Adequado	16,8-24,5
25,0 - 29,9	Sobrepeso	14,1-22,7
≥ 30,0	Obesidade	11,4-19,1

Fonte: Institute of Medicine, 2009.<sup>17</sup>

**FIGURA 3. GRÁFICO PARA MONITORAMENTO DO GANHO DE PESO PONDERAL EM GESTANTES.**



Fonte: Atalah et al., 1997.<sup>14</sup>

### **2.2.3. Avaliação dos hábitos alimentares**

Deve-se verificar na dieta habitual da gestante:

- Número de refeições, grupos e quantidade de alimentos consumidos;
- Consumo de alimentos in natura e/ou minimamente processados, processados, ultra processados, conforme as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (**Anexo 3**);
- Consumo de alimentos fontes de fibras;
- Uso de produtos diet e light e os tipos de edulcorantes utilizados;
- Uso de ingredientes culinários como óleo, açúcar e sal;
- Ingestão de água e de outras bebidas (café, chás, sucos, refrigerantes, bebidas alcóolicas);
- O desejo e/ou, ingestão de substâncias não alimentares (picamalácia): terra, tijolo, gelo, talco, sabonete, borra de café, etc.);
- Presença de sintomatologia gastrointestinal que demande modificações específicas da alimentação (náuseas, vômitos, obstipação intestinal, pirose, refluxo gastroesofágico, sialorréia etc.).

### **2.2.4. Informações gerais para orientação nutricional**

- Orientar os 10 passos para a alimentação adequada e saudável segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (**Anexo 4**);
- Orientar o consumo mínimo de duas a quatro porções de frutas, sendo pelo menos uma rica em vitamina C (frutas cítricas) e de três a cinco porções de verduras e legumes, crus e cozidos. É importante variar os tipos e as cores desses vegetais, pois cada cor corresponde a um perfil nutricional específico;
- Estimular a ingestão de água, filtrada ou fervida, em 2 litros por dia (6-8 copos), no intervalo das refeições;
- Limitar o consumo de sal de adição, estimulando a substituição por temperos naturais (cheiro verde, alho, cebola, ervas frescas ou secas e suco de limão);
- Orientar o uso de óleos vegetais (oliva, milho, girassol, soja, canola etc.) em pequena quantidade para cozinhar e temperar os alimentos; evitar preparações fritas, empanadas ou gordurosas;
- Desestimular o uso de açúcar de adição, porém, sem induzir a substituição por edulcorantes; estimulando a gestante a apreciar o sabor real dos alimentos;
- Edulcorantes poderão ser utilizados, apenas se necessários e com moderação, não ultrapassando as quantidades máximas recomendadas pelo Ministério da Saúde (referência), tomando como base o peso da gestante entre 60-100 kg:
  - Aspartame: 40mg/ kg de peso (3-5 sachês ou 15-25 gotas/ dia);
  - Sacarina: 5 mg/kg de peso (máximo 1 sachê ou 3 gotas/dia);
  - Acessulfame-K:15 mg/kg de peso (máximo 1-2 sachês ou 4-8 gotas/dia);

- Esteviosídeos: 5.5 mg/kg de peso(máximo 1 sachê ou 4 gotas/dia);
- Sucralose: 15mg/kg de peso (máximo 1-2 sachês ou 4-8 gotas/dia);
- Evitar os alimentos contendo sacarose, glicose, mel, xarope de glicose e frutose (como edulcorante);
- Estimular a inclusão de alimentos integrais, ricos em fibras e com menor índice glicêmico **(Anexo 5)**;
- Estimular a realização da compra de alimentos em locais que ofereçam variedades in natura ou minimamente processados, cultivados e/ou produzidos localmente;
- Não omitir refeições, comer devagar e mastigar bem os alimentos;
- Evitar ambientes de estresse e distrações durante as refeições, por exemplo, com o uso de dispositivos eletrônicos ou outras mídias (celular, TV, computador etc.).
- Orientar a gestante que evite deitar-se logo após as refeições, com objetivo de prevenir e/ou minimizar refluxo gastroesofágico;
- Estimular habilidades culinárias e, se necessário realizar refeições fora de casa, preferir locais que sirvam refeições feitas na hora, evitando redes de *fast-food*;
- O consumo de álcool é contraindicado durante a gestação.
- Estimular a gestante a preencher o diário alimentar (Anexo 6)

### 2. 2.5. Assistência Nutricional

Gestantes com DMG devem ser encaminhadas para avaliação e acompanhamento do profissional Nutricionista na Unidade Básica de Saúde (UBS) ou unidade de referência mais próxima.

Os nutricionistas da Rede poderão realizar atendimento individual e/ou em grupo, além de capacitação de profissionais de saúde para assistência às mulheres com DMG, de acordo com a modalidade de trabalho local.

A assistência nutricional deverá ser implementada conforme a viabilidade financeira e disponibilidade técnica, conforme o quadro a seguir **(Quadro 2)**.

### QUADRO 2. VIABILIDADE FINANCEIRA E DISPONIBILIDADE TÉCNICA TOTAL E PARCIAL PARA A ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL.

Viabilidade financeira e disponibilidade técnica total	Viabilidade financeira e disponibilidade técnica parcial
Avaliação e orientação individualizada realizada por nutricionista;	Avaliação e orientação realizada por nutricionista ou orientação geral sobre alimentação saudável realizada outro profissional de saúde capacitado por nutricionista;
4-6 consultas durante o pré-natal;	Consulta individual ou em grupos (mínimo 3 durante o pré-natal).

Fonte: Adaptado de OPAS, 2019.<sup>2</sup>

### 2.2.6. Recomendações Nutricionais

- As recomendações devem ser calculadas, individualmente, pelo profissional nutricionista, considerando o IMC, a idade materna, as atividades físicas realizadas, o ganho de peso

- esperado, as condições sócio-econômicas e, as condições clínicas, visando ao controle glicêmico e os resultados obstétricos e perinatal favoráveis.
- Dietas muito restritivas em calorias, nutrientes e/ou grupos alimentares não são indicadas, especialmente nessa fase da vida, mesmo para gestantes diabéticas e/ou com excesso de peso, salvo em situações específicas (intolerância ao glúten/doença celíaca, intolerância à lactose, gestantes vegetarianas, etc.), considerando as substituições alimentares adequadas.
  - A dieta deve ser planejada e distribuída ao longo do dia, objetivando-se evitar episódios de hiperglicemia, hipoglicemia ou cetose; em geral, recomenda-se fracionar a ingestão alimentar em três refeições principais (desjejum, almoço e jantar) e três lanches saudáveis (manhã, tarde, noite), evitando intervalos maiores de 3 horas. Gestantes em uso de insulina devem manter os horários fixos das refeições, minimizando-se assim variações glicêmicas.
  - A realização da ceia/lanche noturno é importante, especialmente em uso de insulina. Deve conter, no mínimo, 25 g de carboidratos complexos, além de proteínas ou lipídios, para evitar hipoglicemia durante a madrugada.
  - As gestantes que fazem uso de insulina podem ser orientadas a utilizar o método de contagem de carboidratos, cuja relação insulina/carboidrato deve ser individualizada;
  - A distribuição de macronutrientes recomendada está descrita no quadro a seguir (**Quadro 3**).

**QUADRO 3. RECOMENDAÇÕES DE ENERGIA E MACRONUTRIENTES PARA GESTANTES COM DMG.**

Recomendação do Valor Energético Total (VET)	Adequado para o ganho de peso recomendado; Estimado considerando o IMC pré-gestacional ou inicial.	
Macronutrientes	Carboidratos	40-45% do VET (mín. 175g/dia)
	Sacarose	<5% do VET
	Proteínas	15-20% do VET (min. 71g/dia ou 1,1g/kg/dia)
	Lipídios	30-40% do VET
	Gordura Saturada	< 6% do VET
	Colesterol	<300mg/dia
Fibras	Mínimo - 28g/dia	

Fonte: Adaptado de OPAS, 2019<sup>2</sup>; SBD, 2017<sup>19</sup>.

**2.2.7. Alimentos como fontes de fibra e alimentos com menor índice glicêmico**

O consumo de alimentos fonte de fibras pode atenuar a resposta à insulina e assim, auxiliar no controle do DMG. As fibras consumidas atuam de maneira diversa: as solúveis apresentam efeitos benéficos na glicemia e no metabolismo dos lipídios, enquanto as insolúveis agem contribuindo para a saciedade e para o controle de peso. Além disso, ambas atuam na preservação da saúde intestinal <sup>19</sup>.

O índice glicêmico de um determinado alimento é definido como a taxa de incremento da glicemia duas horas após a ingestão de uma porção de 50g deste alimento com relação à mesma porção do alimento padrão (50g de pão branco ou glicose)<sup>20</sup>. De modo geral, alimentos fontes de

fibra possuem menor índice glicêmico e a ingestão desses alimentos na dieta habitual pode contribuir para melhor controle do DMG e conseqüentemente para redução da necessidade de uso de insulina e para redução do peso ao nascer<sup>21</sup>. A inclusão de alimentos integrais, ricos em fibras e com menor índice glicêmico está associada a melhores resultados para a mulher e para seu filho (**Anexo 5**).

### **2.2.8. Suplementação:**

- A suplementação de ácido fólico (600 µg a 5 mg/dia) desde o período pré-concepcional até a 12<sup>a</sup> semana de gravidez é recomendado para reduzir o risco de defeito no fechamento do tubo neural do recém-nascido. No município de São Paulo é preconizado o uso do ácido fólico (40 gotas =0,4mg/dia) com início três meses antes da gestação e manutenção até o final da gestação<sup>22</sup>;
- Carbonato de cálcio (1ou 2 comprimidos de 1250mg/dia) para TODAS as gestantes da 16<sup>a</sup> semana até a 36<sup>a</sup> semana de gestação: prevenção de pré-eclampsia;
- Sulfato ferroso (40 mg de ferro elementar/dia) para todas as gestantes até o final da gravidez: prevenção de anemia ferropriva.

## **2.3. PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS**

*Atividade física* é definido como qualquer movimento corporal produzido pela contração do músculo esquelético como, por exemplo, fazer tarefas de casa, andar, subir ou descer escadas.

O *exercício físico* é por sua vez, definido, como a execução de movimentos corporais planejados, estruturados e repetitivos feitos para melhorar um ou mais componentes da aptidão física, como nadar, correr e caminhar em ritmo acelerado.

Estudos apontam benefícios da prática de exercício físico durante a gestação complicada pela DMG. Resultados maternos indicam concentrações de glicose em jejum e pós-prandial reduzida e redução da necessidade de uso de insulina<sup>23,24</sup>.

O Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG) ressalta que, na ausência de complicações médicas ou obstétricas ou contraindicações, a prática de exercícios físicos na gravidez é segura e desejável. As gestantes devem ser encorajadas a continuar ou a iniciar essa prática, optando por modalidades que ofereçam maior segurança e conforto para o período gestacional (**Quadros 4,5**)<sup>25</sup>.

#### QUADRO 4. CONTRAINDICAÇÕES AOS EXERCÍCIOS DURANTE A GRAVIDEZ.

Absolutas	Relativas
Doença cardíaca hemodinamicamente significativa	Anemia
Doença pulmonar restritiva	Arritmia cardíaca materna
Incompetência istmo-cervical ou cerclagem	Bronquite crônica
Gestações múltiplas com risco de parto prematuro	Diabetes do tipo 1 mal controlado (níveis glicêmicos acima de 200mg/dl, hipoglicemia frequente, retinopatia e nefropatia em graus mais avançados, neuropatia autonômica com doenças cardíaca e neuropatia periférica)
Hemorragia persistente no segundo ou terceiro trimestre	Extrema obesidade mórbida
Placenta prévia	Baixo peso extremo (IMC inferior a 12)
Trabalho de parto prematuro durante a gravidez atual	História de estilo de vida extremamente sedentário
Membranas rotas	Restrição de crescimento fetal na gravidez atual
Pré-eclâmpsia	Hipertensão mal controlada
Anemia grave	Limitações ortopédicas
	Transtorno convulsivo mal controlado
	Hipertireoidismo mal controlado
	Tabagismo intenso

Fonte: ACOG Committee Opinion N° 650: physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period<sup>25</sup>.

#### QUADRO 5. EXEMPLOS DE ATIVIDADES FÍSICAS NA GESTAÇÃO

Caminhada
Natação
Ciclismo (em bicicleta estacionária)
Aeróbica de baixo impacto
Yoga (desde que evitadas posturas que dificultem o retorno venoso)
Pilates (desde que evitadas posturas que dificultem o retorno venoso)
Corrida
Esportes com uso de raquetes
Treinamento de força
Exercícios ergométricos de membros superiores (realizados em casa, sentada assistindo TV, por exemplo)

Fonte: ACOG Committee Opinion N° 650: physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period<sup>25</sup>.

Considerando-se que a caminhada durante a gestação é um tipo de exercício de significativa acessibilidade, de baixo custo, compreensível e de fácil aplicação apresentaremos de forma detalhada um programa de caminhada orientada. Em caso de impossibilidade da atividade ser realizada (em grupos ou de forma individual) sob a supervisão de um profissional, ela poderá ser executada pela gestante nos arredores de seu domicílio, seguindo orientações profissionais prévias.

### 2.5.1 Programa de caminhada orientada

Os princípios da prescrição de exercícios para gestante não diferem daqueles para a população geral. Avaliação clínica completa pelo médico do pré-natal deve ser realizada antes de se recomendar qualquer programa de exercícios. No período gestacional é recomendável um programa de exercícios de intensidade moderada durante 20 a 30 minutos por dia, na maioria ou em todos os dias da semana, e deve, ainda, ser desenvolvido com a paciente conforme necessidades específicas (controle da glicemia, por exemplo) (**Quadro 6**).

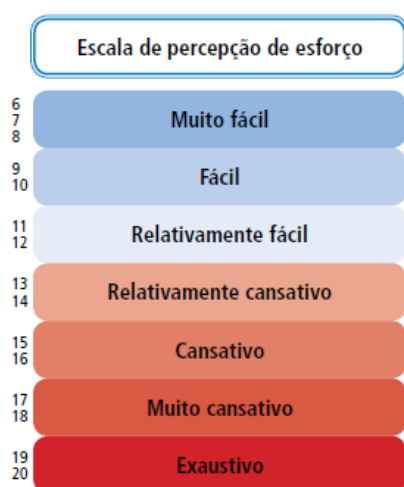
Para se assegurar de que o exercício é executado na intensidade moderada e na falta de equipamentos esportivos que monitorem a frequência cardíaca materna, existem duas formas de aferição: uso do Talk Test e a escala de Esforço Percebido de Borg (**Figura 4**).

Durante as sessões de exercício, a gestante deverá ser capaz de conversar (Talk Test) e sentir-se relativamente cansada (Escala de Esforço Percebido de Borg classificação 13 ou 14).

#### QUADRO 6. FREQUÊNCIA, INTENSIDADE E DURAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA.

Intensidade	Moderada.
Frequência	5 ou mais dias na semana.
Duração	De 30 a 40 minutos (sendo 5 minutos de aquecimento e 5 de desaceleração).

#### FIGURA 4. ESCALA DE PERCEPÇÃO DE ESFORÇO



#### Orientações e cuidados para a prática da caminhada

Antes de iniciar o programa de caminhada, o profissional de saúde deverá orientar a gestante quanto a cuidados importantes:

- Hidratação antes, durante e após o exercício;
- Ingestão calórica antes do exercício, a fim de evitar-se hipoglicemia;
- Adequação de horários: tanto para evitar-se hipertermia, como para eleger o melhor momento para o controle glicêmico (evitar realizar atividade física próxima ao pico de ação da insulina ou muito distante da última ingestão alimentar);

- Intensidade do exercício com progressão gradual;
- Vestuário e calçados confortáveis (preferencialmente tênis);
- Orientação prévia quanto aos sinais de alerta que indicam que o exercício deva ser interrompido (**Quadro 7**).

#### **QUADRO 7. SINAIS DE ALERTA PARA INTERRUPÇÃO DO EXERCÍCIO**

Sangramento vaginal
Contrações uterinas dolorosas e/ou regulares
Perda de líquido amniótico
Dispnéia pré-exercício
Vertigem
Cefaléia
Dor torácica
Fraqueza muscular afetando o equilíbrio
Dor ou edema em panturrilha

Fonte: ACOG Committee Opinion Nº 650: physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period <sup>25</sup>.

#### **Estratégias para promover adesão ao programa de caminhada**

- As mulheres devem ser motivadas a manterem a prática da caminhada durante a gestação como, também, após o parto. A entrega de um diário à gestante para anotação e acompanhamento das sessões de exercício será muito importante tanto para o acompanhamento do profissional de saúde, quanto para a gestante. O diário promove a melhor compreensão da importância desse hábito e ajuda a manter disciplina nas caminhadas diárias. Recomenda-se apoiar e elogiar o alcance dos objetivos acordados e o avanço das metas propostas (**Quadro 8**).

### QUADRO 8. MODELO DIÁRIO PARA REGISTRO DA ATIVIDADE FÍSICA

MÊS: _____						
	DATA	DIA DA SEMANA	TIPO DE ATIVIDADE FÍSICA	HORÁRIO	DURAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA	COMO SE SENTIU OBSERVAÇÕES
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

### 3. MONITORIZAÇÃO GLICÊMICA DO DMG

Nas gestações complicadas pelo DMG, a monitorização da glicemia deve ser realizada a partir do diagnóstico e até o pós-parto visando à adequada avaliação da eficácia e da adesão à terapêutica e, conseqüentemente, obtenção de controle glicêmico adequado.

Dentre os diferentes métodos, a automonitorização da glicemia capilar, utilizando fitas reagentes com leitura em um medidor digital de glicose (glicosímetro) é considerada o mais indicado para avaliação do controle glicêmico da mulher com DMG<sup>26</sup>.

A disponibilidade de fitas e medidores de glicose promove importante impacto positivo no tratamento de gestantes com qualquer tipo de diabetes. Maior grau de compreensão e adesão ao tratamento das pacientes que realizam o auto monitoramento da glicemia capilar está associado a melhores resultados da terapêutica do diabetes<sup>27</sup>.

Todos os sistemas de avaliação de glicemia dependem do instrumento e também do usuário. Portanto, a técnica de monitorização glicêmica deve ser verificada pelo profissional de saúde inicialmente e depois em intervalos regulares.

### 3.1. *Fatores que podem interferir nos resultados da monitorização glicêmica e recomendações:*

- Presença de hematócrito <30%: pode haver superestimação da glicemia capilar (valores mais elevados que os reais) e nos casos de hematócrito > 55% pode haver subestimação (valores mais baixos);<sup>28</sup>
- Importante orientar quanto à necessidade de lavar as mãos com água e sabão ou higienizar com álcool e em seguida secar, para evitar que o sangue proveniente da punção do dedo tenha contato com restos de alimentos e, conseqüentemente, levar a erro de medição da glicemia;
- Devem ser utilizadas lancetas ou agulhas de baixo calibre para a gestante realizar a punção da região distal dos dedos das mãos;
- O profissional deve avaliar os resultados que ficam registrados na memória do glicosímetro. Frente á qualquer dificuldade neste registro, poderá ser solicitado que a gestante anote os resultados e traga na consulta para avaliação (**Quadro10**). Pela análise dos resultados apresentados, a equipe de saúde deverá oferecer todas as orientações e esclarecimentos que a mulher necessite para aumentar a compreensão da doença e sua adesão ao tratamento.

***Recomendação:** Repor as tiras reagentes de acordo com o número de glicemias capilares que a paciente tenha realizado no mês anterior, evitando-se assim desperdício de material e aumento dos custos do tratamento.*

### 3.2. *Metas para o controle glicêmico*

As metas de glicemia capilar a serem atingidas durante a gravidez, independentemente da idade gestacional, estão descritas na **quadro 9**.

## **QUADRO 9. METAS DO CONTROLE GLICÊMICO NA GESTAÇÃO\***

<b>Horário</b>	<b>Jejum</b>	<b>1 hora pós-prandial</b>
<b>Limites da Glicemia</b>	<95 mg/dl	<140 mg/dl

\* Em usuárias de insulina com episódios frequentes de hipoglicemia estes alvos devem ser individualizados. Pós-prandial: pós-café; pós-almoço; pós-jantar.

Ressalta-se que as medidas pós-prandiais devem ser realizadas a partir do **início das refeições**, sendo a análise de uma hora pós-prandial a que melhor reflete os valores dos picos pós-prandiais avaliados por meio da monitorização contínua de glicose e também a que se associa mais diretamente com o risco de macrossomia fetal.<sup>27,29,30.</sup> *Importante lembrar que gestantes em uso de insulina devem manter a glicemia de jejum acima de 70 mg/dL e pós-prandiais não inferiores a 100 mg/dL.*

Durante o trabalho de parto e durante o parto, a glicemia capilar deve ser mantida entre 70 e 120mg/dl.

#### QUADRO 10. FERRAMENTA PARA O MONITORAMENTO GLICÊMICO

NOME:

MÊS:

DIA	JEJUM	CAFÉ	ALMOÇO		JANTAR		INS. NPH			INS. REG.			INTERCORRÊNCIAS
		PÓS	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	M	T	N	M	T	N	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													

27													
28													
29													
30													
31													

### 3.3. Frequência de realização do monitoramento da glicemia capilar

As recomendações quanto à frequência de realização do monitoramento da glicemia capilar encontram-se no **quadro 11**.

#### QUADRO 11. FREQUÊNCIA DE REALIZAÇÃO DO MONITORAMENTO DA GLICEMIA CAPILAR

<b>PACIENTES TRATADAS COM MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS</b>
Perfil de 4 pontos, 3 vezes na semana
Jejum; pós-café; pós-almoço; pós-jantar
<b>PACIENTES TRATADAS COM INSULINA</b>
Perfil diário de 4 pontos
Jejum; pós-café; pós-almoço; pós-jantar

**OBSERVAÇÃO:** *As pacientes em uso de insulina, à critério médico, poderão ser orientadas à realizar o perfil diário de 6 pontos (jejum, pós-café, pré-almoço, pós-almoço, pré-jantar e pós-jantar).*

Toda gestante com diagnóstico de diabetes gestacional deve ser submetida à **ultrassonografia obstétrica** entre 29 e 33 semanas para avaliação de peso fetal e de líquido amniótico.

*Para pacientes em acompanhamento na UBS, descompensação do diabetes no termo (acima de 30% de valores alterados) devem ser encaminhadas à maternidade de referência. A gestante com controle glicêmico adequado que atingir 40 semanas de gestação deverá ser encaminhada à maternidade para avaliação e definição do momento do parto.*

#### 4. Método Alternativo de Monitoramento

A utilização de método alternativo *só deve ser praticada caso não haja nenhuma possibilidade de monitorização glicêmica conforme anteriormente descrita*. Ressalta-se que essa estratégia apresenta lacuna na monitorização e pode determinar controle glicêmico inadequado com consequências perinatais importantes. Assim o perfil glicêmico é realizado na estrutura de saúde existente no local, apesar da limitação de não refletir a realidade cotidiana da mulher. Neste caso podem ser realizadas a glicemia de jejum e a glicemia pós-café da manhã.

#### 4. TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

**Importante reforçar que caso a gestante precise do tratamento medicamentoso, ela deverá ser acompanhada nos serviços de pré-natal de alto risco.**

A insulina continua como primeira escolha no tratamento medicamentoso para o controle da hiperglicemia na gestação.<sup>31,32,33,34</sup>

## INSULINA

Quando indicar a terapia com insulina?

Nas gestações complicadas pelo DMG, a insulina está indicada sempre que a mudança no estilo de vida (dieta individualizada e atividade física) não for suficiente para atingir as metas do controle glicêmico.<sup>31,32</sup>

Tipos de insulina para uso na gestação: no tratamento do DMG, as insulinas mais utilizadas e de melhor disponibilidade são as insulinas humanas NPH (ação intermediária) e a Regular (ação rápida) que são disponibilizadas pela Secretaria Municipal de São Paulo. (Quadro12)

### Quadro 12. Tipos de Insulina e tempo de ação

Tempo de ação/Nome		Origem	Início da ação	Pico da ação	Duração da ação
Intermediária	NPH	Humana	2-4h	4 -10h	10-18h
Rápida	Regular	Humana	0,5-1h	2 -3h	5-8h

Fonte:Hahr e Molitch<sup>35</sup> Oliveira e Vencio<sup>36</sup> e Sociedade Brasileira de Diabete<sup>29</sup>.

#### 4.1. Dose inicial e ajustes da insulino terapia:

Idealmente, a dose e o tipo inicial de insulina devem ser estabelecidos com base no perfil de automonitoramento da glicemia capilar (Quadro 13).

### Quadro 13. Tipos de insulina e principal efeito sobre o controle glicêmico

Tipo de Insulina	Controle Glicêmico
Intermediária (NPH)	Jejum; Pré-prandial
Rápida	Pós-prandial

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda o cálculo da dose inicial total de 0,5 UI/Kg/dia.<sup>29</sup> Os *ajustes devem ser realizados, no mínimo a cada 15 dias até a 30ª semana de idade gestacional e semanalmente após a 30ª semana, individualizados para cada caso*, baseando-se nos resultados do auto-monitoramento da glicemia capilar.<sup>29</sup> Dependendo da dose diária calculada, esta deverá ser distribuída em (duas a três) , com a maior concentração pela manhã, antes do café da manhã.

#### 4.2. Cuidados de aplicação da insulina

Importante ressaltar que, dependendo da dose, esta deve ser distribuída em múltiplas (duas a três) aplicações diárias, com a maior concentração pela manhã, antes do café da manhã, sempre por via subcutânea. (Quadro 14)

#### QUADRO 14 . HORÁRIOS DE APLICAÇÃO DA INSULINA.

Tipo de insulina	Horário de aplicação			
	Café da manhã	Almoço	Jantar	Hora de dormir
NPH	X	X		X
Regular	X	X	X	

Deve-se informar à gestante o momento recomendado de cada aplicação, observando que a insulina Regular deve ser aplicada entre 30 e 40 minutos antes da refeição.

#### *Locais de aplicação*

Pode-se escolher diferentes regiões de aplicação, de acordo com a preferência da paciente.<sup>37</sup> Porém, tomando os cuidados de não variar a região escolhida em relação ao horário e de manter uma distância mínima de 1,5 cm entre cada local, para prevenir a formação de lipodistrofia (**Quadro 15**).<sup>38</sup>

#### QUADRO 15. LOCAIS DE APLICAÇÃO DE APLICAÇÃO DA INSULINA

	LOCAL	VANTAGENS	DESVANTAGENS
ABDOME	Distância > 5 cm em torno do umbigo	Fácil acesso; Absorção rápida.	Nenhuma
NÁDEGAS E COXAS	Região súpero lateral externa do glúteo, tendo como referência a prega interglútea; Região frontal e lateral superior da coxa, 4 dedos abaixo da virilha e acima do joelho.	Absorção mais lenta que abdômen e braços	Absorção mais afetada por exercícios
PARTE EXTERNA DO BRAÇO	Região posterior, 3 dedos abaixo do ombro e acima do cotovelo.	Depois do abdômen é a região que oferece absorção mais rápida.	Acesso mais difícil para auto aplicação.

Fonte: Rodrigues<sup>38</sup>

### 4.3. ADMINISTRAÇÃO DE INSULINA NO PARTO

Aproximadamente 86% das gestantes com DMG não necessitam de manejo de insulina intraparto, sendo o controle glicêmico durante a gestação o principal fator determinante desta variável.

No parto de casos com DMG, *os níveis de glicose devem ser mantidos entre 70 e 120 mg/dL e preferencialmente entre 100 e 120 mg/dL*. Níveis glicêmicos abaixo de 70mg/dL devem ser corrigidos com infusão contínua de glicose a 5 ou 10%, por via intravenosa; quando os níveis são

iguais ou superiores a 120 mg/dL, deve ser administrada insulina regular (ação rápida), por via subcutânea.

No trabalho de parto de início espontâneo, com a dose de insulina basal já administrada, recomenda-se infusão contínua de glicose a 5% (125 mg/h), por via intravenosa, e monitoramento da glicemia capilar a cada 1 ou 2 horas.

No parto programado, do tipo cesárea, a gestante deve permanecer em jejum desde a noite anterior (mínimo de 8 horas). Pela manhã, deve ser administrada metade (1/3 da dose da manhã a 1/2 da dose total diária de insulina basal (NPH) e deve-se iniciar controle da glicemia capilar (a cada 1 ou 2 horas) e infusão contínua de glicose a 5% (125 mg/h), por via intravenosa.

Nos casos de indução do trabalho de parto, a administração de insulina NPH seguirá os mesmos princípios da cesárea, porém caso a paciente faça a ingestão do desjejum e utilize insulina regular no café da manhã, esta deverá ser administrada.

Após o parto e saída da placenta, a resistência à insulina diminui rapidamente e, na maioria dos casos, a medicação deve ser descontinuada. Em alguns casos, o monitoramento da glicemia de jejum, por 24 a 72 h após o parto pode ser realizado para identificar mulheres com hiperglicemia persistente .

#### 4.2. METFORMINA

Até o presente momento, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), agência reguladora de uso de medicações e produtos vinculada ao Ministério da Saúde do Brasil, não aprova a utilização da metformina para tratamento do DMG.<sup>39</sup>

### CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

A mudança de estilo de vida é um componente essencial no manejo do DMG e pode ser suficiente para o tratamento de muitas mulheres. Quando necessário, a terapia medicamentosa deve ser associada para atingir as metas do controle glicêmico. A insulina é o medicamento de primeira escolha para o tratamento da hiperglicemia no DMG devido à segurança e eficácia comprovadas, além do fato de não atravessar a barreira placentária.

### CONDUTA APÓS O PARTO

Após o parto, a puérpera deve ser orientada a suspender a terapia farmacológica antidiabética e retornar em seis semanas à unidade de saúde para a realização de TOTG. Caso o exame esteja normal, a glicemia de jejum e/ou TOTG com 75 g de glicose ou medida da hemoglobina glicada (HbA1c) deve ser reavaliada anualmente.

### ***Bibliografia***

1. *Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. Brasília, DF: OPAS,2016. 32p.: il.ISBN: 978-85-7967-118-0.disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/diabetes-gestacional-relatorio.pdf>*
2. *Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes.Tratamento do diabetes mellitus gestacional no Brasil. Brasília, DF: OPAS, 2019.57 p.: il.ISBN: 978-85-*

94091-12-3.disponível em:

[https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/Consenso Brasileiro Manejo DMG 2019.pdf](https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/Consenso_Brasileiro_Manejo_DMG_2019.pdf)

3. *IDF Diabetes Atlas. Seventh Edition ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2015. Disponível em : <http://www.diabetesatlas.org>*
4. *Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy: a World Health Organization Guideline. Diabetes Res Clin Pract. Mar;103(3):341-63.*
5. *Hod M, Kapur A, Sacks DA, Hadar E, Agarwal M, Di Renzo GC, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care. Int J Gynaecol Obstet. 2015;131 Suppl 3:S173-211.*
6. *Pesquisa Nacional de Saude 2013: percepção do estado de saude, estilos de vida e doenças crônicas. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014. disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>*
7. *Popkin BM, Hawkes C. Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses. Lancet Diabetes Endocrinol. 2016;4(2):174-86.*
8. *Malik VS, Hu FB. Sweeteners and Risk of Obesity and Type 2 Diabetes: The Role of Sugar-Sweetened Beverages. Curr Diab Rep. 2012; 12: 195-203.*
9. *Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, Buchanan TA, Catalano PA, Damm P, et al. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. Diabetes Care. 2010;33(3):676-82.*
10. *Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, Coustan DR, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. N Engl J Med. 2008;358(19):1991-2002.*
11. *Kereliuk SM, Brawerman GM, Dolinsky VW. Maternal macronutrient consumption and the developmental origins of metabolic disease in the offspring. Int J Mol Sci. 2017;18(7):E1451.doi:10.3390/ijms18071451*
12. *Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. Diabetes Care. 2002;25(10):1862-8.*
13. *Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2013;36 Suppl 1:S67-74.*
14. *Atalah Samur, Castillo L C, Castro Santoro R, Aldea P A. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Rev Med Chile. 1997;125(12):1429-36.*
15. *Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008.)*
16. *Institute of Medicine. National Research Council. implementing guidelines on weight gain and pregnancy. Washington (DC): The National Academies Press; 2013.*
17. *Institute of Medicine. National Research Council. Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington (DC): The National Academies Press; 2009.*
18. *Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes. Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil. Brasília, DF: OPAS,2016.*
19. *Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. São Paulo : Editora Clannad, 2017.*
20. *Jenkins DJ, Wolever TM, Taylor RH, Barker H, Fielden H, Baldwin JM, et al. Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. Am J Clin Nutr. 1981;34(3):362-6.*

21. Viana LV, Gross JL, Azevedo MJ. Dietary intervention in patients with gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials on maternal and newborn outcomes. *Diabetes Care*. 2014;37(12):3345-55.
22. Saúde da Mulher/Atenção Básica/SMS São Paulo. Protocolo de pré-natal (PN) com risco habitual (baixo risco). Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PRENATALBAIXORISCO.pdf>
23. de Barros MC, Lopes MA, Francisco RP, Sapienza AD, Zugaib M. Resistance exercise and glycemic control in women with gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;203(6):556 e1-6.doi: 10.1016/j.ajog.2010.07.015
24. Brown J, Ceysens G, Boulvain M. Exercise for pregnant women with gestational diabetes for improving maternal and fetal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6:CD012202. doi:10.1002/14651858.CD012202.pub2
25. ACOG Committee Opinion No. 650: physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstet Gynecol*. 2015;126(6):e135-42. doi: 10.1097/AOG.0000000000001214
26. Karter AJ, Ackerson LM, Darbinian JA, D'Agostino RB Jr, Ferrara A, Liu J, et al. Self-monitoring of blood glucose levels and glycemic control: the Northern California Kaiser Permanente Diabetes registry. *Am J Med*. 2001;111(1):1-9.
27. Negrato CA, Zajdenverg L. Self-monitoring of blood glucose during pregnancy: indications and limitations. *Diabetol Metab Syndr*. 2012;4(1):54. doi: 10.1186/1758-5996-4-54
28. Oliveira J, Montenegro Junior RM, Vencio S, organizadores. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018*. São Paulo: Clannad; 2017.
29. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Posicionamento Oficial SBD No. 02/2015: conduta terapêutica no diabetes tipo 2: algoritmo SBD 2015*. São Paulo: SBD; 2015.
30. Blumer I, Hadar E, Hadden DR, Jovanovic L, Mestman JH, Murad MH, et al. Diabetes and pregnancy: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2013;98(11):4227-49.doi: 10.1210/jc.2013-2465
31. American Diabetes Association. *Management of diabetes in pregnancy: standards of medical care in diabetes-2018*. *Diabetes Care*. 2018;41 Suppl 1:S137-S143. doi: 10.2337/dc18-S013
32. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. *ACOG Practice Bulletin No. 190: gestational diabetes mellitus*. *Obstet Gynecol*. 2018;131(2):e49-e64. doi: 10.1097/AOG.0000000000002501
33. Thompson D, Berger H, Feig D, Gagnon R, Kader T, Keely E, et al. Diabetes and pregnancy. *Can J Diabetes*. 2013;37 Suppl 1:S168-83. doi: 10.1016/j.jcjd.2013.01.044
34. International Diabetes Federation. *IDF GDM Model of Care: implementation protocol: guidelines for health care professionals*. Watermael-Boitsfort: IDF; 2015.
35. Hahr AJ, Molitch ME. Optimizing insulin therapy in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus: optimal dosing and timing in the outpatient setting. *Am J Ther*. 2008;15(6):543-50. doi: 10.1097/MJT.0b013e31815aeb79
36. Oliveira JEP, Vencio S, organizadores. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015*. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015.
37. Hammoud NM, Visser GH, Peters SA, Graatsma EM, Pistorius L, de Valk HW. Fetal growth profiles of macrosomic and non-macrosomic infants of women with pregestational or gestational diabetes. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2013;41(4):390-7. doi: 10.1002/uog.11221
38. Rodrigues M. *Insulinoterapia em gestantes portadoras de diabetes mellitus*. Botucatu: Faculdade de Medicina de Botucatu; 2018.

## ANEXOS

### ANEXO 1. ORIENTAÇÕES À MULHER COM DIAGNÓSTICO DE DMG E À SUA FAMÍLIA.

O que abordar	Sugestão de abordagem
O que é Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional?	Situação em que a gestante apresenta aumento do "açúcar no sangue". Isto ocorre porque durante a gestação, com o ganho de peso da mulher e ação de alguns hormônios, ocorre aumento da resistência à ação da insulina (hormônio responsável por diminuir o açúcar circulante no sangue). Quando o pâncreas da gestante não consegue compensar essa maior demanda com maior produção de insulina, ocorre aumento da glicemia.
Risco de macrossomia, polidrâmnio e parto prematuro e internação em Unidade de Terapia Intensiva para o neonato	Explicar que esse "açúcar alto no sangue" vai passar facilmente pela placenta e que seu filho vai recebê-lo. Com isso, o bebê poderá ficar muito grande e passar a urinar muito, levando ao aumento do líquido amniótico. Esses dois fatores podem aumentar o risco do parto prematuro. Destacar que é mais comum ter um recém-nascido prematuro e que ele terá maior risco de precisar ir para uma Unidade de Terapia Intensiva para controlar a glicemia, para conseguir ajuda para respirar melhor e para controlar icterícia ("bebe amarelo").
Risco de hipoglicemia neonatal	Como você tem diabetes gestacional, seu filho recebe muito açúcar enquanto está no útero. Ele vai produzir muita insulina para compensar este aumento da glicose no sangue. Ao nascer, como não receberá mais níveis altos de açúcar, poderá apresentar hipoglicemia (baixa de glicose) e, para ser tratado, deverá receber glicose, geralmente através de "soro na veia". Com o tempo a quantidade de glicose que ele recebe na veia será diminuída até que o pâncreas dele se adapte à concentração normal de glicose no sangue.
Risco de tocotraumatismo para mãe e para o feto	Explicar que se o recém-nascido for grande para o tempo de gestação, poderão ocorrer dificuldades no parto, com risco de traumas tanto para a mulher como para o recém-nascido.
Riscos para o filho de mãe com DMG a longo prazo	Se seu filho ficar exposto a muito açúcar no sangue durante a gravidez, ele terá maior risco de desenvolver obesidade e diabetes quando for adulto.
Importância do tratamento do DMG imediatamente após o diagnóstico	Esclarecer que a forma de evitar que estas alterações e complicações aconteçam para a mulher e o bebe é manter o açúcar no sangue normal. Para isso é necessário respeitar a dieta orientada e praticar as atividades físicas propostas. A dieta vai diminuir a ingestão de açúcares e vai evitar os picos de hiperglicemia (glicose elevada no sangue) e a atividade física vai ajudar a retirar a glicose da circulação sanguínea. Destacar que em cerca de 60-70% das mulheres com DMG conseguem controlar a glicemia pela adesão à dieta e às atividades físicas. Informar que em um número pequeno de casos poderá ser necessário utilizar insulina, em conjunto com a dieta e a atividade física.

## ANEXO 2. ORIENTAÇÕES FORNECIDAS À MULHER COM DIAGNÓSTICO DE DMG E À SUA FAMÍLIA

O que abordar	Sugestão de abordagem
Controle glicêmico	Explicar que a monitorização da glicemia é feita com a coleta da gota de sangue na ponta de dedo e que com esse simples exame, podemos saber como estão os níveis de açúcar no sangue. É a monitorização da glicemia que vai mostrar quais alimentos fazem com que a glicemia aumente, se os valores da glicemia estão normais ou anormais e se ela precisar receber medicamentos (insulina) para conseguir controlar o açúcar no sangue.
Riscos para a mulher após o parto e no futuro	Geralmente, após o término da gravidez, a mulher voltará a ter níveis normais de glicemia (açúcar no sangue), porém com risco de desenvolver diabetes no futuro. Portanto, será importante realizar o teste oral de tolerância à glicose no pós-parto (6 semanas após o parto) e se este estiver normal, fazer glicemias de jejum ou dosagem de hemoglobina glicada (HbA1C) anuais. Esclarecer à paciente que o DMG é um sinal de que em situações futuras de aumento de resistência à insulina, poderá desenvolver aumento da glicemia. Explicar a importância de manter peso adequado e seguir com a prática de atividade física regular, pois isto diminuirá o risco de que ela desenvolva diabetes no futuro.

**ANEXO 3: EXEMPLOS DE ALIMENTOS IN NATURA, MINIMAMENTE PROCESSADOS, PROCESSADOS E ULTRA PROCESSADOS, SEGUNDO O GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA.**

TIPO DE ALIMENTO	EXEMPLOS
In natura e minimamente processado	Legumes, verduras, frutas, batata, mandioca e outras raízes e tubérculos in natura ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados;
	Arroz branco, integral ou parboilizado, a granel ou embalado;
	Milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais;
	Feijões de todas as cores, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas;
	Cogumelos frescos ou secos;
	Frutas secas, sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias;
	Castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar;
	Cravo, canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas;
	Farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água;
	Carnes de gado, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados;
	Leite pasteurizado, ultrapasteurizado ('longa vida') ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar);
	Ovos;
Chá, café, e água potável	
Processado	Vegetais preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre;
	Extrato ou concentrados de tomate (com sal e/ou açúcar); frutas em calda e frutas cristalizadas;
	Carne seca, sardinha e atum enlatados;
	Queijos;
	Pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal.
Ultraprocessado	Vários tipos de biscoitos, sorvetes, balas e guloseimas em geral, cereais açucarados para o desjejum matinal, bolos e misturas para bolo, barras de cereal, sopas, macarrão e temperos 'instantâneos', molhos, salgadinhos "de pacote", refrescos e refrigerantes, iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas, produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres e extratos de carne de frango ou peixe empanados do tipo nuggets, salsichas e outros

embutidos, pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doces e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos.

Fonte: Ministério da Saúde, 2014

#### **ANEXO 4: DEZ PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL, SEGUNDO O GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA.**

##### **1) Fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação.**

Em grande variedade e predominantemente de origem vegetal, alimentos in natura ou minimamente processados são a base ideal para uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável. Variedade significa alimentos de todos os tipos – grãos, raízes, tubérculos, farinhas, legumes, verduras, frutas, castanhas, leite, ovos e carnes – e variedade dentro de cada tipo – feijão, arroz, milho, batata, mandioca, tomate, abóbora, laranja, banana, frango, peixes etc.

**2) Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias.** Utilizados com moderação em preparações culinárias com base em alimentos in natura ou minimamente processados, óleos, gorduras, sal e açúcar contribuem para diversificar e tornar mais saborosa a alimentação sem torná-la nutricionalmente desbalanceada.

##### **3) Limitar o consumo de alimentos processados**

Os ingredientes e métodos usados na fabricação de alimentos processados – como conservas de legumes, compota de frutas, pães e queijos – alteram de modo desfavorável a composição nutricional dos alimentos dos quais derivam. Em pequenas quantidades, podem ser consumidos como ingredientes de preparações culinárias ou parte de refeições baseadas em alimentos in natura ou minimamente processados.

**4) Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados.** Devido a seus ingredientes, alimentos ultraprocessados – como biscoitos recheados, “salgadinhos de pacote”, refrigerantes e “macarrão instantâneo” – são nutricionalmente desbalanceados. Por conta de sua formulação e apresentação, tendem a ser consumidos em excesso e a substituir alimentos in natura ou minimamente processados. Suas formas de produção, distribuição, comercialização e consumo afetam de modo desfavorável a cultura, a vida social e o meio ambiente.

##### **5) Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia.**

Procure fazer suas refeições em horários semelhantes todos os dias e evite “beliscar” nos intervalos entre as refeições. Coma sempre devagar e desfrute o que está comendo, sem se envolver em outra atividade. Procure fazer suas refeições em horários semelhantes todos os dias e evite “beliscar” nos intervalos entre as refeições. Coma sempre devagar e desfrute o que está comendo, sem se envolver em outra atividade. Procure comer em locais limpos, confortáveis e tranquilos e onde não haja estímulos para o consumo de quantidades ilimitadas de alimento. Sempre que possível, coma em companhia, com familiares, amigos ou colegas de trabalho ou escola. A companhia nas refeições favorece o comer com regularidade e atenção, combina com ambientes apropriados e amplia o desfrute da alimentação. Compartilhe também as atividades domésticas que antecedem ou sucedem o consumo das refeições.

##### **6) Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos in natura ou minimamente processados.**

Procure fazer compras de alimentos em mercados, feiras livres e feiras de produtores e outros locais que comercializam variedades de alimentos in natura ou minimamente processados. Prefira legumes, verduras e frutas da estação e cultivados localmente. Sempre que possível, adquira alimentos orgânicos e de base agroecológica, de preferência diretamente dos produtores.

**7) Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias.** Se você tem habilidades culinárias, procure desenvolvê-las e partilhá-las, principalmente com crianças e jovens, sem distinção de gênero. Se você não tem habilidades culinárias – e isso vale para homens e mulheres –, procure adquiri-las. Para isso, converse com as pessoas que sabem cozinhar, peça receitas a familiares, amigos e colegas, leia livros, consulte a internet, eventualmente faça cursos e... comece a cozinhar!

**8) Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece.** Planeje as compras de alimentos, organize a despensa doméstica e defina com antecedência o cardápio da semana. Divida com os membros de sua família a responsabilidade por todas as atividades domésticas relacionadas ao preparo de refeições. Faça da preparação de refeições e do ato de comer momentos privilegiados de convivência e prazer. Reavalie como você tem usado o seu tempo e identifique quais atividades poderiam ceder espaço para a alimentação.

**9) Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora.** No dia a dia, procure locais que servem refeições feitas na hora e a preço justo. Restaurantes de comida a quilo podem ser boas opções,

assim como refeitórios que servem comida caseira em escolas ou no local de trabalho. Evite redes de fast-food.

**10) Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.** Lembre-se de que a função essencial da publicidade é aumentar a venda de produtos, e não informar ou, menos ainda, educar as pessoas. Avalie com crítica o que você lê, vê e ouve sobre alimentação em propagandas comerciais e estimule outras pessoas, particularmente crianças e jovens, a fazerem o mesmo.

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

## **ANEXO 5. EXEMPLOS DE ALIMENTOS COM MAIOR TEOR DE FIBRAS E/OU MENOR ÍNDICE GLICÊMICO.**

Grupos de alimentos	Exemplos
Pães, cereais, massas, raízes e tubérculos	Pães integrais, torradas integrais, arroz integral, macarrão integral, milho in natura, aveia (flocos ou farelo), batata doce, inhame.
Leguminosas	Feijões de todos os tipos, lentilha, ervilha, grão de bico, fava.
Frutas	Banana prata, mamão, maçã, pera, pêssego, laranja com bagaço, mexerica, kiwi, morango, abacaxi, ameixa in natura, manga, abacate. Dar preferência à fruta in natura aos sucos, mesmo os naturais.
Legumes e verduras	Jiló, quiabo, cenoura, berinjela, abobrinha, abóbora com casca, chuchu, pepino, tomate, rabanete, nabo, maxixe, pimentão, vagem etc. Alface, acelga, espinafre, chicória, escarola, repolho, agrião, almeirão, brócolis, couve, couve-flor, mostarda, rúcula, taioba etc.
Sementes e castanhas	Castanha de caju, castanha do Pará, nozes, avelãs, amêndoas, amendoim, sementes de abóbora, girassol, linhaça, chia, gergelim.

Fontes: Foster-Powell et al.,2002; TBCAUSP, 2008;TACO, 2011.



## **SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE SÃO PAULO**

Coordenação da Atenção Básica: Maria Cristina Honório dos Santos.  
Coordenadora da área técnica da Saúde da Mulher: Sonia Raquel W C M Leal.  
Organização: Lúcia Helena de Azevedo.

### **ÁREA TÉCNICA DA SAÚDE DA MULHER**

Adalberto Kiochi Aguemí  
Carlos Eduardo Pereira Vega  
Claudia Maria Ricardo Serafim Giaccio  
Lúcia Helena de Azevedo  
Sônia Raquel W C M Leal

### **ÁREA TÉCNICA DA SAÚDE DA FAMÍLIA/ABF**

Cássia Liberato Muniz Ribeiro.  
Neila Maria Ferreira.  
Silvana Kamehama.

### **ÁREA TÉCNICA - SAÚDE NUTRICIONAL**

Amanda Tonetto Gonzalez  
Daniela Wenzel  
Josie C. Santos Miranda

### **ÁREA TÉCNICA PICS**

Emilio Telesi Junior

### **ÁREA TÉCNICA ENFERMAGEM**

Claudia Campos de Almeida

### **ÁREA TÉCNICA – SAÚDE DO ADULTO/D. CRÔNICAS**

Suely Miya Shiraishi Rollemberg Albuquerque

### **APOIO TÉCNICO REGIONAL**

Adriana Garcia Santana  
Claudio Souza.  
Daiane Pereira Conceição  
Jussara Sato.  
Larissa Tomassini.  
Marta Daniel Teodoro da Silva.  
Priscila Daizela Medina  
Regiane Moraes de Oliveira.  
Selma Eloy Machado Marques.

### **MÉDICOS EXTERNOS E APOIO TÉCNICO:**

Hospital e Maternidade Interlagos: Fabiano Elisei Serra.  
Hospital Ipiranga: Marcos Tadeu Garcia.