

DIABETES GESTACIONAL:

**Vigilância para uma
gravidez saudável**



Definição

- **Diabetes mellitus:** hiperglicemia por diminuição da efetividade ou diminuição da produção de insulina
- **Diabetes gestacional:** diagnosticada na gravidez, excetuando DM diagnosticado na gestação

Em 2017:



- Foi estimado 204 milhões de mulheres (20-79 anos) vivendo com diabetes e a projeção é que seja 308 milhões em 2045
- 1 em cada 3 mulheres com diabetes estavam em idade reprodutiva
- 21,3 milhões ou 16,2% de todos os nascidos vivos tiveram alguma forma de hiperglicemia na gravidez. A estimativa é que 85,1% dos casos é secundário a diabetes gestacional.
- 1 em cada 7 nascimentos é afetado pelo diabetes gestacional
- A grande maioria dos casos de hiperglicemia na gravidez acontece em países de baixa e média renda, onde o acesso a saúde maternal é geralmente limitado

Maternal and fetal morbidity associated with gestational diabetes mellitus.

Maternal morbidity	Fetal/neonatal/child morbidity
<i>Early pregnancy</i>	Stillbirth
Spontaneous abortions	Neonatal death
<i>Pregnancy</i>	Nonchromosomal congenital malformations
Pre-eclampsia	Shoulder dystocia
Gestational hypertension	Respiratory distress syndrome
Excessive fetal growth (macrosomia, large for gestational age)	Cardiomyopathy
Hydramnios	Neonatal hypoglycemia
Urinary tract infections	Neonatal polycythemia
<i>Delivery</i>	Neonatal hyperbilirubinemia
Preterm labor	Neonatal hypocalcemia
Traumatic labor	Erb's palsy (as consequence of birth injury)
Instrumental delivery	Programming and imprinting; fetal origins of disease: diabetes, obesity, hypertension, metabolic syndrome
Cesarean delivery	
Postoperative/postpartum infection	
Postoperative/postpartum hemorrhage	
Thromboembolism	
Maternal morbidity and mortality	
Hemorrhage	
<i>Puerperium</i>	
Failure to initiate and/or maintain breastfeeding	
Infection	
<i>Long-term postpartum</i>	
Weight retention	
GDM in subsequent pregnancy	
Future overt diabetes	
Future cardiovascular disease	

Como investigar DMG



The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

MAY 8, 2008

VOL. 358 NO. 19



Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes

The HAPO Study Cooperative Research Group*

- Estudo observacional prospectivo, que incluiu aproximadamente 25.000 gestantes,
- Avaliar a relação entre os valores de glicemia materna e diversos desfechos adversos na gestação.
- Concluiu-se que há correlação positiva e linear entre os valores de glicemia materna e a frequência de diversos desfechos maternos e neonatais adversos (como pré-eclâmpsia, cesariana, macrossomia, hipoglicemia neonatal, e elevação na concentração de peptídeo C no sangue do cordão umbilical).
- As análises apontaram que cada um dos valores de glicemia do teste era preditor independentemente da ocorrência de resultados neonatais adversos (10).

International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy

International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel*

Corresponding author: Boyd E. Metzger, bem@northwestern.edu.

Diabetes Care 2010 Mar; 33(3): 676-682.

<https://doi.org/10.2337/dc09-1848>



- Se na primeira consulta houver: Hemoglobina glicada $\geq 6,5\%$; glicemia de jejum $\geq 126\text{mg/dL}$; ou glicemia em qualquer momento $\geq 200\text{mg/dL}$, a paciente será considerada como portadora de DM, diagnosticado na gravidez
- .
- Diagnóstico do DMG: Glicemia de jejum $\geq 92\text{mg/dL}$ e $\leq 125\text{mg/dL}$

International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy

International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel*

Corresponding author: Boyd E. Metzger, bem@northwestern.edu.

Diabetes Care 2010 Mar; 33(3): 676-682.

<https://doi.org/10.2337/dc09-1848>



- TOTG com 75g entre 24 e 28 semanas \geq a 92mg/dL no jejum; \geq a 180mg/dL na primeira hora; \geq a 153mg/dL na segunda hora.
- O TOTG 75g é preconizado para todas as gestantes que não apresentaram critérios para o diagnóstico de DMG ou DM no início da gravidez.

RASTREAMENTO E DIAGNÓSTICO DE
DIABETES MELLITUS
GESTACIONAL NO BRASIL



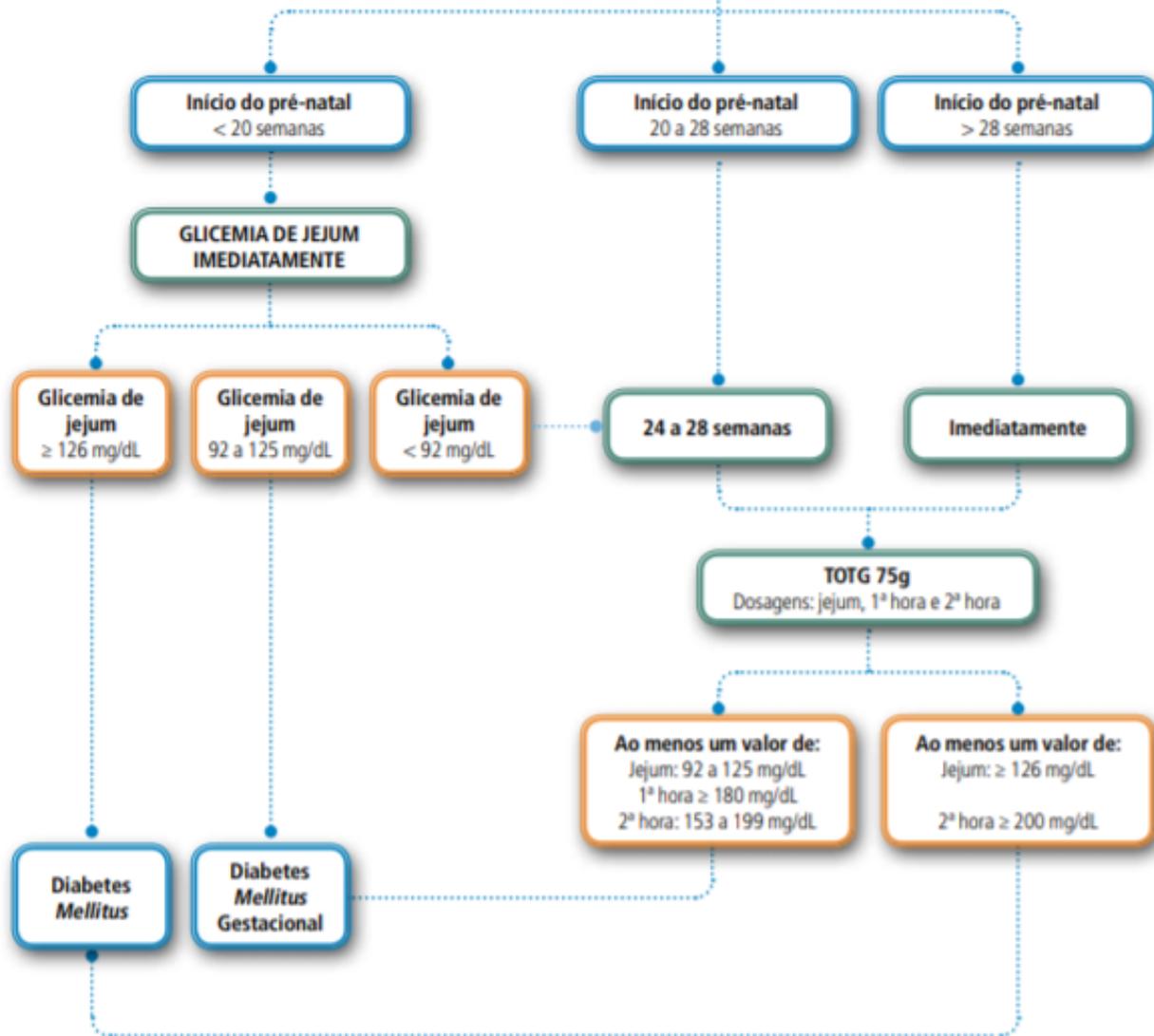
OPAS, MS, FEBRASGO E SBD, 2017.

Rastreamento diagnóstico do DMG no Brasil

O apontamento de que o Brasil está entre os oito países prioritários para definição de critérios para diagnóstico de DMG;

O reconhecimento de que, se houver condição econômica ideal, deve-se utilizar os critérios do IADPSG, que foram referendados pela OMS;

**VIABILIDADE FINANCEIRA E
DISPONIBILIDADE TÉCNICA TOTAL
100% DE TAXA DE DETECÇÃO**



**VIABILIDADE FINANCEIRA E/OU
DISPONIBILIDADE TÉCNICA PARCIAL
86% DE TAXA DE DETECÇÃO**

**Início do pré-natal
em qualquer idade gestacional**

Glicemia de jejum

≥ 126 mg/dL

< 92 mg/dL < 24 semanas

92 a 125 mg/dL

Diabetes Mellitus

**Glicemia de jejum
24 a 28 semanas**

**Diabetes Mellitus
Gestacional**

≥ 126 mg/dL

< 92 mg/dL

92 a 125 mg/dL

Normal

TRATAMENTO DO DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL NO BRASIL



OPAS, MS, FEBRASGO E SBD, 2019.

Bases do tratamento da DMG



Diagnóstico adequado e precoce da doença



Início imediato da terapêutica



Rígido controle glicêmico na gestação



Diagnóstico das repercussões fetais do DMG

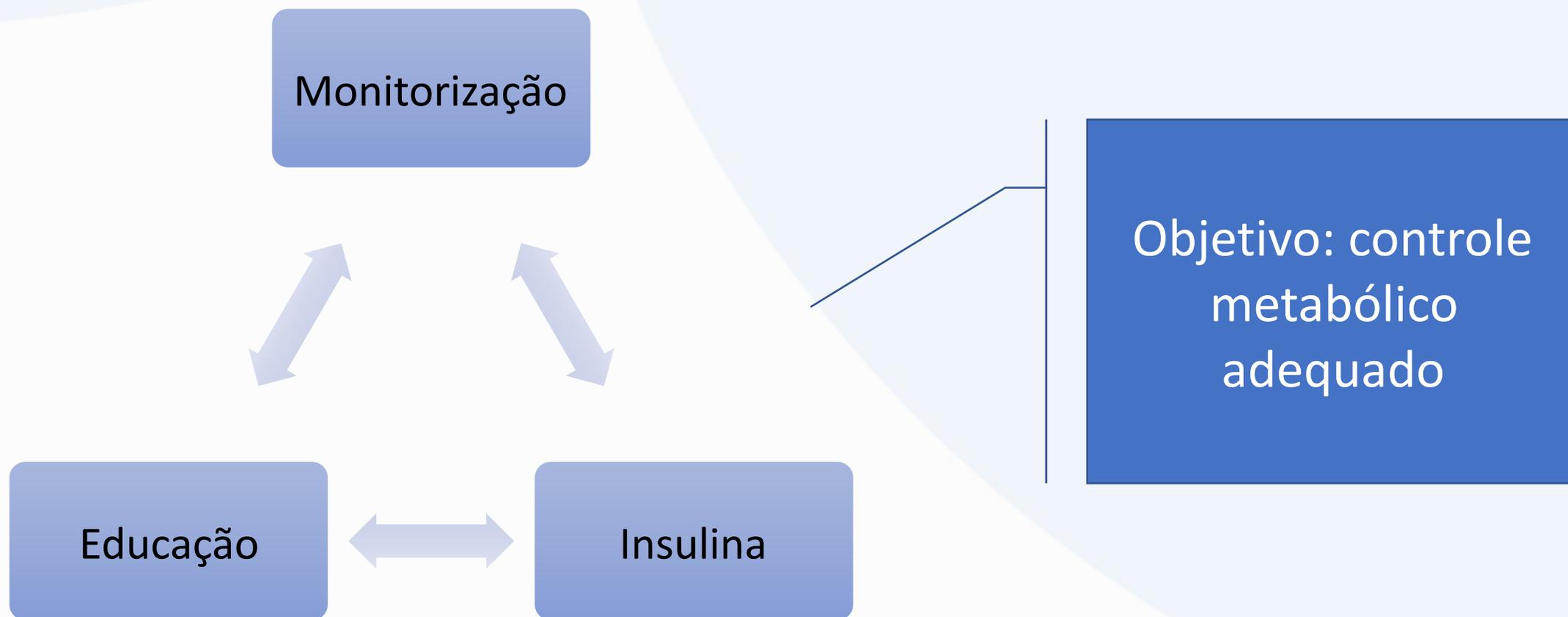


Momento da resolução da gestação



Acompanhamento das medidas preventivas no pós-parto.

Diabetes Gestacional - Tratamento



Acompanhamento nutricional

- Individualizado:
 - Considerar IMC, idade materna, atividades físicas realizadas, ganho de peso esperado, condições socioeconômicas e condições clínicas

Quadro 3. Ganho de peso gestacional semanal e total (kg) recomendados até o termo gestacional, conforme o Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional^(17,18)

IMC pré-gestacional (kg/m ²)	Ganho de peso (kg) total até a 14 ^a semana	Ganho de peso (kg) semanal no 2 ^o e 3 ^o trimestres (a partir da 14 ^a semana)	Ganho de peso (kg) total na gestação
Baixo Peso < 18,5	1,0-3,0	0,51 (0,44–0,58)	12,5 – 18,0
Adequado entre 18,5 e 24,9	1,0-3,0	0,42 (0,35–0,50)	11,5 – 16,0
Sobrepeso entre 25,0 e 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

Fontes: Institute of Medicine^(17,18)

Acompanhamento nutricional

Viabilidade financeira e disponibilidade técnica TOTAL

- 4-6 consultas
- Intervalo 15 dias e depois mensal

Viabilidade financeira e disponibilidade técnica PARCIAL

- Orientações dietética
- Orientação por nutricionista ou profissional capacitado por ele
- 3 visitas durante a gestação

Atividade física

Quadro 14. Exemplos de atividades físicas seguras para o período gestacional

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)

Intensidade moderada

5 vezes na semana

30 a 40 minutos/dia

Fonte: ACOG Committee Opinion No. 650: physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period.⁽³⁵⁾

Controle glicêmico



Glicemia capilar diária
(4x/dia: jejum e pós refeições – café,
almoço e jantar)

Viabilidade financeira e disponibilidade técnica
parcial perfil de 4 pontos 3 x/semana

Metas de controle glicêmico

Horário da medição	Limite inferior mg/dl	Limite superior mg/dl
Jejum	70	95
1h pós café, almoço e jantar	70	140
2h pós café, almoço e jantar	70	120
Pré-prandiais e madrugada	70	100



Insulinoterapia: quando indicar?



Após duas semanas de dieta e
atividade física



Mais de 30% dos valores acima da
meta.

Tipos de insulina

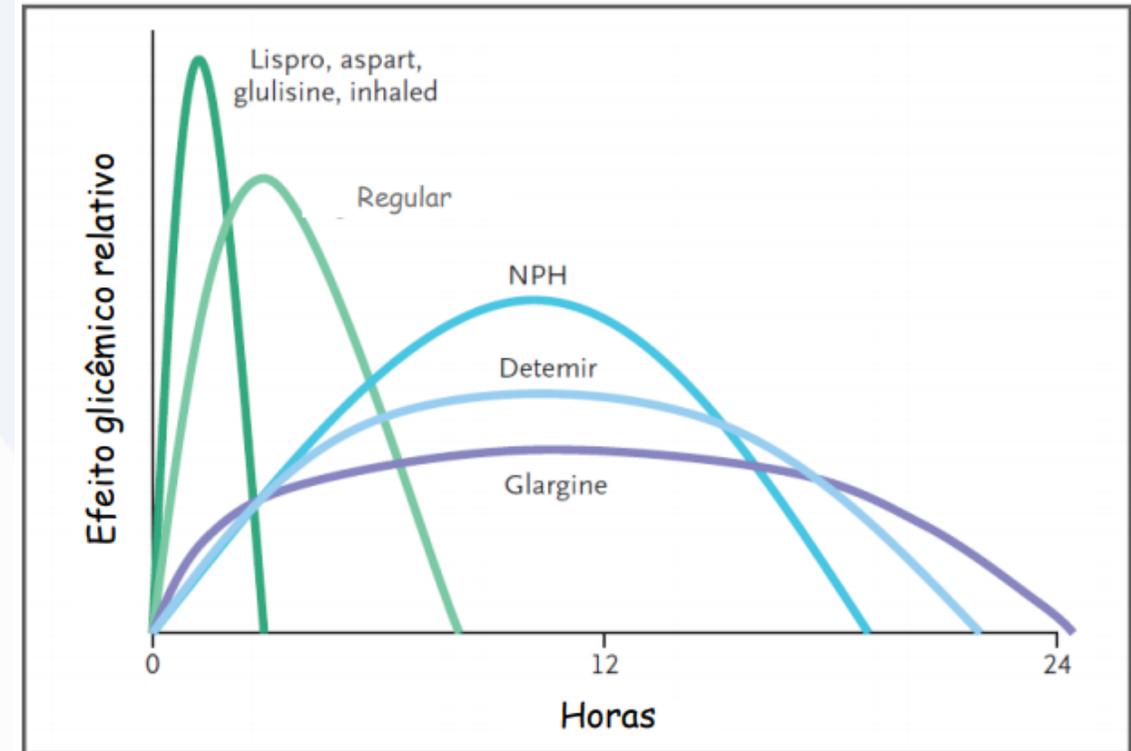


Humana

- Regular
- NPH

Análogos

- Asparte/
Lispro/
Glulisina
- Detemir/
Glargina/
Degludeca



Insulinoterapia

Dose inicial diária total

- 0,5 U/kg peso atual

Fracionamento

- Jejum: $\frac{1}{4}$ dose
- Antes do almoço: $\frac{1}{4}$ dose
- Antes de dormir: $\frac{1}{4}$ dose

As insulinas de ação intermediária e longa são indicadas para controle das glicemias de jejum e pré-prandiais;

As insulinas de ação rápida e ultrarrápida são indicadas para controle das glicemias pós-prandiais

Controle glicêmico em uso de insulina



Glicemia capilar diária

(6x/dia: jejum, pós café, pré e pós almoço, pré e pós jantar)

Viabilidade financeira e disponibilidade técnica PARCIAL
perfil diário 4 pontos

Antidiabéticos orais

Quando utilizar

- Dificuldade de adesão
- Dificuldade de acesso à insulina
- Hiperglicemia de difícil controle

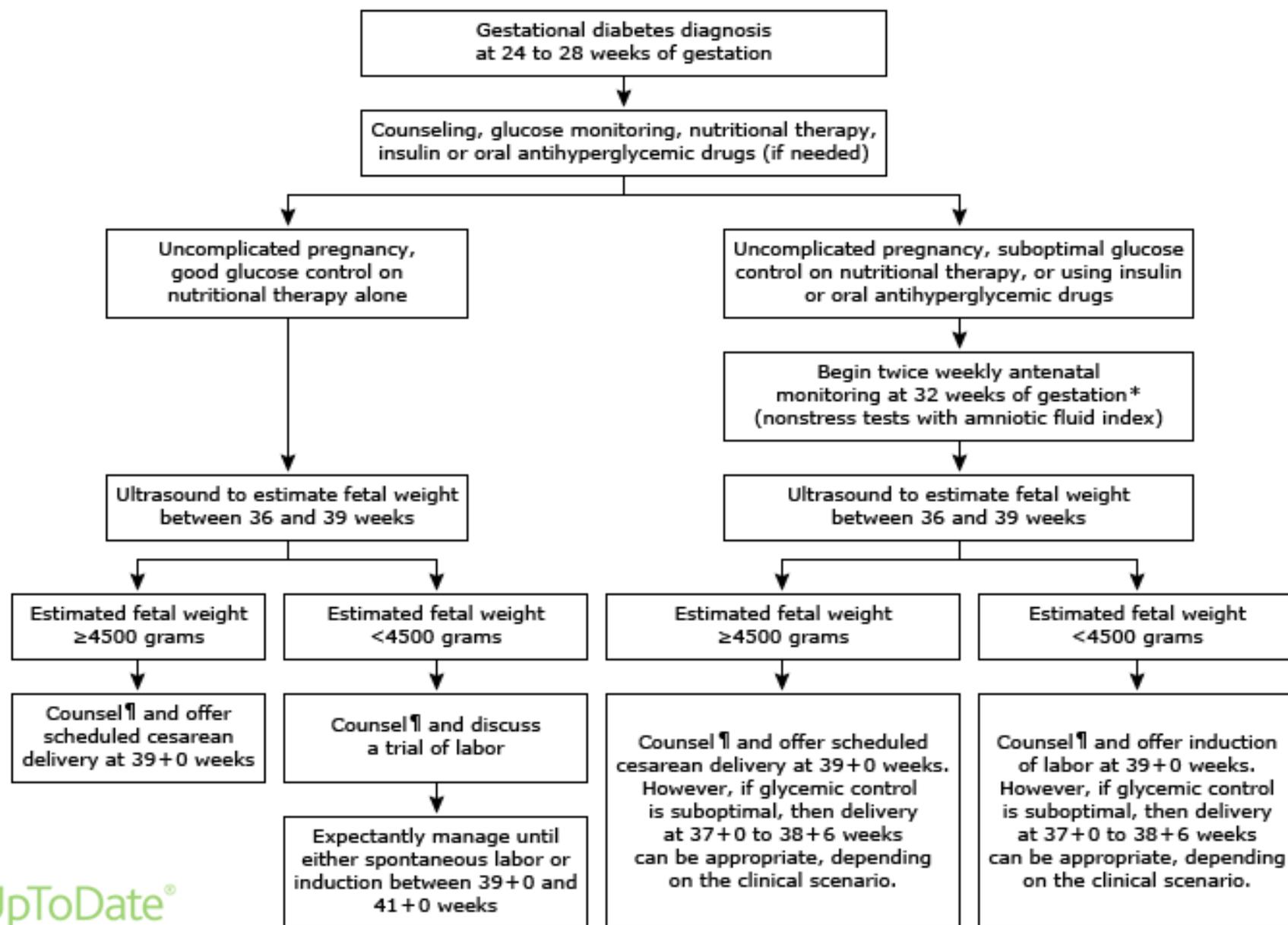
Metformina

- Categoria B pelo FDA
- Menor ganho de peso materno, redução de hipertensão arterial e hipoglicemia neonatal severa
- Menor IG no nascimento, maior taxa de parto pré-termo
- Documentação em prontuário e uso de TCLE

Vigilância fetal



General approach to obstetric management of uncomplicated GDM



Assistência ao parto



Indução do parto

Desjejum +
dose completa
de Regular

1/3 da dose
NPH da manhã

Cesárea eletiva

Jejum e não
recebe Regular

1/3 da dose
de NPH da
manhã

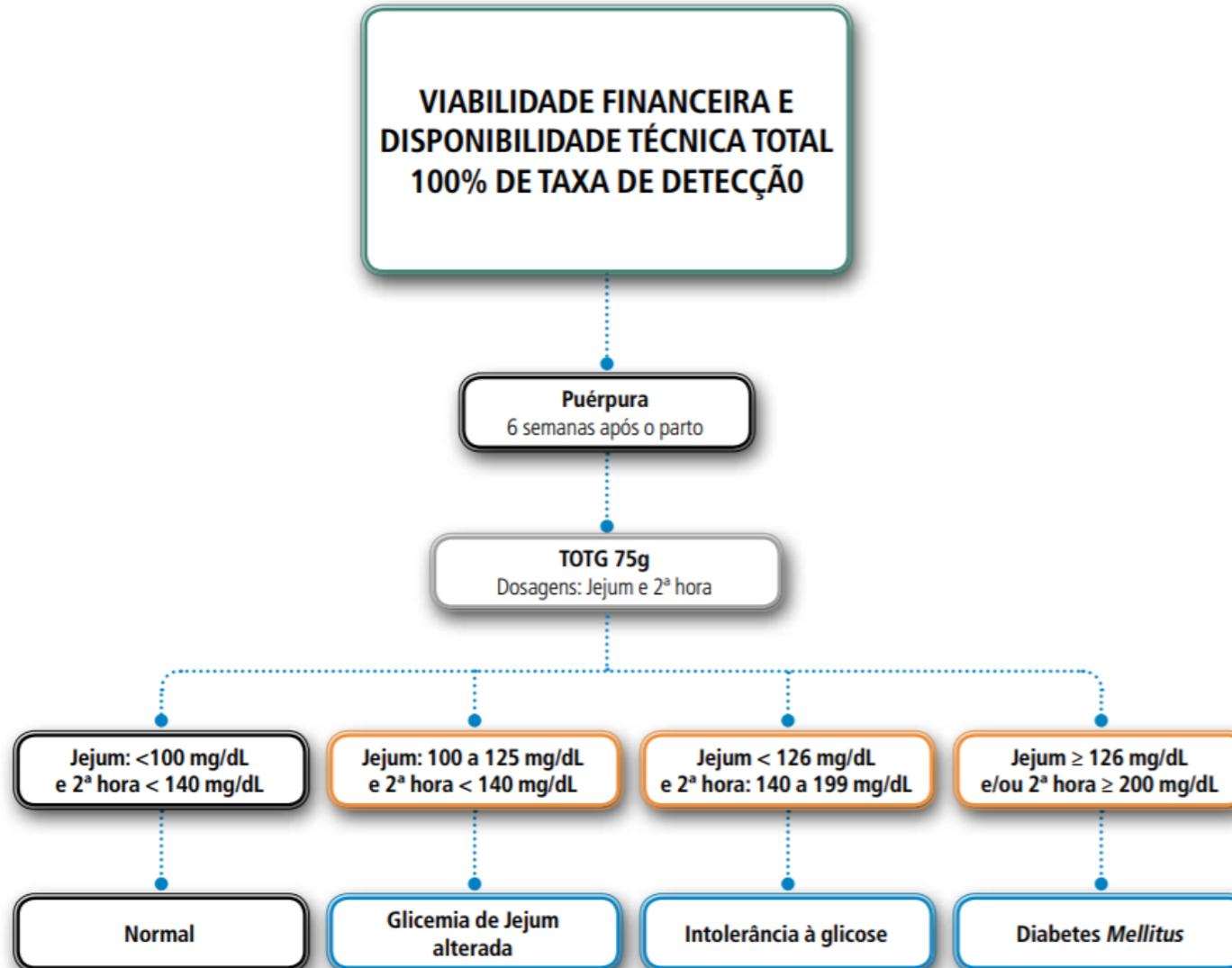
SG 5% - 20
gotas/min

**Manter glicemia entre 70 e 120
mg/dl): evitar hipoglicemia
neonatal**

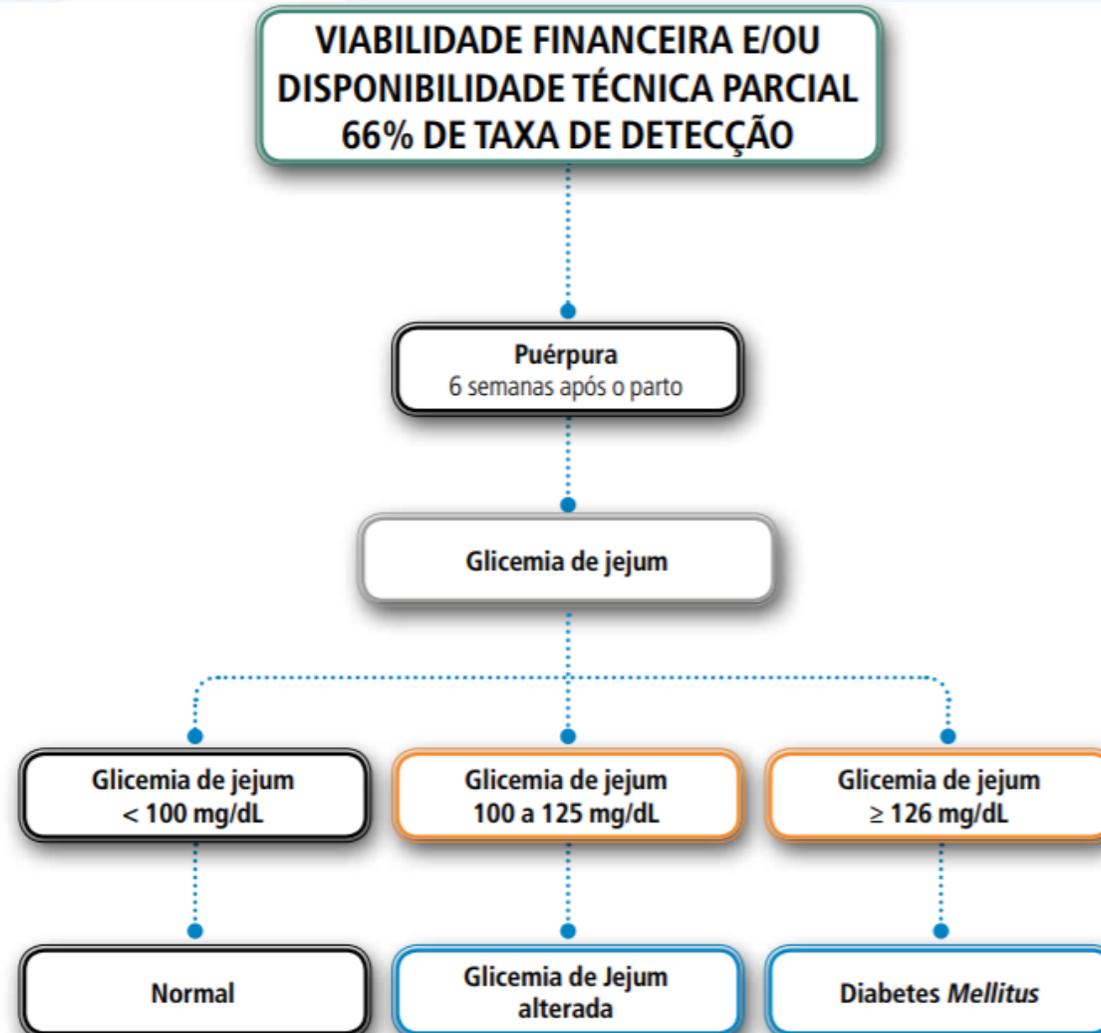
Acompanhamento pós parto

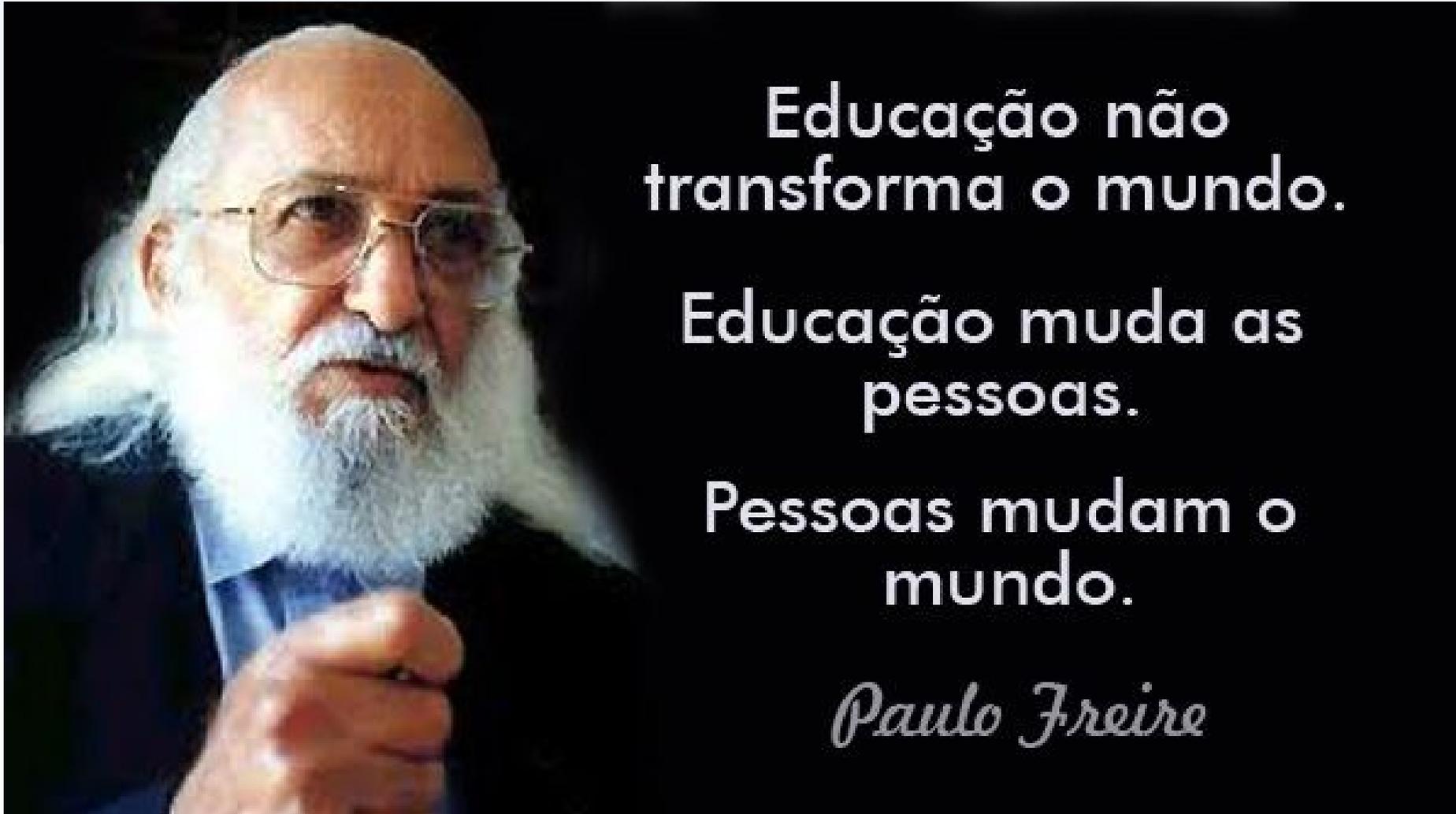
- A tolerância à glicose se normaliza rapidamente após o parto na maioria das mulheres que desenvolveram DMG
- O risco de desenvolvimento de DM do tipo 2 ou de intolerância à glicose é significativo.
- A incidência de diabetes mellitus entre mulheres com história prévia de DMG varia de 3 a 65%
- A realização do TOTG com 75g de glicose, seis semanas após o parto, é considerado o padrão ouro para o diagnóstico de diabetes após a gestação.

Acompanhamento pós parto



Acompanhamento pós parto





Educação não
transforma o mundo.

Educação muda as
pessoas.

Pessoas mudam o
mundo.

Paulo Freire

Obrigada

ch.anamaria@hotmail.com