

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

**COMO COMPLETAR DENTRO DA UBS O RASTREAMENTO DO DIABETES
MELITO GESTACIONAL NO SEGUNDO TRIMESTRE DE GRAVIDEZ**

JOSE KONISHI DE TOFFOLI

ORIENTADOR: ANDRÉ LUIZ BIGAL.

CAMPINAS (SP), SETEMBRO DE 2014.

Sumário

1. Introdução

2. Objetivos

2.1 Geral

2.2 Específicos

3. Revisão Bibliográfica

4. Metodologia

4.1 Sujeitos envolvidos no benefício da intervenção

4.2 Cenário da intervenção

4.3 Estratégias e ações

4.4. Avaliação e Monitoramento

5. Resultados Esperados

6. Cronograma

7. Referências

1 - Introdução.

No Brasil o Diabetes Melito Gestacional (DMG) representa uma morbidade importante por suas complicações para gestantes e conceptos, e pela alta prevalência, estimada mediamente em 7,6 % (1) mas que pode chegar a 8,5 % e 9,5 % respectivamente em cidades como Fortaleza e Manaus conforme a figura 1:

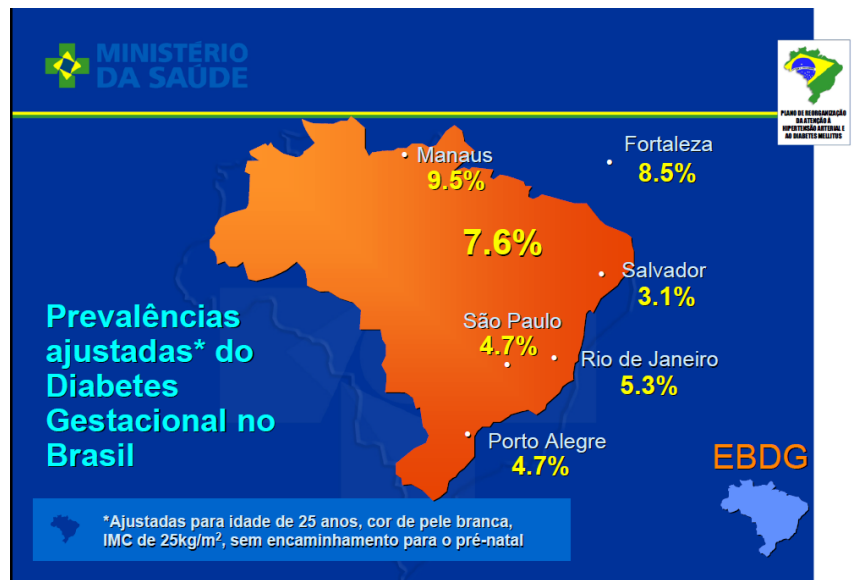


Fig. 1 Fonte: Ministério da Saúde

Em 27 de Março de 2014 a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) disponibilizou as Diretrizes 2013-2014 (2): estas diretrizes seguem, em geral, as recomendações da American Diabetes Association (ADA) que foram publicadas em Janeiro de 2014 (3).

O rastreamento do DMG durante a gravidez, apesar da sua enorme importância, precisa de testes relativamente simples: uma glicemia em jejum no primeiro trimestre e uma curva glicêmica (Teste Oral de Tolerância ao Glicose, TOTG) no segundo trimestre. A execução dos testes tem que cumprir algumas condições básicas padronizadas de preparo, de coleta e de análise laboratorial. (4)

Na cidade de Campinas (SP) a coleta das amostras de sangue para o TOTG é centralizada no Laboratório Municipal de Patologia Clínica, que se encontra no Complexo Hospitalar Ouro Verde (CHOV).

Por várias razões (horários, dificuldade de locomoção, vagas limitadas, demora no atendimento) as gestantes do Centro de Saúde União de Bairros (C.S.UdB), Distrito Sudoeste de Campinas, não conseguem acessar o serviço e completar o rastreamento

do DMG, com todas as possíveis complicações do caso (5), lembrando que, pelo histórico, o número de gestantes atendido por ano no C.S.UdB é cerca de 420, fazendo parte de uma população de abrangência de 30.000 pessoas, que apresenta alta prevalência de fatores de risco para diabetes (obesidade, síndrome metabólica, alimentação e estilo de vida não recomendados) (6). Como o C.S.UdB já providência a coleta da maioria dos exames de sangue e urina dos próprios usuários, o objetivo desse Projeto de Intervenção é a descentralização do TOTG para o C.S., com conseqüente humanização do serviço, melhora do acompanhamento gestacional, diagnóstico precoce do DMG, redução da morbidade a curto prazo (materna, fetal e neonatal) e a longo prazo (prevenção da Síndrome Metabólica (SM), da Obesidade Infantil, da Hipertensão, do Diabetes de tipo II etc.) (7,8).

2 – Objetivos

2.1 Geral

Aprimorar o rastreamento do DMG nas gestantes quem fazem parte da população de abrangência do Centro de Saúde União de Bairros.

2.2 Específicos

Executar o Teste Oral de Tolerância ao Glicose de maneira descentralizada, diretamente no Centro de Saúde União de Bairros. Melhorar a aderência das pacientes ao teste. Humanizar ulteriormente o acompanhamento gestacional.

3 - Revisão Bibliográfica.

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, “...*uma epidemia de diabetes mellitus (DM) está em curso. Em 1985, estimava-se haver 30 milhões de adultos com DM no mundo: esse número cresceu para 135 milhões em 1995, atingindo 173 milhões em 2002, com projeção em chegar a 300 milhões em 2013*” (2). E, como 2/3 desses indivíduos vivem em países em desenvolvimento, onde a epidemia tem maior intensidade e afeta proporcionalmente grupos etários mais jovens, o Brasil tornou-se uma região com alta prevalência da doença, embora não uniformemente distribuída (média 7,6 %, com picos de 13,5% em São Carlos-SP (9) e de 15% em Ribeirão Preto-SP (10).

Alertas similares são lançadas pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) pela Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN) (11) em relação à Sobrepeso, à Obesidade Infantil e à Síndrome Metabólica, enquanto a última “fotografia” do IBGE comprova a veracidade dos alertas (8). A conclusão de todas as Entidades Médicas e Governamentais é de que as mudanças na alimentação e no estilo de vida da

população brasileira são entre as principais responsáveis do crescimento exponencial dos distúrbios metabólicos que afetam o povo do nosso País e que representam importantíssimos fatores de risco para Hipertensão Arterial Sistêmica e as demais doenças cardiovasculares (3).

“Epigenética consiste no estudo das mudanças hereditárias na expressão gênica que independem de mudanças na sequência primária do DNA”.

Há poucos anos, graças às pesquisas efetuadas nesse campo, vieram à tona alguns dos mecanismos que controlam a ativação/desativação dos genes:

- * Metilação de DNA
- * Modificações pós-traducionais em histonas
- * Posicionamento de nucleossomos
- * MicroRNAs

determinando dessa maneira a EXPRESSÃO GÊNICA, ou seja, o EPIGENÔMA.

A REGULAÇÃO GÊNICA tem grande importância fisiológica, pois é responsável por vários processos:

Desenvolvimento

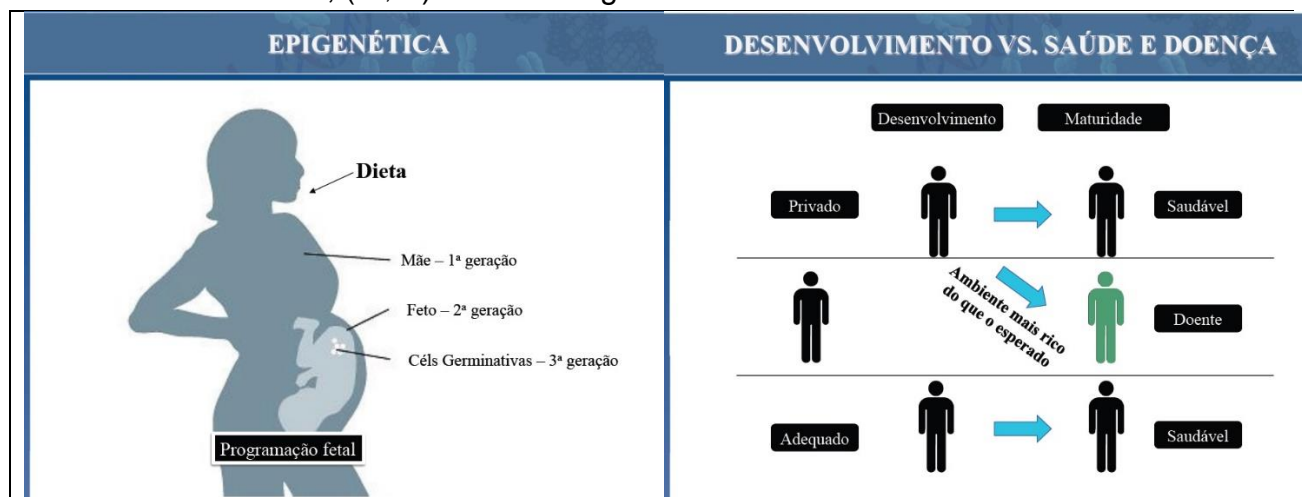
Expressão tecido-específica

Inativação do cromossomo X

Imprinting genômico

Manutenção da integridade. (12)

Esses estudos ajudam a entender o relacionamento entre a origem embrional da saúde e de algumas doenças, assim como o efeito da nutrição, intrauterina e na primeira infância, sobre a metilação do DNA. As mudanças epigenéticas influenciam o fenótipo sem alterar o genótipo. Em particular, o imprinting genômico intrauterino é determinante para o desenvolvimento de Resistência à Insulina, de Obesidade e de Síndrome Metabólica, (13,14) conforme figura 2 e 3.



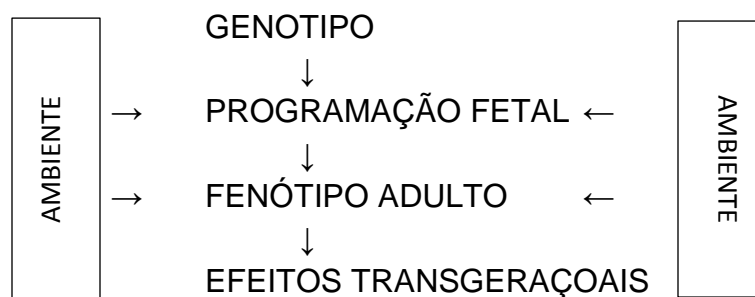


Figura 4 – Fatores que influenciam o fenótipo

Dessa maneira, o controle do peso corporal (ou melhor, o Índice de Massa Corporal (IMC)) antes e durante a gestação, o estilo de alimentação, a atividade física, o bom controle da glicemia, a presença/ausência de fatores de risco para o desenvolvimento de DMG assim como o diagnóstico precoce da doença em si, se transformam em ferramentas fundamentais para uma correta programação gênica fetal (15).

O rastreamento do DMG consta de vários momentos: cuidadosa coleta de dados históricos da paciente, pesquisa de eventuais fatores de risco, exame físico, exames laboratoriais. Esses últimos são executados em momentos diferentes:

- glicemia em jejum, durante o I trimestre de gravidez (fase anabólica)
- TOTG, durante o II trimestre da gravidez (fase catabólica).

Normalmente o TOTG é solicitado por volta da 28ª semana mas, em presença de fatores de risco, o exame é antecipado na 24ª semana. Além disso, em 60 dias após o parto as puérperas que mostraram alterações glicêmicas durante a gravidez o apresentam fatores de risco para o DMG são novamente submetidas ao TOTG.

4 - Metodologia

O público-alvo desse Projeto é constituído por cerca de 420 gestantes/ano, integrantes da população de abrangência do Centro de Saúde União de Bairros, Distrito Sudoeste, Campinas (SP).

O programa trata da transferência do TOTG do Laboratório Municipal de Patologia Clínica, que se encontra no Complexo Hospitalar Ouro Verde (CHOV) para o C.S.

Observou-se, de fato que a maioria das gestantes acompanhadas pelo C.S. não completa o rastreamento do DMG, devido a problemas como horários, dificuldade de locomoção, vagas limitadas, demora no atendimento. Calculamos que reservando um

dia da semana para a execução do TOTG e atendendo no C.S. 8 gestantes, conseguiremos rastrear nosso inteiro público-alvo.

Os recursos humanos a serem empregados são três Técnicos de Enfermagem, adequadamente treinados (dois dias) pelo Laboratório Municipal de Patologia Clínica para padronizar a técnica de execução do teste. O material necessário já se encontra em maioria disponível no almoxarifado do C.S. e consiste em:

- seringas estéreis de 5 cc
- laços hemostáticos
- scalp de segurança para coleta de sangue a vácuo
- tubo vacutainer de tampa cinza com fluoreto de sódio
- tubo vacutainer comum
- soro fisiológico
- Hemofol ampolas de heparina sódica subcutânea 5000 UI/0,25 ml
- frascos de 300 ml de solução de glicose (75 g de dextrose anidra)
- etiquetas com código de barras para marcar as amostras de sangue

Técnica de execução (4): pacientes em jejum há 12 horas, de manhã. Dieta livre nos 3 dias prévios. Pesquisa de possíveis condições que influenciem os resultados (ex.: medicações, inatividade física, infecções). Cadastramento da gestante e identificação dos tubos com código de barras.

T₀: posicionamento do scalp e coleta da primeira amostra. Subministração da glicose em 5 minutos e enchimento do scalp com solução de heparina anteriormente preparada.

T₆₀: esvaziamento do scalp da solução de heparina e coleta da segunda amostra. Nova injeção de heparina no scalp.

T₁₂₀: terceira coleta de sangue e alta da paciente. Envio do material para o Laboratório. O controle de qualidade da coleta é feito, como por todas as coletas efetivadas no C.S., pelo próprio Laboratório.

O fato do teste acontecer no C.S., uma vez por semana e com um número restrito de gestantes, nos permite de acompanhar diretamente o grau de cumprimento, de adesão a esta importante fase do rastreamento do DMG. As faltosas podem ser facilmente individuadas e convocadas novamente através dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

5 – Resultados esperados

O rastreamento do DMG em todas suas fases é a pedra angular da prevenção de morbidade a curto prazo (materna, fetal e neonatal) e a longo prazo (prevenção da Síndrome Metabólica (SM), da Obesidade Infantil, da Hipertensão, do Diabetes de tipo II etc.) (7,8). Relembrando que a população de abrangência do C.S. UdB é uma das

menos favorecidas e mais necessitadas de Campinas, organizar o serviço de maneira eficiente e descentralizada, além de facilitar o bom trabalho das equipes médicas, significaria oferecer uma chance a mais de diagnóstico precoce e uma maior humanização do acompanhamento da gravidez.

6 – Cronograma

Atividades	Abr	Mai	Jun	Jul	Agô	Set	Out	Nov
Elaboração do Projeto	X							
Aprovação do Projeto			X				X	
Estudo ref. teórico / rev. bibliográf.	X	X	X	X	X	X	X	
Coleta de dados			X	X	X			
Discussão e análise dos resultados						X		
Revisão final e digitação						X		
Entrega do trabalho final							X	
Socialização do trabalho								X

7 – Referências

1. Ayach W, Calderon IMP, Rudge MVC, Costa RAA. Comparison between two gestational diabetes screening tests and the perinatal outcome. Rev bras ginecol obstet. 2010;32(5):222-8.
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. SBD Diretrizes 2013-2014. [Internet]. São Paulo: AC Farmacêutica; [atualizado em 2014 Mar 27; citado em 2014 Aug 28]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/images/pdf/diretrizes-sbd.pdf>
3. American Diabetes Association. Standards in medical care of diabetes – 2014. Diabetes Care, 2014 Jan;37(suppl. 1):S14-80.
4. Franco JL. Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus. [Internet]. Brasília: Portal de Endocrinologia e Metabologia. Disponível em: <http://endocrinologia.med.br/diagnostico.php3>
5. Bolognani CV, de Souza SS, Calderon IMP. Diabetes mellitus gestacional – enfoque nos novos critérios diagnósticos. Comun ciênc saúde. 2012;22(suppl. 1):S31-42.

6. Simon CY, Marques MCC, Farhat HL. Glicemia de jejum do primeiro trimestre e fatores de risco de gestantes com diagnóstico de diabetes melito gestacional. Rev bras ginecol obstet. 2013;35(11):511-5.
7. Clausen TD, Mathiesen ER, Hansen T, Pedersen O, Jensen DM, Lauenborg J, Schmidt L, Damm P. Overweight and the metabolic syndrome in adult offspring of women with diet-treated gestational diabetes mellitus or type 1 diabetes. J Clin Endocrinol Metab 2009;94(7):2464-70.
8. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro, IBGE 2010.
9. Bosi PL, Carvalho AM, Contrera D, Casale G, Pereira MA, Gronner M, Diogo TM, Torquato MTCG, Oishi J, Leal AMO, Prevalência de diabetes mellitus e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos na cidade de São Carlos, São Paulo. Arq bras endocrinol metab 2009; 53(6):726-32.
10. Moraes AS de, Freitas ICM de, Gimeno SGA e Mondini I. Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil 2006: projeto OBERDIARP. Cad Saúde Pública 2010; 26(5):929-41.
11. Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento Científico de Nutrologia. Obesidade na infância e na adolescência: manual de orientação. 2ª ed. São Paulo (Brasil): SBP; 2012.142 p.
12. Molognoni F. Epigenética. [Internet], São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Farmacologia, Laboratório de Ontogenia e Epigenética. Disponível em:
http://www.ime.usp.br/posbioinfo/cv2012/epigenetica_FernandaMolognoni.pdf
13. Stocker CJ, Arch JR, Cawthorne MA. Fetal origins of insulin resistance and obesity. Proc Nutr Soc. 2005 May;64(2):143-51.
14. Roche HM, Phillips C, Gibney MJ. The metabolic syndrome: the crossroads of diet and genetics. Proc Nutr Soc. 2005 Aug;64(3):371-7.
15. Schneider A. Epigenética e nutrição materna. [Internet], Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição. Disponível em:
<http://wp.ufpel.edu.br/genomicanutricional/files/2013/04/Aula-08-Epigen%C3%A9tica.pdf>