

Registo Nacional de Diabetes Gestacional: Um Caminho de 18 Anos

National Registry of Diabetes in Pregnancy: An 18-Year Path

M. Céu Almeida¹, L. Ruas², Grupo de Estudos de Diabetes e Gravidez da Sociedade Portuguesa de Diabetologia

1 – Serviço de Obstetria B do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal.

2 – Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal.

Resumo

Introdução: O registo nacional de diabetes e gravidez iniciou-se com os dados das grávidas com diabetes do ano de 2003 tendo, este ano, incluído 2020.

Objetivo: Pretendeu-se efetuar uma avaliação global dos dados obtidos neste período de 18 anos.

Material e Métodos: Foram analisadas cerca de 44.000 grávidas com diabetes gestacional, comparando-se 3 períodos de tempo: 2003 a 2010; 2011 a 2016 e 2017 a 2020.

Resultados: Cada grupo incluiu 13.600, 16.500 e 13.800 grávidas, respetivamente. Verificámos um aumento progressivo da idade materna com 38,9%, 42,8% e 44,6% de grávidas com 35 ou mais anos, respetivamente; um aumento progressivo da obesidade 24,2%, 27% e 28,4%; um diagnóstico mais precoce de diabetes com 4,6%, 34,2% e 42,2% de diagnósticos no 1º trimestre, respetivamente. Verificou-se no período 2011-2016 um aumento significativo de grávidas com ganho ponderal insuficiente (40,7% vs. 31,6% e 35,1%), sob terapêutica farmacológica (44,75% vs. 31,6% e 35,1%), um aumento de recém-nascidos leves para a idade gestacional (11,8% vs. 8,4% e 9,6%). O parto por cesariana e a macrosomia reduziram 40,6%, 35,8%, 36,6% e 5,8%, 4,1% e 4,2% respetivamente. Houve um aumento da morbilidade neonatal 18,2%, 20,5% e 21,1%.

Comentários: A monitorização desta importante patologia tem sido importante para aferição de resultados e atualização dos consensos. Listam-se algumas dificuldades e propõe-se algumas soluções para o futuro.

Palavras-chave: diabetes gestacional; registo nacional de diabetes e gravidez

Abstract

Introduction: The national registry of diabetes in pregnancy began in 2003 and in this time includes the year of 2020.

Objective: To analyse the data of these eighteen years of the national registry.

Material and Methods: We studied about 44.000 of pregnant women with gestational diabetes and compared three different time periods: 2003 to 2010; 2011 to 2016 and 2017 to 2020.

Results: Each groups included 13.600, 16.500 and 13.800 pregnant women respectively. In the three time periods, the maternal age (35 years or more) increased 38,9%, 42,8% and 44,6%, respectively; the obesity also increased with 24,2%, 27% and 28,4% in the three periods; the gestational age of diagnosis decreased with 4,6%, 34,2% and 42,2% of the diagnosis made in the first trimester. In the period of 2011-2016 we observed an increase of pregnant women with insufficient weight gain (40,7% vs. 31,6% and 35,1%), an increase of pharmacologic therapeutics (44,75% vs. 27% and 35,4%) and an increase of newborns light for gestational age (11,8% vs. 8,4% e 9,6%). Caesarean section and macrosomia decreased 40,6%; 35,8%; 36,6% and 5,8%, 4,1% and 4,2%, respectively, and neonatal morbidity increase 18,2%, 20,5% e 21,1%, respectively.

Commentary: This registry has been important in all these years and we discuss the difficulties of today and some solutions we may have in the future.

Keywords: gestational diabetes; national registry of diabetes in pregnancy

> INTRODUÇÃO

A prevalência da diabetes na gravidez tem tido um aumento em Portugal e no mundo. ⁽¹⁾ A diabetes gestacional (DG) é a entidade mais frequente e apesar de ter sido descrita há mais de 40 anos, continuam controversos e não consensuais os critérios de diagnóstico, sobretudo pela perspectiva do custo-efetividade. ⁽²⁾ Por este motivo, continua a não haver consenso mundial sobre que crité-

CORRESPONDÊNCIA/CORRESPONDENCE

Maria do Céu Almeida
Maternidade Bissaya Barreto
Rua Augusta 36
3000-061 Coimbra
Tel./Phone: 239 480 403
Móvel/Mobile: 964 726 917
E-mail: mceusalmeida@gmail.com

rios adotar para o seu diagnóstico, quer no modo (*one-step* ou *two-step*) quer nos valores, desde os mais restritos como os da IADPSG (*International Association of Diabetes and Pregnancy Study Group*)⁽³⁾ até aos mais latos da NDDG (*National Diabetes Data Group*).⁽⁴⁾ Independentemente dos critérios adotados, o relatório da IDF de 2021⁽¹⁾ refere uma prevalência estimada mundial de hiperglicemia na diabetes de 16%, sendo 80% de diabetes gestacional. Na Europa é referida uma prevalência de 12,2% atingindo um valor máximo de 20% na América do Norte e Caraíbas. Em Portugal a prevalência foi de 8,8% em 2018, segundo o Observatório Nacional de diabetes.⁽⁵⁾

Também a nível nacional se utilizavam diferentes critérios, antes da publicação do 1º Consenso de Diabetes e Gravidez promovido pela Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo (SPEDM) no ano de 1996,⁽⁶⁾ tendo-se verificado a partir daí uma progressiva uniformização no diagnóstico e no tratamento da diabetes na gravidez. Este consenso, sob o patrocínio da Sociedade Portuguesa de Diabetologia (SPD) e da SPEDM teve atualizações nos anos de 1999,⁽⁷⁾ 2011⁽⁸⁾ e 2017.⁽⁹⁾ Muito importante foi ter ocorrido a normalização da linguagem a nível nacional, utilizando os mesmos critérios de diagnóstico de DG, fundamental para podermos comparar resultados maternos e perinatais nos diferentes Centros.

Outro marco importante para a monitorização desta patologia e, em particular, da DG foi a criação do Registo Nacional de Diabetes na gravidez sob o patrocínio da

SPD em 2003 em que participaram 25 hospitais com consultas de Diabetes e Gravidez. Estes primeiros dados foram publicados na Revista Portuguesa de Diabetes sob o título "Registo da Diabetes Gestacional em 2003: A Caminho de um Registo Nacional"⁽¹⁰⁾ A participação no registo é voluntária e feita pelas equipas multidisciplinares responsáveis pelas consultas hospitalares de diabetes e gravidez.

18 anos depois propusemo-nos falar sobre este caminho: o passado, o presente e o futuro.

> O REGISTO NACIONAL DE DIABETES: UM CAMINHO DE 18 ANOS – O PASSADO

Ao longo de 18 anos o número de hospitais participantes variou entre 13 e 30 (Figura 1) com uma média de 23 hospitais/ano. Desde 2012 a participação variou entre 20 e 30 hospitais por ano, num universo de 43 hospitais do SNS. Realça-se o início da participação de um hospital privado em 2015 e de 46 instituições de saúde diferentes já terem participado no Registo.

> MATERIAL E MÉTODOS

Um total de 44.000 grávidas com DG foram avaliadas durante este percurso. Apesar da utilização de diferentes metodologias na recolha de dados nos primeiros anos, pudemos, mesmo assim, avaliar a prevalência, a vigilância, a terapêutica e os resultados obstétricos e perinatais ao longo destes anos. Para isso foram considera-

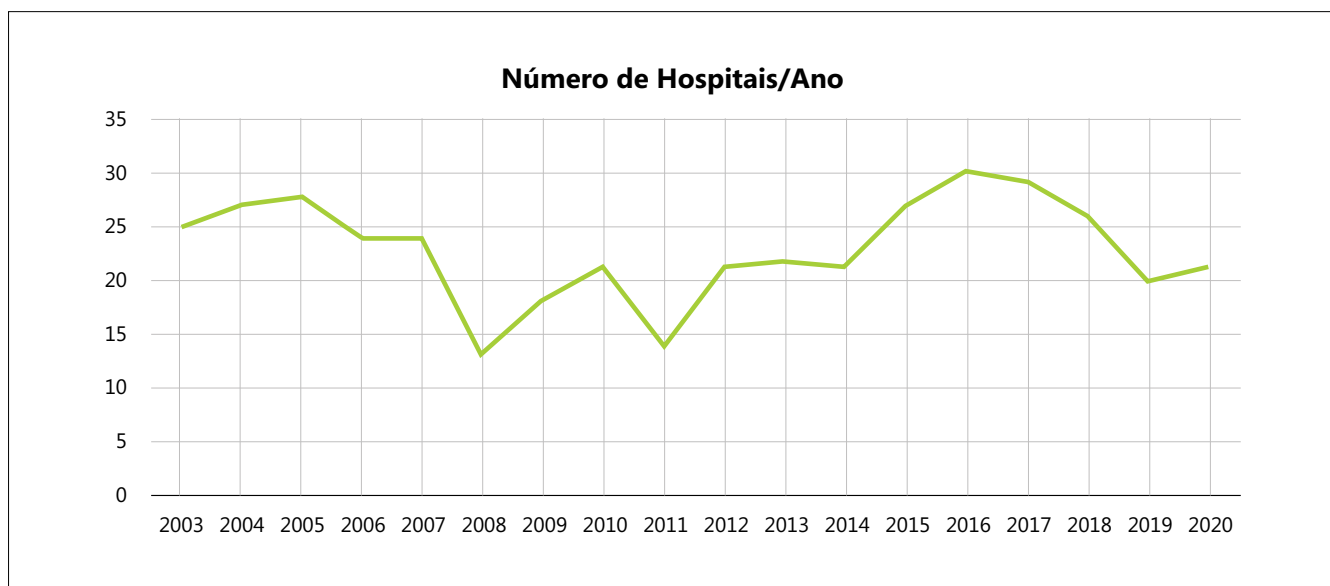


Figura 1 - Número de hospitais que participaram no Registo Nacional de Diabetes Gestacional.

dos 3 períodos de tempo cujos limites corresponderam a alteração nos critérios de diagnóstico e/ou terapêutica: 2003 a 2010; 2011 a 2016; 2017 a 2020, envolvendo 13.600, 16.500 e 13.800 grávidas, respetivamente. No início de 2011 houve alteração dos critérios de diagnóstico de Carpenter e Coustan para os critérios da IADPSG (Consenso 2011) ⁽⁸⁾ e em 2017 houve alteração dos alvos glicémicos e da utilização da metformina na DG (Consenso 2017). ⁽⁹⁾ Os dados são registados pelas equipas multidisciplinares de diabetes e gravidez anualmente de um modo retrospectivo.

> **RESULTADOS**

A prevalência nacional da DG tem vindo a aumentar progressivamente (Figura 2), segundo o Observatório Nacional de Diabetes. ⁽⁵⁾ A alteração dos critérios de diagnóstico terá sido um fator importante, mas as alterações da população obstétrica nacional com o aumento da idade materna e a percentagem de obesidade serão também fatores a considerar e que poderão explicar o aumento do número de diagnósticos. As Figuras 3 e 4 mostram como estes 2 fatores aumentaram também

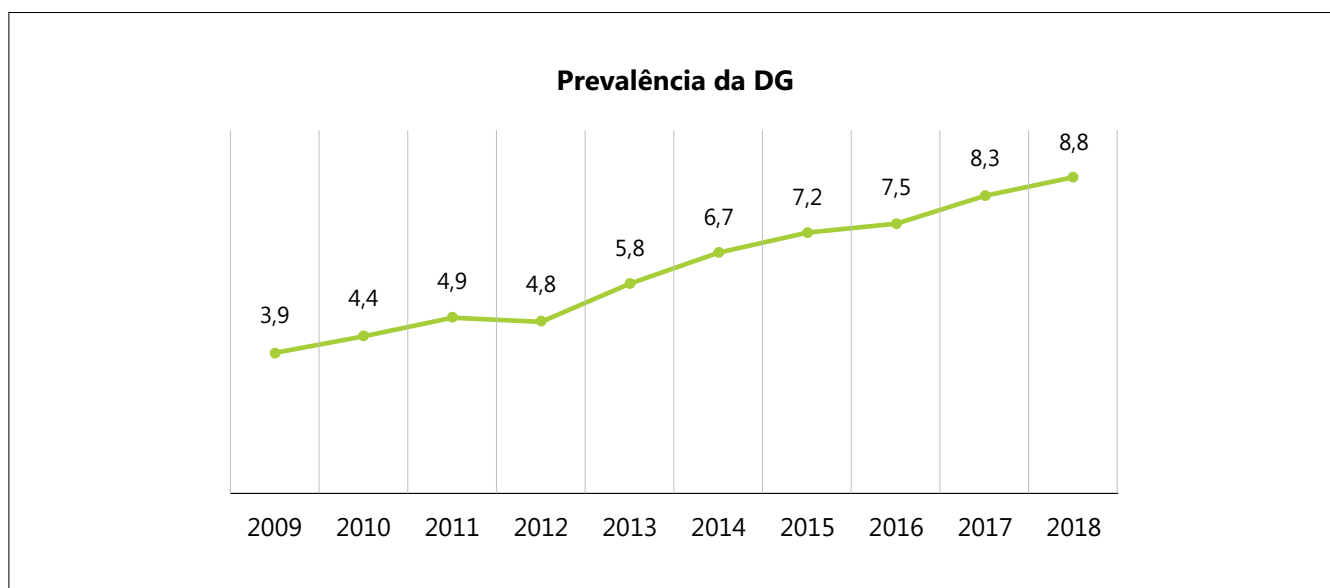


Figura 2 - Prevalência da diabetes gestacional (DG) em Portugal segundo o Observatório Nacional de Diabetes.

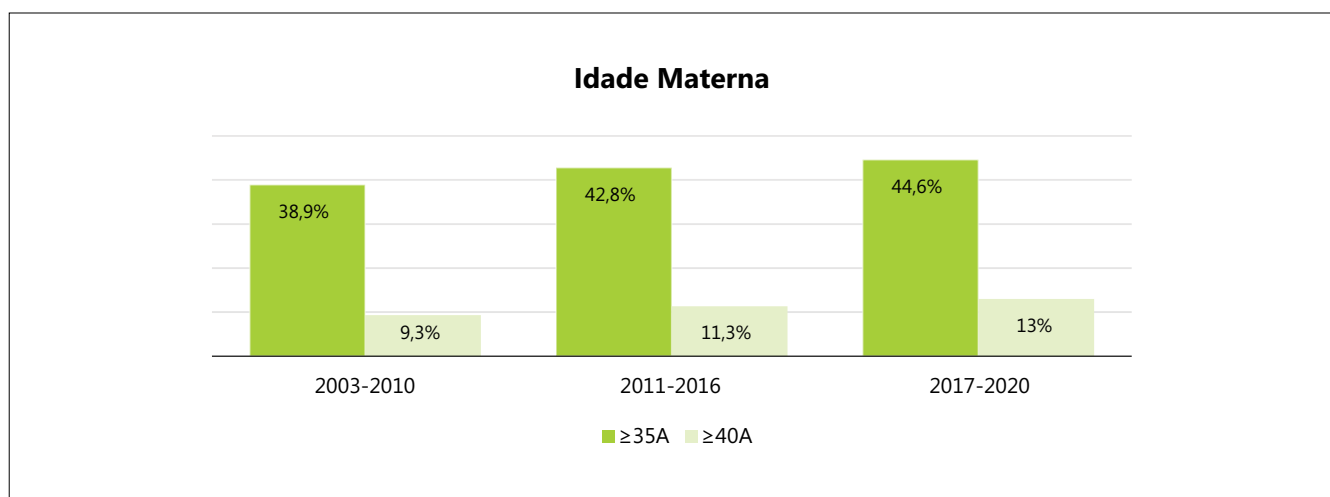


Figura 3 - Idade materna superior ou igual a 35 anos e 40 anos nos 3 períodos do estudo.

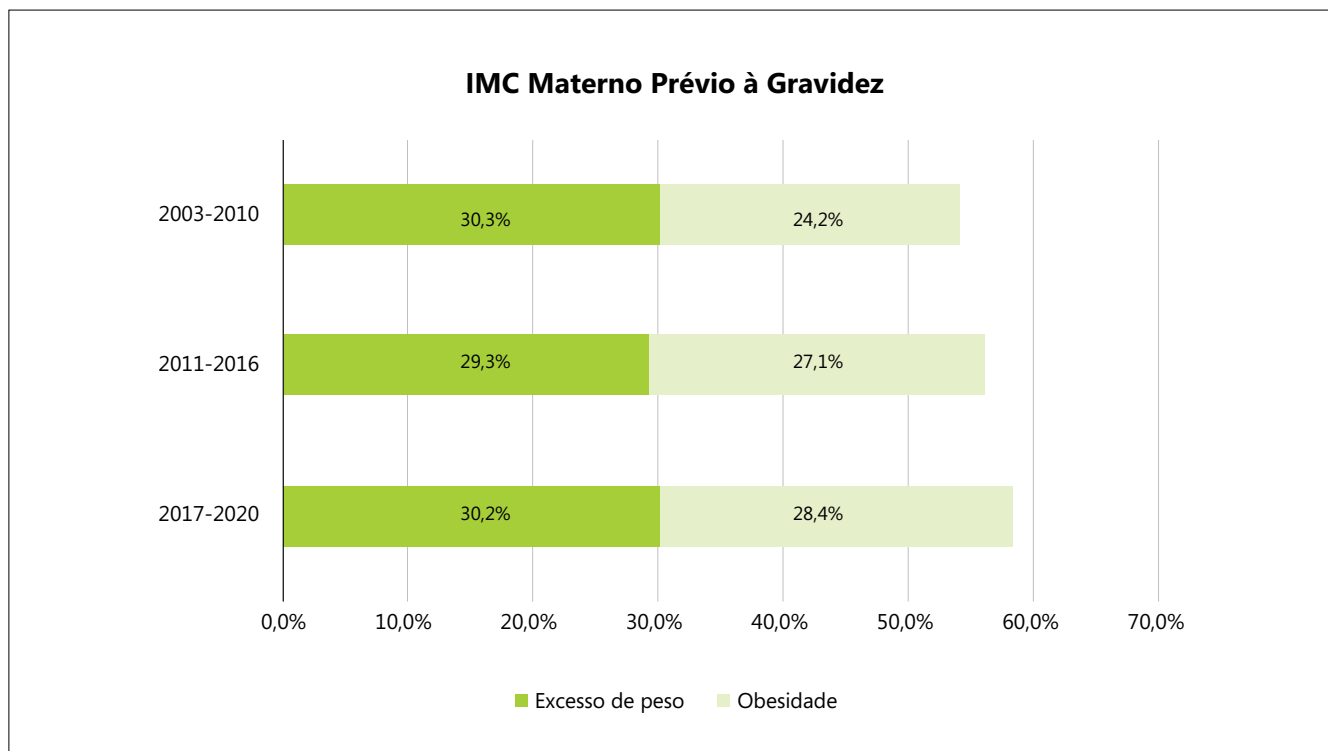


Figura 4 - Índice de massa corporal (IMC) prévio à gravidez: percentagem de grávidas com excesso de peso e obesidade.

nas grávidas com DG. Verificámos um aumento progressivo da idade materna, atingindo no período 2017-2020, 44,6% de grávidas com mais de 35 anos e 13% de grávidas com 40 ou mais anos. Considerando a prevalência de excesso de peso e obesidade nesta população verificámos que a percentagem destas duas classes tem aumentado, atingindo quase os 60 % no último período em estudo, com um aumento principalmente da obesidade. A presença de antecedentes familiares do 1º grau foi constante em todos estes períodos (44%).

A idade gestacional de diagnóstico alterou-se significativamente (Figura 5) com o diagnóstico cada vez mais precoce na gravidez. No período 2003-2010, 4,6% dos diagnósticos ocorreram no 1º trimestre e 59% no 3º trimestre enquanto no período entre 2017-2020, 42% ocorreram no 1º trimestre e apenas 3,3% no 3º trimestre. Por outro lado, o intervalo entre o diagnóstico e a 1ª consulta hospitalar tem vindo a aumentar (2003-2010 = 2,1 semanas; 2011-2016 = 4,9; 2017-2020 = 5,3 semanas de espera).

As terapêuticas nutricional e farmacológica refletiram as alterações dos critérios ao longo destes 18 anos (quer dos critérios de diagnóstico quer dos alvos glicémicos). Assim, ao analisarmos o ganho ponderal durante a gravidez e de acordo com as recomendações do *Institute of*

Medicine de 2009 ⁽¹¹⁾ poderemos verificar que houve no período 2011-2016 um aumento significativo de grávidas com ganho ponderal insuficiente (Figura 6). Na terapêutica farmacológica observámos um aumento significativo na utilização da metformina na DG (Figura 7). No Quadro I podemos avaliar a evolução de algumas das complicações materna e perinatais ao longo destes 3 períodos. Verificamos uma redução da taxa de cesarianas do 1º para os restantes 2 períodos do estudo; taxa de parto pré-termo estável em todos estes 18 anos. Utilizando as curvas de peso ao nascimento portuguesas ⁽¹²⁾ verificámos um aumento significativo no 2º período do estudo (8,4% vs. 11,8%) e uma redução no 3º período (11,8% vs. 9,6%) em relação aos leves para a idade gestacional (LIG) e uma diminuição significativa dos grandes para a idade gestacional (GIG) (16,5% vs. 11% vs. 12,4%). A macrosomia teve uma redução (5,8% vs. 4,1% e 4,2%) do 1º para o 2º e 3º período. Na morbilidade neonatal houve um aumento principalmente à custa da hipoglicemia neonatal e da hiperbilirrubinémia. O internamento em Unidade de Cuidados Especiais ao RN/Intensivos Neonatais, não sendo possível avaliar no 1º período, teve um aumento do 2ª para 3ª período (6,3% vs. 8,9%). A mortalidade perinatal manteve-se constante e semelhante à da população não diabética 3,2: 1000.

A reclassificação pós-parto é efetuada entre as 6 e 8 semanas após o parto através de uma prova de tolerância à glicose oral (PTGO) e de acordo com os critérios da OMS ⁽¹³⁾ para pessoas adultas não grávidas (Figura 8). Assim, mais de 30% não faz ou não temos conhecimento da PTGO pós-parto, tendo esta percentagem au-

mentado progressivamente nos períodos em análise. Nos 2 últimos períodos do estudo, das mulheres que foram reclassificadas cerca de 9% (9,2% vs. 8,7%) apresentam alterações sendo a alteração mais frequentes a diminuição da tolerância à glicose (6,7% e 6,4%, respetivamente).

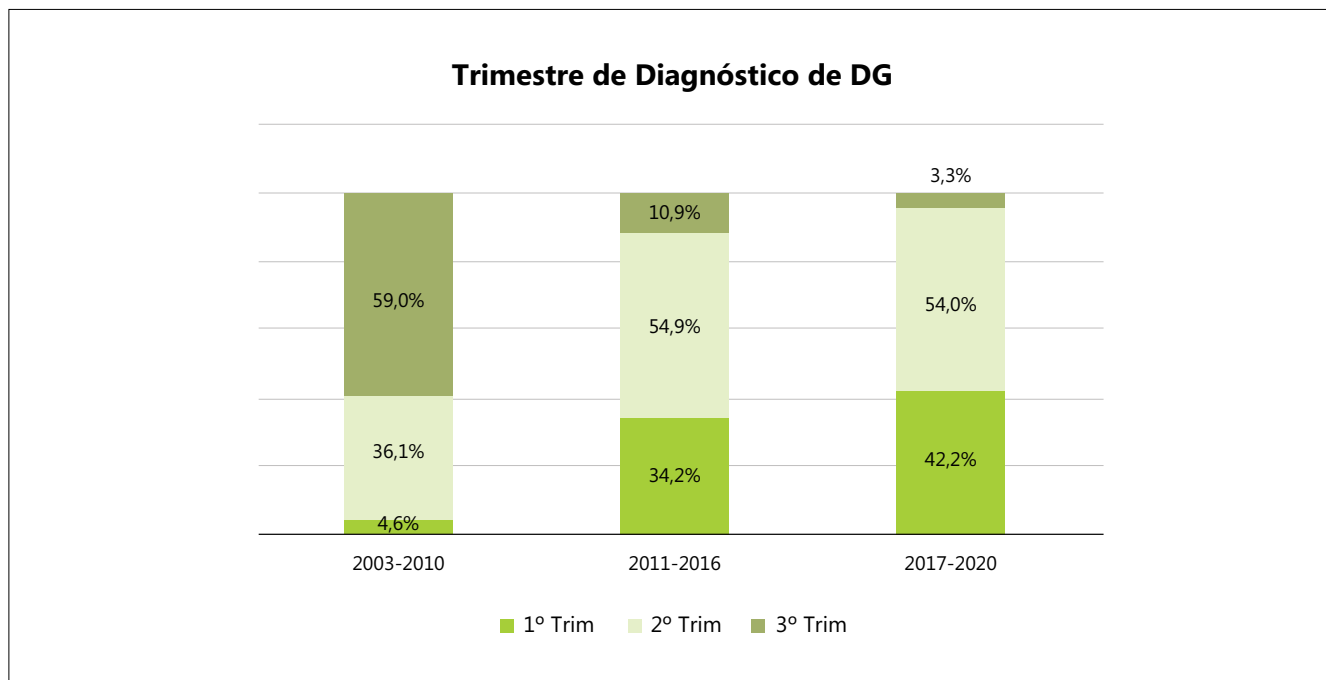


Figura 5 - Trimestre da gravidez do diagnóstico de diabetes gestacional (DG).

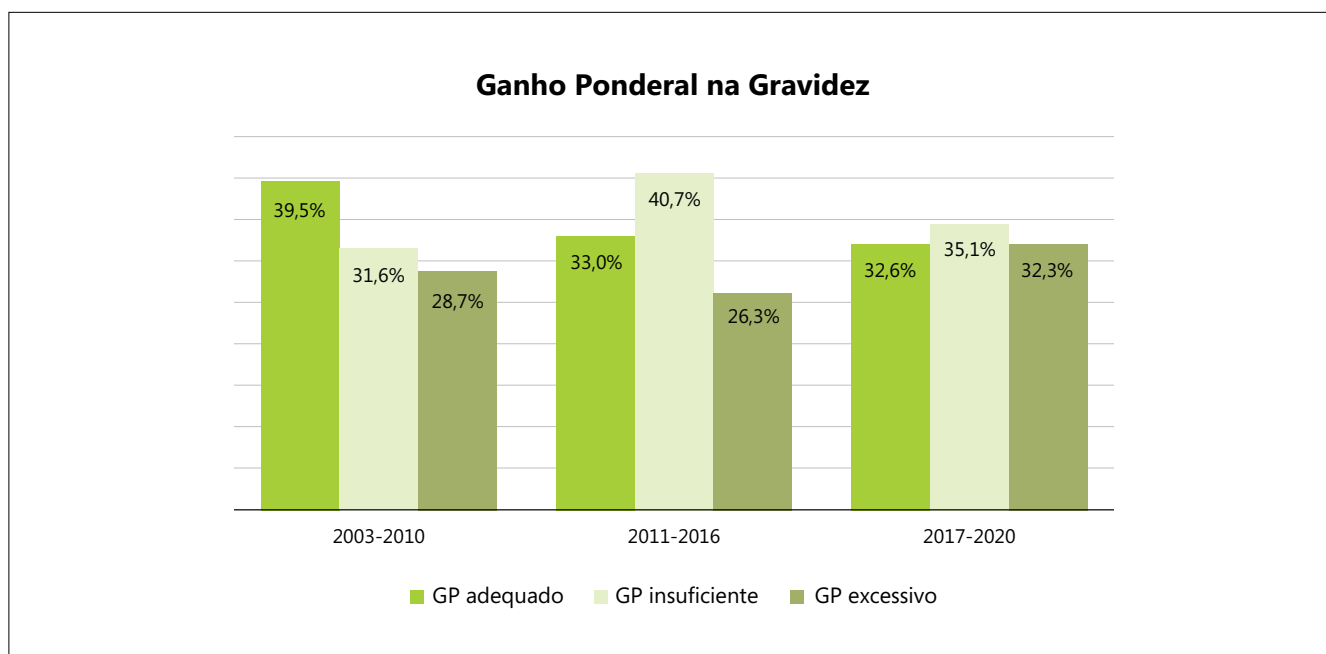


Figura 6 - Ganho ponderal (GP) em função do IMC (Índice de massa corporal) de acordo com o *Institute of Medicine* (2009).

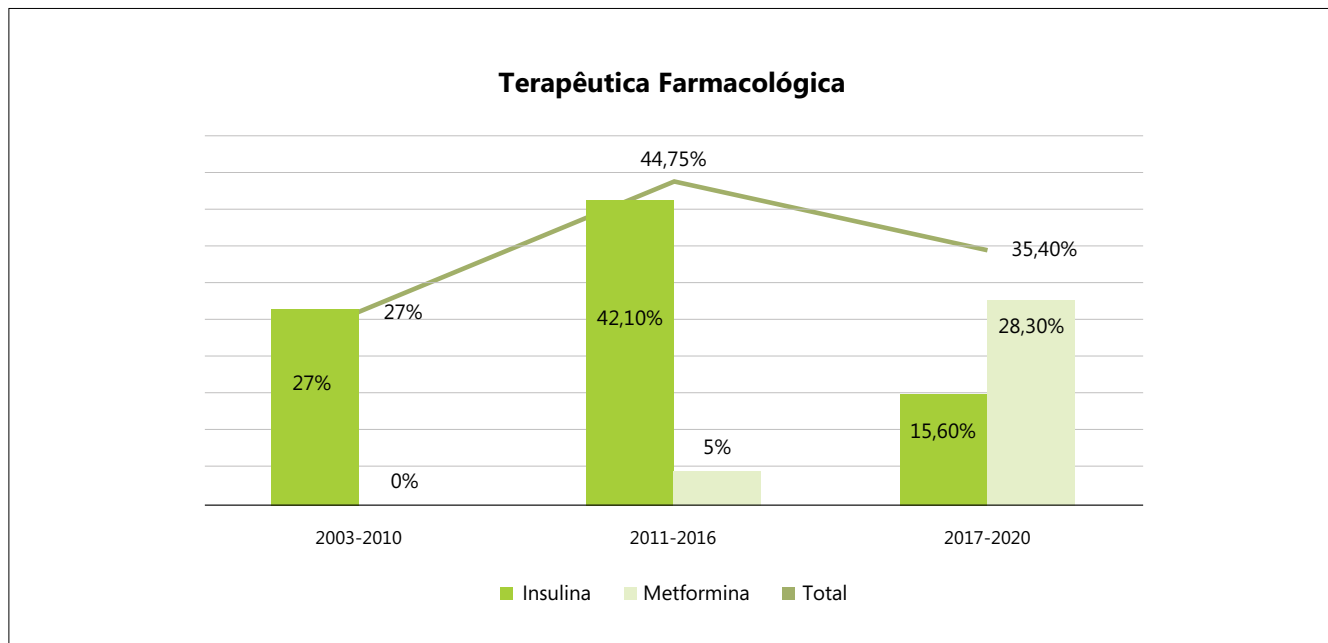


Figura 7 - Terapêutica farmacológica.

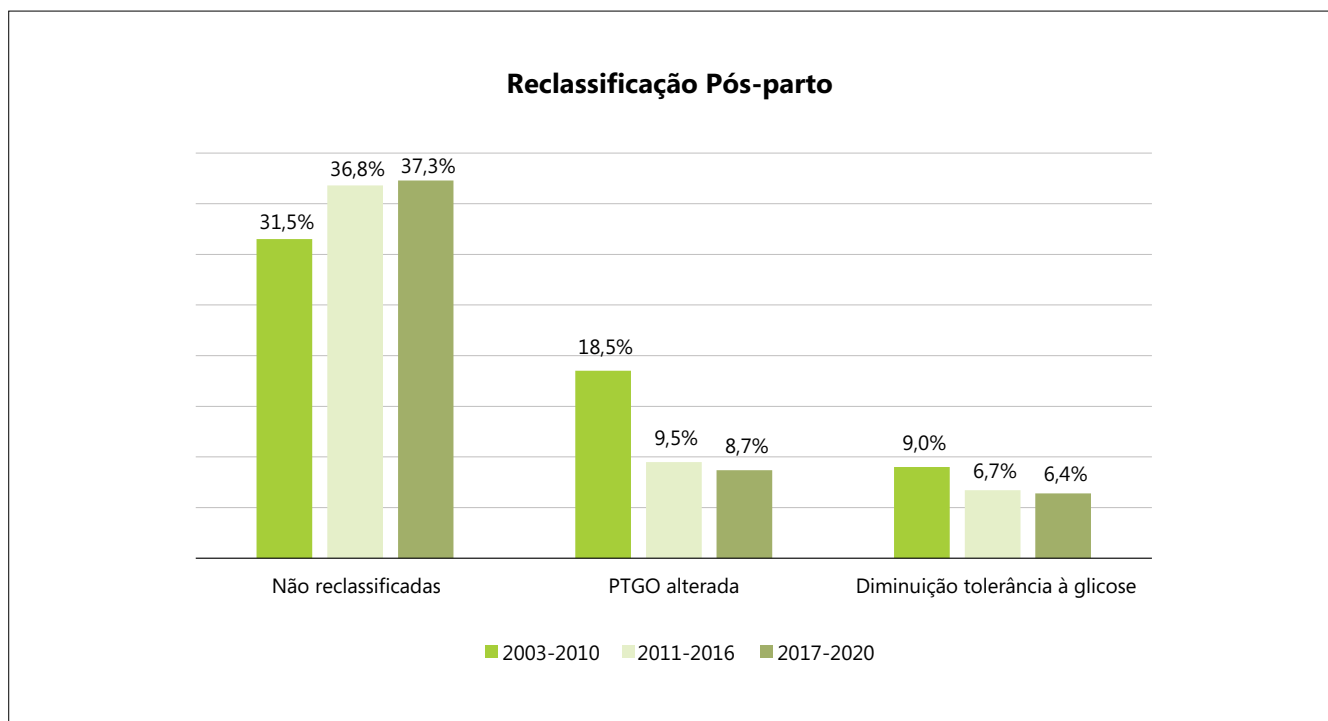


Figura 8 - Reclassificação pós-parto realizada entre as 6 e 8 semanas no pós-parto com prova de tolerância à glicose oral (PTGO) e de acordo com os critérios da OMS. (13)

Quadro I - Resultados maternos e perinatais nos três períodos estudados.

	2003-2010	2011-2016	2017-2020
Complicações hipertensivas	11,4%	10,2%	9,8%
Parto por cesariana	40,6%	35,8%	36,6%
Parto pré-termo	8,2%	8,7%	8,7%
Morbilidade neonatal	18,2%	20,5%	21,1%
- Hipoglicémia	1,9%	3,9%	4,5%
- Hiperbilirrubinémia c/ fototerapia	9,4%	12,3%	12,9%
Internamento UCERN / UCIN	-	6,3%	8,9%
LIG (Curvas portuguesas)	8,4%	11,8%	9,6%
GIG (Curvas portuguesas)	16,5%	11%	12,4%
Macrossomia (> 4000 gr)	5,8%	4,1%	4,2%
Mortalidade perinatal (por 1000)	3,2	3,2	3,3

LIG=Leves para a idade gestacional; GIG=Grandes para a idade gestacional; UCERN=Unidade de Cuidados Especiais ao Recém-nascido; UCIN= Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais

> DISCUSSÃO E COMENTÁRIOS FINAIS

O aumento progressivo da prevalência da DG em Portugal tem várias razões, salientando-se as alterações dos critérios de diagnóstico em 2011, o aumento da idade materna e da taxa de obesidade das mulheres que engravidam. Segundo o INE, ⁽¹⁴⁾ em 2020, 25% das mulheres que engravidam têm entre 35 e 39 anos e 7% têm 40 ou mais anos, sendo a idade média do 1º filho aos 30 anos. Segundo o Inquérito Nacional de Saúde, em 2019, mais de metade da população com 18 ou mais anos (53,6%) tinha excesso de peso ou obesidade. ⁽¹⁵⁾

A idade gestacional do diagnóstico reduziu-se significativamente. Enquanto no período 2003-2010 quase 60% dos diagnósticos eram efetuados no 3º trimestre (principalmente entre as 28 e 30 semanas), na sequência da realização do teste de rastreio (O'Sullivan) às 24-26 semanas e só depois se fosse positivo se efetuava a PTGO segundo os Critérios de Carpenter e Coustan. ⁽⁵⁾ Efetuando-se também o rastreio no 3º trimestre por volta das 32 semanas quando o do 2ª trimestre era negativo. Em 2011 a alteração dos critérios de diagnóstico tornou o diagnóstico da DG mais precoce (55% no 2º trimestre e 42% no 1º trimestre no último período do estudo).

O aumento progressivo do intervalo entre o diagnóstico e a 1ª consulta hospitalar poderá refletir a pressão atual sobre os Serviços de Obstetrícia hospitalares.

No período 2011-2016 os novos critérios e os alvos glicémicos do consenso de 2011 foram responsáveis por um aumento do ganho ponderal insuficiente (40,7%) e do

uso da terapêutica farmacológica (44,8%) sendo esta predominantemente a insulina. A monitorização anual dos resultados perinatais discutidos habitualmente no Congresso Português de Diabetes permitiu identificar um aumento significativo dos RN leves para a idade gestacional (LIG). ⁽¹⁶⁾ Estes fatores levaram à revisão dos alvos glicémicos e da terapêutica farmacológica, tendo daí resultado no período 2017-2020 uma redução de grávidas com ganho insuficiente (35%), redução na utilização da terapêutica farmacológica (35,4%) e dos LIG (9,6%). Em contrapartida observámos um aumento de 1,4% nos grandes para a idade gestacional (GIG), sem, no entanto, ter havido aumento da macrossomia.

Em relação ao tipo de parto verificou-se uma redução da taxa de cesarianas entre o 1º e 2º período do estudo. Esta redução de quase 5% terá resultado de múltiplos fatores, uns relacionados com a diabetes e outros com a

realidade nacional. Apesar de nestes 2 períodos do estudo não ser registado a indução do trabalho de parto, sabemos que esta era uma realidade frequente em grávidas diabéticas a fazer insulina. A redução da terapêutica farmacológica poderá ter contribuído para uma redução da taxa de indução e consequentemente da taxa de cesarianas tal como a redução dos GIG. Por outro lado, a nível nacional, iniciou-se um programa para a redução da taxa de cesarianas da responsabilidade da Direção Geral de Saúde (DGS). Assim, em 2011 foram emitidas uma série de normas da DGS sobre esta temática, para além de terem ocorrido reuniões com os diretores de Serviço de Obstetrícia. Estas medidas levaram a uma redução da taxa de cesariana a nível nacional nos hospitais portugueses, verificando-se uma descida de 36,6% para 33,1%. ⁽¹⁷⁾ Há a realçar que desde 2015 temos a participação de um hospital privado cuja taxa de cesariana é superior aos hospitais do SNS (entre 60 e 65% nos 5 anos em que participaram) sendo responsável por 5% dos partos neste período.

A morbilidade neonatal tem tido um aumento ligeiro. Também neste ponto deveremos considerar a existência de discrepâncias no registo, uma vez que este aumento se verificou sobretudo à custa de um aumento da hipoglicémia neonatal e hiperbilirrubinémia com necessidade de fototerapia. Sendo a prematuridade estável durante estes 18 anos e a média da idade gestacional do parto igual (resultado não mostrado) e existir um melhor controlo metabólico com uma vigilância mais precoce na gravidez, não parece haver uma justificação

plausível para estes achados senão uma questão de melhor registo dos dados. Outro ponto importante é o aumento de internamentos nas Unidades de Cuidados Especiais ou Intensivos. Não tendo sido possível a sua avaliação no 1º período, nos restantes períodos em estudo os principais motivos de internamento foram a prematuridade e a hiperbilirrubinémia isolada ou associada a outras patologias. Não conseguimos quantificar a importância que grávidas cada vez mais velhas e obesas possam ter na morbilidade neonatal.

A reclassificação pós-parto, sendo um dado importante para a vigilância futura destas mulheres tem sido difícil de se conseguir por motivos muito diversos e que diferem de região para região. Tem aumentado a percentagem de mulheres que não fazem ou que não conhecemos a reclassificação. Uma maior comunicação entre Cuidados Primários e Hospitalares a este nível poderia melhorar este importante dado. Das mulheres que foram reclassificadas, a diminuição da tolerância à glicose tem-se tornado na alteração mais prevalente ao longo dos últimos anos do estudo.

> O REGISTO NACIONAL DE DIABETES: O PRESENTE

Atualmente a monitorização desta patologia resulta da recolha de dados retrospectivamente e que são recolhidos pelos elementos das equipas multidisciplinares que seguem as grávidas com diabetes gestacional, cumprindo as recomendações do consenso nacional. Por isso, temos os mesmos critérios de diagnóstico, as mesmas medidas terapêuticas, o mesmo tipo de vigilância nas várias instituições de saúde participantes. Pelo que os estudos que se têm realizados têm sido multicêntricos observacionais, retrospectivos, descritivos ou caso-controle. Constatamos, no entanto, uma cada vez maior dificuldade no envio dos dados das diversas Instituições, por causas diversas, mas sobretudo por dificuldades nos recursos humanos. Apesar de dinâmicas diferentes criadas nas equipas que participam, podendo o registo ser feitos por obstetras, endocrinologistas, internistas ou enfermeira especialista de saúde materna, mantem-se a dificuldade em quase todas as equipas.

Por outro lado, existe uma maior exigência na procura de fatores que possam estar associados aos desfechos perinatais o que implica uma maior exigência no registo dos dados, resultando numa melhoria da qualidade dos trabalhos científicos. Explorando cada vez mais o pormenor, tentando cada vez mais e melhor perceber os desfechos maternos e neonatais resultantes da nossa vigilância. Esta é a razão de ser desta base.

Realça-se que se trata de dados totalmente anonimiza-

dos, que apesar de recolhidos pelos transmitentes por referência a pessoas singulares (as pacientes), não permitem à SPD/GEDG apurar, individualmente ou no seu conjunto, a identidade da pessoa singular a que dizem respeito, pelo que não consubstancia um “tratamento de dados pessoais”, não estando adstrita a obrigações especiais nos termos da legislação de proteção de dados (RGDP).

O acesso aos dados passa sempre pela coordenadora do GEDG e destina-se à realização de trabalhos científicos apresentados em reuniões nacionais ou internacionais. Estes incluem a equipa de diabetes e gravidez do respetivo hospital e nos autores ou nos agradecimentos está a referência ao Grupo de Estudo de Diabetes e Gravidez (GEDG) da SPD. Após a elaboração do trabalho este é enviado à coordenadora para análise e depois de aceite para apresentação deve ser enviado o resumo, títulos, autores e nome do congresso onde será apresentado. Nas publicações é o artigo enviado por email para o GEDG.

> O REGISTO NACIONAL DE DIABETES: O FUTURO

Para melhorar a celeridade e facilidade na obtenção dos dados deveremos pensar melhorar a recolha dos dados. Isso poderá ser possível com o novo software que a maioria dos serviços de Obstetrícia têm ou pretendem adquirir – *Obscare*®. Permitir que se retirem os dados introduzidos na consulta automaticamente, poderá ser um fator importante para facilitar o preenchimento da base. Outra hipótese seria a criação de uma plataforma digital gerida pela Sociedade Portuguesa de Diabetologia em que cada hospital teria uma senha de acesso.

É importante uma maior sensibilização de alguns hospitais, nomeadamente na região do Alentejo, Lisboa e Vale do Tejo e Madeira e Açores, para que a participação seja alargada ao maior número possível de centros.

Por outro lado, a melhoria da comunicação entre os grupos de vigilância da diabetes e gravidez seria um fator importante para começarmos a delinear trabalhos prospetivos e multicêntricos.

A publicação destes dados poderá servir como catalisador para uma maior atividade científica nesta importante patologia e para uma futura revisão do Consenso. <

Conflitos de interesses/Conflicts of interests:

Os autores declaram a ausência de conflitos de interesses./The authors declare that they have no conflicts of interests.

Patrocínios/Sponsorship:

Os autores declaram que não tiveram patrocínios para a reali-

zação deste trabalho./The authors declare that they had no sponsorships for this work.

BIBLIOGRAFIA

1. IDF Atlas 10th Edition 2021. Available at: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
2. Casey B. Gestational Diabetes - On Broadening the Diagnosis. N Engl J Med. 2021; 384: 965-966.
3. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel, Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, Buchanan TA, Catalano PA, Damm P, Dyer AR, Leiva Ad, Hod M, Kitzmiller JL, Lowe LP, McIntyre HD, Oats JJ, Omori Y, Schmidt MI. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. Diabetes Care. 2010 Mar; 33(3): 676-82.
4. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. National Diabetes Data Group. Diabetes. 1979 Dec; 28(12): 1039-57.
5. Diabetes: Factos e Números – os anos de 2016, 2017 e 2018 – Relatório Anual do Observatório Nacional de Diabetes - edição de 2019. Available at: https://www.spd.pt/images/uploads/20210304-200808/DF&N-2019_Final.pdf
6. Separata da revista Endocrinologia Metabolismo & Nutrição; 1996; 5: Suppl 1.
7. Separata da revista Endocrinologia Metabolismo & Nutrição; 1999.
8. Consenso Nacional sobre Diabetes e Gravidez. 1999.
9. Consenso Nacional sobre diabetes e gravidez. Janeiro 2011. Available at: https://www.spp.pt/UserFiles/file/Protocolos/Diabetes_e%20Gravidez_Relatorio_Consenso.pdf
10. Rocha T, Dores J, Ruas L, Carvalheiro M. Registo da Diabetes Gestacional em 2003: A Caminho de um Registo Nacional. Revista Portuguesa de Diabetes. 2006; 1(1): 5-10.
11. Institute of Medicine and National Research Council. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, D.C., National Academies Press, 2009.
12. Sousa-Santos RF, Miguelote RF, Cruz-Correia RJ, Santos CC, Bernardes JF. Development of a birthweight standard and comparison with currently used standards. What is a 10th centile? Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 Nov; 206: 184-193.
13. World Health Organization & International Diabetes Federation. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a WHO/IDF consultation. World Health Organization, 2006. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43588>
14. Estatísticas da saúde - INE- 2020.
15. INE: As pessoas 2020. Edição de 2022.
16. Almeida MC, Amaral N, Dores J. Diabetes Gestacional e o Peso ao Nascimento – O Paradigma Invertido? Revista Portuguesa de Diabetes. 2015; 10 (1): 3-10.
17. Ayres-De-Campos D, Cruz J, Medeiros-Borges C, Costa-Santos C, Vicente L. Lowered national cesarean section rates after a concerted action. Acta Obstet Gynecol Scand. 2015 Apr; 94(4): 391-8.