

Association Between Gestational Diabetes Mellitus and Perinatal Anxiety and Depressive Symptomatology

Associação Entre Diabetes Gestacional e Sintomatologia Ansiosa e Depressiva Perinatal

Ana Sofia Carneiro¹, Helena Sousa^{2,3}, Catarina Ferreira¹, Cláudia Pinto¹, Mara Macieira¹, Cátia Ferreira¹, Sónia Simões¹
Unidade Local Saúde Alto Ave

Abstract

Introduction: Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is an obstetric condition with increasing incidence and is associated with maternal and fetal complications. Literature suggests a possible association with depressive and anxiety symptoms.

Objectives: To evaluate the association between GDM and perinatal anxiety and depressive symptomatology, and to identify potential risk predictors.

Study design: Cross-sectional, prospective, observational study.

Population: A total of 183 pregnant women beyond 34 weeks of gestation (128 low-risk and 55 with GDM).

Methods: Data were collected using a self-administered sociodemographic questionnaire and electronic medical records. Anxiety and depressive symptoms were assessed using the ERAP and EPDS scales. Data were collected between June and September 2022.

Results: GDM was associated with higher EPDS scores ($p=0.009$), but this association did not persist after adjustment for confounders. Previous psychiatric history was the only factor associated with both depressive and anxiety symptomatology ($p<0.001$ and $p=0.039$). No association was found between GDM and anxiety ($p=0.220$). Family psychiatric history was associated with increased anxiety symptoms ($p=0.007$).

Conclusions: No association was found between GDM and perinatal anxiety or depressive symptomatology after adjustment. Previous psychiatric and family history appear to be relevant predictors.

Keywords: Anxiety; Depression; Gestational diabetes; Pregnancy.

Resumo

Introdução: A Diabetes Gestacional é uma condição obstétrica com incidência crescente, associada a complicações maternas e fetais. A literatura sugere uma possível associação com sintomatologia depressiva e ansiosa.

Objetivos: Avaliar a associação entre a Diabetes Gestacional e a sintomatologia ansiosa e depressiva perinatal, bem como identificar potenciais preditores de risco.

Desenho do estudo: Estudo transversal, prospetivo e observacional.

População: 183 grávidas com mais de 34 semanas de gestação (128 de baixo risco e 55 com Diabetes Gestacional).

Métodos: Os dados foram obtidos através de questionário sociodemográfico e consulta do processo clínico eletrónico. A sintomatologia ansiosa e depressiva foi avaliada pelas escalas ERAP e EPDS. Os dados foram recolhidos entre junho e setembro de 2022.

1. Unidade Local de Saúde do Alto Ave, Guimarães, Portugal.

2. Escola de Medicina da Universidade do Minho, Braga, Portugal.

3. ULS Oeste, Caldas da Rainha, Portugal.

Resultados: A Diabetes Gestacional associou-se a pontuações mais elevadas na EPDS ($p=0.009$), mas esta associação não se manteve após ajuste para variáveis confundidoras. O único fator associado à sintomatologia depressiva e ansiosa foi a história de patologia psiquiátrica prévia ($p<0.001$ e $p=0.039$). Não se verificou associação entre Diabetes Gestacional e ansiedade ($p=0.220$). A história familiar psiquiátrica associou-se a maior sintomatologia ansiosa ($p=0.007$).

Conclusões: Não foi encontrada associação entre Diabetes Gestacional e sintomatologia ansiosa ou depressiva após ajuste. Os antecedentes psiquiátricos e a história familiar parecem ser preditores relevantes de risco perinatal.

Palavras-chave: Ansiedade; Depressão; Diabetes gestacional; Gravidez.

INTRODUÇÃO

A gravidez é um dos acontecimentos mais sensíveis e vulneráveis na vida da mulher, que gera profundas alterações, tanto neuro-hormonais como psicossociais^{1,2}.

A ansiedade e a depressão são as perturbações psiquiátricas mais comuns desde a concepção até ao primeiro ano após o parto².

A patologia mental perinatal é reconhecida como um problema de saúde à escala global³. Estima-se que 25% das grávidas apresentem sintomatologia depressiva, sendo que 3,1% a 4,9% sofram de depressão major⁴. A ansiedade é também frequente no período perinatal, com uma prevalência de 22,9% na gravidez e 17,8% no pós-parto⁵.

Aproximadamente 75% dos casos de depressão pré-natal não são diagnosticados e apenas uma em cada cinco grávidas com depressão procura ajuda médica³. Este subdiagnóstico pode ser explicado não só pelo estigma associado à doença mental, como também pelo fato das suas manifestações serem inespecíficas, podendo ser muitas vezes confundidas com as alterações fisiológicas da gravidez^{4,6}.

Com o reconhecimento do *continuum* entre a ansiedade e a depressão durante a gravidez e no período pós-parto e as suas consequências pré e pós-natais, torna-se vital a sensibilização e o rastreio de sintomatologia ansiosa e depressiva perinatal, bem como perceber quais os principais fatores de risco para o seu desenvolvimento^{2,4}.

A Diabetes Gestacional (DG) define-se como um subtipo de hiperglicemia diagnosticada pela primeira vez no decurso da gravidez⁷.

A literatura existente sugere uma associação entre DG, depressão e ansiedade. Existem estudos que refe-

rem que as grávidas com DG apresentam níveis mais altos de ansiedade e stress do que as mulheres não grávidas e grávidas sem patologia⁸. O diagnóstico de DG aumenta a suscetibilidade à depressão, resultando em 2-4 vezes mais probabilidade de depressão pré ou pós-natal^{9,10}.

Apesar da existência de alguns trabalhos académicos em contexto nacional que exploraram esta temática, a evidência publicada em revistas científicas permanece limitada. Um estudo realizado em Portugal (Dinis CIM, 2020) não encontrou associação significativa entre Diabetes Gestacional e sintomatologia depressiva ou ansiosa, reforçando a necessidade de estudos adicionais com diferentes abordagens metodológicas e controlo de fatores confundidores.

O objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre a Diabetes Gestacional e a sintomatologia ansiosa e depressiva perinatal, bem como identificar possíveis fatores de risco associados.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo do tipo transversal, prospetivo e observacional.

A população em estudo incluiu mulheres grávidas a partir das 34 semanas, que frequentaram a consulta de termo (gestações de baixo risco) e de Obstetrícia – Diabetes, no Serviço de Ginecologia e Obstetrícia neste hospital, durante o período compreendido entre junho e setembro de 2022.

Foram incluídas no estudo apenas as utentes que consentiram a participação, mediante a assinatura do consentimento informado. Foram excluídas do estudo as grávidas que não entendiam a língua portuguesa.

Foram avaliadas características sociodemográficas, como idade, índice de massa corporal (IMC), hábitos tabágicos, etílicos e de consumo de drogas, nível educacional, rendimento mensal, agregado familiar, existência de antecedentes psiquiátricos (nomeadamente patologias, internamentos, medicação e história de depressão em gravidezes anteriores) e história familiar psiquiátrica. Estas variáveis foram posteriormente agrupadas numa variável composta devido à baixa frequência individual dos eventos. As variáveis obstétricas incluíram o tipo de gestação, história obstétrica, existência de DG, a idade gestacional (IG) ao diagnóstico e o tratamento (não farmacológico, antidiabéticos orais e/ou insulinoaterapia). Os dados foram recolhidos através de questionário sociodemográfico e consulta de processo clínico nos programas Obscare® e SClínico®.

Na avaliação do risco de depressão na gravidez, utilizou-se a Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo (EPDS), considerando-se um *cut-off* ≥ 13 para risco de depressão (Cox et al., 1987). Para avaliação da sintomatologia ansiosa utilizou-se a Escala de Rastreo de Ansiedade Perinatal (ERAP), considerando-se um *cut-off* ≥ 26 para risco de ansiedade patológica (Dinis, 2020). A ERAP é composta por 31 itens de autorresposta, com pontuação total entre 0 e 93, sendo os níveis de ansiedade classificados em ligeira (0-20), moderada (21-41) e severa (42-93). As escalas utilizadas (EPDS e ERAP) são instrumentos de rastreio de autorresposta e não permitem estabelecer diagnóstico clínico de depressão ou ansiedade, sendo necessária avaliação clínica subsequente para confirmação diagnóstica.

A análise de dados foi realizada com o programa SPSS®, versão 26.0. Na estatística descritiva foram utilizadas frequências absolutas (n) e relativas (%) para as variáveis categóricas, médias (M) e desvios padrão (DP) para as variáveis contínuas com distribuição simétrica e medianas (Mdn) e quartis (Q1-Q3) para as variáveis contínuas sem distribuição simétrica. A simetria foi avaliada pelo coeficiente de assimetria [-1, 1] bem como pela observação do histograma.

A associação univariada entre as variáveis estudadas e a existência de DG, foi avaliada com testes qui-quadrado para variáveis categóricas, ou testes de Fisher, no caso de incumprimento das regras de Cochran. A associação entre variáveis contínuas de distribuição normal foi avaliada com testes t-student e entre variáveis

contínuas sem distribuição normal foi avaliada com testes Mann-Whitney.

A associação entre DG e a depressão e ansiedade foi avaliada com regressões lineares hierárquicas. No primeiro passo da hierarquia foi avaliada a associação univariada entre a DG e a depressão e ansiedade. No segundo passo da hierarquia, esta associação foi ajustada para um conjunto de potenciais confundidores, nomeadamente idade, IMC, escolaridade, salário mínimo, companheiro, consumo de substâncias antes/durante a gravidez, antecedentes psiquiátricos e história familiar de doença psiquiátrica. O tamanho do efeito da DG e dos confundidores na depressão e ansiedade foi avaliado com coeficientes não padronizados (β) e os respetivos intervalos de confiança de 95%. Cada regressão linear foi avaliada quanto aos pressupostos da normalidade dos resíduos pelo teste Kolmogorov-Smirnov ($p > 0.05$) e pela observação do histograma. Este pressuposto foi confirmado, bem como ausência de resíduos fora do intervalo [-3, 3]. A homocedasticidade dos resíduos foi observada e garantida após observação do gráfico dos resíduos padronizados vs. valores ajustados. A distribuição foi aleatória, com média próxima do valor 0. A qualidade das regressões foi avaliada pelo coeficiente de determinação (R^2). Por fim, foi ainda implementada uma regressão logística para avaliar a associação entre DG e a ansiedade patológica.

O nível de significância considerado para rejeição da hipótese nula foi de 5%.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética (Ref: 53/2022) e seguiu os princípios da Declaração de Helsínquia.

RESULTADOS

Dados demográficos e socioeconómicos

Foram avaliadas 183 grávidas, sendo 128 gestações de baixo risco e 55 com Diabetes Gestacional (DG), com idades compreendidas entre os 18 e os 48 anos (31.63 ± 5.00) (Quadro I).

Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos relativamente à idade, índice de massa corporal (IMC) e escolaridade ($p < 0.05$), sendo o grupo com DG mais velho, com IMC mais elevado e menor nível educacional.

QUADRO I. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA.

	DG (n=55)	Baixo Risco (n=128)	Total (n=183)	
Idade	33,07 (±5,60)	31,01 (±4,60)	31,63 (±5,00)	p=0,010
IMC	28,25 (±5,01)	25,18 (±4,26)	26,10 (±4,70)	p<0,001
Escolaridade				
< 6.º ano	3 (5,5%)	3 (2,3%)	6 (3,3%)	p=0,028
9.º ano	16 (29,1%)	24 (18,8%)	40 (21,9%)	
12.º ano	24 (43,6%)	46 (35,9%)	70 (38,3%)	
Ensino superior	12 (21,8%)	55 (43,0%)	67 (36,6%)	
Salário mínimo				
Inferior	7 (13,0%)	12 (9,5%)	19 (10,6%)	p=0,190
Igual	30 (55,6%)	56 (44,4%)	86 (47,8%)	
Superior	17 (31,5%)	58 (46,0%)	75 (41,7%)	
Reside com Companheiro	44 (80,0%)	110 (85,9%)	154 (84,2%)	p=0,313
Reside com Filhos	29 (52,7%)	48 (37,5%)	77 (42,1%)	p=0,056
Tabagismo antes da gravidez	11 (20,0%)	23 (18,0%)	34 (18,6%)	p=0,746
Álcool antes da gravidez	6 (10,9%)	8 (6,3%)	14 (7,7%)	p=0,362
Drogas antes da gravidez	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	–
Tabagismo durante a gravidez	6 (10,9%)	8 (6,3%)	14 (7,7%)	p=0,362
Álcool durante a gravidez	0 (0,0%)	1 (0,8%)	1 (0,5%)	p>0,990
Drogas durante a gravidez	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	–
História de patologia psiquiátrica	13 (23,6%)	13 (10,2%)	26 (14,2%)	p=0,017
História de internamento psiquiátrico	0 (0,0%)	1 (0,8%)	1 (0,5%)	p>0,990
Medicação psiquiátrica	7 (12,7%)	8 (6,3%)	15 (8,2%)	p=0,152
História de depressão em gravidez anterior	3 (5,5%)	1 (0,8%)	4 (2,2%)	p=0,082
História de patologia psiquiátrica/ /internamento/medicação/depressão em gravidez anterior	14 (25,5%)	15 (11,7%)	29 (15,8%)	p=0,020
História familiar de doença psiquiátrica	20 (36,4%)	44 (34,4%)	64 (35,0%)	p=0,796
Múltipara	29 (52,7%)	30 (23,4%)	50 (32,2%)	p<0,001
Cesarianas Prévias	8 (14,5%)	6 (4,7%)	14 (7,7%)	p=0,032
Abortamentos Prévios	21 (38,2%)	30 (23,4%)	51 (27,8%)	p=0,041
Comorbilidades	41 (74,5%)	58 (45,3%)	98 (53,6%)	p<0,001
Antecedente de DG	6 (10,9%)	1 (0,8%)	7 (3,8%)	p=0,003
Gravidez após técnicas de PMA	4 (7,3%)	1 (0,8%)	5 (2,7%)	p=0,014

Resultados apresentados como média ± desvio padrão (M±DP) para variáveis contínuas com distribuição normal e n (%) para variáveis categóricas. DG = diabetes gestacional. As comparações entre grupos foram realizadas utilizando teste t de Student para variáveis contínuas e teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher para variáveis categóricas, conforme apropriado. Considerou-se significância estatística para p < 0,05.

Globalmente, 25,2% (n=46) das grávidas apresentavam escolaridade inferior ao 12.º ano e 36,6% (n=67) ensino superior. Relativamente ao rendimento, 10,6% (n=19) tinham rendimento inferior ao salário mínimo, 47,8% (n=86) rendimento equivalente e 41,7% (n=75) superior. A maioria das grávidas residia com o companheiro (84,2%) e 42,1% com filhos.

Antecedentes Pessoais

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos relativamente ao consumo de substâncias antes ou durante a gravidez (Quadro I).

Cerca de 14,2% (n=26) das grávidas apresentavam história de patologia psiquiátrica, 2,2% (n=4) história de depressão em gravidez anterior e 8,2% (n=15)

QUADRO II. CARATERIZAÇÃO DAS GRÁVIDAS COM DG QUANTO À DATA DE DIAGNÓSTICO E À TERAPÊUTICA.

	DG (n=55)
IG diagnóstico	
1.º Trimestre	31 (56,4%)
2.º Trimestre	24 (43,6%)
Terapêutica	
Apenas Dieta	35 (63,6%)
Antidiabéticos Orais	10 (18,2%)
Insulina	6 (10,9%)
Insulina + Antidiabéticos Orais	4 (7,3%)

Resultados apresentados no formato n(%) para variáveis categóricas;

história de medicação psiquiátrica. A prevalência de pelo menos uma destas condições foi de 15,8% (n=29), sendo significativamente superior no grupo com DG (25,5% vs. 11,7%; $p=0.020$).

Relativamente aos antecedentes familiares, 35,0% (n=64) das grávidas referiram história familiar de patologia psiquiátrica.

Antecedentes Obstétricos

Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos relativamente à multiparidade ($p<0.001$), número de cesarianas ($p=0.032$), presença de comorbilidades ($p<0.001$) e antecedentes de DG em gestações anteriores ($p=0.003$), sendo estas mais frequentes no grupo com DG (Quadro I).

Verificou-se também uma maior utilização de técnicas de procriação medicamente assistida no grupo com DG (7,3% vs. 0,8%; $p=0.014$) (Quadro I).

Entre as grávidas com DG, 56,4% (n=31) foram diagnosticadas no primeiro trimestre e 43,6% (n=24) no segundo trimestre. Relativamente ao tratamento, 63,6% (n=35) não realizaram terapêutica farmacológica, 18,2% (n=10) utilizaram antidiabéticos orais, 10,9% (n=6) insulino terapia e 7,3% (n=4) combinação de ambas (Quadro II).

Sintomatologia depressiva e ansiosa

No total da amostra, 2,7% (n=5) das grávidas apresentaram risco de depressão ($EPDS \geq 13$) e 31,7% (n=58) risco de ansiedade patológica ($ERAP \geq 26$) (Quadro II).

Relativamente à gravidade da ansiedade, 57,9% das grávidas apresentaram sintomatologia ligeira, 36,1% moderada e 6% severa.

As grávidas com DG apresentaram pontuações significativamente mais elevadas na escala EPDS ($p=0.034$), bem como maior proporção de casos acima do cut-off para risco de depressão ($p=0.029$) (Quadro III).

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos relativamente à sintomatologia ansiosa ($p>0.05$).

Associação entre DG e sintomatologia psicológica

Dada a baixa prevalência de depressão (2,7%), foi utilizada a pontuação total da EPDS como variável contínua. O mesmo procedimento foi adotado para a ansiedade, garantindo uniformidade na análise.

Na análise não ajustada, a DG associou-se a pontuações mais elevadas na EPDS ($p=0.009$). No entanto, após ajuste para potenciais confundidores, esta associação deixou de ser estatisticamente significativa ($p=0.079$) (Quadro IV).

O modelo ajustado apresentou um coeficiente de determinação (R^2) de 0.16, indicando que 16% da variabilidade da EPDS é explicada pelas variáveis incluídas.

A história prévia de patologia psiquiátrica apresentou associação estatisticamente significativa com sintomatologia depressiva ($p<0.001$).

Relativamente à ansiedade, não foi observada associação estatisticamente significativa entre DG e sintomatologia ansiosa, quer na análise não ajustada ($p=0.072$) quer na análise ajustada ($p=0.220$). Também não se verificou associação entre DG e ansiedade patológica ($OR=1.52$; $p=0.218$) (Quadro V).

Foram observadas associações estatisticamente significativas entre sintomatologia ansiosa e antecedentes psiquiátricos ($p=0.039$), bem como história familiar psiquiátrica ($p=0.007$).

DISCUSSÃO

A DG constitui uma condição que frequentemente complica a gravidez. A obesidade e idade materna

QUADRO III. CARATERIZAÇÃO DOS GRUPOS EM RELAÇÃO AOS NÍVEIS DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE UTILIZANDO AS ESCALAS EPDS E ERAP, RESPECTIVAMENTE.

	Diabetes Gestacional (n=55)	Baixo Risco (n=128)	Total (n=183)	
Pontuação na EPDS	6,0 (3,0 – 8,0)	4,0 (2,0 – 7,0)	5,0 (3,0 – 7,0)	p=0,034
Risco de Depressão				
Não (<13)	51 (92,7%)	127 (99,2%)	178 (97,3%)	p=0,029
Sim (≥13)	4 (7,3%)	1 (0,8%)	5 (2,7%)	
Pontuação na ERAP	22 (12,0 – 30,0)	17,0 (10,0 – 27,0)	17,0 (11,0 – 28,0)	p=0,343
Ansiedade patológica				
Não (<26)	34 (61,8%)	91 (71,1%)	125 (68,3%)	p=0,216
Sim (≥26)	21 (38,2%)	37 (28,9%)	58 (31,7%)	
Níveis de Ansiedade:				
Ligeira	27 (49,1%)	79 (61,7%)	106 (57,9%)	p=0,104
Moderada	22 (40,0%)	44 (34,4%)	66 (36,1%)	
Severa	6 (10,9%)	5 (3,9%)	11 (6,0%)	

Resultados apresentados no formato mediana (Q1–Q3) para variáveis contínuas com distribuição assimétrica e n (%) para variáveis categóricas. As comparações entre grupos foram realizadas utilizando o teste de Mann-Whitney para variáveis contínuas e o teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher para variáveis categóricas, conforme apropriado. Considerou-se significância estatística para $p < 0,05$.

QUADRO IV. ASSOCIAÇÃO ENTRE DG E A DEPRESSÃO, AJUSTADO PARA POTENCIAIS CONFUNDIDORES.

		EPDS Depressão			
		β	SE	p-valor	IC 95%
Modelo 1 R ² =0,04 F(1,178)=6,96 (p=0,009)	DG	1,48	0,56	p=0,009*	0,37; 2,59
Modelo 2 R ² =0,16 F(9,170)=3,54 (p<0,001)	DG	1,05	0,59	p=0,079	-0,12; 2,22
	Idade	-0,03	0,05	p=0,617	-0,13; 0,08
	IMC	0,02	0,06	p=0,670	-0,09; 0,13
	Escolaridade	-0,06	0,34	p=0,869	-0,72; 0,61
	Salário mínimo	-0,21	0,41	p=0,613	-1,03; 0,61
	Companheiro	0,73	0,72	p=0,310	-0,69; 2,15
	Consumos substâncias antes/durante a gravidez	0,87	0,60	p=0,150	-0,32; 2,06
	Antecedentes Psiquiátricos	2,57	0,72	p<0,001	1,16; 3,99
	História familiar de doença psiquiátrica	0,89	0,54	p=0,100	-0,17; 1,95

*p<0,05

avançada são dois fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento de DG^{11,12} o que é coincidente com os resultados do presente estudo. Além disso estas grávidas apresentaram escolaridade mais baixa, o que pode relacionar-se com estilos de vida menos saudáveis, como nutrição inadequada e inatividade física¹². O antecedente de DG em gestações anteriores foi também mais prevalente no grupo com DG, o que está de acordo com

a literatura, já que a história de DG constituiu um risco aumentado para o desenvolvimento de DG numa futura gravidez¹³. Verificou-se ainda que o grupo com DG tinha maior prevalência de patologia psiquiátrica prévia, como sugerido por outros autores^{14,15,16}.

Na população geral, a literatura aponta para uma associação bidirecional entre patologia mental e DM tipo 2, em que por um lado os indivíduos com DM

QUADRO V. ASSOCIAÇÃO ENTRE DG E ANSIEDADE, AJUSTADO PARA POTENCIAIS CONFUNDIDORES.

		ERAP Ansiedade			
		β	SE	p-valor	IC 95%
Modelo 1 R ² =0,02 F(1,178)=3,27 (p=0,072)	DG	3,75	2,07	p=0,072	-0,34; 7,84
Modelo 2 R ² =0,14 F(9,170)=3,19 (p<0,004)	DG	2,69	2,18	p=0,220	-1,62; 7,00
	Idade	-0,15	0,20	p=0,448	-0,54; 0,24
	IMC	-0,14	0,20	p=0,509	-0,54; 0,27
	Escolaridade	-1,77	1,25	p=0,158	-4,23; 0,69
	Salário mínimo	-2,11	1,53	p=0,170	-5,13; 0,91
	Reside com Companheiro	1,56	2,65	p=0,556	-3,67; 6,80
	Consumos substâncias antes/durante a gravidez	1,36	2,22	p=0,539	-3,01; 5,74
	Antecedentes Psiquiátricos	5,51	2,65	p=0,039*	0,29; 10,74
	História familiar de doença psiquiátrica	5,40	1,98	p=0,007*	1,49; 9,31

*p<0,05

possuem um risco de desenvolvimento de patologia psiquiátrica e, por outro lado, indivíduos com patologia psiquiátrica têm um risco aumentado de desenvolver DM e síndrome metabólico¹⁷. Contudo, quando falamos da associação entre DG e patologia mental durante o período perinatal, os estudos são controversos.

No presente estudo, na análise não ajustada, a DG associou-se a pontuações mais elevadas de sintomatologia depressiva. No entanto, esta associação deixou de se manter e de ser estatisticamente significativa, quando ajustamos para variáveis confundidoras (idade, IMC, escolaridade, salário mínimo, consumo de substâncias antes/durante a gravidez, antecedentes psiquiátricos e história familiar de doença psiquiátrica). Também não se verificou associação independente entre DG e a ansiedade, o que está de acordo com outros trabalhos que não encontraram relação entre DG e patologia psiquiátrica¹⁸.

Apesar de existirem várias publicações que defendem esta relação^{18,19,20}, a heterogeneidade de escalas utilizadas e pontos de corte, as diferentes metodologias e a IG em que é feito o diagnóstico, são fatores que provavelmente contribuem para a discrepância de resultados encontrados nos vários estudos²¹. Outros autores recorreram a diagnósticos clínicos em vez de instrumentos de rastreio de autorresposta e demonstraram uma associação mais consistente entre depressão e ansiedade e DG^{21,22}.

O estudo de Kozhimannil *et al.* demonstrou que a depressão no período perinatal era quase duas vezes mais prevalente em mulheres com DG²². No entanto, não consideraram a ansiedade e a história de depressão pré-existente, que são importantes fatores confundidores, de tal forma que, no presente trabalho, a patologia psiquiátrica prévia foi a única variável associada a sintomatologia depressiva durante a gestação.

Segundo o estudo de Hui *et al.*, as grávidas com DG sob insulinoaterapia revelaram níveis de ansiedade mais elevados em comparação com aquelas que apenas receberam tratamento não farmacológico²³. De acordo com Draffin *et al.* é comum as grávidas desenvolverem sintomas ansiosos aquando do diagnóstico de DG, mas, com o evoluir da gravidez, os níveis de ansiedade diminuírem²⁴. Consequentemente, se o nosso trabalho tivesse incluído uma percentagem maior de grávidas sob insulinoaterapia e grávidas recentemente diagnosticadas com DG, os achados poderiam ser diferentes.

De acordo com Ouyang *et al.*, as grávidas com DG estão mais propensas a desenvolver ansiedade e depressão perinatal quando estão informadas das complicações materno-fetais que a DG não controlada pode trazer²⁵. Isto destaca a importância dos profissionais de saúde nesta problemática, de modo a educar e prestar apoio e suporte emocional a estas mulheres²⁴.

Segundo o *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG), os transtornos de humor e a ansiedade perinatal estão entre as complicações mais comuns na gravidez ou nos primeiros 12 meses após o parto. A elevada prevalência destas condições e as suas consequências negativas, não só para a grávida e para o feto/recém-nascido, mas também para o parceiro e familiares, justificam a necessidade de identificar possíveis fatores preditores de ansiedade e depressão perinatais.

No presente estudo, o preditor mais forte de ansiedade e depressão perinatais foi a história prévia de patologia psiquiátrica. Tal é consistente com outros estudos que também revelaram esta robusta associação²⁶. Foi possível detetar uma forte relação entre ansiedade e história familiar psiquiátrica, o que é consistente com o estudo de Johnstone *et al.*, que revela que a história familiar psiquiátrica pode ser um preditor relevante da depressão pós-parto²⁷. No entanto, são necessários mais estudos para validar esta associação com a ansiedade perinatal.

Apesar de não termos encontrado uma associação entre DG e ansiedade e depressão perinatal, os achados encontrados no presente trabalho são importantes para despertar os profissionais de saúde para a necessidade urgente de consciencialização sobre a doença mental perinatal, bem como de dedicar recursos nacionais e locais na educação, divulgação e tratamento destes distúrbios²⁸. Combater o estigma, o subdiagnóstico e o subtratamento da patologia psiquiátrica na gravidez, torna-se então essencial pela importância que assume não só na mulher, mas também para o feto/recém-nascido e na família²⁹. Para isso, a sensibilização, o rastreio de sintomatologia e o reconhecimento dos principais fatores de risco da patologia ansiosa e depressiva perinatal são fundamentais. O ACOG recomenda que o rastreio seja realizado pelo menos uma vez durante o período perinatal, utilizando uma ferramenta padronizada e validada, como a EPDS, amplamente utilizada no rastreio da depressão perinatal, permitindo identificar grávidas em risco e assegurar vigilância mais próxima³⁰.

O presente estudo deve ser interpretado tendo em conta algumas limitações. Em primeiro lugar, não foi realizado cálculo prévio do tamanho amostral, tratando-se de um estudo de natureza exploratória.

Adicionalmente, a amostra é relativamente reduzida e proveniente de um único centro, o que limita a generalização dos resultados.

Não foi realizada uma análise estratificada de acordo com o tipo de tratamento da diabetes gestacional (dieta, antidiabéticos orais ou insulino-terapia), o que poderia permitir uma avaliação mais detalhada do impacto da doença na saúde mental.

Por outro lado, não foram incluídas variáveis clínicas relevantes, como desfechos obstétricos e tipo de parto, que poderão atuar como fatores confundidores na relação entre diabetes gestacional e sintomatologia psicológica.

A utilização de escalas de autorresposta constitui outra limitação importante, uma vez que estas avaliam sintomatologia e não permitem estabelecer diagnósticos clínicos de ansiedade ou depressão, podendo contribuir para sub ou sobrevalorização dos sintomas.

Por fim, o desenho transversal do estudo impede a inferência de relações causais entre as variáveis analisadas.

CONCLUSÃO

Não foi encontrada associação independente entre a Diabetes Gestacional e a sintomatologia ansiosa e depressiva após ajuste para variáveis confundidoras.

Os antecedentes psiquiátricos e a história familiar de doença psiquiátrica parecem constituir importantes preditores de sintomatologia ansiosa e depressiva perinatal. Em particular, os antecedentes psiquiátricos associaram-se a maior sintomatologia depressiva e ansiosa, enquanto a história familiar psiquiátrica se associou a maior sintomatologia ansiosa perinatal.

Considerando a tendência crescente destas patologias na população portuguesa, este trabalho destaca a relevância de sensibilizar os profissionais de saúde para o rastreio da sintomatologia depressiva e ansiosa perinatal. Reforça-se ainda, a necessidade de dedicar recursos nacionais e locais na educação, divulgação e tratamento destes distúrbios para combater o estigma, o subdiagnóstico e o subtratamento da patologia psiquiátrica na gravidez.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Meades R, Ayers S. Anxiety measures validated in perinatal populations: A systematic review. *J Affect Disord* [Internet]. 2011;133(1-2):1-15.
2. Biaggi A, Conroy S, Pawlby S, Pariante CM. Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: A systematic review. *J Affect Disord* [Internet]. 2016;191:62-77.

3. Tripathy P. A public health approach to perinatal mental health: Improving health and wellbeing of mothers and babies. *J Gynecol Obstet Hum Reprod* [Internet]. 2020;49(6).
4. Silva V, Ferreira C, Basílio A, Ferreira AB, Maia B, Miguelote R. Depressive symptomatology at full-term pregnancy in low risk women. *J Bras Psiquiatr* [Internet]. 2019;68(2).
5. Dennis CL, Falah-Hassani K, Shiri R. Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: Systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2017;210(5):315-23.
6. Pereira AT, Marques M, Soares MJ, Maia BR, Bos S, Valente J, et al. Profile of depressive symptoms in women in the perinatal and outside the perinatal period: Similar or not? *J Affect Disord* [Internet]. 2014;166:71-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2014.04.008>
7. Almeida M do C, Dores J, Ruas L, Vicente L, Paiva S. Consenso "Diabetes Gestacional": Atualização 2017. *Rev Port Diabetes*. 2017;12(1):24-38.
8. Hayase M, Shimada M, Seki H. Sleep quality and stress in women with pregnancy-induced hypertension and gestational diabetes mellitus. *Women and Birth* [Internet]. 2014;27(3):190-5.
9. Wolfson AR, Lee KA. Pregnancy and the Postpartum Period. *Princ Pract Sleep Med*. 2005;59(12):1278-86.
10. Hirst JE, Tran TS, Do MAT, Rowena F, Morris JM, Jeffery HE. Women with gestational diabetes in Vietnam: A qualitative study to determine attitudes and health behaviours. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2012;12(1):1.
11. Johns E, Denison F, Norman J, Reynolds R. Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms, Treatment, and Complications. *Trends Endocrinol Metab Elsevier Inc*. 2018;29:743-54.
12. Cabizuza C, Braga F, Carneiro J, Gomes M, Abi-Abib R. Obesidade e diabetes na gestação. *Rev Hosp Univ Pedro Ernesto*. 2015;Dec 30;(14(4)).
13. Zhang Y, Xiao C, Zhang Y, Chen Q, Zhang X, XF L, et al. Factors Associated with Gestational Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. *J Diabetes Res*. 2021;
14. Byrn M, Penckofer S. The Relationship Between Gestational Diabetes and Antenatal Depression. *J Obstet Gynecol Neonatal Nursing*. 2015;44(2):246-55.
15. Clark C, Rasgon N, Reed D, Robakis T. Depression precedes, but does not follow, gestational diabetes. *Acta Psychiatr Scand*. 2019;139(4):311-21.
16. Arafa A, Dong J. Depression and risk of gestational diabetes: A meta-analysis of cohort studies. *Diabetes Res Clin Pr*. 2019;156.
17. Roy T, Lloyd C. Epidemiology of depression and diabetes: A systematic review. *J Affect Disord*. 2012;142(SUPPL).
18. Beka Q, Bowker S, Savu A, Kingston D, Johnson J, Kaul P. Development of Perinatal Mental Illness in Women With Gestational Diabetes Mellitus: A Population-Based Cohort Study. *Can J Diabetes*. 2018;42(4):350-5.
19. Hayase M, Shimada M, Seki H. Sleep quality and stress in women with pregnancy-induced hypertension and gestational diabetes mellitus. *Women and Birth*. 2014;27(3):190-5.
20. Riffin L. Association Between Gestational Diabetes and Mental Illness. *Can J Diabetes*. 2020;44:566-71.
21. Ross G, Falhammar H, Chen R, Barraclough H, Kleivenes O, Gallen I, et al. Relationship between depression and diabetes in pregnancy: A systematic review. *World J Diabetes*. 2016;
22. Kozhimannil K, Mpa M, Pereira B, Harlow P. Association Between Diabetes and Perinatal Depression Among Low-Income Mothers. *JAMA*. 2009;
23. Hui A, Sevenhuysen G, Harvey D, Salamon E. Stress and Anxiety in Women With Gestational Diabetes During Dietary Management. *Diabetes Educ*. 2014;40(5):668-77.
24. Draffin C, Alderdice F, McCance D, Maresh M, Harper R, McSorley O, et al. Exploring the needs, concerns and knowledge of women diagnosed with gestational diabetes: A qualitative study. *Midwifery*. 2016;1(40):141-7.
25. Ouyang H, Chen B, Abdulrahman A, Li L, Wu N. Associations between Gestational Diabetes and Anxiety or Depression: A Systematic Review. *J Diabetes Res*. 2021;
26. Dagher R, Bruckheim H, Colpe L, Edwards E, White D. Perinatal Depression: Challenges and Opportunities. *J Womens Heal*. 2021;30(2):154-9.
27. Johnstone S, Boyce P, Hickey A, Morris-Yates A, Harris M. Obstetric risk factors for postnatal depression in urban and rural community samples. *Aust N Z J Psychiatry*. 2001;35.
28. Shiva L, Desai G, Chand P, Ganjekar S, Vaiphei K, Satyanarayana V, et al. A virtual course in perinatal mental health for health-care professionals. *Asian J Psychiatr*. 2021;61.
29. Goodman J. Perinatal depression and infant mental health. *Arch Psychiatr Nurs*. 2019;33(3):217-24.
30. ACOG COMMITTEE OPINION. Screening for Perinatal Depression. *Committee on Obstetric Practice*. 2018;132(5):208-12.
31. Dinis CIM. Depressão e ansiedade associados ao diagnóstico de diabetes gestacional na gravidez [dissertação de mestrado]. Covilhã: Universidade da Beira Interior; 2020.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Conceptualização e desenho do estudo: Ana Sofia Carneiro, Helena Sousa, Cátia Ferreira e Sónia Simões. Aquisição, análise ou interpretação de dados: Ana Sofia Carneiro, Helena Sousa, Catarina Ferreira, Cláudia Pinto, Mara Macieira, Cátia Ferreira e Sónia Simões. Redação do manuscrito: Ana Sofia Carneiro, Helena Sousa. Revisão crítica do manuscrito: Cátia Ferreira e Sónia Simões. Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e concordam em ser responsáveis por todos os aspectos do trabalho.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Ana Sofia Carneiro

E-mail: anasscarneiro@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4483-224X>

RECEBIDO EM: 29/10/2025

ACEITE PARA PUBLICAÇÃO: 19/05/2026