Avaliação do perfil lipídico em gestantes acompanhadas na rede pública de saúde em um município do estado de Minas Gerais

Lipid profile assessment in pregnant women followed in the public health network in a municipality of in Minas Gerais State

Laudicéia Ferreira Frois[1], Adriany Aparecida Roquini Lima[1], Lucas Giarolla Gonçalves de Mattos[2], Maysa Helena de Aguiar Toloni[1], Lilian Gonçalves Teixeira[1]

[1] Universidade Federal de Lavras, Departamento de Nutrição. Lavras, MG, Brasil.

[2] Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências da Saúde. Lavras, MG, Brasil.

Resumo

O estudo teve como objetivo avaliar a associação de fatores sociodemográficos e nutricionais ao perfil lipídico de gestantes atendidas pelo setor público de saúde de Lavras – Minas Gerais. Estudo transversal, realizado com gestantes atendidas no pré-natal em Estratégias de Saúde da Família (ESF), Ambulatório Médico de Especialidades (AME) e no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE). Os dados do perfil lipídico foram obtidos por meio de exames bioquímicos e a prevalência de dislipidemia foi realizada considerando-se a média dos resultados apresentados pelas participantes. Dados sociodemográficos foram coletados utilizando questionário padronizado e a insegurança alimentar foi avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). Com relação à situação de segurança alimentar, 35,8% (n=24) apresentaram algum grau de insegurança alimentar, sendo que 9,0% (n=6) apresentavam-se em situação moderada de insegurança alimentar e 10,4% (n=7), grave. Avaliando a associação do perfil lipídico com fatores sociodemográficos e nutricionais, foi possível identificar significância para a fração de triglicerídeos, quando associada às condições: não ser beneficiária do Programa Bolsa Família (PBF), déficit e excesso de peso e idade inferior a 20 anos. A prevalência de dislipidemia avaliada pelo critério da V Diretriz Brasileira de Dislipidemia para adultos foi maior do que a prevalência identificada pelo critério dos percentis específicos da gestação.

Palavras-chave: lipídios; gravidez; antropometria.

Abstract

The study aimed to evaluate the association of sociodemographic and nutritional factors with the lipid profile of pregnant women assisted by the public health sector of Lavras – Minas Gerais. Cross-sectional study, carried out with pregnant women assisted in prenatal care in Family Health Strategies (ESFs), Specialties Medical Clinic (AME) and at the State Center for Specialized Care (CEAE). Lipid profile data were obtained through biochemical tests and the prevalence of dyslipidemia was performed considering the average of the results presented by the participants. Sociodemographic data were collected using a standardized questionnaire for the studied population and food insecurity was assessed using the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA). Regarding the food security situation, 35.8% (n=24) had some degree of food insecurity, with 9.0% (n=6) presenting themselves in a moderate situation of food insecurity and 10.4% (n =7) serious. The association of the lipid profile with sociodemographic and nutritional factors, it was possible to identify significance for the fraction of triglycerides, when associated with the conditions: not being a beneficiary of the PBF, underweight and overweight and under 20 years of age. The prevalence of dyslipidemia assessed by the criterion of the V Brazilian Guidelines on Dyslipidemia for adults was higher than the prevalence identified by the criterion of pregnancy-specific percentiles.

Keywords: lipids; pregnancy; anthropometry.

Correspondência
Laudicéia Ferreira Frois
E-mail: laudixeiafrois@hotmail.com

Recebido em 05/04/2022 | Aprovado em 19/05/2022 | DOI: 10.21877/2448-3877.202200036

INTRODUÇÃO

Durante a gestação, ocorrem alterações no perfil lipídico para assegurar o suprimento contínuo de nutrientes ao feto em crescimento,[1] cujo remodelamento é proveniente de alterações genéticas, energéticas e hormonais.[2]

Toda gestante tem direito a um pré-natal de qualidade e que promova melhores condições de vida e nutrição para a mãe e para o bebê.[3] No Brasil, as gestantes que são acompanhadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) têm direito a uma assistência pré-natal que representa um conjunto de cuidados e procedimentos que almejam preservar a saúde da gestante e do concepto, assegurando a profilaxia e a detecção precoce das complicações próprias da gestação e o tratamento adequado de doenças maternas preexistentes.[3,4]

A atenção nutricional é parte importante deste protocolo da assistência pré-natal, essencialmente em razão do período de intenso crescimento e desenvolvimento da mãe e do feto, com elevadas necessidades nutricionais decorrentes de ajustes fisiológicos.[5] A atenção à alimentação no pré-natal pode ser considerada uma das mais importantes metas em termos de saúde pública devido à possibilidade de redução dos determinantes da morbimortalidade neonatal.[5,6]

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), principalmente cânceres, doenças cardiovasculares, diabetes e doenças respiratórias crônicas, ocupam destaque nas estatísticas de saúde, sendo responsáveis pelas maiores taxas de morbimortalidade no Brasil.[7] Essas doenças também apresentam alta prevalência entre as mulheres em todo o mundo e o impacto das DCNT nas gestantes apresenta duplo efeito, uma vez que pode ocasionar morte prematura do binômio e incapacidade entre as mulheres, independente do estrato socioeconômico.[8]

As dislipidemias podem ser categorizadas em hiperlipidemias (níveis elevados de lipídios sanguíneos) e hipolipidemias (níveis plasmáticos reduzidos de lipoproteínas).[9,10] As modificações podem incluir elevação dos níveis plasmáticos de colesterol total (CT), triglicerídeos (TG) e lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), associada ou não com diminuição dos níveis de lipoproteína de alta densidade (HDL-c).[11] Assim como as DCNT, os distúrbios dislipidêmicos são multifatoriais e, entre eles, destacam-se os distúrbios genéticos, medicamento, condições mórbidas e estilo de vida inadequado, dentre os quais a alimentação.[12]

Nesse contexto, é imprescindível o rastreio de distúrbios metabólicos no período gestacional. Sabe-se que a gestação provoca aumento fisiológico dos lipídios sanguíneos em razão das alterações hormonais durante os trimestres de gestação,[13] e o diagnóstico quando realizado pela referência da Sociedade Brasileira de Cardiologia pode ser errôneo, haja vista que essa atende a população geral.

Padrões dietéticos variados são capazes de modular diferentes aspectos do processo aterosclerótico, riscos cardiovasculares e níveis lipídicos. O consumo de gorduras saturadas e *trans*, encontradas principalmente em produtos ultraprocessados, está diretamente associado à elevação de LDL-c plasmático e aumento do risco cardiovascular.[14] Ademais, deve-se ressaltar que o consumo de carboidratos refinados tem importante função na gênese da doença cardiovascular, possibilitando o estabelecimento da hipercolesterolemia. Assim, já não existem dúvidas de que o consumo excessivo de ultraprocessados configura-se risco patológico potencial para o binômio materno-fetal.[15]

Embora o período gestacional apresente potencial para distúrbios dislipidêmicos, a avaliação do perfil lipídico não faz parte dos exames de rotina obstétricos no Sistema Único de Saúde (SUS), dificultando assim o seu rastreamento.[16] Desse modo, o objetivo do presente estudo foi avaliar a associação de fatores sociodemográficos e nutricionais ao perfil lipídico para gestantes.

MÉTODOS

Estudo transversal com abordagem quantitativa. Participaram da pesquisa 67 gestantes atendidas nas Estratégias de Saúde da Família (ESF), no Ambulatório Médico de Especialidades (AME) e no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) no município de Lavras – Minas Gerais, que concordaram com o proposto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecidas (TCLE) durante o período de abril a dezembro de 2018.

Para seleção da amostra, foram agrupadas aquelas cadastradas nas unidades de saúde, sendo a partir de então realizada uma busca ativa a essas gestantes. A seleção da amostra foi por conveniência. As características demográficas foram coletadas no dia do atendimento das consultas de pré-natal. Finalizada essa etapa, realizou-se a coleta de dados antropométricos (peso e altura) e o agendamento para a coleta de sangue no laboratório. A idade gestacional (IG) em semanas, no momento da coleta de sangue, foi calculada a partir da data da última menstruação (DUM) presente na caderneta da gestante.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COEP) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) (CAAE nº 74972517.0.0000.5148; Parecer nº 2.984.379).

Dados sociodemográficos e obstétricos foram coletados: idade, trimestre gestacional, cor da pele referida, estado civil, renda familiar mensal; nível de escolaridade; recebimento de benefício do governo.

As aferições antropométricas foram obtidas seguindo os Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Após a coleta desses dados, era realizado o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) gestacional da colaboradora, sendo seu diagnóstico antropométrico estabelecido de acordo com a referência proposta por Atalah (1999) adotada pelo Ministério da Saúde e o Protocolo do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional 2011.[17]

A insegurança alimentar foi avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), instrumento validado e adaptado para a população brasileira. A utilização da EBIA permite considerar o contexto social do país e realiza o diagnóstico direto de segurança alimentar ou insegurança alimentar em residências familiares. A estrutura da escala utilizada inclui 14 questões, que compreendem agrupamentos conceituais que permitem estimar a prevalência da segurança alimentar e classificar as residências em quatro níveis: segurança alimentar e insegurança alimentar leve, moderada e grave.[18]

As amostras de sangue foram coletadas após jejum de 12 horas e analisadas no laboratório de análises clínicas credenciado à prefeitura do município. As concentrações plasmáticas do colesterol total, triglicerídeos, HDLc e LDLc foram mensuradas pelo método enzimático-colorimétrico Trinder, através da análise do soro sanguíneo.

A prevalência de dislipidemia foi obtida considerando-se a média dos resultados apresentados pelas participantes, conforme apresentados na Tabela 1. Para essa finalidade, foram utilizados dois critérios: critério dos percentis proposto pelo "Jornal de Ginecologia e Obstetrícia" e pelo estudo de Piechota e Staszewski (ver Tabela 2, adiante), sendo consideradas alteradas as concentrações de CT, LDL-c e TG superiores ao percentil 95 e de HDL-c inferiores ao percentil 5 de acordo com o trimestre gestacional.[2,15] Além desses, utilizou-se também a referência proposta na "Atualização da V Diretriz Brasileira de Dislipidemia", considerando para critério diagnóstico de dislipidemia CT≥190mg/dL, TG≥150mg/dL, HDL<40mg/dL e LDL-c≥160mg/dL.[10]

Tabela 1

Características sociodemográficas, obstétricas e nutricionais de gestantes da rede pública de saúde Lavras-MG, 2018

	Amostra (67)
Variáveis	**% (n)**
Programa Bolsa Família	
Beneficiária	22,4 (15)
Não Beneficiária	77,6 (52)
Idade	
< 20 anos	17,9 (12)
≥ 20 anos	82,1 (55)
Cor da pele	
Branca	31,3 (21)
Preta	25,4 (17)
Amarela	1,5 (1)
Pardo	41,8 (28)
Estado civil	
Solteira	62,7 (42)
União estável	9,0 (6)
Casada	28,4 (19)
Escolaridade	
≤ 9 anos	17,9 (12)
> 9 anos	82,1 (55)
Renda Familiar	
Não sabe	7,5 (5)
< 2 SM	58,2 (39)
≥ 2 SM	34,3 (23)
Trimestre gestacional	
Primeiro	16,4 (11)
Segundo	58,2 (39)
Terceiro	25,4 (17)
[In]segurança alimentar	
Segurança alimentar	64,2 (43)
Insegurança alimentar leve	16,4 (11)
Insegurança alimentar moderada	9,0 (6)
Insegurança alimentar grave	10,4 (7)
IMC gestacional	
Baixo peso	19,4 (13)
Eutrofia	29,9 (20)
Sobrepeso	25,4 (17)
Obesidade	25,4 (17)

IMC: Índice de Massa Corporal.

Tabela 2

Análise de resultados de exames bioquímicos de gestantes assistidas na rede pública de saúde no município de Lavras – MG, 2018

	Média + Desvio padrão (mg/dL)	Piechota e Staszekski		Jornal de Ginecologia e Obstetrícia		Atualização V Diretriz Brasileira de Dislipidemia	
		Adequado % (n)	Inadequado % (n)	Adequado % (n)	Inadequado % (n)	Adequado % (n)	Inadequado % (n)
Triglicerídeos	145,73 ± 55,76	95,5 (64)	4,5 (3)	95,5 (64)	4,5 (3)	56,7 (38)	43,3 (29)
Colesterol Total	213,67 ± 44,63	100 (67)	0 (0)	100 (67)	0 (0)	31,3 (21)	68,7 (46)
LDL	121,08 ± 35,78	100 (67)	0 (0)	100 (67)	0 (0)	85,1 (57)	14,9 (10)
HDL	61,72 ± 14,66	94 (63)	6 (4)	94 (63)	6 (4)	97 (65)	3 (2)

HDL: lipoproteína de alta densidade; LDL: lipoproteína de baixa densidade.

O banco de dados foi construído no *software* Epi-Info 3.5.4 (Center for Disease Controland Prevention, Atlanta, EUA). Esses foram codificados, duplamente digitados, validados e analisados através do *software* SPSS versão 20. Foram investigadas associações entre dados laboratoriais de colesterol total, HDL, LDL e triglicerídeos, abaixo e acima da média das aferições com as variáveis: Programa Bolsa Família (PBF), antropometria, estado civil, escolaridade, renda familiar, [In]segurança alimentar e idade, utilizando o teste de Poisson, para cálculo de razão de prevalência (RP), considerando valor significativo de $p<0,05$. As variáveis foram reportadas em valores absolutos e em percentuais, conforme apresentado na Tabela 3.

RESULTADOS

Foram avaliadas 67 gestantes, com idade entre 16 e 40 anos (25,16 ± 6,08), e idade gestacional média de 21,73 ± 8,38 semanas com 58,2% (n=39) no segundo trimestre gestacional.

Das gestantes avaliadas, 37,4 % (n=25) eram casadas ou viviam em união consensual e 17,9% (n=12) apresentavam até 9 anos de estudos (ver Tabela 1).

Com relação à situação de segurança alimentar, 35,8% (n=24) apresentaram algum grau de insegurança alimentar, sendo que 9,0% (n=6) apresentavam-se em situação moderada de insegurança alimentar e 10,4% (n=7) grave. Na análise dos parâmetros antropométricos, 50,8% (n=34) apresentaram IMC gestacional em excesso de peso (sobrepeso e obesidade) e 19,14 (n=13) apresentaram baixo peso (ver Tabela 1).

Na investigação de dislipidemia, considerando-se a média dos resultados apresentados pela população investigada, 100% (n= 67) apresentaram valor adequado para os parâmetros colesterol total e LDL, 95,5% (n=64) para triglicerídeos e 94,0% (n= 63) para HDL de acordo com os critérios de percentil, adotados pelo Jornal de Ginecologia e Obstetrícia e por Piechota e Staszewski. Em contrapartida, seguindo as referências propostas na "Atualização da V Diretriz Brasileira de Dislipidemia", valores inadequados foram mais perceptíveis, sendo as frações de CT e TGL as mais evidentes, correspondendo a primeira a 68,7% (n=46) e a segunda a 43,3% (n=29), conforme representado na Tabela 2.

No que tange à associação do perfil lipídico com fatores sociodemográficos e nutricionais, foi possível identificar significância para a fração de triglicerídeos, quando associada às condições: não ser beneficiária do PBF, presença de déficit e excesso de peso e ter idade inferior a 20 anos. Também, significância foi observada na associação do colesterol total às variáveis déficit de peso e cor da pele parda/preta. A fração LDL reportou significâncias quando associada ao estado civil sem companheiro e escolaridade menor que 9 anos de estudo (Tabela 3).

Tabela 3

Associação entre valores médios do perfil lipídico (triglicerídeos, colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol) em gestantes assistidas na rede pública de saúde a características sociodemográficas e nutricionais no município de Lavras – MG, 2018. N=66[a]

		Triglicerídeos			Colesterol total			HDL colesterol			LDL colesterol		
	Todas as gestantes (66) % (n)	Abaixo da média % (n)	Acima da média % (n)	RP (IC95%);	Abaixo da média % (n)	Acima da média % (n)	RP (IC95%);	Abaixo da média % (n)	Acima da média % (n)	RP (IC95%);	Abaixo da média % (n)	Acima da média % (n)	RP (IC95%);
Programa Bolsa Família													
Não Beneficiária	77,3 (51)	37,9 (25)	39,4 (26)	1,400 (1,173-1,671) *	34,8 (23)	42,4 (28)	0,933 (0,644-1,353)	37,9 (25)	39,4 (26)	0,838 (0,623-1,128)	36,4 (24)	40,9 (27)	0,844 (0,582-1,224)
Beneficiária	22,7 (15)	15,2 (10)	7,6 (5)	1	16,7 (11)	6,1 (4)	1	13,6 (9)	9,1 (6)	1	15,2 (10)	7,6 (5)	1
Cor da pele													
Preta/Parda	74, 2 (49)	37,9 (25)	36,4 (24)	0,750 (0,522-1,077)	34,8 (23)	39,4 (26)	1,078 (0,698-1,665)	37,9 (25)	36,4 (24)	1,172 (0,763-1,800)	36,4 (24)	37,9 (25)	0,984 (0,637-1,522)
Branca	25,8(17)	15,2 (10)	10,6 (7)	1	16,7 (11)	9,1 (6)	1	13,6 (9)	12,1 (8)	1	15,2 (10)	10,6 (7)	1
Estado civil													
Sem companheiro	62,1 (41)	33,3 (22)	28,8 (19)	0,873 (0,640-1,191)	33,3 (22)	28,8 (19)	0,764 (0,570-1,023)	36,4 (24)	25,8 (17)	0,679 (0,523-0,882)*	33,3 (22)	28,8 (19)	1,026 (0,746-1,410)
Com companheiro	37,9 (25)	19,7 (13)	18,2 (12)	1	18,2 (12)	19,7 (13)	1	15,2 (10)	22,7 (15)	1	18,2 (12)	19,7 (13)	1
Escolaridade													
≤ 8 anos	9,1 (6)	6,1 (4)	3,0 (2)	0,727 (0,612-0,864)*	6,1 (4)	3,0 (2)	0,928 (0,601-1,432)	3,0 (2)	6,1 (4)	1,391 (1,175-1,648)*	6,1 (4)	3,0 (2)	1,016 (0,657-1,571)
> 8 anos	90,9 (60)	47,0 (31)	43,9 (29)	1	45,5 (30)	45,5 (30)	1	48,5 (32)	42,4 (28)	1	45,5 (30)	45,5 (30)	1
Renda													
≤ 2 SM	57,6 (38)	28,8 (19)	28,8 (19)	0,964 (0,694-1,339)	33,3 (22)	24,2 (16)	0,857 (0,622-1,182)	28,8 (19)	28,8 (19)	1,048 (0,776-1,414)	36,4 (24)	21,2 (14)	0,964 (0,694-1,339)
>2 SM	42,4 (28)	24,2 (16)	18,2 (12)	1	18,2 (12)	24,2 (16)	1	22,7 (15)	19,7 (13)	1	15,2 (10)	27,3 (18)	1
Idade													
≤ 20 anos	21,2 (14)	10,6 (7)	10,6 (7)	1,565 (1,331-1,840) *	9,1 (6)	12,1 (8)	0,692 (0,591-0,812)*	9,1 (6)	12,1 (8)	1,333 (1,143-1,555) *	7,6 (5)	13,6 (9)	0,750 (0,637-0,883)*
[In]segurança alimentar													
Insegurança alimentar	36,4 (24)	16,7 (11)	19,7 (13)	0,884 (0,626-1,249)	22,7 (15)	13,6 (9)	0,980 (0,686-1,400)	22,7 (15)	13,6 (9)	0,888 (0,584-1,351)	22,7 (15)	13,6 (9)	0,884 (0,626-1,249)
Segurança alimentar	63,6 (42)	36,4 (24)	27,3 (18)	1	28,8 (19)	34,8 (23)	1	28,8 (19)	34,8 (23)	1	28,8 (19)	34,8 (23)	1

Tabela 3 (continuação)

		Triglicerídeos			Colesterol total			HDL colesterol			LDL colesterol		
	Todas as gestantes (66) % (n)	Abaixo da média % (n)	Acima da média % (n)	RP (IC95%);	Abaixo da média % (n)	Acima da média % (n)	RP (IC95%);	Abaixo da média % (n)	Acima da média % (n)	RP (IC95%);	Abaixo da média % (n)	Acima da média % (n)	RP (IC95%);
Déficit de peso ¶													
Presente	41,9 (13)	22,6 (7)	19,4 (6)	1,565 (1,331-1,840) *	22,6 (7)	19,4 (6)	1,440 (1,224-1,693) *	25,8 (8)	16,1 (5)	1,333 (1,143-1,555) *	25,8 (8)	16,1 (5)	0,750 (0,637-0,883)*
Ausente	58,1 (18)	41,9 (13)	16,1 (5)	1	35,5 (11)	22,6 (7)	1	29,0 (9)	29,0 (9)	1	38,7 (12)	19,4 (6)	1
Excesso de peso §													
Presente	66,7 (36)	27,8 (15)	38,9 (21)	1,565 (1,331-1,840) *	31,5 (17)	35,2 (19)	0,692 (0,591-0,812)*	31,5 (17)	35,2 (19)	1,333 (1,143-1,555) *	27,8 (15)	38,9 (21)	0,750 (0,637-0,883)*
Ausente	33,3 (18)	24,1 (13)	9,3 (5)	1	18,5 (10)	14,8 (8)	1	16,7 (9)	16,7 (9)	1	22,2 (12)	11,1 (6)	1

IMC: Índice de Massa Corporal; HDL: Lipoproteína de alta densidade; LDL: Lipoproteína de baixa densidade; TGL: Triglicerídeos; RP: Razão de Prevalência; IC: Intervalo de Confiança; *: p<0,001 comparando acima e abaixo da média do mesmo lipídio. Teste de Poisson; ¶: Comparação entre gestantes classificadas como baixo peso (n=13) e eutróficas (n=18); §: Comparação entre gestantes classificadas como sobrepeso (n=36) e obesas (n=18); ª: 66 gestantes, pois ao dicotomizar as variáveis uma participante foi excluída devido à incompatibilidade autodeclaratória étnica, com o desfecho investigado

DISCUSSÃO

O presente trabalho revelou que o percentual de dislipidemias pelo critério da Atualização da V Diretriz Brasileira de Dislipidemia foi maior que o identificado pelo critério dos percentis. A motivação para comparar dois critérios diagnósticos para a definição de dislipidemia na gestação foi a falta de consenso sobre qual a melhor forma de diagnosticar a dislipidemia na gestação.

Em referência às associações, foi possível verificar que gestantes não beneficiárias do PBF com déficit ou excesso de peso e idade inferior a 20 anos apresentaram significância para a fração de triglicerídeos. Já é evidente que o ganho de peso inadequado no período gestacional pode acarretar resultados adversos à saúde do bebê.[19] A hipertrigliceridemia em gestantes obesas é fonte de energia para o feto.[20] Embora os triglicerídeos não atravessem a placenta, eles representam um depósito flutuante de combustível que, consecutivamente, pode afetar o feto caso haja um comprometimento da homeostase lipídica.[21]

Ademais, o achado considerável de a participante não ser beneficiária do PBF agrupado à elevação de triglicerídeos é compatível com achados já reportados na literatura, os quais determinam que a renda limitada inviabiliza o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficientes.[22] Desse modo, a alimentação é caracterizada pela elevada presença de cereais refinados, óleos e gorduras, açúcares e produtos ultraprocessados, que possuem alta densidade energética e baixo aporte nutricional, em paralelo ao consumo insuficiente e monótono de hortaliças e frutas, fatores esses que configuram em potencial de risco patológico materno-fetal,[14] principalmente no aparecimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).[23]

Além disso, observou-se relação quando associado o colesterol total às variáveis déficit e excesso de peso, bem como ter idade inferior a 20 anos. O ganho de peso inadequado durante a gestação é reportado na literatura como fator de risco, haja vista que corrobora com restrição de crescimento intrauterino, predisposição à anemia e infecções, alterações no desenvolvimento motor, alterações visuais, bem como déficit no desenvolvimento da criança ao longo da vida.[24] Sabendo disso, marcadores bioquímicos como colesterol (total, HDL e LDL) e triglicerídeos (TG) são utilizados isoladamente ou em associação, como por exemplo nas correlações TG/HDL-c e LDL-c/HDL-c, apontam a incidência de importantes morbidades, como doença cardiovascular.[25]

Em relação à fração HDL observou-se associação com os desfechos excesso e déficit de peso, baixa escolaridade, idade abaixo de 20 anos e ausência de cônjuge. Em trabalhos

precedentes incluindo gestantes com sobrepeso e obesas, são notórias as hipóteses e sugestões pertinentes a um aumento consecutivo nas alterações dislipidêmicas.[24] Na tentativa de identificar riscos cardiometabólicos comparando gestantes de peso normal com gestantes de sobrepeso, observaram um aumento nos níveis de TG, CT, VLDL, LDL, porém os níveis de HDLc se mantiveram inalterados nas gestantes de peso normal, em contrapartida com os níveis significativamente baixos nas gestante com baixo peso.[26]

Além disso, a escolaridade e idade materna são consideradas um marcador obstétrico de risco, tanto para a gestante quanto para a progênie, pois influencia quando e como a gestante acessa o serviço de saúde, e o quanto compreende as orientações de autocuidado e cuidado com o bebê ao longo das consultas de pré-natal.[27]

Em relação à fração LDL, mediante as análises, ter idade inferior a 20 anos, assim como déficit ou excesso de peso foram variáveis reportadas como fator de proteção, o que na literatura é apresentado de maneira divergente,[11,12,19,20] e podemos explicar tal fato, como uma possível causalidade reversa. Por ser um estudo transversal, a exposição muda como consequência da doença, ou seja, as variáveis citadas se comportam como uma variável de confusão, distorcendo a associação entre a exposição (idade inferior a 20 anos e déficit ou excesso de peso) e o desfecho (fator de proteção para o aumento dos níveis de LDL).

Nessa perspectiva, embora algumas associações de variáveis sociodemográficas com os achados bioquímicos no território investigado tenham retratado estatística positiva, grande proporção das variáveis se mostrou independente. Portanto, é evidente a necessidade de se construir um método de referência por trimestres gestacionais para a população brasileira, assim como a utilizada para habitantes de outra nacionalidade, como as nesse estudo equiparadas.

Este trabalho apresenta algumas limitações. Trata-se de um estudo transversal, em que todas as gestantes apresentaram apenas uma determinação do lipidograma e sabe-se que as frações lipídicas, especialmente a concentração de triglicerídeos, sofrem alterações significativas dependendo da alimentação, intensidade de exercícios e variações intraensaios e interensaios laboratoriais. Sob outra perspectiva, as associações foram realizadas equiparando se a média dos achados bioquímicos populacional e os estudos que reportam dislipidemia nesse modelo são escassos. A falta de reconhecimento e a avaliação apropriada da influência dos fatores confundidores possivelmente interferem nos resultados.

Sendo assim, os achados refletem a importância de compreender a distribuição e os fatores associados aos diferentes tipos de dislipidemias no período gestacional. O direcionamento de ações de prevenção e a promoção da educação em saúde são ações que devem ser promovidas de forma integrada e ampliada, visando não o gerenciamento das DCNT, mas o monitoramento do perfil de saúde da gestante. Pesquisas que relatam a elevada prevalência de fatores de risco modificáveis e tratáveis para as dislipidemias são importantes para reestruturação do modelo de atenção básica voltado para prevenção deste problema reversível, que afeta uma substancial parcela de gestantes

A prevalência de dislipidemia avaliada pelo critério da V Diretriz Brasileira de Dislipidemia para adultos foi maior do que a prevalência identificada pelo critério dos percentis específicos da gestação. No entanto, ao associar a média de achados bioquímicos a variáveis sociodemográficas, foi possível identificar associações em baixa proporção. Sendo assim, enquanto houver limitação em se estabelecer a relação causal desses fatores e o desenvolvimento de dislipidemia no período gestacional, este tipo de estudo se torna importante para estudos de prevalência de doenças.

REFERÊNCIAS

1. Butte NF. Carbohydrate and lipid metabolism in pregnancy: normal compared with gestational diabetes mellitus. Am J Clin Nutr.;2000, (5 Suppl):1256S-61S.
2. Knopp RH, Bergelin RO, Wahl PH, Walden OE, Chapman M, Irvine S. Population-based lipoprotein lipid reference values for pregnant women compared to nonpregnant women classified by sex hormone usage. Am J Obstet Gynecol.; 1982;143(6):626-37.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica, n.32. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília; 2012.
4. Cunha LR., Pretto ADB, Bampi SR, Silva JMGC. Avaliação do estado nutricional e do ganho de peso de gestantes atendidas em uma Unidade Básica de Saúde de Pelotas – RS. RBONE. 2010;3:123-132.
5. Gomes KCF, Ferreira VR, & Gomes DL. Qualidade da dieta de gestantes em uma unidade básica de saúde em Belém do Pará: um estudo piloto. Ciência & Saúde; 2015, 8:54-58.
6. Vettore MV; Vianna M. Avaliação da qualidade da atenção pré-natal dentre gestantes com e sem história de prematuridade no Sistema Único de Saúde no Rio de Janeiro, Brasil. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, 2013,13 (2):89-100.
7. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011, 1-176.
8. World Health Organization. WHO Global NCD Action Plan 2013-2020. Genebra: World Health Organization, 2013. Acesso em 06 mar. 2021. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/em>.
9. ANVISA. Dislipidemia. Saúde e Economia, Brasília, ano 3, n.6, out. 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/regulamentacao/boletim-saude-e-economia-no-6.pdf >. Acesso em 17 jan. 2018.

10. Faludi AA, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. Sociedade Brasileira de Cardiologia; 2017, 109(2):1-76.
11. Catapano AL, et al. ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidemias: The Task Force for the Management of Dyslipidemia of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). European Heart Journal, 2016; 37(39):2999-3058.
12. Shepherd A. Obesity: prevalence, causes and clinical consequences. Nurs. Stand; 2009, 23(52): 51-7.
13. Batista LPR. Relação entre perfil lipídico da gestante e adiposidade do concepto [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2019.
14. Santos RD, et al. I Diretriz sobre o consumo de gorduras saúde cardiovascular. Sociedade Brasileira de Cardiologia; 2013, 100(1):1-48.
15. Jiang S, et al. Maternal dyslipidemia during pregnancy may increase the risk of preterm birth: A meta-analysis, Taiwan Journal of Obstetrics & Gynecology, 2017, 56(1):9-15.
16. Assistência Pré-Natal – Manual de orientação. Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, 2016.
17. Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2011.
18. Segall-Correa AM, Marin-Leon L, Melgar-Quiñonez H, Perez-Escamilla R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. Rev Nutr, 2014; 27(2):241-251.
19. Castano IB, Sanchez PH, Perez NA, Salvador JJG, Quesada AG, García-Hernández JA, Serra-Majem L. Maternal obesity in early pregnancy and risk of adverse outcomes. PLoS One. 2013; 8:804-10.
20. Sattar N, Greer IA. Pregnancy complications and maternal cardiovascular risk: opportunities for intervention and screening? BMJ, 2002; 325:157-60.
21. Ramsay J, Greer IA. Obesity in Pregnancy. Fetal and maternal Medicine Review. 2004; 15(2):109-32.
22. Claro RM, Carmo HCE, Machado FMS, Monteiro CA. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. Rev Saúde Pública 2007; 41:557-64.
23. Jiang S. et al. Maternal dyslipidemia during pregnancy may increase the risk of preterm birth: A meta-analysis, Taiwan journal of obstetrics & gynecology; 201756(1):9-15.
24. Isaacs JD, Magann EF, Martin RW, Chauhan SP, Morrison JC. Obstetric challenges of massive obesity complicating pregnancy. J Perinatol. 1994; 14:10-4.
25. Bittner V, Johnson D, Zineh I, Rogers WJ, Vido D, Marroquin OC, Bairey-Merz N, Sopko G. The triglyceride/ high-density lipoprotein cholesterol ratio predicts all-cause mortality in women with suspected myocardial ischemia: A Report From the Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE). Am Heart J. 2009; 157:548.
26. Thomas E. A study on alteration of serum lipid profile in gestational proteinuric hypertension. J Evol Med Dental Sci. 2015; 4:11797-803.
27. Silva C.L, Rotta C. V. O dilema da universalidade e financiamento público do Sistema Único de Saúde no Brasil. Acesso em 17 mar. 2021. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/viewFile/12126/8642>.