

ASSOCIAÇÃO DE PREDITORES DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM GESTANTES: UM ESTUDO LONGITUDINAL

ASSOCIATION OF PREDICTORS OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PREGNANT WOMEN: A LONGITUDINAL STUDY

Rosiane F. S. Abreu¹; Lucia B. Oliveira²; Luciana N. Barros³; Marco B. A. M. Ferreira⁴; Wolney A. Martins⁵; Nélio S. Souza⁶; Vania G. S. Lopes⁷; Gesmar V. H. Herdy⁸

¹ Professora do curso de graduação em medicina - UNIFESO; Mestranda em Saúde da Mulher e da Criança - UFF

² Professora do curso de graduação em medicina do UNIFESO; Mestre em Cardiologia - UFF

³ Professora do curso de graduação em medicina do UNIFESO; Mestre em Cardiologia - UFF

⁴ Graduado em medicina pela UNIFESO; Pós-Graduado em ultrassonografia - FATESA

⁵ Professor de Medicina Clínica – UFF; Doutor em cardiologia - USP; Fellow da European Society of Cardiology (FESC);

⁶ Professor do curso de graduação em fisioterapia do UNIFESO; Mestre em Ciências da Reabilitação UNISUAM

⁷ Professora Titular em Medicina pelo Centro Universitário Serra dos Órgãos- UNIFESO; professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Patologia – UFF; Doutora em Anatomia Patológica- UFF

⁸ Professor Titular e Doutora em Cardiologia – UFF

RESUMO

Fundamentos: Cerca de 1/3 das mortes por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil ocorre por doenças cardiovasculares (DCV), sendo essas associadas com maiores índices de complicações gestacionais. **Objetivos:** Estimar a prevalência dos fatores de risco cardiovascular (FRCV) em gestantes atendidas na atenção básica em Teresópolis (RJ)/Brasil e quantificá-los naquelas com complicações gestacionais. **Métodos:** Estudo longitudinal, entre 2014-2015, em amostra de conveniência, com gestantes de 18 anos ou mais e idade gestacional até 20 semanas, sem DCV. Utilizou-se formulário estruturado contendo características demográficas, pesquisa de FRCV, dados dos prontuários e laboratoriais. Foram identificadas complicações no término gestacional. Análise foi realizada a partir do programa IBM SPSS Statistics (versão 21.0), adotou-se nível de significância de 5%. **Resultados:** Cinquenta e sete gestantes com média de idade de 26,2 ± 6,8 anos. Os FRCV identificados, por ordem decrescente de prevalência: sedentarismo, dislipidemia, sobrepeso, obesidade, tabagismo, história familiar de hipertensão (HF de HAS), de diabetes (HF de DM) e de doença coronária (HF de DAC). Houve uma tendência de que, gestantes com HF de HAS, DM e DAC tiveram maior risco de ter complicações na gestação, assim como, mulheres que exibiram maiores níveis de colesterol e triglicerídeos. Gestantes com peso normal apresentaram médias menores de complicações (1,08 ± 0,27; $p = 0,001$) do que as mulheres que não tinham peso normal (1,37 ± 0,49). **Conclusões:** Identificou-se prevalência de FRCV em todas as gestantes. As mulheres que apresentaram complicações possuíam pelo menos três preditores associados, demonstrando a importância de um rastreamento precoce para DCV nessa população.

DESCRITORES: Fatores de risco; Doenças cardiovasculares; Gestantes

ABSTRACT

Background: About one third of deaths due to chronic noncommunicable diseases (CNCD) in Brazil occur due to cardiovascular diseases (CVD), which are associated with higher rates of gestational complications. **Aims:** To estimate the prevalence of cardiovascular risk factors (CVRF) in pregnant women attending primary care in Teresópolis (RJ) / Brazil and to quantify them in those with gestational complications. **Methods:** A longitudinal study, between 2014-2015, in a convenience sample, with pregnant women 18 years of age or older and gestational age up to 20 weeks, without CVD. A structured form with demographic characteristics, CVRF research, medical records and laboratory data was used. Gestational complications were identified in the end. Analysis was performed from the IBM SPSS Statistics program (version 21.0), a significance level of 5% was adopted. **Results:** Fifty-seven pregnant women with mean age of 26.2 ± 6.8 years. The identified CVRF, by decreasing prevalence: sedentarism, dyslipidemia, overweight, obesity, smoking, family history of hypertension (HF SAH), diabetes (HF DM) and coronary disease (HF CAD). There was a tendency for pregnant women with HF of SAH, DM and CAD to have complications during pregnancy, as well as women who exhibited higher levels of cholesterol and triglycerides. Pregnant women with normal weight had lower mean complications (1.08 ± 0.27 ; $p = 0.001$) than women who did not have normal weight (1.37 ± 0.49). **Conclusions:** The prevalence of CVRF was identified in all pregnant women. Women with complications had at least three associated predictors, demonstrating the importance of early screening for CVD in this population.

KEYWORDS: Risk factors; Cardiovascular diseases; Pregnant women

1. INTRODUÇÃO

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que de um total das 38 milhões de mortes ocorridas no mundo em 2014, 70% foram causadas por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). No Brasil, esse índice chega a 72% do total de mortes, das quais 29,7% estão relacionadas às doenças cardiovasculares (DCV)¹.

Os principais fatores de risco (FR) controláveis das DCNT são a HAS, o DM, o tabagismo e a dislipidemia. Esses FR estão fortemente relacionados aos hábitos não saudáveis de vida, tais como, o sedentarismo e a ingestão excessiva de sal, gorduras, calorias e álcool².

A prevalência de DCV vem aumentando, sobretudo em decorrência do envelhecimento da população. A prevenção primária é fundamental, fazendo-se necessária a estratificação do risco cardiovascular (RCV) na avaliação clínica inicial de todo paciente². Na mulher, esse risco é menor no período reprodutivo devido à ação protetora do estrogênio. Contudo, após a menopausa, as mulheres estão mais vulneráveis aos eventos isquêmicos e podem não apresentar sintomas³.

Para estimar a gravidade das doenças do aparelho circulatório, foram criados os chamados escores de risco. Nenhum deles, no entanto, foi idealizado especificamente para avaliar mulheres jovens e, em particular, as gestantes. Mesmo o escore de risco de Framingham⁴, classicamente utilizado, apresenta limitações, frequentemente subestimando o risco na população feminina⁵. Existem evidências de que mulheres que experimentam complicações relacionadas à gravidez como diabetes gestacional (DG), pré-eclâmpsia (PE) e parto prematuro possuem maior RCV futuro⁶. Portanto, a identificação precoce de FRCV em mulheres grávidas pode ser determinante em estratégias de prevenção dessas doenças.

A maioria dos trabalhos existentes nessa área relaciona os preditores de risco de DCV encontrados com as complicações gestacionais mais prevalentes. No entanto, não há estudos que falem sobre uma estratificação mais precoce de RCV ou mesmo de uma associação de preditores de risco, em mulheres nessa fase da vida.

2. OBJETIVO

Principal: Detectar a prevalência dos fatores de risco cardiovascular no início do período gestacional de mulheres atendidas na atenção básica em Teresópolis (RJ)/Brasil e quantificá-los nas que apresentaram complicações até o final do mesmo.

3. MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional do tipo longitudinal na cidade de Teresópolis (região serrana fluminense), que possui vinte unidades de nível secundário para o atendimento pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O presente estudo foi realizado no Centro Materno Infantil (unidade de referência), onde ocorrem 45% dos atendimentos às gestantes do município.

Os dados foram coletados no período de agosto de 2014 a junho de 2015 e as entrevistas foram realizadas pela pesquisadora principal durante consultas de rotina pré-natal. Utilizou-se uma ficha estruturada para coleta de informações relacionadas à pesquisa, que incluiu os fatores de risco para DCV. Dados como peso, estatura e valores de pressão arterial foram obtidos dos prontuários no dia da 1ª consulta. O lipidograma foi acrescentado à rotina pré-natal em comum acordo com o grupo de atendimento obstétrico, posto que não faz parte dos exames rotineiros da gestante.

Os exames de laboratório que contemplavam a rotina pré-natal, acrescidos do lipidograma, foram agendados como de costume, nos laboratórios que atendem à rede pública de saúde do município.

O trabalho utilizou uma amostra de conveniência, que incluiu inicialmente 94 mulheres provenientes das áreas rural e urbana daquele município. Dessas, 57 (60,6%) compuseram a amostra final do estudo, com média de idade de $26,2 \pm 6,8$ anos. As outras 37 participantes constituíram uma perda amostral de 39,4% devido aos seguintes fatores: não retorno para a segunda consulta por troca de médico ou de local de atendimento ($n = 6$; 16,2%); não realização dos exames solicitados ($n = 6$; 16,2%) e não comparecimento sem possibilidade de serem contatadas ($n = 25$; 67,6%).

Foram incluídas mulheres com 18 anos ou mais e, no intuito de afastar possíveis alterações por influência da gestação nos níveis pressóricos e glicêmicos, mulheres com idade gestacional inferior a 20 semanas. Foram excluídas aquelas com DCV já estabelecida.

Os FR pesquisados foram: HAS, DM, dislipidemia, obesidade, tabagismo, sedentarismo, etilismo e HF de aterosclerose prematura (DAC) em parentes de primeiro grau (homem abaixo de 55 anos e mulher com idade menor que 65 anos), HF de DM e de HAS.

Foram consideradas hipertensas as gestantes que apresentaram valores de pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 milímetros de mercúrio (mmHg) e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, bem como aquelas em tratamento anti-hipertensivo prévio à gestação⁷.

O critério utilizado para o diagnóstico de DM⁶ prévio à gestação foi o uso de medicamentos hipoglicemiantes ou glicemia de jejum maior que 126 miligramas por decilitro (mg/dL), evidenciada nos exames solicitados na primeira consulta de pré-natal.

Foram consideradas dislipidêmicas aquelas com colesterol total (CT) maior que 200 mg/dL, colesterol *low density lipoproteins* (LDL) maior ou igual a 160 mg/dL, triglicerídeos (TG) maior ou igual a 150 mg/dL ou colesterol *high density lipoproteins* (HDL) menor que 50 mg/dL⁵.

O peso (massa corporal) e a estatura para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) = $\text{Peso (kg)}/\text{Altura}^2 \text{ (m)}$, foram coletados do prontuário na primeira consulta pré-natal. Considerou-se como baixo peso, peso adequado, sobrepeso e obesidade,

valores utilizados para acompanhamento de rotina obstétrica que considera o IMC por semana gestacional⁹.

Foram consideradas fumantes ativas todas as gestantes que fumavam pelo menos um cigarro por dia há pelo menos seis meses. Consideradas sedentárias as gestantes com histórico de não praticar atividade física regularmente pelo menos 30 minutos, três vezes por semana.

De acordo com a OMS 2014¹⁰, foi considerado consumo pesado de bebida alcoólica, a ingestão de 60g ou mais de álcool puro em pelo menos uma ocasião mensalmente.

Ao final das gestações indagou-se, por contato telefônico, a ocorrência de complicações diagnosticadas por seus médicos assistentes, tais como, pré-eclâmpsia (PE), parto prematuro (antes de 37 semanas) e diabetes gestacional (DG).

Os dados dos exames laboratoriais e das fichas estruturadas foram armazenados em planilha utilizando o programa Microsoft Office Excel 2016® e apresentados em números absolutos e relativos.

Em respeito ao que dispõe a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), o presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética para Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, da Faculdade de Medicina/Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense, sob o nº 31282714.0.0000.5243, consoante à Declaração de Helsinque. Todas as participantes apenas foram incluídas no estudo após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.1. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Com relação aos pré-requisitos para a realização dos testes, a normalidade dos dados foi verificada através do teste de Shapiro-Wilk. A homogeneidade foi verificada a partir do teste de Levene. Quando algum dos pré-requisitos de normalidade ou homogeneidade foram quebrados, empregou-se a correção de Welch. Na correção de Welch é modificada a forma de cálculo do teste sem alterar o valor dos dados. Análise foi realizada a partir do programa IBM SPSS Statistics (versão 21.0), adotou-se nível de significância de 5%.

Para avaliar quais os fatores associados com o surgimento de complicações na gestação foi feita uma regressão logística. A análise de regressão logística é utilizada para avaliar estudos em que a variável de desfecho é categórica¹¹. Onde foi verificado a probabilidade de pertencer ao grupo com presença de complicações e HF de HAS,

HF de DM, e HF de DAC. Assim como, para avaliar quais os fatores associados com o surgimento de complicações na gestação e os valores de CT, TG, HDL e LDL.

Para verificar as diferenças entre baixo peso, peso normal, sobrepeso, obesidade das gestantes e presença de complicações foi realizado um teste t de amostras independentes, apresentados na forma de média \pm desvio padrão da média (DP) e significância (p). De acordo com o resultado do IMC por semana gestacional, as gestantes foram classificadas em baixo peso, peso normal, sobrepeso e obesidade.

Para verificar as diferenças entre as médias de IMC das gestantes comparadas com as zonas de moradia (rural x urbana) foi realizado teste t de amostras independentes, apresentados na forma de média \pm desvio padrão da média (DP).

4. RESULTADOS

Cinquenta e sete gestantes compuseram a amostra final do estudo com média de idade de $26,2 \pm 6,8$ anos.

As características da população estudada encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1: Características da amostra

Características	(média \pm DP)	
Idade (anos = 18 a 42)	26,2 \pm 6,8	
Idade gestacional (semanas)	14,6 \pm 3,3	
	n	%
Múltiparas	33	57,9
Área urbana	46	80,7
Baixo peso	13	22,8
Peso normal	25	43,8
Sobrepeso	11	19,2
Obesas	8	14,0

As médias dos valores dos lipídios e da PA da amostra total apresentaram-se dentro dos critérios de normalidade (Tabela 2).

Tabela 2: Dados do exame físico e de exames laboratoriais

Dados	média ± DP
IMC geral	25,1 ± 5,8
IMC zona rural	21,96 ± 3,62
IMC zona urbana	25,81 ± 6,03
PAS	108,4 ± 15,3
PAD	65,8 ± 10,7
CT	196,5 ± 40,0
HDL -C	61,1 ± 11,7
LDL -C	110,5 ± 32,1
TG	122,5 ± 47,5

LDL-C - lipoproteína de baixa densidade; HDL-C - lipoproteína de alta densidade; TG - triglicerídeos, em miligramas por decilitro (mg/dL); IMC - índice de massa corporal, em quilograma por área (kg/m²); PAS - Pressão arterial sistólica e PAD - pressão arterial diastólica, em milímetros de mercúrio (mmHg); CT- colesterol total

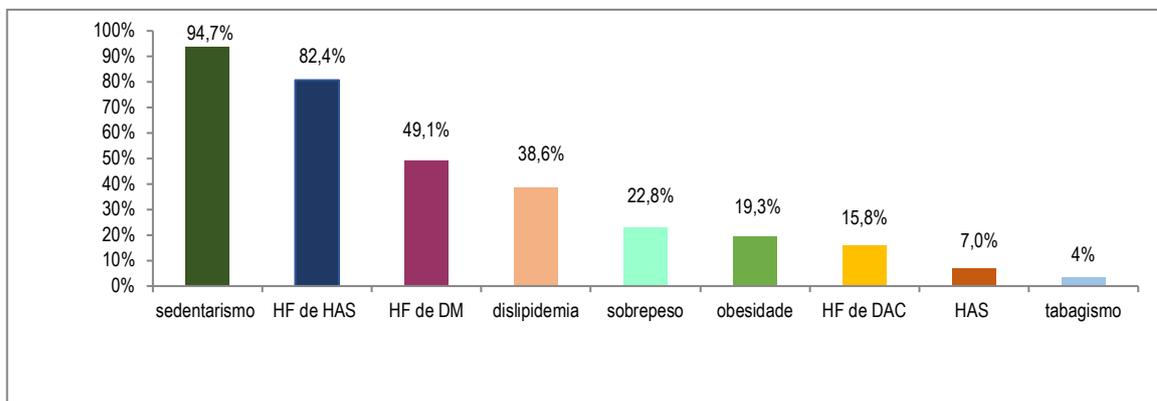
Foram evidenciados como fatores de risco principais as seguintes variáveis: dislipidemia (Tabela 3), HAS e tabagismo. Além de: sedentarismo, HF de HAS, HF de DM, HF de DAC, obesidade e sobrepeso (Figura 1).

Tabela 3: Distribuição de dislipidemias encontradas na amostra total

	Número de pacientes
Hipercolesterolemia LDL-C alto isolado (≥ 160)	01
HDL-C baixo (isolado < 50) = 9; HDL-C < 50 com LDL-C ≥ 160 = 0; ou HDL-C com TG ≥ 150 = 2	11
Hipertrigliceridemia (TG ≥ 150)	08
Hiperlipidemia mista TG + LDL-C (≥ 150 e ≥ 160)	02

LDL-C - lipoproteína de baixa densidade; HDL-C - lipoproteína de alta densidade; TG – triglicérides; \geq - maior ou igual; $<$ menor.

Figura 1- Distribuição dos fatores de risco cardiovascular na amostra (n = 57)

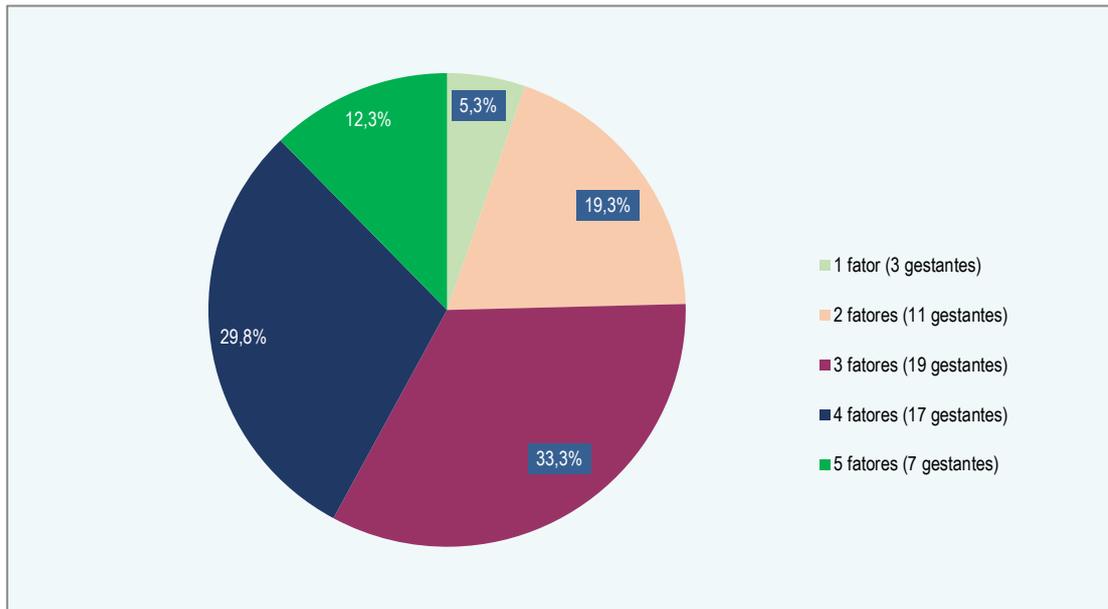


HF - História Familiar; HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica; DM - Diabetes Mellitus; DAC - Doença Arterial Coronária

Apenas duas eram tabagistas. DM e etilismo não foram observados no grupo. Todas as participantes apresentaram pelo menos um FRCV.

Na figura 2, observa-se que 75% da amostra apresentou de 3 a 5 preditores de DCV associados.

Figura 2 - Distribuição por grupos com fatores de risco cardiovascular associados (n = 57)



Complicações gestacionais como: pré-eclâmpsia (n=5), pré-eclâmpsia sobreposta ou seja, naquelas que já eram hipertensas (n=2), diabetes gestacional (n=2), prematuridade (n=3), prematuridade + pré-eclâmpsia (n=2), foram observadas em 14 participantes que também apresentaram associação de 3 a 5 desses preditores. Dentre estes, destacaram-se a obesidade, o sedentarismo, a HF de HAS e a HF de DM.

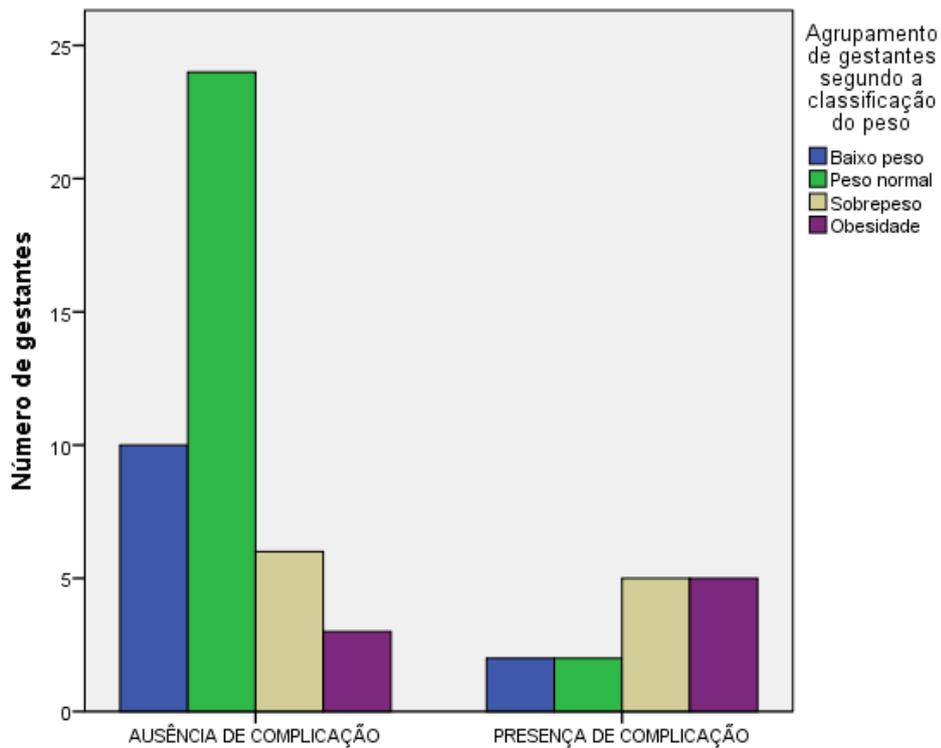
Quando realizada a regressão logística, e avaliado quais os fatores associados com o surgimento de complicações na gestação, observamos que ocorreu uma tendência em que as gestantes que não apresentaram HF de HAS, HF de DM e HF de DAC, exibiram menor risco de ter complicações. Contudo, esse resultado não foi significativo, provavelmente decorrente do tamanho da amostra de 57 gestantes. Portanto, na regressão vemos que não houve associação significativa entre ter HF de HAS ($p = 0.777$), HF de DM ($p=0.067$) e HF de DAC ($p = 0.543$), com a presença de complicações.

Quando realizada a regressão logística binária, observou-se que houve associação significativa entre as taxas de CT ($p = 0,029$) IC=1,375 – 312,574, TG ($p = 0.028$) IC=0,313 - 0,936, HDL ($p = 0.029$) IC=0,003 – 0,726, LDL ($p = 0.028$) IC=0,003 – 0,717, e o surgimento de complicações na gestação. Onde a cada 1 ponto a mais no colesterol, a gestante tem 20,727 vezes ou 1972% maior de chance de ter complicações na gestação. Quanto aos triglicerídeos, a cada 1 ponto a mais de TG a

gestante tem 1,54 vezes ou 54% maior de chance de ter complicações na gestação. Em relação ao HDL a cada 1 ponto a mais de HDL, a gestante tem 0,04 vezes a menos de chance de ter complicações. Quanto a LDL, a cada ponto a mais de LDL a gestante tem 0,047 vezes maior de chance de ter complicações, esses dados de LDL são baixos, e provavelmente é decorrente do número da amostra.

Quando realizado o teste t de amostras independentes, observamos que houve efeito da classificação do peso das gestantes e a presença de complicações, onde as gestantes com peso normal apresentaram médias menores de complicações ($1,08 \pm 0,27$) do que as mulheres que não tinham peso normal ($1,37 \pm 0,49$) $p = 0.001$. A figura 3 relaciona o número das gestantes com e sem complicações, agrupadas segundo a classificação do peso como, baixo peso, peso normal, sobrepeso e obesidade. Observamos que as gestantes que apresentaram complicações foram, em sua maioria, gestantes com sobrepeso e obesidade.

Figura 3: Distribuição por grupos com fatores de risco cardiovascular associados (n = 57)



Quando realizado o teste t para verificar se existe efeito da zona de moradia (rural X urbana) sobre o IMC das gestantes, foi visto que não existe diferença significativa, zona rural IMC $21,96 \pm 3,62$, zona urbana IMC $25,81 \pm 6,03$, $p = 0.096$.

5. DISCUSSÃO

No presente estudo, buscamos traçar o perfil da prevalência de fatores de risco para doença cardiovascular numa população de gestantes atendidas na atenção básica de saúde de uma cidade da região serrana do Rio de Janeiro. Observamos que, apesar das participantes serem jovens, houve prevalência desses preditores no grupo avaliado e que as mulheres que evoluíram com complicações apresentaram pelo menos três desses fatores agrupados.

A amostra do estudo foi compreendida por mulheres com média de idade de $26,2 \pm 6,8$ anos, provenientes em sua maioria, de área urbana, multíparas, com início precoce da assistência pré-natal, antes da 16ª semana gestacional, como é recomendado¹² (tabela 1).

A redução da atividade física associada a uma dieta ocidentalizada, em que o consumo de produtos saudáveis é baixo, tem sido apontada mundialmente como importante fator para a obesidade¹³. Neste trabalho, o IMC foi mais elevado nas gestantes provenientes de área urbana em relação às de área rural (tabela 2). Dados da literatura também apontam para um excesso de peso em 20-40% das mulheres brasileiras, com média de idade de 30 anos^{13,14}.

A obesidade é uma doença do grupo de DCNT que se associa positivamente com DCV e aumento de morbimortalidade¹⁵. Um estudo prospectivo realizado com 3.300 mulheres observou significativa prevalência da obesidade pré-gestacional¹⁶, corroborando os resultados observados no presente estudo, pois 19,3% da amostra já apresentava obesidade no início da gestação (figura 1). A obesidade no período pré-gestacional é um dos mais importantes FR modificáveis e classifica a gestante como de alto risco. Sabe-se que a obesidade central, relacionada com a quantidade de tecido adiposo visceral, associa-se com distúrbios metabólicos como dislipidemia, HAS e DM e, conseqüentemente, com o risco cardiovascular. Mas por sofrer interferência na gestação, a medida da circunferência abdominal, utilizada para medir esse tipo de obesidade, não foi utilizada neste estudo.

O sedentarismo esteve presente em 94,7% da amostra. Esse achado contrasta com o observado em estudo feito em diversas capitais brasileiras em 2015, com

mulheres na mesma faixa etária, em que 61% eram sedentárias¹⁴. Tais diferenças observadas, possivelmente ocorreram devido aos critérios distintos utilizados na caracterização da inatividade física, ou por viés relacionado à obtenção da informação como no inquérito telefônico do VIGITEL.

A dislipidemia foi observada em 38,6% das participantes do presente trabalho, semelhante ao estudo de Santos et al. (2012), realizado em um ambulatório pré-natal de uma maternidade pública com 204 gestantes¹⁷ que identificou dislipidemia em 47%. Esse dado contrasta com os obtidos do inquérito VIGITEL em 2014 que observou tal distúrbio em apenas 10% das mulheres brasileiras com faixa etária semelhante¹⁴.

As alterações lipídicas observadas nesta pesquisa (tabela 3) foram HDL baixo e TG elevado. Durante o terceiro trimestre gestacional as alterações hormonais podem conduzir a um aumento nos níveis de TG¹⁸. No presente estudo, os exames foram realizados antes da 20ª semana gestacional, indicando, portanto, que a presença de hipertrigliceridemia, observada em oito gestantes da pesquisa, nesta ocasião, não poderia ser atribuída a alterações gestacionais apenas. A elevação dos TG é considerada também, um dos fatores que compõem a síndrome metabólica e é fator de risco para pré-eclâmpsia¹⁹.

O risco relativo de eventos cardiovasculares em mulheres com HDL baixo é maior que o dos homens, a tal ponto, que a meta a ser atingida supera em 10mg/dL a do sexo masculino²⁰. Evidências sugerem que um aumento de 1% no HDL é capaz de reduzir esse risco em 2 a 4%²¹. Essa alteração foi observada em cerca de 1/5 das gestantes pesquisadas, as quais poderiam se beneficiar se orientadas precocemente sobre medidas não farmacológicas com possível impacto positivo no RCV.

A obtenção de dados sobre os hábitos alimentares dessa população poderia contribuir para o esclarecimento das alterações lipídicas encontradas. A não obtenção dos mesmos foi considerada como uma limitação desta pesquisa. Porém, como houve associação significativa entre as taxas de lipídeos e as complicações gestacionais apresentadas, este foi considerado um dado interessante do estudo.

Em relação às complicações gestacionais observamos DG em duas das participantes. Uma dessas já era hipertensa e apresentava obesidade mórbida. Pesquisa realizada com 22.767 mulheres que atribuiu risco diferenciado para três categorias, a saber: sobrepeso, obesidade e obesidade grave, confirmou relação entre o IMC elevado pré-gestacional com o desenvolvimento de DG e demonstrou que quase metade dos casos de DG poderia ser evitada com a normalização do peso pré-

gestacional²². Uma delas também possuía HF de DM, o que aumenta em 68% o risco de desenvolver a DG²³. Tal prevalência foi metade da observada no Segundo Estudo Brasileiro de Diabetes Gestacional²⁴ e semelhante ao estudo realizado por Santos et al. (2012)¹⁷.

Quanto à prematuridade, parto antes de 37 semanas, ocorreu em cinco gestantes. Todas eram sedentárias e duas delas apresentaram pré-eclâmpsia associada. Estudos epidemiológicos mostraram um aumento do RCV em fases mais tardias da vida em mulheres com história de pré-eclâmpsia e que esse risco aumenta quando esta é mais grave e se associa à prematuridade²⁵.

Das quatro mulheres que apresentavam HAS crônica, duas desenvolveram pré-eclâmpsia sobreposta, uma com 32 e outra com 42 anos, idade esta, considerada de risco para esta patologia. Ambas tinham antecedentes de hipertensão gestacional e cinco FRCV associados. Outras cinco mulheres que desenvolveram pré-eclâmpsia, não eram hipertensas. Todas sedentárias e jovens com menos de 40 anos. Todas que evoluíram com pré-eclâmpsia tinham IMC elevado. O aumento de peso corporal em gestantes, tanto hipertensas, como normotensas, também se correlacionou diretamente, em um trabalho, com sinais de remodelamento ventricular esquerdo à ecocardiografia²⁶. Dados da literatura relacionam o IMC elevado pré-gravídico ou no início da gravidez com risco aumentado tanto de pré-eclâmpsia como de hipertensão gestacional²⁷. A obesidade, além da resistência à insulina e do diabetes, também parece contribuir para a disfunção endotelial na pré-eclâmpsia e estes constituem fatores comuns para DCV precoce²⁸. As gestantes que apresentaram complicações foram, em sua maioria, gestantes com sobrepeso e obesidade.

O risco de um evento cardiovascular futuro está diretamente relacionado ao número e à intensidade dos preditores presentes³. A identificação precoce da mulher com alto risco cardiovascular e a implementação de uma abordagem preventiva primária pode determinar um aumento de sobrevida²⁸. A associação de múltiplos FR em mulheres estratificadas como de baixo risco pelo escore de Framingham⁴, ou como foi encontrado na maioria das gestantes no presente estudo, pode incrementar o risco de DCV em longo prazo. Apesar da faixa etária reduzida dessas gestantes, todas apresentavam pelo menos um fator de RCV e 2/3 delas apresentavam múltiplos preditores (figura 2).

Segundo o modelo de estratificação de risco para mulheres, proposto pela American Heart Association em 2007, todas as gestantes desta pesquisa seriam

consideradas como pelo menos “em risco”, uma vez que todas possuíam pelo menos um preditor de DCV²⁸. Tradicionalmente, as diretrizes enfatizam a abordagem de FR individualmente, como o controle da HAS, da dislipidemia ou do DM, ao invés de passar uma visão mais ampla do risco multifatorial²⁹.

No presente estudo observou-se prevalência (Figuras 1 e 2) com associação de preditores de DCV em uma população jovem. Apesar da pesquisa de HF de HAS e de DM já fazer parte das consultas pré-natais, a incorporação do lipidograma e a identificação de HF de DAC poderiam agregar valor na estratificação do risco cardiovascular desta população. O controle dos FR modificáveis, em particular a redução do peso e a prática regular de atividades físicas, poderiam impactar positivamente no prognóstico.

Nas mulheres que apresentaram complicações gestacionais observamos a presença de três ou mais fatores associados. Dentre estes destacaram-se a obesidade, o sedentarismo, a história familiar de hipertensão e a história familiar de diabetes. Com exceção da obesidade, os demais fatores não são valorizados como preditores de gestação de alto risco.

A relevância do estudo consiste na observação da prevalência de fatores de risco associados, em gestantes jovens, com média de idade de 26 anos e naquelas com mais de dois fatores de risco associados uma maior incidência de complicações.

Com este trabalho esperamos despertar o interesse de outros pesquisadores para o tema, uma vez que a literatura enfoca os fatores de risco para doenças cardiovasculares de forma isolada e não sua associação.

O presente estudo apresenta as seguintes limitações: (1) amostra por conveniência e de diferentes tamanhos entre as zonas rural e urbana; (2) pequena variação de idades e hábitos; (3) dificuldade de contato com as gestantes por mudanças frequentes de números telefônicos; (4) distância da residência (zona rural) e o local de atendimento; (5) dados colhidos de prontuários e autorrelatados (possibilidade de viés de informação); (6) a impossibilidade de se obter medida da circunferência abdominal adequada para pesquisa de Síndrome Metabólica e (7) a não avaliação dos níveis sócio-econômicos e dos hábitos alimentares.

Um estudo prospectivo, observacional, acompanhando gestantes com FRCV, desde o pré-natal até idade mais avançada, poderia trazer informações valiosas. A elaboração de um score específico para esta população, assim como a implementação de estratégias de prevenção e controle desses preditores, poderiam

impactar positivamente e contribuir com a redução de desfechos cardiocirculatórios futuros.

Os resultados da pesquisa referem-se a um município de pequeno porte, localizado na região serrana do Rio de Janeiro, requerendo atenção no que se refere à extrapolação de seus resultados a outras populações.

6. CONCLUSÕES

Todas as gestantes da pesquisa apresentaram pelo menos um preditor de DCV.

Os FRCV identificados, por ordem decrescente de prevalência, foram: sedentarismo; dislipidemia; sobrepeso; obesidade; tabagismo; HF de HAS, HF de DM, HF de DAC e HAS.

Houve uma tendência de que, gestantes que apresentaram histórico familiar de hipertensão arterial, diabetes mellitus e doença coronária tem maior risco de ter complicações na gestação, assim como, mulheres que exibiram maiores níveis de colesterol e triglicerídeos.

Gestantes com sobrepeso e obesas tiveram maiores frequência de complicações. O presente estudo sugere que é relevante a associação de FRCV no grupo, principalmente nas mulheres que evoluíram para complicações gestacionais.

7. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às gestantes que concordaram em participar da pesquisa

8. POTENCIAL CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses

9. FONTES DE FINANCIAMENTO

Os autores não têm apoio ou financiamento para relatar

10. VINCULAÇÃO ACADÊMICA

Este artigo é parte da dissertação de Mestrado de Rosiane Fátima Silveira de Abreu pela Universidade Federal Fluminense (UFF)

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Malta DC, Oliveira TP, Santos MAS, Andrade SSCA, Silva MMA, Grupo Técnico de Monitoramento do Plano de DCNT. Avanços do plano de ações estratégicas para

- o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2015. *Epidemiol Serv Saúde*. 2016; 25(2): 373-90.
- 2- Greenland P, Alpert JS, Beller GA, Benjamin EJ, Budoff MJ, Fayad ZA, et al. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice Guideline. *Circulation*. 2010; 122(25): 2748–64.
 - 3- Miname MH, Gebara OCE, Santos RD. Estratificação de risco de doença coronária em mulheres. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo*. 2007; 17(4): 299-303.
 - 4- Lotufo PA. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. *Rev Med (São Paulo)*. 2008; 87(4): 232-37.
 - 5- Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al. V Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. *Arq Bras Cardiol*. 2013; 101(4 supl 1): 1-20.
 - 6- Oliveira JEP, Montenegro Junior RM, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. São Paulo: Editora Clannad; 2017.
 - 7- Andrade JP, Tedoldi CL, Freire CMV, Bub TF. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para gravidez na mulher portadora de cardiopatia. *Arq Bras Cardiol*. 2009; 93(6 supl 1): e110-e78.
 - 8- Oliveira JEP, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2013-2014. São Paulo: Grupo Gen, AC Farmacêutica; 2014.
 - 9- Calife K, Lago T, Lavras C. Atenção à gestante e à puérpera no SUS - SP: manual técnico do pré natal e puerpério. São Paulo: SES-SP; 2010.
 - 10- World Health Organization. Global status report on alcohol and health. Switzerland: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data; 2014.
 - 11- Dayton CM. Logistic regression analysis. University of Maryland. 1992. [http://bus.utk.edu/stat/datamining/Logistic%20Regression%20Analysis%20\(Dayton\).pdf](http://bus.utk.edu/stat/datamining/Logistic%20Regression%20Analysis%20(Dayton).pdf)
 - 12- Almeida CAL, Tanakall OY. Perspectiva das mulheres na avaliação do programa de humanização do pré-natal e nascimento. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(1): 98-104.
 - 13- Mariath AB, Grillo LP, Silva RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP, et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad saúde pública*. 2007; 23(4): 897-905.
 - 14- Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Vigitel Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
 - 15- Viebig RF, Valero MP, Araújo F, Yamada AT, Mansur AJ. Perfil de saúde cardiovascular de uma população adulta da região metropolitana de São Paulo. *Arq Bras Cardiol*. 2006; 86(5): 353-60.
 - 16- Cidade DG, Margotto PR, Peraçoli JC. Obesidade e sobrepeso pré-gestacionais: prevalência e principais complicações maternas. *Comun Ciênc Saúde*. 2011; 22(sup 1): 169-82.
 - 17- Santos EMF, Amorim LP, Costa OLN, Oliveira N, Guimarães AC. Perfil de risco gestacional e metabólico no serviço de pré-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012; 34(3): 102-6.
 - 18- Ribas JT, Bello C, Ito CAS, Mine JC, Velloso JCR. Alterações metabólicas e inflamatórias na gestação. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*. 2015; 36(2): 181-88.
 - 19- Ruiz R, Gonzales-Gallegos JM, Miranda-Navia E. Síndrome metabólico em gestantes de alto risco obstétrico. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2014; 27(3): 136-39.

- 20- Lloyd-Jones DM, Leip EP, Larson MG, D'Agostino RB, Beiser A, Wilson PW, et al. Prediction of lifetime risk for cardiovascular disease by risk factor burden at 50 years of age. *Circulation*. 2006; 113(6): 791-98.
- 21- Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatric Obes*. 2012; 7(4): 284-94.
- 22- Seligman LC, Duncan BB, Branchtein L, Gaio DSM, Mengue SS, Schmidt MI. Obesidade e ganho de peso gestacional: cesariana e complicações de parto. *Rev Saúde Pública*. 2006; 40(3): 457-65.
- 23- Solomon CG, Willett WC, Carey VJ, Rich-Edwards J, Hunter DJ, Colditz GA, et al. A prospective study of pregravid determinants of gestational diabetes mellitus. *Jama*. 1997; 278(13): 1078-83.
- 24- Weinert LS, Silveiro SP, Oppermann ML, Salazar CC, Simionato BM, Siebeneichler A, et al. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2011; 55(7): 435-45.
- 25- Kaaja RJ, Greer IA. Manifestations of chronic disease during pregnancy. *Jama*. 2005; 294(21): 2751-7.
- 26- Quitete CMM, Salvany AM, Martins AW, Mesquita ET. Left ventricular remodeling and diastolic function in chronic hypertensive pregnant women. *Pregnancy Hypertens*. 2015 Apr; 5(2): 187-92.
- 27- Seely EW, Solomon CG. Insulin resistance and its potential role in pregnancy-induced hypertension. *J clin endocrinol metab*. 2003; 88(6): 2393-8.
- 28- Roberts JM, Cooper DW. Pathogenesis and genetics of pre-eclampsia. *The Lancet*. 2001; 357(9249): 53-6.
- 29- Saraiva FJ. Como estratificar o risco cardiovascular. In: Xavier HT. *Manual de dislipidemias e cardiometabolismo*. São Paulo: BBS; 2004.