

Fatores associados ao ganho de peso na gestação e seus desfechos

Factors associated with weight gain in pregnancy and its outputs

Factores asociados com la ganancia de peso em el embarazo y sus resultados

Recebido: 31/10/2020 | Revisado: 07/11/2020 | Aceito: 09/11/2020 | Publicado: 13/11/2020

Kely Paviani Stevanato

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1872-8246>

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: kelystevanato@gmail.com

Bárbara Madeira Buscarato Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8477-1878>

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: barbarabuscarato@gmail.com

Cátia Millene Dell Agnolo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7312-6451>

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: catiaagnolo@gmail.com

Lander dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7734-2189>

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: lander.ds@gmail.com

Fernando Castilho Pelloso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6233-3968>

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: fercaspell@gmail.com

Marcela Andrade Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2091-5975>

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: m.andradepereira@outlook.com

Maria Dalva de Barros Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1377-3331>

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: mdbcarvalho@gmail.com

Sandra Marisa Peloso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8455-6839>

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: smpeloso@uem.br

Resumo

A obesidade tem aumentado drasticamente nos últimos anos, tornando-se um grave problema de saúde pública. Este estudo objetivou analisar o ganho de peso durante a gestação, os fatores associados e seus desfechos. Estudo descritivo, transversal, realizado com mulheres em pós-parto mediato, em uma maternidade de referência do município de Maringá-PR, no período de 1 a 30 de março de 2018. A coleta de dados foi realizada por meio dos registros no cartão da gestante, prontuários da mulher e do recém-nascido e por um questionário estruturado. As variáveis associadas ao ganho de peso durante a gestação foram número de gestações ($p=0,003$) e paridade ($p=0,041$). Mulheres com obesidade prévia à gestação obtiveram maior prevalência de ganho de peso excessivo durante a gestação. Com base nos resultados do presente estudo, conclui-se que o ganho de peso excessivo durante a gestação foi maior entre mulheres primíparas e primigestas. Sugere-se novos estudos sobre a temática para que forneça subsídios para ao planejamento de ações voltadas ao controle do ganho de peso durante a gestação.

Palavras-chave: Complicações na gravidez; Ganho de peso; Gravidez; Obesidade; Obesidade materna; Saúde materna.

Abstract

Obesity has increased dramatically in recent years, becoming a serious public health problem. This study aimed to analyze weight gain during pregnancy, the associated factors and their outcomes. Descriptive, cross-sectional study, carried out with women in mediate postpartum, at a reference maternity in the municipality of Maringá-Pr, from 1 to 30 march 2018. Data collection was performed through the records on the pregnant woman's card, the woman's and newborn's medical records and through a structured questionnaire. The variables associated with weight gain during pregnancy were the number of pregnancies ($p=0.003$) and parity ($p=0.041$). Women with obesity prior to pregnancy had a higher prevalence of excessive weight gain during pregnancy. Based on the results of the present study, it is concluded that excessive weight gain during pregnancy was greater among

primiparous and primiparous women. Further studies on the subject are suggested to provide subsidies for planning actions aimed at controlling weight gain during pregnancy.

Keywords: Pregnancy complications; Weight gain; Pregnancy; Obesity; Obesity maternal; Maternal health.

Resumen

La obesidade há aumentado drasticamente em los últimos años, convirtiéndose em um grave problema de salud pública. Este estudio tuvo como objetivo analizar el aumento de peso durante el embarazo, los factores asociados y sus resultados. Estudio descriptivo, transversal, realizado com mujeres em posparto mediado, en una maternidad de referencia em el municipio de Maringa-PR, del 1 al 30 de marzo de 2018. La recolección de datos se realizó a través de los registros de la tarjeta de la gestante, la historia clínica de la mujer y el recién nacido y mediante un cuestionario estructurado. Las variables asociadas al aumento de peso durante el embarazo fueron número de embarazos ($p=0,003$) y paridad ($p=0,041$). Las mujeres com obesidade antes del embarazo tenían una mayor prevalência de aumento de peso excesivo durante el embarazo. Con base en los resultados del presente estudio, se concluye que el aumento de peso excesivo durante el embarazo fue mayor entre las primíparas y primaras. Se sugieren más estudios sobre el tema para otorgar subsidios para la planificación de acciones dirigidas a controlar el aumento de peso durante el embarazo.

Palabras clave: Complicaciones del embarazo; Aumento de peso; Embarazo; Obesidad; Obesidad materna; Salud maternal.

1. Introdução

Nos últimos anos a obesidade tem aumentado drasticamente, tornando-se um grave problema de saúde pública principalmente na América Latina e Caribe. Para a Organização Mundial da Saúde a prevalência de obesidade ($IMC > 30$ kg) varia de 1,8% a 25,3% da população mundial e estima-se que em 2025, aproximadamente 2,3 bilhões de adultos terão sobrepeso e 700 milhões serão obesos (Who, 2017).

No Brasil, estes dados são alarmantes, registrando 53,9% da população com sobrepeso, sendo que entre os homens 57,6% estão acima do peso e 50,8% das mulheres. No entanto, 20,9% das mulheres obesas estão em idade reprodutiva, na faixa etária de 18 a 34 anos, aumentando o risco de desfechos desfavoráveis para aquelas que querem engravidar (Brasil, 2016).

O aumento de peso gestacional e a alta prevalência da obesidade em gestantes apresentam sérios riscos ao binômio, e é um grave problema de saúde pública, porém, com riscos modificáveis (Scott et al., 2010; Soltani et al., 2017; Kanguru et al., 2017). No estudo realizado em São Paulo com 151 mulheres os autores observaram que o IMC das pacientes foi de 25,34 kg/m². Cerca de 70% das mulheres com sobrepeso (IMC 25-29) e 45% das obesas (IMC \geq 30) ganham peso durante a gravidez, além das recomendações do *Institute of Medicine* (IOM) (Chu et al., 2009; Iom, 2009).

Conhecidamente, o aumento de peso apresenta risco elevado durante a gravidez, podendo causar complicações puerperais e neonatais (Campbell et al., 2011; DeVaser et al., 2007). As complicações puerperais incluem retenção de peso pós-parto, desenvolvimento de diabetes, doenças cardiovasculares e risco de câncer. As complicações para os recém-nascidos incluem convulsões neonatais, síndrome de aspiração de mecônio, baixos índices de Apgar, prematuridade e risco de sobrepeso/obesidade infantil (Anderson et al., 2015; Herring et al., 2012).

O ganho excessivo de peso durante a gestação também pode causar complicações como o aumento das taxas de pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, tromboembolismo, hemorragia pós-parto, macrosomia fetal, parto cesáreo, hipertensão arterial, trabalho de parto lento, distocia do ombro, morte materna e morte fetal intrauterina (Anderson et al., 2015; Agha et al., 2014).

Diante das diversas complicações decorrentes do ganho de peso tanto para as mulheres quanto para o bebê e do crescente número de mulheres obesas no país, acredita-se que a identificação da relação entre o ganho de peso, fatores associados e seus desfechos possa contribuir positivamente no planejamento de ações no âmbito da saúde materna, baseando-se nas características da população e nas atuais limitações dos serviços de saúde.

Estudos recentes apontam que mulheres de baixa renda são mais propensas a serem afetadas pela obesidade comparadas com mulheres de alta renda. E, mulheres negras não hispânicas com excesso de peso possuem maior risco de retenção de peso ao longo da vida. Portanto, há a necessidade de intervenções eficazes para esses grupos (Anderson et al., 2015).

Na literatura existem estudos que descrevem os efeitos da obesidade durante a gestação e seus efeitos sobre a saúde materna e do bebê (Dodd et al., 2013). Porém, estudos que avaliam e comparem o peso anterior à gestação, o ganho durante a gestação e os desfechos associados é sempre de grande importância para a identificação de fatores de risco e complicações maternas e neonatais. Além do ganho excessivo de peso durante a gestação é

preciso considerar na prática clínica outro indicador de resultados adversos da gravidez (Manun et al., 2011). Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar o peso pré gestacional e ganho de peso durante a gestação e comparar com fatores de risco associados.

2. Metodologia

Estudo descritivo, de corte transversal, de natureza quantitativa, realizado com mulheres que realizaram acompanhamento pré-natal, cadastradas no Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (SISPRENATAL), no serviço público de saúde de um município de grande porte e municípios menores vizinhos, todos localizados no estado do Paraná.

A população do estudo foi composta por 103 mulheres em pós-parto mediato, internadas em uma maternidade de referência para gestão de alto risco na região, no período de 1 a 30 de março de 2018. Não houve cálculo da amostra, uma vez que a pesquisa foi realizada durante um período de trinta dias. Os critérios de inclusão para participar do estudo foram: estarem cadastradas no SISPRENATAL, possuir o cartão da gestante no momento da coleta de dados com dados do peso inicial e no final na gestação e estarem aptas a responderem o questionário. Os critérios de exclusão considerados, foram: gravidez gemelar, óbito fetal e nascimento prematuro.

A coleta de dados foi realizada por meio dos registros no cartão da gestante, prontuários da mulher e do recém-nascido e por um questionário estruturado. O questionário é uma técnica de coleta de dados no qual é construído de acordo com o objetivo da pesquisa ou baseado em algum modelo já existente e validade. E, deve ser apresentado ao participante de forma impressa ou virtual (Pereira, et al., 2018). As variáveis analisadas foram: dados sociodemográficos (idade, escolaridade, procedência, raça/cor, estado civil e renda mensal – em salários mínimos vigentes no país (R\$ 954,00)), características obstétricas (número de gestações anteriores, intervalo gestacional, tipo de parto e planejamento gestacional), características antropométricas (IMC pré-gestacional; ganho de peso gestacional) e as variáveis do recém-nascido (sexo, peso ao nascer e apgar no 1º e 5º minutos).

O peso da mulher foi verificado: antes da gestação (autorreferido) e durante a gestação, por meio dos registros no cartão da gestante. Quando o peso pré-gestacional era desconhecido pela mulher, foi considerado o peso anotado na primeira consulta de pré-natal, desde que, a consulta tenha sido realizada no primeiro trimestre de gestação. O ganho de peso total durante a gestação foi calculado por meio da subtração peso pré-gestacional ao peso final

da gestação. Após isso, o ganho de peso total na gestação foi classificado como insuficiente, adequado e excessivo com base no IMC pré-gestacional e nas recomendações de ganho de peso ponderal do *Institute of Medicine* (Iom, 2007).

Foi calculado o IMC pré-gestacional (altura e peso autorreferido) caracterizado em baixo peso ($<18,5 \text{ kg/ m}^2$) normal ($18,5 - 24,9 \text{ kg/ m}^2$), sobrepeso ($25 - 29,9 \text{ kg/ m}^2$) e obeso ($> = 30 \text{ kg / m}^2$), segundo os parâmetros do Ministério da Saúde de acordo com a classificação definida pela Organização Mundial de Saúde (Brasil, 2017).

Os dados foram transcritos para uma planilha eletrônica do software *Microsoft Office Excel®2010* e submetidos à uma análise descritiva, considerando-se as frequências absolutas, relativas, médias e desvio padrão. Posteriormente, foi realizado uma análise de associação entre a variável dependente (ganho de peso gestacional) e as variáveis independentes, por meio do teste Qui-quadrado (χ^2) e Exato de Fisher, quando pertinente, assumindo-se um nível de significância de 5%. O software estatístico utilizado foi o *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 20.0*.

Os aspectos éticos do presente estudo estão embasados nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos (BRASIL, 2012b), conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Maringá.

3. Resultados e Discussão

Dentre as 103 puérperas entrevistadas, 79,6% se encontravam na faixa etária dos 20 aos 34 anos, 52,4% referiram ser de cor branca, 87,1% possuía escolaridade maior ou igual a 8 anos, 79,6% tem companheiro e 61,2% referiram receber entre 1 e 3 salários-mínimos. Quanto ao tabagismo, 10,7% das puérperas afirmaram terem feito uso de tabaco durante a gestação (Tabela 1).

Tabela 1. Variáveis sociodemográficas, obstétricas e antropométricas das puérperas e características dos neonatos. Maringá, Paraná, 2018.

Variáveis	Média (DP)	n	%
Idade (anos)	26,8(5,8)		
<19		7	6,8
20-34		82	79,6
>34		14	13,6
Escolaridade (anos)			
<8		13	12,9
≥8		88	87,1
Procedência			
Maringá		70	68
Outros		33	32
Cor/ Raça			
Branca		54	52,4
Outras		49	47,6
Estado Civil			
Com companheiro		82	79,6
Sem companheiro		21	20,4
Renda Familiar (em salários mínimos)			
<1 salário		8	8,2
1 a 3 salários		60	61,2
> 3 salários		30	30,6
Tabagismo na Gestação			
Sim		11	10,7
Não		92	89,3
Tipo de Parto			
Vaginal		38	36,9
Cesárea		65	63,1
Planejamento Gestacional			
Sim		27	26,7
Não		74	73,3
IMC*pré-gestacional (kg/ m²)			
<18,5		9	8,7
18,5 - 24,9		42	40,8
25 - 29,9		32	31,1
>30,0		20	19,4
Número de Gestações			
1		29	28,2
>1		74	71,8
Intervalo Gestacional			
≥2 anos		56	76,7
<2 anos		17	23,3
Número de consultas pré-natal			
≥7		76	73,8

<7	27	26,2
Ganho de Peso Gestacional		
Insuficiente	28	27,2
Adequado	37	35,9
Excessivo	38	36,9
Sexo do RN**		
Feminino	46	44,7
Masculino	57	55,3
Peso ao nascer (em gramas)		
<2500	9	8,8
≥2500	93	91,2
Apgar 1° minuto		
<7	6	5,8
≥7	97	94,2
Apgar 5° minuto		
<7	1	1
≥7	102	99

- IMC: índice de massa corporal; ** RN: recém-nascido. Fonte: Autores (2020).

Em relação aos antecedentes obstétricos, 71,8% das puérperas tem > 1 filho e 76,7% tiveram intervalo maior ou igual a dois anos entre a gestação atual e a anterior. A maioria das entrevistadas teve o número de consultas pré-natal maior ou igual a sete (73,8%), 73,3% afirmaram ter planejado a gestação atual. O tipo de parto mais frequente foi o cesáreo, apresentando 63,1% dos partos (Tabela 1).

Sobre as variáveis do recém-nascido, 55,3% eram do sexo masculino, 91,2% nasceram com peso maior ou igual a 2500 g, 94,2% tiveram um índice de apgar maior ou igual a 7 no 1° minuto de vida e apenas 1% apresentou um índice de apgar inferior a 7 no 5° minuto de vida. (Tabela 1; 3). Dados relacionados ao RN como aspiração, prematuridade e sobrepeso não foram mostrados na tabela uma vez que não houve nenhum RN com estes fatores.

Na população de estudo, a média do IMC pré-gestacional foi de 26,3. Sendo que, 8,7% das mulheres possuíam baixo peso, 40,8% peso adequado, 31,1% sobrepeso e 19,4% obesidade (Tabela 1). Apesar da obesidade, nenhuma puérpera apresentou diabetes durante a gestação. Porém, vale lembrar que são primigestas e nas próximas gestações este fator é desencadeante. Em pesquisa realizada no interior paulista sobre o ganho ponderal gestacional, 59,3% das mulheres com ganho de peso excessivo eram primíparas, aproximando-se ao percentual encontrado no presente estudo (Carvalhães et al, 2013).

O ganho de peso gestacional das mulheres entrevistadas foi em média de 11,7. Os dados analisados revelam que 27,2% tiveram um ganho de peso insuficiente, 35,9% um ganho de peso adequado e 36,9% um ganho de peso excessivo (Tabela 2).

Na comparação entre o ganho de peso gestacional e o número de gestações anteriores, observou-se associação significativa em mulheres com 1 filho ($p \leq 0,003$), no qual ocorreu maior prevalência no ganho de peso excessivo (50%). Já nas mulheres com > 1 filho a maior prevalência foi de ganho de peso adequado (40%) (Tabela 2).

Este estudo apesar de ter uma amostra pequena apresenta resultados importantes para a saúde da mulher. O ganho de peso excessivo durante a gestação pode acarretar obesidade no futuro, sendo um fator preocupante ao serviço de saúde (Magalhães et al, 2015). É também um fator que influencia na prevalência de complicações durante a gestação e, possivelmente nos desfechos perinatais (Morais et al., 2014).

Na literatura científica, observa-se mais comumente a associação entre o ganho de peso excessivo durante a gestação com multigestas, resultando assim na divergência do resultado encontrado neste estudo. Em uma pesquisa realizada em Colombo, Paraná, as mulheres que relataram três ou mais gestações anteriores tiveram maior prevalência de excesso de peso durante a gestação atual (Manera et al, 2019). Outro estudo realizado na China em 2016 aponta que mulheres com maior número de partos apresentaram maior prevalência de obesidade na região abdominal (Li et al, 2016). Uma das explicações para o excesso de peso em multigestas seria que a gordura corporal acumulada nas gestações anteriores não seria perdida entre uma gestação e outra, ocasionando progressivamente um acúmulo de peso com o número de filhos (Manera et al, 2019).

Tabela 2. Análise de associação entre o ganho de peso gestacional e características maternas. Maringá, Paraná, 2018.

Características maternas	Ganho de peso gestacional				
	Insuficiente		Adequado	Excessivo	
	n (%)	p –valor	n (%)	n (%)	p-valor
Idade					
<20	1 (14,3)	0,449	3 (42,9)	3 (42,9)	0,686
20-34	25 (30,9)		28 (34,1)	28 (34,6)	
>34	2 (14,3)		6 (42,9)	6 (42,9)	
Anos de estudo					
Até 7 anos	5 (38,5)	0,329	4 (30,8)	4 (30,8)	0,765
8 anos ou mais	22 (25,3)		33 (37,5)	32 (36,8)	
Cor/ Raça					

Branca	11 (20,4)	0,115	20 (37)	22 (41,5)	0,253
Outras	17 (34,7)		17 (34,7)	15 (40,5)	
Possui companheiro					
Sim	22 (27,2)	0,897	32 (39,0)	27 (33,3)	0,225
Não	6 (28,6)		5 (23,8)	10 (47,6)	
Local de residência					
Maringá	16 (23,2)	0,163	24 (34,3)	29 (42,0)	0,08
Outros municípios	12 (36,4)		13 (39,4)	8 (24,2)	
Renda familiar					
Até 1 salário	2 (25)	0,735	4 (50)	2 (25)	0,803
1 a 3 salários	19 (32,2)		19 (31,7)	21 (35,6)	
Mais que 3 salários	7 (23,3)		11 (36,7)	12 (40)	
IMC pré-gestacional					
Baixo peso	5 (55,6)	0,217	2 (22,2)	2 (22,2)	0,412
Peso ideal	12 (28,6)		17 (40,5)	13 (31,0)	
Sobrepeso	6 (19,4)		13 (40,6)	12 (38,7)	
Obesidade	5 (25,0)		5 (25,0)	10 (50,0)	
Número de gestações					
1	5 (17,2)	0,145	7 (24,1)	17 (58,6)	0,003
> 1	23 (31,5)		30 (40,5)	20 (27,4)	
Paridade					
Primípara	6(17,6)	0,117	11(32,4)	17(50,0)	0,041
Múltipara	22(31,4)		28(40,0)	20 (28,6)	
Fumante					
Sim	2 (18,2)	0,723	6 (54,2)	3 (27,3)	0,742
Não	26 (28,3)		31 (33,7)	34 (37,4)	

* IMC: índice de massa corporal. Fonte: Autores (2020).

Outro dado que chamou a atenção foi que mulheres sem companheiro fixo tiveram maior prevalência de ganho de peso excessivo gestacional (Tabela 2). Encontramos estudo semelhante em que os autores relacionaram a inadequação de ganho de peso gestacional à falta de companheiro na gestação (Carvalhães et al, 2013). No entanto encontramos estudos com resultados divergentes, onde o ganho ponderal gestacional excessivo foi mais prevalente em mulheres com companheiro apesar de não mostrar associação estatística (Godinho et al, 2014). Resultado semelhante foi encontrado em outro estudo que observou no grupo de gestantes com companheiro uma inadequação de ganho ponderal (Leite, 2018).

Entre a variável IMC pré-gestacional e o ganho de peso total durante a gestação, não houve diferença estatística. No entanto, mulheres com obesidade prévia à gestação obtiveram maior prevalência de ganho de peso excessivo durante a gestação. Este dado se assemelha a um estudo realizado em um hospital brasileiro em 2019, o qual aponta que 36,6% das mulheres com sobrepeso pré-gestacional tiveram ganho de peso elevado e entre as com

obesidade a proporção foi de 70,4% ($p < 0,001$) (Ferreira et al, 2020). Este dado mostra a necessidade de estratégias de ações mais efetivas pelas equipes de saúde. A literatura destaca que intervenções efetivas reduzem a velocidade do ganho de peso semanal em gestantes com excesso de peso (Pereira et al, 2019). Outro estudo brasileiro corrobora com esse resultado, no qual as mulheres que iniciaram a gestação com excesso de peso tiveram 5,09 vezes maior prevalência de excesso de peso durante a gestação (Manera et al, 2019). Apesar do excesso de peso destas mulheres, nenhuma apresentou diabetes. Estudos demonstram a associação entre ganho de peso e diabetes (Manun et al, 2011; Magalhães et al, 2015; Carvalhães et al, 2013).

Outra variável que se associou ao ganho de peso durante a gestação foi a paridade ($p = 0,041$), onde observou-se que 50% das mulheres que não possuíam um parto anterior tiveram um ganho de peso excessivo durante a gestação (Tabela 2).

Ao analisar a relação entre o ganho de peso durante a gestação com os dados relacionados ao recém-nascido, verificou-se que não houve nenhuma relação (significância estatística) entre as variáveis (Tabela 3).

Tabela 3. Análise do ganho de peso durante a gestação relacionado aos dados do recém-nascido. Maringá, Paraná, 2018.

Características obstétricas e do recém-nascido	Ganho de peso gestacional				
	Insuficiente		Adequado	Excessivo	
	n (%)	p –valor	n (%)	n (%)	p-valor
Tipo de Parto					
Vaginal	11 (28,9)	0,794	14 (36,8)	13 (34,2)	0,738
Cesáreo	17 (26,2)		23 (35,4)	24 (37,5)	
Planejamento gestacional					
Sim	7 (25,9)	0,779	9 (33,3)	11 (40,7)	0,548
Não	21 (28,8)		27 (36,5)	25 (34,2)	
Período gestacional					
≥ 2 anos	15 (27,3)	0,277	22 (39,3)	18 (32,7)	0,125
< 2 anos	7 (41,2)		8 (47,1)	2 (11,8)	
Número de consultas pré-natal					
≥ 7	20 (26,7)	0,767	29 (38,2)	26 (34,7)	0,573
< 7	8 (29,6)		8 (29,6)	11 (40,7)	
Sexo do recém-nascido					
Feminino	14 (30,4)	0,541	18 (39,1)	14 (30,4)	0,266
Masculino	14 (25,0)		19 (33,3)	23 (41,1)	
Peso ao nascer					
< 2500 g	3 (33,3)	0,639	5 (55,6)	1 (11,1)	0,154
2500 - 4000 g	24 (27,0)		32 (34,3)	34 (38,2)	
≥ 4000 g	0 (0,0)			2 (66,7)	
Apgar 1º minuto					

< 7	2 (33,3)	0,665	2 (33,3)	2 (33,3)	1,000
≥ 7	26 (27,1)		35 (36,1)	35 (36,5)	

Fonte: Autores (2020).

Em relação ao tipo de parto, o maior percentual de ganho de peso foi associado ao parto cesáreo, com ganho de peso excessivo durante a gestação (63%) (Tabela 3). Em estudo realizado na região sudeste os autores observaram correlação inversa, com significância estatística para os dois tipos de parto, porém, com coeficientes de correlação com pouca expressão (Nunes, 2015).

Uma das maiores preocupações relacionadas ao ganho ponderal são os fatores de risco que podem estar presentes no recém-nascido como sobrepeso, prematuridade, convulsões. Em mulheres com ganho de peso excessivo durante a gestação, mais da metade dos recém-nascidos teve peso maior ou igual a 4000g ao nascer (Tabela 3), dado este que é semelhante aos resultados de um estudo realizado em Maceió – Brasil, onde 51,2% dos recém-nascidos filhos de mulheres com ganho ponderal excessivo, nasceram grandes para a idade gestacional (Oliveira et al, 2018) se configurando em uma das complicações do excesso de peso gestacional. Também se mostrou relacionado ao ganho de peso excessivo a realização e número de consultas de pré natal. Mulheres com número de consultas inferior a sete obtiveram maior ganho de peso durante a gestação (Tabela 3). Este fato está relacionado a falta de informações, de controle de peso, avaliação nutricional durante o pré natal.

Estudo realizado no Ceará mostra que a assistência pré-natal por meio de consultas mensais é uma prioridade na atenção à saúde materno-infantil e objetiva vigiar a evolução da gravidez a fim de prevenir, detectar precocemente e tratar intercorrências nesse período (Rufino et al, 2018). Pesquisadores reforçam a necessidade de programas que promovam ações para controle de peso no âmbito da saúde pública (Ferreira et al, 2015).

Este estudo analisou o peso pré gestacional e ganho de peso durante a gestação e se fatores de risco como diabetes, doenças cardiovasculares, prematuridade, sobrepeso tiveram associação com o ganho ponderal destas puérperas. Por ser um tema bastante discutido é importante avaliar e comparar o peso anterior à gestação, o ganho durante a gestação e os desfechos associados uma vez que estes fatores podem contribuir com uma gestação atual ou futura de alto risco e dificultar a inserção de intervenções. O excessivo ganho de peso durante a gestação não deve ser analisado separadamente e sim estar associado a outros fatores da prática clínica que possam indicar os resultados adversos da gravidez (Manun et al, 2011).

O peso excessivo por si só já se caracteriza como um problema mundial. As mulheres já estão vivenciando a gestação com sobrepeso, epidemia mundial. O ganho de peso excessivo, não saudável, durante a gravidez, pode levar a complicações maternas e neonatais, além de dificultar o retorno do peso anterior à gestação e trazer problemas de obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares, sobrepeso do RN e uma futura gestação de alto risco.

4. Considerações Finais

Os resultados do presente estudo mostraram associação entre o ganho de peso excessivo durante a gestação e mulheres primíparas e primigestas. E, em mulheres com ganho de peso excessivo durante a gestação, uma alta porcentagem dos recém-nascidos teve peso maior ou igual a 4000g ao nascer. Esses resultados são importantes para subsidiar a reformulação das políticas públicas de saúde como estratégias de enfrentamento à obesidade na gestação, como também a melhoria da qualidade do pré-natal, parto e puerpério.

Sugere-se novos estudos com amostras maiores sobre a temática para que forneça subsídios para ao planejamento de ações voltadas ao controle do ganho de peso durante a gestação, atuação no pré-natal e, até mesmo, anterior à gestação, minimizando o ganho de peso excessivo durante a gravidez.

Referências

Agha, M., Agha, R. A., & Sandall, J. (2014). Interventions to Reduce and Prevent Obesity in Pre-Conceptual and Pregnant Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*, 9(5).

Anderson, C. K., Walch, T. J., Lindberg, S. M., Smith, A. M., Lindheim, S. R., & Whigham, L. D. (2015). Excessive gestational weight gain in overweight and obese low-income women: a qualitative study. *J Nutr Educ Behav*, 47(5), 404-411. e1.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. (2016). Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil. Ministério da Saúde. Índice de massa corporal em adultos, (2017). Recuperado de <http://www.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>.

Campbell, F., Johnson, M., Messina, J., Guillaume, L., & Goyder, E. (2011). Behavioral interventions for weight management in pregnancy: a systematic review of quantitative and qualitative data. *BMC Public Health*, 11(1), 491. Doi: 10.1186/1471-2458-11-491.

Carvalhães, M. A. B. L., Gomes, C. B., Malta, M. B., Papini, S. J., & Parada, C. M. G. L. (2013) Sobrepeso pré-gestacional associa-se a ganho ponderal excessivo na gestação. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 35(11).

Chu, S. Y., Kim, S. Y., & Bish, C. L. (2009). Prepregnancy obesity prevalence in the United States, 2004-2005. *Maternal and Child Health Journal*, 13(5).

DeVaser, S. R., Neeley, H. L., Myles, T. D., & Leet, T. L. (2007). Evaluation of gestational weight gain guidelines for women with normal pre-pregnancy body mass index. *Obstet Gynecol.*, 110(4), 745-751. Doi: 10.1097 / 01.AOG.0000284451.37882.85.

Dodd, J. M., Grivell, R. M., Crowther, C. A., & Robinson, J. S. (2010). Antenatal interventions for overweight or obese pregnant women: a systematic review of randomised trials. *BJOG*, 117(11), 1316-26.

Ferreira, L. A. P., Piccinato, C. A., Cordioli, E., & Zlotnik, E. (2020). Índice de massa corporal pré-gestacional, ganho de peso na gestação e resultado perinatal: estudo descritivo retrospectivo. *Einstein*, 18, eAO4851. http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4851.

Ferreira, R. A. B., & Benicio, M. H. D. (2015). Obesidade em mulheres brasileiras: associação com paridade e nível socioeconômico. *Rev Panam Salud Publica*, 37(4/5).

Godinho, J. C. M., Rezio, M. A., Silva, L. P., Freitas, A.T., Martins, K. A., & Amaral, W. N. (2014). Ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em serviço público de alto risco. *Fragmentos de cultura*, 24, 85-95.

Herring, S. J., Rose, M. Z., Skouteris, H., & Oken, E. (2012). Optimizing Pregnancy Weight Gain to Prevent Obesity in Women and Children. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 14(13), 195-203. Doi: 10.1111/j.1463-1326.2011.01489.x

Institute of Medicine. *Weight gain during pregnancy: Reexamining the Guidelines*. (2009) Washington DC: The National Academies Press.

Kanguru, L., McCaw-Binns, A., Bell, J., Yonger-Coleman, N., Wilks, R., & Hussein, J. (2017). The burden of obesity in women of reproductive age and in pregnancy in a middle income setting: a population based study from Jamaica. *Plos one*, 12, e0188677.

Leite, T., & Port, A. C. R. (2018). Fatores associados ao ganho ponderal de gestantes atendidas na Unidade Básica de Saúde da Mulher. *Revista Ciências Nutricionais Online*, 2(2),26-31.

Li, W., Wang, Y., Shen, L., Song, L., Li, H., Liu, B., Yuan, J., & Wang, Y. (2016). Association between parity and obesity patterns in a middle-aged and older Chinese population: a cross-sectional analysis in the Tongji-Dongfeng cohort study. *NutrMetab*, 13, 72.

Magalhães, E. I. S., Maia, D. S., Bonfim, C. F. A., Netto, M. P., Lamounier, J.A., & Rocha, D. S. (2015). Prevalência e fatores associados ao ganho de peso gestacional excessivo em unidades de saúde do sudoeste da Bahia. *Rev. bras. Epidemiol [online]*, 18(4), 858-869.

Manera, F., & Hofelmann, D. A. (2019). Excesso de peso em gestantes acompanhadas em unidades de saúde de Colombo, Paraná, Brasil. *DEMETRA*, 14, e36842, 1-16.

Manun, A. A., Callaway, L. K., O'Callaghan, M. J., Williams, G. M., Najman, J. M., Alati, R., Clavarino, A., & Lawlor D. A. (2011). Associations of maternal pre-pregnancy obesity and excess pregnancy weight gains with adverse pregnancy outcomes and length of hospital stay. *BMC Pregnancy Child birth*, 11(62).

Morais, S. S. (2014). Ganho de peso gestacional: desfechos maternos e perinatais segundo a curva de Atalah e a proposta de uma nova curva para mulheres brasileiras. Campinas – SP. Tese [Doutorado em Ciências da Saúde] Universidade Estadual de Campinas.

Nunes, C. T. G. (2015). Análise do ganho de peso gestacional em mulheres da região sudeste do Brasil e desfechos perinatais. São Paulo Dissertação [Mestrado em Ciências] Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública.

Oliveira, A. C. M., Pereira, L. A., Ferreira, R. C., & Clemente, A. P. (2018). Estado nutricional materno e sua associação com o peso ao nascer em gestações de alto risco. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(7), 2373-2383. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018237.12042016>.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica [e-book], 1ª ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE. Recuperado de https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Pereira, N. A., Oliveira, M. A. S., & Carneiro, J. K. R. (2019). Estado nutricional materno e ganho de peso durante a gestação em gestantes atendidas no Centro de Saúde da Família na cidade de Sobral/CE/Brasil. *Revista Saúde e Ciência online*, 8(1), 62-75. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.12042016>

Rufino, M. P. R, Prado, L. S., Dias, L. T., Sousa, J. O., Frota, M. C. Q. A., Carneiro, J. K. R., & Oliveira, M. A. S. (2018). Avaliação do estado nutricional e do ganho de peso das gestantes atendidas em um Centro de Saúde da Família do interior norte do estado do Ceará/Brasil. *R Interd*, 11(4),11-20.

Scott, N. M., Matthews, P., & Poston, L. (2010). Maternal metabolism and obesity: modifiable determinants of pregnancy outcome. *Human Reproduction Update*, 16 (3).

Soltani, H., Lipoeto, N. Fair, F. J., Kilner, K., Yusrawati, Y. (2017) & I. Pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain and their effects on pregnancy and birth outcomes: a cohort study in West Sumatra, Indonesia. *BMC Womens Health*, 17(102).

WHO. FAO/OPAS: sobrepeso afeta quase metade da população de todos os países da América Latina e Caribe, 2017.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Kely Paviani Stevanto – 20%

Bárbara Madeira Buscarato Soares – 10%

Cátia Millene Dell Agnolo – 10%

Lander dos Santos – 10%

Fernando Castilho Pelloso – 10%

Marcela Andrade Pereira – 10%

Maria Dalva de Barros Carvalho – 10%

Sandra Marisa Pelloso – 20%