

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

Aliandra Huff Zugno

**GANHO DE PESO GESTACIONAL E GANHO DE PESO DE LACTENTES ATÉ
SEIS MESES DE IDADE**

**PORTO ALEGRE
2014**

ALIANDRA HUFF ZUGNO

**GANHO DE PESO GESTACIONAL E GANHO DE PESO DE LACTENTES ATÉ
SEIS MESES DE IDADE**

Trabalho de Conclusão do Curso de Enfermagem
da Escola de Enfermagem da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul, como requisito final para a
obtenção do título de Enfermeiro.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Márcia Koja Breigeiron

**PORTO ALEGRE
2014**

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe, Lenice Plettes Huff, por todo amor e dedicação ao longo desta jornada; por guiar cada um dos meus passos desde o início de tudo; pelo exemplo de superação que representa para mim; pelo incentivo e por não medir esforços para proporcionar o melhor para a minha vida e para a minha educação.

Ao meu pai, Ricardo Zugno, que apesar da distância procurou também se fazer presente neste caminho, aliviando minhas angústias e sendo, por vezes, um grande ombro amigo.

Ao meu pai de coração, Ricardo Munhoz de Campos, também pelo carinho e dedicação; por compartilhar com entusiasmo minhas conquistas e pelo enorme incentivo que sempre ofereceu para que eu buscasse me aperfeiçoar e alcançar os meus objetivos.

Aos meus irmãos, Anderson Ricardo Huff Zugno e Andressa Huff Zugno, pela parceria, companheirismo e alegria que acrescentam à minha rotina; pela amizade, pelos conselhos e pelo auxílio que sempre me ofereceram.

Ao meu amor, William Maia Coutinho, pelo amor e felicidade que trouxe para completar a minha vida; pela paciência nos momentos mais difíceis desta estrada; pela disponibilidade e companheirismo e por sempre cuidar de mim com carinho.

Ao meu avô, João Huff, que apesar de não estar presente fisicamente durante a minha formação, foi e sempre será minha inspiração, meu exemplo de vida, meu grande amigo. Sei que de alguma forma estamos compartilhando esta vitória.

Aos amigos e familiares que me apoiaram e que estiveram torcendo pelo meu sucesso.

Às colegas e amigas Gisele Möller, Angélica Kreling, Nicole Soares e Gilmara Ramos pelo apoio e pela cumplicidade; pela diversão, pelas risadas e pelo aprendizado que compartilhamos durante a graduação. Esta jornada não teria sido a mesma sem vocês.

Às enfermeiras Kelen Cristina Ramos dos Santos e Luana Muraro, por dividirem comigo seus saberes, por me guiarem na continuidade deste trabalho e por solucionarem minhas dúvidas de forma delicada e paciente.

À minha orientadora, Márcia Koja Breigeiron, por estar ao meu lado nesta etapa final, entendendo minhas aflições, medos e dificuldades; oferecendo auxílio no desenvolvimento deste projeto e me oportunizando conhecimentos e experiências fundamentais.

À professora Lilian Cordova do Espírito Santo, pelos ótimos momentos que passamos juntas, pelo carinho e atenção com que sempre me tratou e pela confiança que dedicou a mim, fazendo-me sentir capaz de ser enfermeira. Deixo aqui minha imensa gratidão pelos ensinamentos e experiências, e minha enorme admiração pela pessoa e profissional que é.

A todos os profissionais que fizeram parte de algum momento desta história, contribuindo com meu desenvolvimento e minha formação.

Por fim, agradeço e dedico esta conquista aos pacientes de quem cuidei, por modificarem profundamente a minha forma de ver a vida, por terem contribuído com meu crescimento profissional e pessoal e por terem me proporcionado a alegria de estar ao seu lado.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 OBJETIVOS.....	8
2.1 Objetivo geral.....	8
2.2 Objetivos específicos.....	8
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	9
3.1 Ganho de peso gestacional.....	9
3.2 Mensuração do estado nutricional da gestante.....	10
3.3 Mensuração do estado nutricional do neonato.....	11
3.4 Alterações nutricionais na infância.....	13
4 MÉTODO.....	16
4.1 Tipo de estudo.....	16
4.2 Campo.....	16
4.3 Amostra.....	16
4.4 Cálculo amostral.....	17
4.5 Coleta dos dados.....	17
4.6 Análise dos dados.....	18
4.7 Aspectos éticos.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
ARTIGO.....	24
ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	43
ANEXO B – Instrumento de Coleta de Dados I.....	44
ANEXO C – Instrumento de Coleta de Dados II.....	45
ANEXO D – Instrumento de Coleta de Dados III.....	46
ANEXO E – Documento de Aprovação do CEP/HCPA.....	47
ANEXO F - Termo de Compromisso para Utilização de Dados Institucionais.....	48
ANEXO G – Normas editoriais – Revista Gaúcha de Enfermagem.....	49

1 INTRODUÇÃO

Os distúrbios nutricionais representam hoje, um importante problema de saúde pública no Brasil, bem como nos demais países em desenvolvimento. A população destes países vem passando por uma transição nutricional, em que alterações como a obesidade e a desnutrição ganham importante relevância. Isso se deve ao fato de que tais alterações, especialmente a obesidade, são consideradas fatores contribuintes para o desenvolvimento de diversos problemas de saúde, principalmente as doenças crônicas não transmissíveis (MELO *et al*, 2007).

Apesar da ocorrência da desnutrição no Brasil ter perdido força nos últimos anos, as formas severas deste distúrbio ainda podem ser encontradas na população. Destaque é dado, atualmente, para a grande incidência de novos casos de sobrepeso e obesidade como consequência da mudança no padrão alimentar dos brasileiros, com uma dieta rica em lipídeos e carboidratos (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008). Essa condição está presente em grande parte da população feminina, acometendo, inclusive, as gestantes (ABESO, 2013).

O estado nutricional das gestantes antes e durante a gravidez, bem como o ganho de peso na gestação, são fatores determinantes para o crescimento fetal e o peso ao nascer, sendo estes aspectos importantes que podem trazer implicações para o estado de saúde do recém-nascido. Além do estado nutricional materno, fatores biológicos, genéticos e ambientais, entre outros, também podem repercutir sobre o desfecho gestacional (MELO *et al*, 2007).

O ganho de peso gestacional é essencial para a manutenção da vitalidade da mãe e do bebê, pois fornece as condições necessárias para suprir às demandas de ambos. O *Institute of Medicine*¹ (IOM, 2009) traz recomendações sobre o ganho de peso ideal durante a gestação, levando em consideração o Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional da mulher. Assim, considerando as mulheres com peso adequado no início da gravidez, o ganho ponderal ideal durante a gestação situa-se entre 11,0 e 16,0 quilos (kg). Já para as mulheres com IMC pré-gestacional baixo, este valor fica entre 12,5 e 18,0 kg, e para as mulheres com sobrepeso e obesidade prévios à gravidez, entre 7,0 e 11,5 kg e entre 5,0 e 9,0 kg, respectivamente. As gestantes que ganham peso dentro dessas faixas de normalidade apresentam menor probabilidade de ter filhos com extremos de peso ao nascer, pois o ganho ponderal

¹*Institute of Medicine of the National Academies (IOM)* é uma organização independente norte-americana, sem fins lucrativos, que fornece aconselhamento imparcial para questões de saúde. Disponível em: <<http://www.iom.edu/>>. Acesso em: 27 nov. 2013.

inadequado durante a gestação, tanto para mais quanto para menos, está associado a diversos riscos maternos, fetais e, posteriormente, ao recém-nascido (ABESO, 2013).

O peso de nascimento é um determinante importante de sobrevivência infantil. Assim, crianças de baixo peso ao nascer (menos de 2.500 gramas) são as mais suscetíveis ao risco de adoecimento e morte no primeiro ano de vida (ROCHA *et al*, 2005). Já as crianças nascidas com peso excessivo (mais de 4.000 gramas) apresentam chances elevadas de desenvolver doenças na infância e na vida adulta, tais como *diabetes mellitus*, hipertensão e obesidade (MELO *et al*, 2007).

Nesta perspectiva, recém-nascidos filhos de mulheres desnutridas tendem a apresentar peso ao nascer significativamente menor que os recém-nascidos de mulheres eutróficas, sendo que o oposto ocorre com o peso dos neonatos de mulheres obesas. Importante ressaltar que essas diferenças perduram ao longo do primeiro ano de vida das crianças, podendo se estender e gerar problemas na fase adulta (SIQUEIRA *et al*, 1986). A partir desse conhecimento, a hipótese de que a nutrição no início da vida é responsável por desencadear modificações metabólicas permanentes nos indivíduos, com interferência na composição corporal futura deles, deve ser considerada como fator preocupante (BISMARCK-NASR; FRUTUOSO; GAMBARDELLA, 2007).

A avaliação antropométrica, em função da sua facilidade de aplicação, objetividade das medidas e possibilidade de comparação com padrões de referência, é um importante instrumento utilizado no diagnóstico nutricional da criança, uma vez que possibilita melhor percepção da prevalência e gravidade das alterações nutricionais. Neste contexto, o peso e a estatura são os dados mais difundidos na aferição das medidas antropométricas, sendo utilizados para classificar o estado nutricional em que a criança se encontra (SOTELO; COLUGNATI; TADDEI, 2004).

Para a realização desta classificação, são utilizados gráficos baseados em instrumentos propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo apresentadas distribuições em percentis ou escores Z, segundo sexo e idade do indivíduo avaliado, considerando a faixa etária de 0 a 19 anos. Por meio dessa classificação, crianças com idade entre 0 e 5 anos que se encontram entre os percentis 85 e 97 ou que apresentam escore Z entre +1 e +2, são consideradas como em risco de desenvolver sobrepeso; as que estão entre os percentis 97 e 99,9 ou que apresentam escore Z entre +2 e +3 já apresentam sobrepeso, e as que são avaliadas com percentil superior a 99,9 ou com escore Z acima de +3 são classificadas como obesas (WHO, 2006).

No que diz respeito aos desvios para menos, crianças situadas entre os percentis 10 e 3 ou que apresentam escore Z entre -1 e -2, caracterizam uma situação de risco ou alerta nutricional para magreza; as que se encontram entre os percentis 3 e 0,1 ou com escore Z entre -2 e -3 são consideradas com magreza e as que se situam abaixo do percentil 0,1 ou com escore Z acima de -3 representam peso muito baixo para a idade – magreza acentuada (BRASIL, 2002).

Para tanto, é possível perceber a forte correlação existente entre o ganho de peso gestacional, o peso ao nascer e o ganho de peso no primeiro ano de vida, sendo estes, geralmente, proporcionais (LIZO *et al*, 1998).

Como acadêmica de enfermagem e participante de um grupo de pesquisa que tem como foco principal o estudo das alterações nutricionais na infância, percebo como fundamental o desenvolvimento de estudos que evidenciem a ocorrência destas, relacionando-as com seus fatores desencadeantes. A existência de correlação entre o ganho de peso gestacional e o ganho de peso dos lactentes até os primeiros seis meses de vida se encaixa nesta temática, no sentido de fornecer subsídios para intervenções que possam reduzir a incidência dos distúrbios relacionados a essa condição. Além disso, tais distúrbios trazem maiores custos para a saúde pública e repercussões negativas na saúde e na qualidade de vida das gestantes e de seus recém-nascidos, sendo que estes últimos poderão sofrer as consequências durante toda a infância e a vida adulta.

O presente estudo é um recorte de um estudo maior, intitulado “*Ganho de peso gestacional e risco de sobrepeso/obesidade de lactentes acompanhados em Unidade de Saúde*”, e busca relacionar o ganho de peso gestacional e o ganho de peso de lactentes até seis meses de idade.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Investigar a correlação entre o ganho de peso gestacional e o ganho de peso de lactentes até os seis meses de idade.

2.2 Objetivos específicos

- Avaliar o ganho de peso corporal de mulheres durante o período gestacional;
- Classificar o estado nutricional apresentado pelas mulheres antes da gestação e ao final deste período, conforme o Índice de Massa Corporal (IMC);
- Categorizar as crianças conforme seu estado nutricional ao nascimento e entre o terceiro e sexto mês de vida;
- Avaliar o ganho de peso corporal (diferencial do peso entre consultas) dos lactentes durante os primeiros seis meses de vida.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Ganho de peso gestacional

Ao longo da gestação, o organismo da mulher sofre diversas alterações, tanto estruturais quanto funcionais, que visam ao desenvolvimento de um ambiente adequado para a formação de um novo indivíduo. O ganho de peso é uma dessas alterações, sendo causada, principalmente, pelo crescimento do feto, formação do líquido amniótico e da placenta, aumento do útero e do tecido mamário, entre outros. Assim sendo, o ganho ponderal gestacional é um fator importante para garantir que as necessidades metabólicas materno-fetais sejam atendidas. Entretanto, o aumento de peso apresentado pelas gestantes deve manter-se dentro de valores considerados adequados para a evolução de uma gravidez saudável. A nutrição inadequada da mulher durante a gestação, com consequente ganho de peso abaixo ou acima dos valores recomendados, pode trazer consequências negativas para a saúde da mãe e do feto e/ou do neonato, sendo que estas complicações são mais evidenciadas em mulheres com ganho ponderal gestacional excessivo (ASSUNÇÃO *et al*, 2007).

O ganho de peso excessivo durante a gestação está fortemente associado a fatores como sobrepeso ou obesidade pré-gestacional, sedentarismo e idade materna igual ou superior a 35 anos (STULBACH *et al*, 2007; KONNO; BENICIO; BARROS, 2007), e esta condição pode desencadear o desenvolvimento de macrosomia fetal, complicações no parto, trabalho de parto prolongado, risco aumentado de parto cirúrgico, diabetes gestacional e pré-eclâmpsia (VÍTOLO; BUENO; GAMA, 2011).

Fatores como idade materna precoce, tabagismo, uso de álcool e/ou outras drogas e baixo peso pré-gestacional estão relacionados a um ganho ponderal gestacional insuficiente, podendo trazer desfechos maternos negativos, mas, principalmente, complicações à saúde do neonato, como a prematuridade, o baixo peso ao nascer e um maior risco de morbimortalidade (DREHMER *et al*, 2010; TABRIZI; SARASWATHI, 2012; VÍTOLO; BUENO; GAMA, 2011).

O *Institute of Medicine (IOM)*, desde 1990, traz recomendações sobre o ganho de peso ideal durante a gestação, utilizando como base o IMC pré-gestacional, visto que o peso antes da gravidez é considerado um determinante do ganho ponderal durante o desenvolvimento desta. Essas recomendações do *IOM* sofreram atualizações ao longo dos anos, e são adotadas,

no Brasil, pelo Ministério da Saúde para avaliar o estado nutricional das gestantes (ASSUNÇÃO *et al*, 2007).

3.2 Mensuração do estado nutricional da gestante

A nutrição da gestante, seu peso antes da gravidez e o ganho de peso ao longo deste período são aspectos importantes a serem considerados na avaliação e na assistência prestada à mulher, visto que esses fatores apresentam grande influência sobre os resultados da gestação, podendo trazer consequências positivas ou negativas para a saúde materna e neonatal. Sendo assim, a identificação precoce do inadequado estado nutricional das gestantes pode contribuir para a realização de intervenções pertinentes, visando à redução das complicações decorrentes da gestação/parto/puerpério e da mortalidade materna, perinatal e neonatal (BARROS; SAUNDERS; LEAL, 2008).

A avaliação antropométrica da mulher durante a gestação torna-se um instrumento de grande valia, em função de ser um procedimento de baixo custo, não invasivo, de fácil aplicação e de grande utilidade para a determinação do estado nutricional da gestante e subsequente estabelecimento de intervenções adequadas (STULBACH *et al*, 2007). A avaliação nutricional é realizada, basicamente, através da determinação do peso e da altura da gestante, seguida pelo cálculo da idade gestacional (IG) e do Índice de Massa Corporal (IMC) (BRASIL, 2006).

Em cada consulta de pré-natal realizada, o profissional de saúde deve aferir o peso da gestante. A estatura da mulher grávida adulta - a partir de 19 anos - deve ser verificada apenas na primeira consulta, enquanto que na gestante adolescente deve ser aferida, pelo menos, uma vez por trimestre. A qualidade das medidas coletadas deve ser garantida por meio da aferição regular dos equipamentos utilizados e do cuidado com as técnicas de medição (BRASIL, 2005).

O *IOM* e a Organização Mundial da Saúde (OMS) trazem recomendações para o ganho de peso gestacional, conforme referenciado anteriormente. Além destas recomendações, o Ministério da Saúde do Brasil adota a proposta de Atalah *et al* (1997) para realizar o diagnóstico do estado nutricional da gestante adulta, utilizando o IMC da mulher conforme a idade gestacional (BRASIL, 2006).

QUADRO 1 – Avaliação do estado nutricional da gestante acima de 19 anos, segundo o IMC por semana gestacional (ATALAH *et al*, 1997).

Semana gestacional	Baixo peso IMC <	Adequado IMC entre		Sobrepeso IMC entre		Obesidade IMC >
6	19,9	20,0	24,9	25,0	30,0	30,1
8	20,1	20,2	25,0	25,1	30,1	30,2
10	20,2	20,3	25,2	25,3	30,2	30,3
11	20,3	20,4	25,3	25,4	30,3	30,4
12	20,4	20,5	25,4	25,5	30,3	30,4
13	20,6	20,7	25,6	25,7	30,4	30,5
14	20,7	20,8	25,7	25,8	30,5	30,6
15	20,8	20,9	25,8	25,9	30,6	30,7
16	21,0	21,1	25,9	26,0	30,7	30,8
17	21,1	21,2	26,0	26,1	30,8	30,9
18	21,2	21,3	26,1	26,2	30,9	31,0
19	21,4	21,5	26,2	26,3	30,9	31,0
20	21,5	21,6	26,3	26,4	31,0	31,1
21	21,7	21,8	26,4	26,5	31,1	31,2
22	21,8	21,9	26,6	26,7	31,2	31,3
23	22,0	22,1	26,8	26,9	31,3	31,4
24	22,2	22,3	26,9	27,0	31,5	31,6
25	22,4	22,5	27,0	27,1	31,6	31,7
26	22,6	22,7	27,2	27,3	31,7	31,8
27	22,7	22,8	27,3	27,4	31,8	31,9
28	22,9	23,0	27,5	27,6	31,9	32,0
29	23,1	23,2	27,6	27,7	32,0	32,1
30	23,3	23,4	27,8	27,9	32,1	32,2
31	23,4	23,5	27,9	28,0	32,2	32,3
32	23,6	23,7	28,0	28,1	32,3	32,4
33	23,8	23,9	28,1	28,2	32,4	32,5
34	23,9	24,0	28,3	28,4	32,5	32,6
35	24,1	24,2	28,4	28,5	32,6	32,7
36	24,2	24,3	28,5	28,6	32,7	32,8
37	24,4	24,5	28,7	28,8	32,8	32,9
38	24,5	24,6	28,8	28,9	32,9	33,0
39	24,7	24,8	28,9	29,0	33,0	33,1
40	24,9	25,0	29,1	29,2	33,1	33,2
41	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3
42	25,0	25,1	29,2	29,3	33,2	33,3

Fonte: Atalah *et al*, 1997.

3.3 Mensuração do estado nutricional do neonato

O período compreendido entre o desmame e os cinco primeiros anos de vida representa a fase de maior vulnerabilidade na infância, do ponto de vista nutricional. Em função disso, a avaliação dessa condição torna-se uma etapa fundamental no acompanhamento de uma criança, pois verifica se o crescimento encontra-se dentro dos

padrões esperados, considerados valores de normalidade, ou se está se afastando desses parâmetros, o que pode indicar problemas de saúde ou apontar para condições sociais desfavoráveis. Tão importante quanto a avaliação nutricional inicial é a manutenção de uma vigilância sobre a criança, que também deve ser realizada de forma constante, a fim de acompanhar a sua evolução e detectar precocemente a existência de algum distúrbio nutricional (BISCEGLI *et al*, 2007).

A avaliação do estado nutricional ainda no período neonatal reflete o padrão médio de crescimento ocorrido desde a concepção até o nascimento, podendo identificar as crianças que apresentam risco elevado de desenvolver complicações perinatais associadas a um crescimento fetal anormal. Para a determinação do estado nutricional da criança ao nascer, existem diversos métodos que podem ser utilizados. A classificação do recém-nascido como pequeno (PIG), adequado (AIG) ou grande para a idade gestacional (GIG), realizada através da relação entre peso e duração da gestação, é um dentre esses diversos métodos (BRAGA; LIMA, 2002). Nessa classificação, onde é utilizado o critério de percentis, é considerado PIG o recém-nascido que se encontra abaixo do percentil 10; AIG aquele que está entre os percentis 10 e 90, e GIG o recém-nascido acima do percentil 90 (FALCÃO, 2000).

A antropometria ganha destaque em meio às técnicas existentes, pois proporciona uma avaliação mais acurada acerca do estado nutricional do neonato (BRAGA; LIMA, 2002). O peso e a estatura são os parâmetros antropométricos mais utilizados nesta avaliação, sendo a circunferência abdominal frequentemente utilizada em conjunto com eles. Além desses, os perímetros cefálico (PC), torácico (PT) e braquial (PB) também podem ser verificados. Os valores desses dados antropométricos sempre deverão ser analisados em função do sexo e da idade da criança, sendo estes os principais determinantes de sua evolução. A partir da aferição do peso e da estatura, e da combinação dessas variáveis, os índices antropométricos mais aplicados na prática cotidiana podem ser calculados. São eles: peso para idade, estatura para idade, peso para estatura e IMC para idade (SIGULEM; DEVINCENZI; LESSA, 2000). O IMC/idade é internacionalmente recomendado para a determinação do diagnóstico individual e coletivo dos distúrbios nutricionais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2009).

Os índices de avaliação antropométrica infantil geralmente são apresentados por meio de representações gráficas, como as curvas de referência antropométrica. Essas são entendidas como representações sumarizadas da distribuição de determinada medida antropométrica, servindo como modelo para classificar (ao comparar o indivíduo com grupo de referência) e

diagnosticar (ao separar os indivíduos saudáveis dos não saudáveis) a condição nutricional de um indivíduo ou população (CONDE; MONTEIRO, 2006).

3.4 Alterações nutricionais na infância

Atualmente, um dos maiores desafios enfrentados pelas políticas públicas de saúde é a transição nutricional pela qual a população tem passado. Esse fenômeno é um importante responsável pelo aumento da incidência de excesso de peso e de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) entre os brasileiros. Além disso, apesar de a desnutrição estar apresentando redução no número de casos novos por ano, esse fenômeno da transição nutricional contribui com o surgimento das formas severas deste distúrbio (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

Os países em desenvolvimento apresentam um padrão alimentar pouco compatível com a manutenção de uma vida saudável, sendo a dieta baseada, essencialmente, em gorduras em geral e alimentos industrializados ricos em açúcar e sódio, havendo redução da ingestão de leguminosas, verduras e frutas. Esse estilo de vida contribui para o desenvolvimento de hipertensão, diabetes e obesidade, entre outras diversas patologias. Em oposição a essa situação, os países em desenvolvimento geralmente são heterogêneos do ponto de vista econômico, isto é, a distribuição de renda ocorre de forma desigual entre os indivíduos. Visto ser a pobreza um fator diretamente associado à ocorrência de desnutrição, pode-se entender porque esse distúrbio ainda encontra-se presente na população brasileira, atingindo especialmente crianças menores de cinco anos que residem em regiões de pobreza, em função de ser esta a parcela da população mais vulnerável (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

O primeiro ano de vida é um período fundamental para o crescimento e desenvolvimento infantil. Nele, a velocidade de crescimento apresentado pela criança é muito grande, o que faz com que esta fase seja a de maior vulnerabilidade do indivíduo aos distúrbios relacionados. Até os dois anos de idade, os déficits de crescimento são passíveis de recuperação total, o que se torna mais difícil quando ocorrem após esse período. É por esse motivo que as atividades de recuperação nutricional existentes priorizam as crianças menores de 24 meses (BRASIL, 2002).

Diversos fatores são determinantes para o crescimento adequado da criança, sendo alguns deles: as características do nascimento (especialmente o peso), a alimentação adequada (com importante ênfase ao aleitamento materno no primeiro ano de vida), os cuidados de

saúde e vacinação apropriados para prevenir a ocorrência de doenças, as condições de saneamento e moradia, além da estimulação afetiva e psicomotora recebida pela criança. Esses fatores que afetam o crescimento infantil também podem afetar o seu desenvolvimento (BRASIL, 2002).

Neste contexto, existem dois distúrbios nutricionais, decorrentes do atendimento inadequado das necessidades energéticas do organismo, que podem acometer a população infantil: a desnutrição e a obesidade. Estes ocasionam graves consequências para a saúde da criança. A desnutrição está relacionada ao retardo do crescimento e do desenvolvimento, aumento da morbidade e da mortalidade, bem como maior susceptibilidade a doenças infecciosas. A obesidade, por sua vez, é um importante fator de risco para hipercolesterolemia, hipertensão arterial, diabetes, doenças cardiovasculares, entre outras (SIMÕES *et al.*, 2010).

Dentre os tipos de desnutrição existentes, a desnutrição energético-proteica (DEP) é o termo adotado pela OMS para definir condições patológicas com deficiência de proteínas e calorias, simultaneamente, em variadas proporções. Essa condição acomete preferencialmente crianças de baixa idade, estando comumente associada a infecções. A desnutrição pode ser decorrente de uma ingestão imprópria ou inadequada de alimentos, ou de uma absorção ineficaz deles, o que gera deficiência de nutrientes. Para os lactentes, é extremamente importante prevenir essas deficiências, visando à garantia de um crescimento satisfatório (SAYEGH; LIMA, 2008).

A obesidade pode ser definida como um distúrbio nutricional e/ou metabólico caracterizado pelo aumento de gordura no organismo ou por uma situação orgânica de excesso de tecido adiposo (RECH *et al.*, 2007). Existem três períodos da vida que são considerados críticos, pois neles pode ocorrer um aumento excessivo do número (hiperplasia) de células adiposas, resultando no surgimento da obesidade. Entre esses três períodos, encontra-se o primeiro ano de vida (SOARES; PETROSKI, 2003).

Em lactentes, a obesidade está fortemente associada ao desmame precoce e/ou a erros alimentares ocorridos ainda no primeiro ano de idade, como a introdução de alimentos inadequados à dieta (SOARES; PETROSKI, 2003). A partir do reconhecimento dos distúrbios nutricionais que com frequência afetam a saúde das crianças, o Ministério da Saúde do Brasil, desde 1984, adota uma estratégia que prioriza cinco ações básicas de saúde: a promoção do aleitamento materno, o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, as imunizações, a prevenção e o controle das doenças diarreicas e das infecções respiratórias. Essas ações

devem constituir o centro da atenção a ser prestada à criança em toda a rede básica de serviços de saúde (BRASIL, 2002).

4 MÉTODO

4.1 Tipo de estudo

Estudo de coorte, de caráter retrospectivo e prospectivo. Na abordagem retrospectiva, realiza-se o estudo a partir de registros do passado, e este é seguido adiante a partir daquele momento até o presente (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 2003). Na abordagem prospectiva, as medidas da exposição e demais covariáveis são tomadas antes da ocorrência do evento (PEREIRA, 1999; ROTHMAN; GREENLAND, 1998).

4.2 Campo

Este estudo foi desenvolvido na Unidade Básica de Saúde Santa Cecília e na Unidade de Internação Obstétrica (UIO), ambas pertencentes ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), situado no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

O HCPA é uma instituição pública, geral e universitária. Dessa forma, visa oferecer uma assistência integral à saúde de seus clientes, visto que, estando ligado academicamente à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, alia o ensino, a pesquisa e a assistência, investindo na qualificação de seus profissionais e na produção e desenvolvimento de conhecimentos (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 2013a).

A UBS Santa Cecília está sob gestão administrativa do HCPA, e a população-alvo de sua assistência pertence a uma área geográfica delimitada. A ênfase de seu funcionamento está na atenção primária em saúde, desenvolvendo ações de promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento de problemas de saúde em geral. Por pertencer ao HCPA, também funciona como uma unidade de ensino e pesquisa interligada à rede municipal de saúde (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 2013b).

4.3 Amostra

A amostra foi constituída de mulheres (enquanto puérperas) internadas na UIO e de seus filhos nascidos no Centro Obstétrico/HCPA e acompanhados na UBS Santa Cecília. A seleção da amostra deste estudo ocorreu conforme demanda espontânea, ou seja, por conveniência.

Segundo Junior (2009), o objetivo de se obter a população por conveniência é descrever as características principais do grupo a ser estudado, e não generalizar conclusões pelo potencial viés de seleção.

Para os critérios de inclusão e exclusão das mulheres, foram selecionados:

- **Critérios de inclusão:** ter realizado pré-natal na UBS Santa Cecília/HCPA, ter comparecido a no mínimo três consultas de pré-natal e ser referenciada ao HCPA para realização do parto;
- **Critérios de exclusão:** idade materna inferior a 18 anos, impedimento para verificação de medidas antropométricas e diagnóstico de comorbidades (*diabetes mellitus* prévio e diabetes gestacional, hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, doenças respiratórias crônicas e HIV+).

No que diz respeito às crianças, foram considerados os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

- **Critérios de inclusão:** nascimento a termo, alta hospitalar com a mãe e acompanhamento ambulatorial na UBS.
- **Critérios de exclusão:** Apgar inferior a sete no 5º minuto, impedimento para verificação de medidas antropométricas, diagnóstico de morbidades congênicas ao nascimento e malformações maiores.

4.4 Cálculo amostral

No HCPA, são realizados em torno de 300 partos ao mês. Destes, cerca de 2% são de mulheres que realizaram seu pré-natal na UBS Santa Cecília, sendo referenciadas ao Centro Obstétrico da instituição para a realização do parto, e contra referenciadas à unidade de saúde em questão para o acompanhamento do neonato. Para tanto, considerando um erro de 4%, um intervalo de confiança de 95% e uma perda de 20%, o tamanho mínimo da amostra foi estimado em 26 mães e 26 lactentes, para uma proposta de coleta de seis meses. Como o banco de dados já estava sendo alimentado com informações das puérperas e do nascimento de seus filhos, ao término do período proposto para a coleta de dados deste estudo, foi possível aumentar a amostra para 31 puérperas e seus lactentes, sendo dado foco para a coleta de informações referentes ao acompanhamento das crianças até os seis meses de idade.

4.5 Coleta dos dados

Os dados foram coletados de dezembro de 2013 a maio de 2014.

No projeto maior foi certificada a internação de mulheres referenciadas pela UBS Santa Cecília/HCPA e que realizaram o parto no Centro Obstétrico do HCPA. A partir de então, as mães selecionadas foram convidadas a participar do estudo no seu segundo dia pós-parto, ainda na internação obstétrica, momento seguido pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A). Após, foi aplicado o instrumento de coleta de dados I (ANEXO B), o qual continha questões fechadas relacionadas aos aspectos demográficos e socioeconômicos das puérperas. Para cálculos de IMC (kg/m^2) na internação obstétrica, foi consultado prontuário *on line* para retirada dos dados referentes ao peso corporal (kg) e à altura (m) destas puérperas.

Entretanto, as medidas de peso das mulheres, referentes ao período gestacional, foram coletadas do sistema de prontuários na UBS Santa Cecília/HCPA para compor o instrumento de coleta de dados II (ANEXO C). Os dados antropométricos de nascimento e da alta hospitalar dos recém-nascidos também foram obtidas via prontuário *on line* do HCPA.

As medidas de peso (gramas) e estatura (cm) dos lactentes até os seis meses de idade foram coletadas do sistema de prontuários na UBS Santa Cecília/HCPA, conforme instrumento de coleta de dados III (ANEXO D).

4.6 Análise dos dados

Os dados coletados foram organizados e codificados manualmente nos instrumentos e, então, digitados no banco de dados, utilizando-se o pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 18.0., sendo utilizada dupla digitação para detecção precoce de possíveis erros na tabulação, com o intuito de correção.

Os dados foram analisados pela estatística descritiva por meio de média, desvio padrão, mediana e percentis (25-75), frequência absoluta e relativa.

Para a comparação entre as variáveis foram utilizados testes analíticos, de acordo com seu padrão de distribuição de normalidade e não normalidade. Deste modo, para variáveis paramétricas, foi utilizado o Coeficiente de Correlação Linear de Pearson; para a situação de variáveis não paramétricas, foi utilizado o Teste de Qui-quadrado. Foi considerado um $P < 0,05$ como estatisticamente significativo (PESTANA; GAGEIRO, 2005).

4.7 Aspectos éticos

O estudo está vinculado a um projeto maior intitulado “*Ganho de peso gestacional e risco de sobrepeso/obesidade de lactentes acompanhados em Unidade de Saúde*”, com abordagem prospectiva, previamente aprovado pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COMPESQ/ENF-UFRGS) e pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, sob o N° 75433 (CAAE: 05659312.8.0000.5327), em andamento (ANEXO E).

A consulta às informações dos participantes da amostra contidas em base de dados da instituição foi autorizada, mediante assinatura do Termo de Compromisso para Utilização de Dados Institucionais, conforme RN 01/97 (HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE, 1997) [ANEXO F].

O presente estudo respeitou, durante todas as fases de seu desenvolvimento, aos aspectos bioéticos presentes na Resolução nº466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

REFERÊNCIAS

- ABESO, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Ganho de peso na gestação. Disponível em <<http://www.abeso.org.br/pdf/Obesidade%20e%20gestacao.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2013.
- ASSUNÇÃO, P.L. et al. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família em Campina Grande, PB (Brasil). **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.10, n.3, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000300006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 nov. 2013.
- ATALAH, E.S. et al. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. **Rev. Med. Chile**, v.125, n.12, p.1429-1436, 1997.
- BARROS, D.C.; SAUNDERS, C.; LEAL, M.C. Avaliação nutricional antropométrica de gestantes brasileiras: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.8, n.4, p.363-376, 2008.
- BISCEGLI, T.S. et al. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. **Rev. Paul. Pediatric.**, v.25, n.4, p.337-342, 2007.
- BISMARCK-NASR, E.M.; FRUTUOSO, M.F.P.; GAMBARDELLA, A.M.D. Relação entre índice ponderal ao nascer e excesso de peso corporal em jovens. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.9, p.2064-2071, 2007.
- BRAGA, T.D.A.; LIMA, M.C. Razão peso/comprimento: um bom indicador do estado nutricional em recém-nascidos a termo? **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v.78, n.3, p.219-224, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Série A. Normas e Manuais Técnicos. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Brasília, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Brasília, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Disponível em <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

CONDE, W.L.; MONTEIRO, C.A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v.82, n.4, p.266-272, 2006.

COUTINHO, J.G.; GENTIL, P.C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, supl.2, 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 set. 2013.

DREHMER, M. et al. Socioeconomic, demographic and nutritional factors associated with maternal weight gain in general practices in Southern Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.5, p.1024-1034, 2010.

FALCÃO, M.C. Avaliação nutricional do recém-nascido. **Pediatria**, São Paulo, v.22, n.3, p.233-239, 2000. Disponível em <<http://www.exporting.com.br/port/downloads/477.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2013.

FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.W.; WAGNER, E.H. **Epidemiologia clínica: elementos essenciais**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. Resolução Normativa 01/97: **Utilização de dados de prontuários de pacientes e de bases de dados em projetos de pesquisa**, 1997. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/bioetica/res197hc.htm>>. Acesso em: 29 set. 2013.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. **Planejamento Estratégico**. Disponível em <<http://www.hcpa.ufrgs.br/content/view/14/380/>>. Acesso em: 29 set. 2103a.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. **Unidade Básica de Saúde**. Disponível em <<http://www.hcpa.ufrgs.br/content/view/24/62/>>. Acesso em: 29 set. 2013b.

INSTITUTE OF MEDICINE OF THE NATIONAL ACADEMIES (*IOM*). Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. **Report Brief**, may, 2009. Disponível em <<http://iom.edu/>>. Acesso em: 28 set. 2013.

JÚNIOR, C.A.M. Questões em bioestatística: o tamanho da amostra. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, v.1, n.1, p.26-28, 2009.

KONNO, S.C.; BENICIO, M.H.D.; BARROS, A.J.D. Fatores associados à evolução ponderal de gestantes: uma análise multinível. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.41, n.6, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000600015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 nov. 2013.

LIZO, C.L.P. et al. Relação entre ganho de peso materno e peso do recém-nascido. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.74, n.2, p.114-118, 1998. Disponível em <<http://www.jpmed.com.br/conteudo/98-74-02-114/port.asp#1>>. Acesso em: 27 set. 2013.

- MELO, A.S.O. et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.10, n.2, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 set. 2013.
- PEREIRA, M.G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- PESTANA, M.H.; GAGEIRO, J.N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 4ª ed. Edições Lisboa, 2005.
- RECH, R.R et al. Obesidade infantil: complicações e fatores associados. **R. Bras. Ci e Mov.**, n.15, v.4, p.47-56, 2007.
- ROCHA, D.S. et al. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.18, n.4, p.481-489, 2005.
- ROTHMAN, K.J.; GREENLAND, S. **Modern Epidemiology**. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott – Raven, 1998.
- SAYEGH, M.; LIMA, M.C. Os distúrbios nutricionais e seus efeitos sobre o desenvolvimento motor. **Pleiade**, Foz do Iguaçu, v.2, n.1, p.115-125, 2008.
- SIGULEM, D.M.; DEVINCENZI, M.U.; LESSA, A.C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, n.76, supl.3, p.275-284, 2000. Disponível em <http://www.jpmed.com.br/conteudo/00-76-S275/port_print.htm>. Acesso em: 03 nov. 2013.
- SIMÕES, A.P.B. et al. Estado nutricional de crianças e adolescentes hospitalizados em enfermaria de cirurgia pediátrica. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.28, n.1, p.41-47, 2010.
- SIQUEIRA, A.A.F. et al. Relação entre estado nutricional da gestante, fumo durante a gravidez, crescimento fetal e no primeiro ano de vida. **Rev. Saúde Públ.**, São Paulo, v.20, n.6, p.421-434, 1986.
- SOARES, L.D.; PETROSKI, E.L. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.5, n.1, p.63-74, 2003.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Nutrologia. Obesidade na infância e adolescência. **Manual de Orientação**. 2ª Ed. Rio de Janeiro, 2009.
- SOTELLO, Y.O.M.; COLUGNATI, F.A.B.; TADDEI, J.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, p.233-240, 2004.
- STULBACH, T.E. et al. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v.10, n.1, p.99-108, 2007. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v10n1/10.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2013.

TABRIZI, F.M.; SARASWATHI, G. Maternal antropometric measurements and other factors: relation with birth weight of neonates. **Nutr. Res. Pract.**, v.6, n.2, p.132-137, 2012.

VÍTOLO, M.R.; BUENO, M.S.F.; GAMA, C.M. Impacto de um programa de orientação dietética sobre a velocidade de ganho de peso de gestantes atendidas em unidades de saúde. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v.33, n.1, 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032011000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 nov. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Child Growth Standards**: Length/height-for-age, weigth-for-age, weigth-for-length, weigth-for-height and body mass índex-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland, 2006.

ARTIGO

Revista de escolha: **Revista Gaúcha de Enfermagem**

GANHO DE PESO GESTACIONAL E GANHO DE PESO DE LACTENTES ATÉ SEIS MESES DE IDADE

PREGNANCY WEIGHT GAIN AND WEIGHT GAIN OF INFANTS TO SIX MONTHS

GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y GANANCIA DE PESO DE INFANTES A SEIS MESES.

ZUGNO, Aliandra Huff

BREIGEIRON, Márcia Koja

GANHO DE PESO GESTACIONAL E GANHO DE PESO DE LACTENTES ATÉ SEIS MESES DE IDADE

RESUMO

O objetivo foi relacionar ganho de peso gestacional com ganho de peso corporal de lactentes até seis meses de idade, acompanhados em consulta ambulatorial. Estudo de coorte, retrospectivo e prospectivo. Dados coletados entre dezembro-2013 e maio-2014, obtendo amostra de 31 puérperas e seus filhos. As mulheres apresentaram uma média de idade de 25,0 anos; 51,6% com escolaridade de ensino médio; maioria em situação de baixa renda; 61,3% apresentaram estado nutricional pré-gestacional alterado e 77,4% obtiveram ganho ponderal gestacional inadequado. Ao nascimento, 64,5% dos neonatos foram eutróficos. Até seis meses de idade, 87,1% foram considerados eutróficos e 3,2% mostraram magreza acentuada. Não houve associação entre ganho de peso gestacional e ganho de peso de lactentes até seis meses de idade ($P=0,385$). Na amostra estudada, o ganho de peso das crianças não foi relacionado ao ganho de peso gestacional, podendo ter sido influenciado pelo meio ao qual estão expostas.

Descritores: Estado Nutricional; Ganho de Peso; Gestação; Criança; Saúde da Criança.

RESUMEN

El objetivo fue relacionar el aumento de peso gestacional con el aumento de peso de los recién nacidos hasta los seis meses de edad, seguida a consulta ambulatoria. Estudio de cohorte, retrospectivo y prospectivo. Los datos recogidos entre diciembre de 2013 y mayo del 2014, la obtención de muestra de 31 mujeres después del parto y sus hijos. Las mujeres tenían una edad media de 25,0 años; 51,6% completó la enseñanza media; situación en la mayoría de bajos ingresos; 61,3% había cambiado antes del embarazo el estado nutricional y el 77,4% eran ganancia inadecuada de peso gestacional. Al nacer, el 64,5% de los recién

nacidos eran eutróficos. A los seis meses de edad, el 87,1% se considera normal y el 3,2% mostró delgadez severa. No se encontró asociación entre el aumento de peso gestacional y el aumento de peso de los recién nacidos hasta los seis meses de edad ($P=0,385$). En este ejemplo, el aumento de peso de los niños no estaba relacionado con el aumento de peso gestacional, y puede haber sido influenciado por el medio ambiente a los que están expuestos.

Descriptor: Estado Nutricional; Aumento de Peso; Embarazo; Niño; Salud del Niño.

Título: GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y GANANCIA DE PESO DE INFANTES A SEIS MESES.

ABSTRACT

The objective was to relate gestational weight gain with weight gain of infants up to six months of age, followed at outpatient visit. Cohort study, retrospective and prospective. Data collected between December 2013 and May-2014, obtaining sample of 31 postpartum women and their children. The women had a mean age was 25.0 years; 51.6% had high-school education; most had low-income; 61.3% had inadequate pre-pregnancy nutritional status and 77.4% had inappropriate gestational weight gain. At birth, 64.5% of newborns were eutrophic. By six months of age, 87.1% were considered normal and 3.2% were severely underweight. There was no association between gestational weight gain and body weight gain of infants up to six months of age ($P=0,385$). In this sample, the weight gain of the children was not related to gestational weight gain, and may have been influenced by the environment to which they are exposed.

Descriptors: Nutritional Status; Weight Gain; Pregnancy; Child; Child Health.

Title: PREGNANCY WEIGHT GAIN AND WEIGHT GAIN OF INFANTS TO SIX MONTHS.

INTRODUÇÃO

Os distúrbios nutricionais representam hoje um importante problema de saúde pública no Brasil. Ao passo em que o índice de desnutrição tem diminuído, ainda que as formas severas deste distúrbio permaneçam presentes, a incidência de novos casos de sobrepeso e obesidade chama a atenção pelo seu crescimento⁽¹⁾, atingindo diversas esferas populacionais e apresentando-se em grande parte da população feminina, inclusive em gestantes⁽²⁾.

O estado nutricional das gestantes antes e durante a gravidez e o ganho de peso que apresentam durante este período são fatores determinantes no desfecho gestacional⁽³⁾. O ganho ponderal ao longo da gestação é essencial para manter a vitalidade da mãe e do bebê, fornecendo as condições necessárias para suprir às demandas de ambos. Entretanto, este aumento de peso não deve exceder, e nem ser inferior, aos valores considerados adequados para o desenvolvimento de uma gestação saudável, conforme as recomendações do *Institute of Medicine (IOM-EUA)*⁽⁴⁾, sendo estas definidas de acordo com o estado nutricional pré-gestacional das mulheres. Assim, para aquelas com peso considerado adequado no início da gestação, o ganho ponderal ideal situa-se entre 11,0 e 16,0 quilos (kg). Já para as mulheres com baixo peso pré-gestacional, este valor fica entre 12,5 e 18,0 kg, e para as mulheres com sobrepeso e obesidade prévios à gravidez, entre 7,0 e 11,5 kg e entre 5,0 e 9,0 kg, respectivamente.

O aumento de peso na gestação, quando ocorre dentro dos parâmetros de normalidade, reduz a probabilidade do nascimento de crianças com extremos de peso, diminuindo riscos maternos, fetais e neonatais associados, sendo essas complicações mais evidenciadas em mulheres com ganho ponderal gestacional excessivo⁽²⁾. O baixo peso ao nascer está relacionado à maior suscetibilidade de adoecimento e morte no primeiro ano de vida, enquanto o peso excessivo encontra-se ligado a risco aumentado para doenças crônicas na infância e vida adulta, como diabete e hipertensão⁽³⁾.

Além do ganho de peso gestacional, outros fatores influenciam significativamente o peso de nascimento da criança, como o peso pré-gestacional, a idade materna e o uso de drogas lícitas e/ou ilícitas⁽⁵⁻⁸⁾.

Na perspectiva do ganho de peso gestacional associado ao peso de nascimento, recém-nascidos de mulheres desnutridas tendem a apresentar peso ao nascer menor que recém-nascidos de mulheres eutróficas, sendo que o oposto ocorre com o peso dos neonatos de mulheres obesas. Importante ressaltar que essas diferenças podem perdurar, gerando problemas na fase adulta⁽⁷⁾.

O primeiro ano de vida é o período em que a velocidade de crescimento da criança é muito grande, o que faz com que esta seja a fase em que o indivíduo se encontra mais vulnerável aos distúrbios relacionados. Até os dois anos de vida, os déficits de crescimento são passíveis de recuperação total, o que se torna mais difícil quando ocorrem após essa idade. É por esse motivo que as atividades de recuperação nutricional existentes priorizam as crianças menores de 24 meses⁽⁸⁾.

Para classificar o estado nutricional da criança em magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco para sobrepeso, sobrepeso ou obesidade, são utilizados instrumentos em forma de gráficos com distribuições em percentis ou escores Z, segundo sexo e idade do indivíduo avaliado, considerando a faixa etária de 0 a 19 anos⁽⁹⁾.

Com base no exposto acima, o estudo da associação entre ganho de peso gestacional e ganho de peso dos lactentes nos primeiros seis meses de vida se encaixa nesta temática, fornecendo subsídios para intervenções que possam reduzir a incidência dos distúrbios relacionados a essa condição. Além disso, tais distúrbios trazem maiores custos para a saúde pública e repercussões negativas na saúde e na qualidade de vida das gestantes e de seus filhos.

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo investigar a existência de correlação entre ganho de peso gestacional e ganho de peso de lactentes até seis meses de idade, bem como entre ganho de peso gestacional e peso de nascimento e entre peso de nascimento e ganho de peso dos lactentes até seis meses de idade.

MÉTODOS

Estudo de coorte, retrospectivo e prospectivo, realizado na Unidade de Internação Obstétrica (UIO) e na Unidade Básica de Saúde (UBS), ambas pertencentes a um Hospital Universitário localizado no município de Porto Alegre/RS.

A amostra foi constituída por 31 puérperas e seus filhos nascidos no Centro Obstétrico (CO) do referido hospital, e acompanhados na UBS até seis meses de idade. A seleção da amostra ocorreu por conveniência e o período de coleta dos dados foi de dezembro de 2013 a maio de 2014.

Para as mulheres deste estudo foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: ter realizado pré-natal na UBS, comparecido a no mínimo três consultas de pré-natal e sido referenciadas ao CO do hospital citado para realização do parto. Os critérios de exclusão usados para esta mesma amostra foram: idade materna inferior a 18 anos, impedimento para verificação de medidas antropométricas e diagnóstico de comorbidades (*diabetes mellitus* prévio e diabetes gestacional, hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, doenças respiratórias crônicas e HIV+). Para as crianças, foram considerados como critérios de inclusão: nascimento a termo, alta hospitalar com a mãe e acompanhamento ambulatorial na UBS. Não foram incluídos na amostra os neonatos que apresentaram Apgar inferior a sete no 5º minuto, impedimento para verificação de medidas antropométricas, diagnóstico de morbidades congênitas ao nascimento e malformações maiores.

Os dados das mulheres foram obtidos por meio de instrumentos contendo questões socioeconômicas, demográficas e de saúde relacionadas ao período gestacional. As

informações referentes ao nascimento e acompanhamento das crianças até seis meses de idade foram obtidas por consulta aos prontuários da instituição.

A análise dos dados foi realizada pela estatística descritiva e os resultados foram expressos por média, desvio padrão, mediana e percentis (25-75), frequência absoluta e relativa. Para a comparação entre variáveis, foi utilizado Coeficiente de Correlação Linear de Pearson e Teste de Qui-quadrado, para um $P < 0,05$ considerado estatisticamente significativo.

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COMPESQ/EENF UFRGS) e pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição em questão, sob o N° 75433. As participantes receberam cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, garantindo a confidencialidade dos dados e a possibilidade de desistência em qualquer etapa da pesquisa. O estudo respeitou, durante todas as fases de seu desenvolvimento, os aspectos bioéticos presentes na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde⁽¹⁰⁾.

RESULTADOS

Por meio dos instrumentos de coleta, foram obtidos dados de 35 mulheres, enquanto gestantes e puérperas, e de seus recém-nascidos, sendo as informações destes referentes ao nascimento e ao acompanhamento realizado até seis meses de idade. Entretanto, a amostra final resultou em 31 casos, considerando as perdas decorrentes do não comparecimento das crianças às consultas de puericultura na UBS, impossibilitando o acompanhamento do estado nutricional e desenvolvimento destas, conforme proposto pelo estudo.

Analisando os dados referentes às mulheres, estas apresentaram média de idade de 25,0 anos e, na sua maioria, situação conjugal de casadas ou residentes com companheiro (90,3%; $n=28$). Do total das participantes, 51,6% ($n=16$) eram primíparas, enquanto que 48,4% ($n=15$) eram múltíparas, possuindo em média 1,5 filhos (DP=0,64).

Quanto ao nível de escolaridade das mulheres, houve prevalência do ensino médio em 51,6% ($n=16$) sobre o ensino fundamental (25,8%; $n=8$) e o ensino superior (22,6%; $n=7$). Sobre a ocupação atual, a maioria exercia funções do lar (25,8%; $n=8$) ou era autônoma (25,8%; $n=8$). Durante o período gestacional, 61,3% ($n=19$) das entrevistadas mantiveram-se empregadas.

A renda familiar mensal *per capita* variou entre menos de meio salário mínimo e cinco salários mínimos, sendo observada predominância da faixa salarial entre meio e um salário mínimo para 38,7% ($n=12$) das mulheres. Apesar disso, o valor recebido mensalmente foi classificado por 96,8% ($n=30$) das participantes como suficiente para comportar as necessidades básicas da família.

Sobre o uso de drogas lícitas durante a gestação, a resposta foi positiva para tabagismo em 22,6% ($n=7$) e para consumo de bebida alcoólica em 9,7% ($n=3$) das mulheres. Quando questionadas sobre a utilização de drogas ilícitas no período gestacional, 6,5% ($n=2$) afirmaram uso experimental e 3,2% ($n=1$) uso contínuo nos últimos meses.

As participantes do estudo apresentaram média de peso corporal pré-gestacional de 66,3 kg (DP=14,86) e de altura correspondente a 1,6 metros (DP=0,06). Para categorizar as mulheres quanto ao estado nutricional de baixo peso, peso adequado, sobrepeso e obesidade, foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pela razão entre o peso (kg) e o quadrado da altura (m^2). Deste modo, o IMC calculado para o período pré-gestacional apresentou mediana de 25,4 kg/m^2 (20,2-28,6). Em contrapartida, ao serem admitidas no CO para realização do parto, as participantes apresentaram média de peso de 80,2 kg (DP=15,11) e mediana de 31,7 kg/m^2 (26,3-33,9) para IMC.

No que se refere ao estado nutricional das mulheres, houve prevalência de peso adequado no período pré-gestacional (38,7%; $n=12$) e de sobrepeso ao final da gravidez (35,5%; $n=11$). Cabe esclarecer que, para a classificação nutricional das mulheres, foram

utilizados os valores presentes na tabela de Atalah e colaboradores (1997)⁽¹¹⁾ referentes à 40ª semana gestacional.

O ganho de peso corporal apresentado pelas mulheres na gestação, calculado pela diferença entre o peso registrado na admissão do CO e o peso pré-gestacional apontado pela carteira de gestante, foi de 13,8 kg (11,7-17,0). Todavia, considerando individualmente o estado nutricional pré-gestacional das mulheres entrevistadas, o ganho de peso na gestação foi considerado excessivo para 61,3% ($n=19$) da amostra, sendo adequado para 22,6% ($n=7$) e insuficiente para 16,1% ($n=5$).

Sobre os dados de nascimento das crianças, a idade gestacional (baseada no método Capurro Somático) foi de 39,5 (39,0-40,0) semanas, sendo a média do Índice de Apgar de 8,3 (DP=1,40) para o primeiro minuto de vida e 9,3 (DP=0,59) no quinto minuto, com prevalência do sexo masculino (51,6%; $n=16$) em relação ao feminino (48,4%; $n=15$). Além disso, o peso corporal foi de 3.345 gramas (2.950-3.725) e estatura de 49 centímetros (48,0-50,5), não sendo identificada relação significativa entre a variável sexo e as medidas antropométricas ($P=0,401$). Entre o terceiro e sexto mês de vida, o peso corporal passou para 7.040 gramas (6.700-7.935).

Considerando os registros de nascimento referentes ao sexo, estatura e peso, conforme as curvas de crescimento da OMS (2006)⁽⁹⁾, os neonatos foram categorizados em estado nutricional de magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade. Neste quesito, a maioria (64,5%; $n=20$) apresentou estado nutricional de eutrofia ao nascer. Da mesma maneira, ao ser avaliado o estado nutricional dos lactentes entre três e seis meses de idade, o estado de eutrofia manteve-se prevalente, conforme a Tabela 1. Importante salientar que, entre o terceiro e sexto mês de vida, o estado de magreza acentuada, antes ausente nesta amostra, apareceu em 3,2% ($n=1$).

Para tanto, não foi identificada correlação entre peso de nascimento e ganho de peso até os seis meses de idade ($P=0,655$), entre ganho de peso gestacional e peso de nascimento da criança ($P=0,231$), e entre ganho de peso gestacional e ganho de peso da criança até seis meses de vida ($P=0,385$).

TABELA 1 – Estado nutricional das crianças ao nascimento e entre o terceiro e sexto mês de vida – Porto Alegre, 2014.

Estado nutricional	% ao nascimento	% entre o terceiro e sexto mês de vida
Magreza acentuada	0,0	3,2
Magreza	6,5	0,0
Eutrofia	64,5	87,1
Risco de sobrepeso	22,5	3,2
Sobrepeso	6,5	6,5
Obesidade	0,0	0,0

Em relação ao número de consultas de puericultura realizadas até os seis meses, 58,0% ($n=18$) das crianças tiveram de cinco a seis atendimentos. Ao longo deste acompanhamento, 83,9% ($n=26$) dos lactentes apresentaram alguma intercorrência patológica, sendo 32,3% ($n=10$) de origem respiratória; 29,0% ($n=9$) por episódios de febre; 9,7% ($n=3$) por distúrbios gastrintestinais e 12,9% ($n=4$) por intercorrências múltiplas (“mais de uma das citadas acima”). Em 16,1% ($n=5$) dos prontuários, não havia registros de eventos patológicos. A ocorrência dos casos supracitados foi registrada por volta de 5,8 (DP=2,44) meses de idade.

O aleitamento materno exclusivo para os lactentes estudados ocorreu até, em média, 3,7 (DP=2,00) meses de vida e o uso de leite industrializado esteve presente na nutrição de 74,2% ($n=23$) das crianças, tendo sido introduzido, em média, aos 3,4 (DP=2,95) meses de

idade. A introdução de alimentos sólidos à nutrição das crianças iniciou por volta dos 6,0 (DP=1,68) meses de vida, sendo mantido aleitamento materno complementar para 71,0% (n=22) dos lactentes até idade de 7,3 (DP=3,05) meses.

DISCUSSÃO

As participantes deste estudo foram, na sua maioria, mulheres jovens, casadas ou residentes com companheiro, havendo prevalência de primíparas em relação à múltiparas. Estes resultados corroboram com os apresentados por estudos prévios em relação às mesmas variáveis⁽⁵⁻⁶⁾.

Grande parte das mulheres do presente estudo possuía nível de escolaridade médio e trabalhava como autônoma ou realizando atividades do lar. Sobre a renda familiar mensal *per capita*, a maioria das puérperas afirmou receber entre meio e um salário mínimo. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística⁽¹²⁾ mostram que o rendimento familiar *per capita* entre meio e um salário mínimo estava presente em 27,2% da população no ano de 2009. A partir deste valor, pode-se perceber que a situação de baixa renda encontrada neste estudo condiz com o cenário nacional.

Sabe-se que as condições socioeconômicas desfavoráveis podem dificultar o acesso do indivíduo aos serviços de saúde, o que resultaria, no caso das gestantes, em falta de acesso às informações básicas para um melhor desfecho gestacional. Neste contexto, a condição econômica e de escolaridade das mulheres pode apresentar influência sobre o ganho ponderal durante a gestação⁽⁵⁻⁶⁾.

Para evidenciar o ganho de peso corporal das participantes durante a gestação, bem como classificar o estado nutricional apresentado por elas em cada período, as informações antropométricas das mesmas foram coletadas.

O IMC pré-gestacional calculado para a amostra apresentou mediana de 25,4 kg/m², sendo o estado nutricional considerado adequado para 38,7% das mulheres. Entretanto, mais

da metade das participantes já apresentava desvio nutricional antes da gravidez (baixo peso, sobrepeso ou obesidade). Estudos realizados anteriormente^(3,13) descreveram resultados similares.

No momento da admissão obstétrica, o IMC apresentou valor de mediana igual a 31,7 kg/m², determinando a presença do estado nutricional de sobrepeso em 35,5% das mulheres ao final do período gestacional. O valor de mediana encontrado para ganho de peso corporal na gestação foi de 13,8 kg. Entretanto, ao analisar individualmente o ganho de peso corporal apresentado pelas participantes neste período, considerando o estado nutricional pré-gestacional delas e os valores de referência conforme o *IOM* (2009)⁽⁴⁾, foi constatado que a maioria das mulheres teve ganho ponderal excessivo durante a gravidez. Isso justifica a transição de uma categoria de estado nutricional (eutrofia) para outra (sobrepeso) apresentada pelas participantes deste estudo, ao longo da gestação.

A relação entre o estado de nutrição materno e o crescimento fetal vem sendo discutida há tempos. Siqueira e colaboradores (1975)⁽¹⁴⁾ estudaram o tema a quase quatro décadas, lançando a hipótese, com base nos dados encontrados, de que as carências nutricionais maternas poderiam ser responsáveis por um crescimento intrauterino deficiente. Assim, relacionaram a desnutrição materna ao baixo peso ao nascer. Mais recentemente, Gonçalves e colaboradores (2012)⁽¹⁵⁾ publicaram os achados de seu estudo, demonstrando que o peso do recém-nascido era influenciado pelo IMC da mulher no início da gravidez e pelo ganho de peso corporal dela durante o período gestacional. De acordo com esses autores, as variáveis relacionadas à gestante seriam diretamente proporcionais ao peso de nascimento da criança, ou seja, quanto maior o IMC no início da gestação e/ou quanto maior o ganho de peso da mulher durante a gravidez, maior seria a probabilidade de nascimento de neonatos macrossômicos. Entretanto, no presente estudo, a correlação entre ganho de peso gestacional e peso de nascimento não foi identificada.

Além do ganho de peso gestacional, outros fatores, como o uso de drogas durante a gestação, podem ser influentes sobre o peso de nascimento e o ganho de peso corporal da criança até seis meses de vida, bem como durante toda a infância⁽⁵⁻⁷⁾. A detecção dos fatores de risco presentes na gestação precisa ocorrer precocemente, uma vez que ações de saúde no pré-natal voltadas ao combate deles podem favorecer o bom desenvolvimento da gestação e, conseqüentemente, um bom desfecho gestacional. Freire, Padilha e Saunders (2009)⁽¹⁶⁾ apontam a orientação nutricional da gestante por profissionais de saúde como fator de proteção contra o tabagismo, sendo que as mulheres de sua amostra que não receberam acompanhamento nutricional apresentaram chance três vezes maior de fazer uso de cigarro durante a gravidez.

O uso de drogas durante o período gestacional não apresentou associação com o peso de nascimento das crianças neste estudo. O mesmo resultado foi constatado em trabalho prévio⁽¹⁶⁾. Em contrapartida, o impacto do consumo de drogas lícitas e/ou ilícitas durante a gestação sobre o peso de nascimento está amplamente descrito pela literatura^(7,13,16-17).

No presente estudo, o uso de qualquer tipo de droga ao longo do período gestacional ocorreu em 25,8% dos casos, sendo o consumo de tabaco mais frequente do que a ingestão de bebidas alcoólicas e o uso de drogas ilícitas. Sabe-se que o baixo peso ao nascer está relacionado aos hábitos nocivos da mãe durante a gestação, incluindo o uso dessas substâncias⁽¹⁸⁾.

Estudos^(7,13,16) mostram que o hábito de fumar na gravidez está relacionado à restrição de crescimento intrauterino e baixo peso ao nascer. Silva e colaboradores (2011)⁽¹⁸⁾ constataram que os neonatos de gestantes que fumaram durante o período gestacional nasceram, em média, com 231,3 gramas a menos que os filhos de mães não fumantes.

Quando a mulher ingere álcool na gravidez, esta substância atravessa a barreira placentária, permanecendo concentrada por um período prolongado no líquido amniótico,

mantendo o feto exposto a mesma por mais tempo. Alguns autores⁽¹⁷⁾, ao desenvolver uma pesquisa na maternidade de um hospital em Ribeirão Preto, observaram redução em todos parâmetros antropométricos (peso, comprimento e perímetro cefálico) de recém-nascidos filhos de mães que consumiram bebidas alcoólicas na gestação, em comparação aos filhos de mães que não as consumiram. O mesmo estudo sugeriu que os fetos do sexo feminino pareciam ser mais suscetíveis aos efeitos desta substância. Outros autores⁽¹⁸⁾ também encontraram associação entre uso de álcool e peso de nascimento, verificando que os bebês de mães que abusaram do álcool na gestação apresentaram risco quatro vezes maior de nascer com baixo peso. Importante ressaltar, ainda, a grande probabilidade que fetos expostos ao álcool durante o período gestacional têm de desenvolver a Síndrome do Alcoolismo Fetal, que pode desencadear graves consequências físicas e mentais aos recém-nascidos⁽¹⁸⁾.

A respeito dos dados de nascimento das crianças, o peso corporal e a estatura foram considerados adequados para a idade gestacional, sendo a eutrofia o estado nutricional mais prevalente neste período. A Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO (2013)⁽²⁾, afirma que gestantes que ganham peso dentro das faixas de normalidade apresentam menor probabilidade de ter filhos com extremos de peso ao nascer, o que pode justificar os achados deste estudo.

Pouco mais da metade da amostra era do sexo masculino, não sendo identificada relação entre esta variável e as medidas antropométricas apresentadas pelas crianças. Os achados se afastam dos encontrados por outra pesquisa⁽⁷⁾, onde foi observado que a condição de peso adequado ao nascer era encontrada mais frequentemente em meninos quando comparada aos neonatos do sexo feminino.

Entre o terceiro e sexto mês de vida, o estado de eutrofia manteve-se prevalente entre os lactentes, havendo aumento no número de crianças encontradas nesta classificação. A manutenção das crianças em estado nutricional adequado e o aumento da frequência de

lactentes nesta categoria podem ser decorrentes de um bom acompanhamento de saúde. Neste sentido, mais da metade da amostra (58,0%) teve de cinco a seis consultas de puericultura durante este período, sendo preconizado pelo Ministério da Saúde⁽⁸⁾, por meio do Calendário Mínimo de Consultas para a Assistência à Criança, um mínimo de cinco consultas nos seis primeiros meses de vida.

O acompanhamento de puericultura dos lactentes permitiu verificar que a maioria deles apresentou alguma intercorrência patológica no período estudado, sendo alterações respiratórias as mais frequentes. Estas intercorrências ocorreram por volta dos cinco meses de vida, idade em que grande parte das crianças já não era nutrida por aleitamento materno exclusivo. Esta condição foi mantida até, em média, 3,7 meses de idade, sendo introduzido, nesta fase, o leite industrializado à dieta de 74,2% das crianças. Outra situação preocupante sobre a amamentação foi que, após a introdução de alimentos sólidos à dieta da criança, o aleitamento materno complementar foi mantido somente até os sete meses para a maioria dos lactentes.

O Ministério da Saúde⁽⁸⁾ recomenda que o aleitamento materno exclusivo seja mantido até seis meses de vida, devendo ser continuado de forma complementar à alimentação até, pelo menos, dois anos de idade completos. Percebe-se, no presente estudo e em pesquisa prévia⁽¹⁹⁾, que esta condição ideal está distante da realidade, visto que a introdução de substitutos do leite materno ocorre de forma precoce e desnecessária. Ribas e colaboradores (1999)⁽¹⁹⁾ mostraram que quase um terço das crianças de seu estudo já não estava em aleitamento materno exclusivo aos quatro meses de vida e somente 14,2% da amostra continuava sendo amamentada no peito aos 12 meses de idade. Estes achados são semelhantes aos do presente estudo.

O papel do aleitamento materno na proteção dos lactentes contra infecções é amplamente divulgado, estando associado a baixas taxas de morbimortalidade nos países em

desenvolvimento^(8,20). Os resultados encontrados neste estudo mostraram que as intercorrências patológicas apresentadas pelas crianças ocorreram após a interrupção do aleitamento materno exclusivo e introdução de fórmula láctea, o que vai ao encontro do conhecimento exposto pelos autores supracitados. O desenvolvimento de magreza acentuada nos seis primeiros meses de vida em 3,2% da amostra pode estar, também, relacionado ao desmame precoce e à introdução desnecessária de leite industrializado, visto que as crianças amamentadas podem apresentar um crescimento diferente daquelas que são alimentadas artificialmente⁽²⁰⁾.

O desenvolvimento infantil pode ser influenciado por características biológicas do indivíduo, além de fatores ambientais, nutricionais, sociais, familiares, entre outros. Devido ao impacto que atrasos no desenvolvimento têm sobre as crianças é que esta condição deve ser investigada e diagnosticada precocemente, com o intuito de minimizar seus efeitos negativos⁽⁸⁾. Em relação ao desenvolvimento neuropsicomotor da amostra estudada, a totalidade dos lactentes foi considerada adequada para a faixa etária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, as mulheres foram caracterizadas, de forma geral, como jovens, casadas, primíparas e em situação de baixa renda. Antes da gestação, mais da metade das participantes já apresentava algum desvio nutricional. Ao serem analisadas individualmente quanto ao ganho de peso gestacional, foi constatado que a maioria delas apresentou ganho de peso excessivo neste período. No que se refere ao estado nutricional das crianças da amostra, a maioria foi considerada eutrófica ao nascimento e ao atingir idade entre três e seis meses, sendo identificado aumento da frequência de lactentes nesta classificação ao longo do acompanhamento. Grande parte da amostra recebeu o número de consultas de puericultura recomendado pelo Ministério da Saúde, no entanto, as recomendações quanto ao tempo ideal de aleitamento materno exclusivo e complementar não foram adotadas.

Embora o presente estudo não tenha constatado correlação entre ganho de peso gestacional, peso de nascimento e ganho de peso da criança até os seis meses de idade, a associação entre estas variáveis é amplamente descrita pela literatura relacionada.

Com base no exposto por este estudo, percebe-se que muitos dos fatores que afetam as condições ideais de nutrição materna podem ser modificados por meio de ações simples desenvolvidas na atenção básica, ainda no pré-natal, como a orientação e a educação nutricional. Por ser a educação em saúde um dos papéis primordiais do enfermeiro, é que este profissional pode influenciar positivamente nesta condição, atuando de forma preventiva sobre possíveis agravos maternos e neonatais decorrentes do estado nutricional de ambos.

Sendo assim, faz-se necessário o desenvolvimento de outros estudos referentes ao tema, com o intuito de evidenciar os fatores relacionados ao desenvolvimento dos distúrbios nutricionais e, a partir disso, determinar ações efetivas que possam direcionar os profissionais de saúde na busca por mudanças deste contexto.

A principal limitação deste estudo foi o número reduzido de participantes da amostra, o que pode ter influenciado o resultado final encontrado. Neste sentido, as pesquisadoras seguiram com a investigação desta temática, com intuito de futuras publicações científicas.

REFERÊNCIAS

- 1 Coutinho JG, Gentil PC, Toral N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(2): 5332-40.
- 2 Melo ME. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica [homepage na Internet]. Ganho de peso na gestação [citado 2013 set 27]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/Obesidade%20e%20gestacao.pdf>.
- 3 Melo ASO, Assunção PL, Gondim SSR, Carvalho DF, Amorim MMR, Benicio MHD, et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. *Bras Epidemiol*. 2007; 10(2): 249-57.
- 4 Institute of Medicine of the National Academies (US). Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Report Brief. May, 2009 [citado 2013 set 28]. Disponível em: <http://iom.edu/>.

5 Stulbach TE, Benício MHD, Andreazza R, Konno SC. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. *Rev Bras Epidemiol.* 2007; 10(1): 99-108.

6 Konno SC, Benicio MHD, Barros AJD. Fatores associados à evolução ponderal de gestantes: uma análise multinível. *Rev Saúde Pública.* 2007; 41(6): 995-1002.

7 Siqueira AAF, Santos JLF, Silva JF. Relação entre estado nutricional da gestante, fumo durante a gravidez, crescimento fetal e no primeiro ano de vida. *Rev Saúde Públ.* 1986; 20(6): 421-34.

8 Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: 2002.

9 World Health Organization. Who child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.

10 Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/2012 [citado 2014 fev 10]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.

11 Atalah ES, Castillo CL, Castro RS, Aldeã AP. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. *Rev Med Chile.* 1997; 125(12): 1429-36.

12 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2001-2009 [citado 2013 dez 14]. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=ECE370>.

13 Santos KCR, Muraro LO, Witkowski MC, Breigeiron MK. Ganho de peso gestacional e estado nutricional do neonato: um estudo descritivo. *Rev Gaúcha Enferm.* 2014; 35(1): 62-69.

14 Siqueira AAF, Junior CC, Almeida PAM, Tanaka ACd'A, Montelone PPR, Arruda JJG, et al. Influência da altura e ganho de peso maternos e da idade gestacional sobre o peso do recém-nascido: estudo de 3 grupos de gestantes normais. *Rev Saúde públ.* 1975; 9:331-42.

15 Gonçalves CV, Mendonza-Sassi RA, Cesar JA, Castro NB, Bortolomedi AP. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2012; 34(7): 304-9.

16 Freire K, Padilha PC, Saunders C. Fatores associados ao uso de álcool e cigarro na gestação. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009; 31(7): 335-41.

17 Freire TM, Machado JC, Melo EV, Melo DG. Efeitos do consumo de bebida alcoólica sobre o feto. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2005; 27(7): 376-81.

18 Silva I, Quevedo LA, Silva RA, Oliveira SS, Pinheiro RT. Associação entre abuso de álcool durante a gestação e o peso ao nascer. *Rev Saúde Pública.* 2011; 45(5): 864-9.

19 Ribas DLB, Philippi ST, Tanaka ACd'A, Zorzatto JR. Saúde e estado nutricional infantil de uma população da região Centro-Oeste do Brasil. Rev Saúde Pública. 1999; 33(4): 358-65.

20 Giugliani ERJ. O aleitamento materno na prática clínica. Jornal de Pediatria. 2000; 76(3): 238-52.

ANEXO A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você e seu filho(a) estão sendo convidados a participar da pesquisa: *“Ganho de peso gestacional e risco de sobrepeso/obesidade de lactentes acompanhados em unidade de saúde”*.

OBJETIVOS, JUSTIFICATIVA E PROCEDIMENTOS: o objetivo da pesquisa é verificar a associação entre o ganho de peso gestacional e o risco de sobrepeso/obesidade de crianças ao nascimento até idade de 12 meses incompletos acompanhadas em unidade de saúde. A sua participação consiste em uma entrevista com questões fechadas sobre você e seu filho(a), tendo duração máxima de 30 minutos. Solicita-se, também, sua autorização para aferição de sua altura, e consulta ao seu prontuário e de seu filho(a) quanto às informações referentes ao pré-natal e registro de consultas.

RISCOS E BENEFÍCIOS: a sua participação e de seu filho(a) na pesquisa apresenta potencial mínimo de risco, este podendo ser relacionado ao desconforto gerado devido ao tempo em responder aos instrumentos, e/ou ao constrangimento gerado pelo conteúdo de algumas questões. Sua participação não acarretará em nenhum custo e, sim, na contribuição para o avanço dos estudos e do tratamento das alterações nutricionais de crianças, bem como para a promoção de sua saúde não só na infância, mas ao longo de toda a vida.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS: você será esclarecida sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar, sendo livre para recusar-se a participar (você e seu filho(a)), recusar-se a responder alguma pergunta da entrevista, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária, e a recusa em responder alguma pergunta da entrevista ou em participar não irá acarretar qualquer prejuízo no tratamento do seu filho(a). Os pesquisadores asseguram a confidencialidade de sua identidade e de seu filho(a). Os resultados da pesquisa serão publicados de forma anônima e permanecerão confidenciais. Seu nome ou material que identifique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Uma cópia deste documento lhe será entregue.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE: fui informado dos objetivos da pesquisa de maneira clara e detalhada, e esclareci as minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e retirar a minha participação e de meu filho(a), se assim o desejar. Também fui certificada de que todos os dados desta pesquisa serão mantidos em sigilo. Em caso de dúvida, poderei entrar em contato telefônico com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – CEP/HCPA, pelo telefone: (051)33597640, e/ou com a **pesquisadora responsável pela pesquisa: Enfª Márcia Koja Breigeiron**, pelos telefones: (051)98247009 (particular) ou (051)33085241 (sala 216 da Escola de Enfermagem da UFRGS – Rua São Manoel, 963/Porto Alegre). Declaro que concordo com a minha participação e de meu filho(a) nesta pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido em me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Nome da Participante
Porto Alegre, _____ de _____ de 201__.

Assinatura do Participante

Nome do Pesquisador
Porto Alegre, _____ de _____ de 201__.

Assinatura do Pesquisador

ANEXO B

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
ESCOLA DE ENFERMAGEM

Projeto de Pesquisa: *Caracterizando gestantes por ganho de peso excessivo e seus neonatos por peso de nascimento e Apgar.*

Instrumento de Coleta de Dados I

Dados da mulher/gestante admitida na Unidade de Internação Obstétrica (UIO) com ênfase nos aspectos demográficos e socioeconômicos.

IDENTIFICAÇÃO		
Número do Questionário:	Data:	
QUESTIONÁRIO DA PUÉRPERA ADMITIDA NA UIO (entrevista) DADOS DO PERÍODO GESTACIONAL		
CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: se alguma resposta for NÃO, encerre a entrevista!		
✓Referentes à mulher/gestante:		
Tem idade ≥ 18 anos?	(0) não	(1) sim
Possui cadastro na UBS Santa Cecília/HCPA?	(0) não	(1) sim
Realizou mínimo de três consultas do pré-natal na UBS Santa Cecília/HCPA?	(0) não	(1) sim
Iniciou o pré-natal, pelo menos, a partir do 2º trimestre?	(0) não	(1) sim
✓Referentes ao neonato:		
A criança nasceu a termo?	(0) não	(1) sim
A - ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DA MULHER / GESTANTE		CODIFICAÇÃO
A.1 Qual é a sua idade?	_____anos	
A.2 Qual é a sua situação conjugal?	(1) casada ou vive com companheiro (a) (2) solteira (3) viúva (4) divorciada, separada ou desquitada	
A.3 Você tem outros filhos?	(0) não (1) sim. Quantos? _____	
A.4 Qual a sua escolaridade?	(1) não alfabetizada (2) ensino fundamental incompleto (3) ensino fundamental completo (4) ensino médio incompleto (5) ensino médio completo (6) ensino superior incompleto (7) ensino superior completo	
A.5 Qual a sua ocupação atual?	_____	
A.6 Você esteve empregada durante o período gestacional?	(0) não (1) sim. Até quantos meses? _____meses	
A.7 Qual a sua renda mensal domiciliar <i>per capita</i> (por pessoa)?	(1) até meio salário mínimo (2) entre meio e um salário mínimo (3) entre um e dois salários mínimos (4) entre três e cinco salários mínimos (5) acima de cinco salários mínimos	
A.8 Quantas pessoas partilham da renda mensal?	_____pessoas	
A.9 A renda mensal domiciliar <i>per capita</i> comporta as necessidades básicas diárias da família?	(0) não (1) sim	

ANEXO C

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
ESCOLA DE ENFERMAGEM

Projeto de Pesquisa: *Caracterizando gestantes por ganho de peso excessivo e seus neonatos por peso de nascimento e Apgar.*

Instrumento de Coleta de Dados II

Dados da mulher/gestante admitida na Unidade de Internação Obstétrica (UIO) com ênfase em:

- aspectos antropométricos pregressos.

IDENTIFICAÇÃO		
Número do Questionário:		Data:
QUESTIONÁRIO DA GESTANTE (prontuário) DADOS DO PERÍODO GESTACIONAL		
C - ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS DA MULHER / GESTANTE	CODIFICAÇÃO	
C.1 Altura da mulher (medir):	____,____m	
C.2 Peso pré-gestacional (autoreferido):	_____kg	
C.3 IMC pré-gestacional (estimado):	_____kg/m ²	
C.4 Realizou quantas consultas de pré-natal?	(1) Três a Seis consultas (2) Mais de seis consultas	
C.5 Registro de peso corporal materno:	Semana gestacional: _____ Peso: _____ IMC: _____ Semana gestacional: _____ Peso: _____ IMC: _____ Semana gestacional: _____ Peso: _____ IMC: _____ Semana gestacional: _____ Peso: _____ IMC: _____ Semana gestacional: _____ Peso: _____ IMC: _____	
C.6 O ganho de peso durante a gestação foi de:	(1) até 6,8kg (2) 6,9 a 11,4kg (3) 11,5 a 16kg (4) 16,1 a 18kg (5) 18,1 a 23kg (6) mais de 23,1kg	

ANEXO D

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS) ESCOLA DE ENFERMAGEM

Projeto de Pesquisa: *Caracterizando gestantes por ganho de peso excessivo e seus neonatos por peso de nascimento e Apgar.*

Instrumento de Coleta de Dados III

Dados de nascimento da criança, com ênfase em:

- aspectos antropométricos;
- condições de nascimento;
- acompanhamento em consulta ambulatorial.

IDENTIFICAÇÃO		
Número do Questionário:	Data:	
QUESTIONÁRIO DA CRIANÇA (prontuário)		
C – ASPECTOS CLÍNICOS DA CRIANÇA		CODIFICAÇÃO
C.1 Idade gestacional (IG) de nascimento?	_____ semanas + _____ dias conforme Capurro. APGAR: __ (1º minuto) __ (5º minuto) Data de nascimento: __/__/____	
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS		
C.2 No nascimento	Peso _____ gramas Estatura _____ cm	
Adequação do peso para a idade gestacional (conforme gráfico)?	() AIG () PIG () GIG	
C.3 Entre o sétimo e o 15º dia de vida	Peso _____ gramas Estatura _____ cm	
C.4 No primeiro mês de vida	Peso _____ gramas Estatura _____ cm	
C.5 No segundo mês de vida	Peso _____ gramas Estatura _____ cm	
C.6 No quarto mês de vida	Peso _____ gramas Estatura _____ cm	
C.7 No sexto de vida	Peso _____ gramas Estatura _____ cm	

ANEXO E

Documento de Aprovação do CEP/HCPA

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA / UFRGS

PROJETO DE PESQUISA

Título: GANHO DE PESO GESTACIONAL E RISCO DE SOBREPESO/OBESIDADE DE LACTENTES ACOMPANHADOS EM UNIDADE DE SAÚDE

Área Temática:

Pesquisador: Márcia Koja Breigeiron

Versão: 2

Instituição: Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA / UFRGS

CAAE: 05659312.8.0000.5327

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 75433

Data da Relatoria: 15/08/2012

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto com todas as pendências atendidas satisfatoriamente.
Em condições de aprovação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado versão 07/08/2012.
TCLE aprovado versão 07/08/2012.

PORTO ALEGRE, 15 de Agosto de 2012

Assinado por:
José Roberto Goldim

ANEXO F



Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação

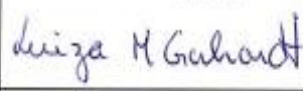
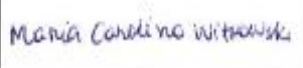
Termo de Compromisso para Utilização de Dados Institucionais

Título do Projeto

Ganho de peso gestacional e risco de sobrepeso/obesidade de lactentes acompanhados em unidade de saúde.	Cadastro no GPPG
---	------------------

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar as informações institucionais que serão coletadas em bases de dados do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas em atividades acadêmicas e científicas, no contexto do projeto de pesquisa aprovado.

Porto Alegre, 10 de julho de 2012.

Nome dos Pesquisadores	Assinatura
Márcia Koja Breigeiron	 Dr. Márcia K. Breigeiron COREN 43043 UFRGS/EE/PIDEM
Luíza Maria Gerhardt	
Maria Carolina Witkowski	
Kelen Cristina Ramos dos Santos	

ANEXO G

Normas editoriais – Revista Gaúcha de Enfermagem

Os artigos originais são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original inédita. Devem obedecer a seguinte estrutura: **Introdução** deve apresentar a questão norteadora, justificativa, revisão da literatura (pertinente e relevante) e objetivos coerentes com a proposta do estudo. Os **métodos** empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção devem ser descritos de forma objetiva e completa. Os **resultados** devem ser descritos em sequência lógica. Quando apresentar tabelas e ilustrações, o texto deve complementar e não repetir o que está descrito nestas. A **discussão**, que pode ser redigida junto com os resultados, deve conter comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores. As **conclusões** ou **considerações finais** devem destacar os achados mais importantes comentar as limitações e implicações para novas pesquisas. Devem obedecer ao limite de **4.500 palavras** no total do artigo (títulos, resumos, descritores, corpo do artigo, ilustrações e **20 referências** no máximo).

Os trabalhos devem ser redigidos de acordo com o Estilo *Vancouver*, norma elaborada pelo ICMJE (<http://www.icmje.org>).

Devem ser encaminhados em *Word for Windows*, fonte *Times New Roman* 12, espaçamento duplo, com todas as páginas numeradas, configurados em papel A4 e com as quatro margens de 2,5 cm.

Os títulos das seções textuais devem ser destacados gradativamente, sem numeração. O título do artigo e resumo em maiúsculas e negrito; *resumen* e *abstract* em maiúsculas, negrito e itálico; seção primária em maiúsculas e negrito; e seção secundária em minúsculas e negrito. Ex.: **TÍTULO**; **RESUMO**; **RESUMEN**; **ABSTRACT**; **INTRODUÇÃO** (seção primária); **Histórico** (seção secundária). Evitar o uso de marcadores ao longo do texto.

Os manuscritos devem conter:

Título (inédito) que identifique o conteúdo, em até 15 palavras;

Resumo conciso, em até 150 palavras, elaborado em parágrafo único, acompanhado de sua versão para o Espanhol (*Resumen*) e para o Inglês (*Abstract*), devem ser apresentados começando pelo mesmo idioma do trabalho. Os artigos originais devem apresentar um resumo contendo: objetivos, método, resultados, discussão e conclusões. Os demais artigos devem apresentar nos seus resumos: introdução, objetivos, resultados e considerações finais.

Descritores: de 3 a 6 que permitam identificar o assunto do trabalho, em Português (Descritores), Espanhol (*Descriptor*), e Inglês (*Descriptors*), conforme os “Descritores em Ciências da Saúde” (<http://decs.bvs.br>), que apresenta os descritores nos três idiomas, podendo a Revista modificá-los se necessário;

Título em outros idiomas: apresentá-lo nas versões que completem os três idiomas que a Revista adota: Português (Título), Espanhol (*Título*), e Inglês (*Title*). As versões do título devem ser apresentadas logo após os descritores do seu respectivo idioma;

Citações: utilizar sistema numérico para identificar as obras citadas. Representá-las no texto com os números correspondentes entre parênteses e sobrescritos, sem mencionar o nome dos autores. Quando se tratar de citação sequencial, separar os números por hífen, quando intercaladas devem ser separadas por vírgula. Em caso de transcrição de palavras, frases ou parágrafo com palavras do autor (citação direta), devem ser utilizadas aspas na sequência do texto. Recomenda-se a utilização criteriosa deste recurso.

Referências: devem ser atualizadas e preferencialmente de periódicos. Devem ser digitadas em espaço simples e separadas por um espaço simples. Utilizando lista numerada no final do trabalho, deve ser composta por todas as obras citadas no texto, na ordem de ocorrência, conforme a norma de *Vancouver*, não gerando mais de um número para a mesma obra. Indicar prenomes dos autores abreviados. Deve ser incluída, no mínimo, uma referência da Revista Gaúcha de Enfermagem.

Os trabalhos poderão ainda conter:

Depoimentos: são frases ou parágrafos ditos pelos sujeitos da pesquisa. Não utilizar aspas e seguir a seguinte estrutura: recuo do parágrafo (1,25 cm), fonte tamanho 11, espaçamento simples, com sua identificação entre parênteses codificada a critério do autor, e separadas entre si por um espaço simples. Supressões devem ser indicadas pelo uso das reticências entre colchetes “[...]” e as intervenções dos autores ao que foi dito pelos participantes do estudo devem ser apresentadas entre colchetes.

Ilustrações: poderão ser incluídas até **quatro** (gráficos, quadros e tabelas), em preto e branco, conforme as especificações a seguir:

- **gráficos e quadros** devem ser numerados consecutivamente com algarismos arábicos. Apresentar o título (que identifique o assunto) logo abaixo dos mesmos e conter localização geográfica, fonte e período/data de abrangência dos dados;

- **tabelas** devem ser utilizadas quando o dado numérico se destaca como informação central. Devem ser numeradas consecutivamente, inclusive as de anexo, quando houver, com algarismos arábicos, encabeçadas por seu título (que deverá identificar o assunto), e contendo

localização geográfica e período/data de abrangência dos dados. As tabelas devem conter todos os dados que permitam sua compreensão, com explicações sobre símbolos e abreviaturas. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé da tabela, utilizando os símbolos na sequência *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡. A fonte dos dados deve ser mencionada logo abaixo da tabela;

- demais **ilustrações** tais como fotografias, desenhos, etc., devem ser escaneadas com resolução igual ou acima de 300 dpi, enviadas como figura, citadas como figura, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, e com o título abaixo da mesma. As ilustrações devem permitir uma perfeita reprodução, obedecendo a normas de desenho para fins de enquadramento nas colunas da Revista;

Símbolos, abreviaturas e siglas: devem ser explicitados na primeira vez em que forem mencionados. Usar somente abreviaturas padronizadas. A não ser no caso das unidades de medida padrão, todos os termos abreviados devem ser escritos por extenso, seguidos de sua abreviatura entre parênteses, na primeira vez que aparecem no texto, mesmo que já tenha sido informado no resumo;

Utilizar negrito para destaque e itálico para palavras estrangeiras.

Deve ser evitada a apresentação de apêndices (elaborados pelos autores) e **anexos** (apenas incluídos, sem intervenção dos autores).