

Estado Nutricional Pré-Gestacional e Ganho de Peso Gestacional na Influência do Peso de Recém-Nascidos em uma Clínica de Joinville – SC

Pre-gestational nutritional status and gestational weight gain in the influence of newborn weight in a clinic of Joinville – SC

Danielle Soares¹
Camila Cristina Debortoli²
Juliano Turmina³

RESUMO

Objetivo: Avaliar o estado nutricional materno (pré-gestacional) e o ganho de peso na gestação e sua influência no peso do recém-nascido em gestantes de uma clínica particular de ginecologia e obstetrícia de Joinville-SC. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo, e retrospectivo por meio da análise de dados secundários de registros da Clínica de Ginecologia e Obstetrícia. Foram incluídas gestantes acima de 18 anos, que tiveram gestação de baixo risco, com parto em 2017. As informações foram coletadas no programa Helis®. Os dados foram tabulados e analisados conforme estatística descritiva no programa Microsoft Office Excel® 2010 e software R com a interface RStudio, por meio dos testes qui-Quadrado e de Fischer. **Resultados:** Referente ao estado nutricional materno e peso do recém-nascido pode-se ver que a maioria das mulheres que estavam eutróficas antes da gestação, os neonatos nasceram com o peso adequado (50%), seguida das que estavam com sobrepeso, onde o total de neonatos que nasceram com o peso adequado foram de 20,8%. Outro parâmetro importante foi que o ganho de peso na gestação influenciou o peso ao nascer dos neonatos. **Conclusão:** Com este estudo pode-se observar que em gestantes de baixo risco, tanto o IMC pré-gestacional como o ganho de peso gestacional pode ser um influenciador no peso do recém-nascido. Por isso é importante que por meio de um adequado acompanhamento no pré-natal, seja sempre observado o estado nutricional pré-gestacional para que objetivos sejam estabelecidos e, principalmente, uma educação nutricional congruente.

DESCRIPTORIOS

Estado Nutricional. Gestação. Feto.

ABSTRACT

Objective: To evaluate maternal (pre-gestational) nutritional status and weight gain during pregnancy and its influence on the weight of the newborn in pregnant women from a private gynecological and obstetrical clinic in Joinville-SC. **Methodology:** This is an observational, descriptive, and retrospective study through the analysis of secondary data records from the Gynecology and Obstetrics Clinic. Pregnant women over 18 years of age who had low-risk pregnancies with delivery in 2017 were included. Information was collected in the Helis® program. The data were tabulated and analyzed according to descriptive statistics in the program Microsoft Office Excel® 2010 and R software with the interface RStudio, through Chi-Square and Fischer tests. **Results:** Regarding the maternal nutritional status and weight of the newborn, it can be seen that the majority of the women who were eutrophic prior to gestation, the newborns were born with the appropriate weight (50%), followed by those who were overweight, where the total neonates born with the appropriate weight were 20.8%. Another important parameter was that the weight gain during pregnancy influenced the birth weight of the neonates. **Conclusion:** With this study it can be observed that in low-risk pregnant women, both pre-gestational BMI and gestational weight gain may be an influence on the weight of the newborn. Therefore, it is important that, through an adequate prenatal follow-up, the pre-gestational nutritional status is always observed so that goals are established and, above all, a consistent nutritional education.

DESCRIPTORS

Nutritional Status. Gestation. Fetus.

¹ Graduanda do Curso de Nutrição pela Faculdade IELUSC. Joinville – Santa Catarina. Brasil.

² Nutricionista Esp. e Docente do Curso de Nutrição pela Faculdade IELUSC. Joinville – Santa Catarina. Brasil.

³ Matemático Esp. e Docente do Curso de Nutrição e Educação Física pela Faculdade IELUSC. Joinville – Santa Catarina. Brasil.

A gestação é um período de profunda complexidade na vida da mulher, sendo considerada um processo no qual as transformações irão repercutir de forma expressiva no dia a dia da gestante¹.

É um momento de mudanças físicas, em um corpo que se transforma a cada dia e que são acompanhadas de alterações emocionais².

A gravidez pode provocar modificações fisiológicas no organismo materno, que pode gerar necessidades aumentadas de nutrientes essenciais, incluindo as proteínas, os carboidratos e os lipídios, para manter a nutrição materna e garantir o adequado crescimento e desenvolvimento fetal, porque a única fonte de nutrientes do concepto é formada pelas reservas nutricionais e ingestão alimentar materna³.

O diagnóstico do estado nutricional da gestante bem como o acompanhamento durante a gestação da evolução do peso, podem ser realizados através do uso da tabela desenvolvida por Atalah *et al.*⁴, cujos dados necessários são a idade gestacional e o índice de massa corporal (IMC) em que a mulher se encontra.

O estado nutricional da gestante influencia o peso do concepto, pois este tende a aumentar conforme o melhor provimento nutricional da gestante, ocorrendo um maior peso ao nascer com o melhor estado nutricional pré-gestacional. A macrosomia fetal (MF), com feto de 4.000g ou mais, apresenta-se mais comumente em mulheres com excesso de peso, com risco 3 vezes maior para essas gestantes⁵.

Os pesos fetais superiores a 4.500g parecem estar mais relacionados à morbida-

de neonatal e os pesos superiores a 5.000g parecem estar relacionados à mortalidade neonatal, a MF está associada a inúmeras outras complicações perinatais e maternas⁶.

No entanto o baixo peso ao nascer (BPN) menor que 2.500g, que tem uma prevalência que varia de 5 a 10%, propende a ocorrer em mulheres de baixo peso, apresentando um risco 8 vezes maior de ocorrer dentre estas gestantes⁵.

O BPN é uma questão de saúde pública com um impacto significativo individual, familiar e social⁷. Os recém-nascidos com esse peso apresentam alterações na conexão materna, diminuição do período do tempo de amamentação, maior risco de desenvolvimento de patologias crônicas durante a sua vida adulta, uma maior facilidade a atrasos de desenvolvimento e dificuldades de aprendizagem⁸.

O presente estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional materno (pré-gestacional) e o ganho de peso na gestação e a sua influência no peso do recém-nascido em gestantes de uma clínica particular de ginecologia e obstetrícia de Joinville-SC.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e retrospectivo. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos do Instituto Superior e Centro Educacional Luterano Bom Jesus/IELUSC sob o parecer de número 2.840.319.

A coleta de dados foi realizada durante o período de dois meses (setembro e outubro de 2018) em prontuários de gestantes que

realizaram o pré-natal em uma Clínica de Ginecologia e Obstetrícia particular de Joinville – SC, a partir dos dados secundários, de acordo com as informações registradas no programa Helis®.

As participantes foram gestantes que terminaram a gestação no ano de 2017 e que foram acompanhadas por um médico ginecologista e obstetra que atua na Clínica acima citada. Os critérios de inclusão foram gestantes acima de 18 anos que tiveram seu pré-natal acompanhado pelo médico da Clínica, com gestação de baixo risco, parto realizado em 2017 e que contém o peso do recém-nascido no prontuário. Foram excluídos dados incompletos dos cadastros das gestantes bem como as gestações de alto risco e aquelas que não se enquadram nos critérios de inclusão. Os dados coletados foram peso pré-gestacional ou peso aferido no primeiro trimestre gestacional (até 13ª semana de idade gestacional), estatura da gestante, ganho de peso durante a gestação, peso na última consulta de pré-natal que antecedeu o parto e o peso do recém-nascido.

Para cálculo do índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional foi utilizado o peso pré-gestacional ou o peso aferido até a 13ª semana de gestação. Para definição do ganho de peso ideal foi utilizado como referência as orientações do Ministério da Saúde para acompanhamento de pré-natal de baixo risco⁹.

Os dados foram tabulados e analisados conforme estatística descritiva em banco de dados no programa Microsoft Office Excel® 2010. Para a análise foi utilizado software R com a interface RStudio, (versão 3.2.4, 2016), aplicando-se o teste do Qui-Quadrado e o

teste de Fischer com nível de significância de 5% para todas as análises.

RESULTADOS

Durante o ano de 2017 tiveram o pré-natal acompanhado pelo médico ginecologista e obstetra da clínica um total de 333 pacientes. Dentre os registros cadastrados no programa Helis® que se encaixavam nos critérios de inclusão da pesquisa, foram selecionadas 134 gestantes.

Com relação das características maternas identificou-se que a média do peso pré-gestacional foi de $63,05 \pm 10,15$ kg, de estatura foi de $1,63 \pm 0,06$ m, e a média de IMC pré-gestacional foi de $23,61 \pm 3,28$ kg/m², sendo a maioria classificadas com IMC adequado. Referente ao peso do recém-nascido a média foi de $3,380 \pm 0,400$ kg, o peso mínimo foi de 2,290 kg e máximo 4,400 kg conforme observado na Tabela 1.

Em relação ao ganho de peso associado com o estado nutricional pré-gestacional das gestantes pode-se observar que 47% das gestantes que tiveram um ganho de peso adequado estavam eutróficas antes da gestação. Das gestantes que apresentavam baixo peso antes da gestação, 34% tiveram um ganho de peso excessivo durante a gestação. As gestantes que estavam obesas antes da gestação tiveram na sua maioria um ganho de peso adequado (60%), enquanto as mulheres que estavam com sobrepeso, antes da gestação e tiveram ganho de peso excessivo, durante foi o maior apresentado dentre os estados nutricionais, sendo um total de 58%, como observado na Tabela 2.

No tocante aos recém-nascidos (Tabe-

Tabela 1. Valores médios, desvio padrão, mínimo e máximo de variáveis selecionadas de gestantes atendidas em uma clínica particular de Joinville/SC no ano de 2017

Variáveis	Média ± DP	Mínimo	Máximo
Peso Pré-gestacional (Kg)	63,05 ± 10,15	43,00	98,60
Estatura (m)	1,63 ± 0,06	1,51	1,76
IMC Pré-gestacional (Kg/m ²)	23,61 ± 3,28	17,79	36,22
Peso ao nascer do RN (Kg)	3,380 ± 0,400	2,290	4,400

Tabela 2. Associação entre ganho de peso e estado nutricional pré-gestacional das gestantes

Ganho de Peso	Estado Nutricional Pré-gestacional										P valor
	Baixo Peso		Eutrófico		Sobrepeso		Obesidade		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Insuficiente	2	66	33	37	1	3	1	20	37	28	*0,000
Adequado	-	-	42	47	14	39	3	60	59	44	
Excessivo	1	34	15	16	21	58	1	20	38	28	
Total	3	100	90	100	36	100	5	100	134	100	

* Teste de Fischer

la 3), pode-se observar que 75% dos neonatos nasceram com o peso adequado, enquanto os que nasceram com peso insuficiente totalizaram 14%, baixo peso e excesso de peso foram de 1% e 9%, respectivamente.

Conforme a Tabela 4, referente ao estado nutricional materno e o peso do recém-nascido pode-se ver que a maioria das mulheres que estavam eutróficas antes da gestação, os neonatos nasceram com o peso adequado (50%), seguida das que estavam

com sobrepeso, onde o total de neonatos que nasceram com o peso adequado foram de 20,8%. Outro parâmetro importante foi que das gestantes que apresentavam eutrofia 10,4% dos recém-nascidos tiveram peso insuficiente ao nascer. Comparando o ganho de peso gestacional com o peso do recém-nascido, 7,5% dos neonatos que nasceram com peso insuficiente foram de mães que também ganharam pouco peso durante a gestação, ou seja, abaixo do recomendado, conforme o

Tabela 3. Frequência absoluta, valores mínimo e máximo conforme a classificação do peso ao nascer

Classificação do Peso ao Nascer	n	%	Mínimo	Máximo
Baixo Peso	2	1	2,285	2,495
Peso Insuficiente	19	14	2,610	2,990
Peso Adequado	101	75	3,000	3,970
Excesso de Peso	12	9	4,005	4,400

Tabela 4. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso do recém-nascido

Variáveis Maternas	Peso do Recém-nascido								P valor
	Baixo Peso		Insuficiente		Adequado		Excesso de Peso		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Estado Nutricional segundo IMC Pré-gestacional									
Baixo Peso	-	-	1	0,9	2	1,4	-	-	**0,299
Eutrófico	2	1,4	14	10,4	67	50	7	5,2	**0,000
Sobrepeso	-	-	4	3	28	20,8	4	3	**0,000
Obesidade	-	-	-	-	4	3	1	0,9	**0,035
Ganho de Peso Gestacional									
Insuficiente	1	0,9	10	7,5	24	18	2	1,4	*0,000
Adequado	-	-	7	5,2	47	35	5	3,7	
Excessivo	1	0,9	2	1,4	30	22,3	5	3,7	

* Teste de Fischer

** Teste Qui-Quadrado

IMC pré-gestacional. Para as gestantes que ganharam peso adequado e excessivo, o peso dos neonatos também foi adequado para 57,3% da amostra. Dos recém-nascidos com macrosomia (acima de 4000 gramas), 7,4% foram de mães que ganharam peso adequado ou excessivo durante a gestação.

DISCUSSÃO

O ganho de peso está relacionado com a saúde materna e do bebê, influenciando no tipo de parto, peso ao nascer, prematuridade e retenção de peso pós-parto. Se o ganho de peso for insuficiente, existem maiores chances de bebês com baixo peso ao nascer, prematuridade e maior tempo de internação. Estudos recentes mostram que a privação nutricional intra-útero pode afetar gerações (programação metabólica fetal entre gerações). A privação de nutrientes altera o metabolismo do feto, a fim de mantê-lo vivo de forma econômica. Para isso, ocorre a alteração da regulação hor-

monal e decorrente aceleração compensatória do crescimento, que pode gerar resistência à insulina, síndrome metabólica e doenças crônicas. Porém, o ganho de peso excessivo está relacionado com macrosomia, parto cesárea, obesidade infantil, eclampsia, parto prematuro e diabetes gestacional^{10,11,12}.

Gestantes que apresentam baixo peso tem mais chances de ter parto prematuro e podem gerar bebês com menor desenvolvimento fetal e menor peso ao nascer, o que poderá influenciar no crescimento pós-natal, com maior risco de morte no primeiro ano de vida^{13,14}. O excesso de peso na gestação está relacionado a macrosomia fetal¹⁵.

Estudo realizado em Porto Alegre analisando a influência do estado nutricional materno na saúde do recém-nascido revelou que 37,7% das mulheres apresentaram má nutrição pré-gestacional, ou por déficit ou por excesso, sendo mais frequente sobrepeso 20,4%, seguido da obesidade 10,8% e baixo

peso 6,5%¹⁶. Ainda analisando a classificação do estado nutricional no período pré-gravídico, outro estudo verificou que das mulheres que compuseram a amostra, 52,8% apresentavam eutrofia e 22,2% apresentavam sobrepeso¹⁷. Características estas, muito próximas da população estudada, cuja qual 32,8% apresentaram alterações no seu estado nutricional, correspondendo a 26,8% de sobrepeso, 3,7% obesidade e 2,2% de baixo peso.

Ao relacionar o estado nutricional pré-gestacional e a distribuição do total de ganho de peso na gravidez conforme o recomendado, Lima e Sampaio¹⁸ identificaram uma associação positiva entre as variáveis, em que a maior população da amostra com eutrofia apresentou ganho de peso adequado, todavia, mulheres que apresentaram ganho de peso excessivo durante a gravidez estavam com estado nutricional fora do ideal, sobrepeso ou baixo peso.

Magalhães *et al*¹⁹ ao avaliar os fatores mais associados ao ganho de peso excessivo encontrou uma forte relação entre o estado nutricional pré-gestacional, onde mulheres que iniciaram a gestação com sobrepeso ou obesidade tiveram maior aumento de peso quando comparadas às mulheres com peso baixo ou eutrófico no início da gestação. Achados semelhantes foram observados no presente estudo.

As variáveis maternas identificadas como fator de risco para desnutrição fetal estão relacionadas ao estado nutricional materno, situações sociodemográficas e obstétricas. O peso neonatal possui correlação tanto com o estado nutricional materno pré-gestacional como durante a gestação²⁰.

Um estudo realizado em uma mater-

nidade de referência do município de Rio de Janeiro, com uma amostra próxima desta pesquisa (n = 137), observou que a maior parte dos bebês nasceram com peso adequado, seguido pelo peso insuficiente²¹, o mesmo encontrado por este estudo.

A Organização Mundial de Saúde²² almeja que pelo menos 85% dos recém-nascidos atinjam o peso ao nascer maior ou igual a 3000 g, contudo, neste estudo, contata-se que o percentual dentro desta faixa ainda se encontra abaixo do desejado, 75%.

Indícios na literatura apontam para um risco maior de baixo peso ao nascer entre mães com ganho de peso insuficiente e maior ocorrência de recém-nascidos com excesso de peso entre gestantes com ganho de peso acima do recomendado, ou seja, o ganho de peso total na gestação possui influência no peso ao nascer do bebê^{16,18}. Neste estudo não se pode citar correlações estaticamente significativas entre o ganho de peso e o peso do recém-nascido, entretanto, verificou-se a presença de recém-nascidos com baixo peso apenas em mães que tiveram ganho de peso fora do adequado e, maiores números de neonatos com peso insuficiente ou excesso de peso, também em gestantes cujo ganho de peso total foi insuficiente ou excessivo durante a gravidez. Os mesmos estudos apontam que a correlação entre IMC pré-gestacional e peso ao nascer não é significativa^{16,18}. Diferente dos achados neste estudo, onde houve significância para o estado nutricional eutrófico e sobrepeso das gestantes.

As altas prevalências de ganho de peso excessivo durante a gestação e a presença de um percentual considerável de mulheres com sobrepeso e obesidade pré-gestacional vem

ao encontro da atual situação da população mundial onde a epidemia da obesidade atinge a todas as faixas etárias, inclusive mulheres em idade reprodutiva²³ e contribui de forma significativa para a permanência da obesidade no período após o parto²⁴, corroborando com os achados em estudos realizados tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, em que este fato pode estar diretamente ligado aos excessos alimentares durante a gestação, resultantes principalmente da falta de orientação e educação alimentar ainda no momento de pré-concepção (preparação do organismo e metabolismo) como durante o pré-natal, e também ligado ao sedentarismo, o que pode favorecer o desequilíbrio entre consumo calórico e gasto energético, resultando em maior ganho ponderal, com repercussões para a mãe e para o feto²⁵.

CONCLUSÃO

A gestação é um período muito complexo da vida da mulher, transformações em

todo o seu organismo acontecem para que outro ser humano possa ser gerado dentro dela. Muitos são os fatores que influenciam tal período, tanto intrínsecos como extrínsecos e, dentre eles, cita-se o estado nutricional materno e o ganho de peso durante a gestação.

Com este estudo pode-se observar que em gestantes de baixo risco, tanto o IMC pré-gestacional como o ganho de peso gestacional pode ser um influenciador no peso do recém-nascido. Por isso é importante que através de um adequado acompanhamento de pré-natal, seja sempre observado o estado nutricional pré-gestacional para que objetivos sejam estabelecidos e principalmente uma educação nutricional congruente, visando um adequado ganho de peso e consequentemente, uma melhor nutrição da gestante e do feto.

Para tanto, se faz importante outros estudos que possam indicar demais situações e fatores de risco que possam influenciar essa relação existente entre o ganho de peso gestacional e o peso do bebê ao nascer.

REFERÊNCIAS

- Mann L. Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. *Motriz*. 2010; 16(3):730-741.
- Silva EAT. Gestação e preparo para o parto: programas de intervenção. *Mundo Saúde*, São Paulo. 2013; 37(2):208-215.
- Williams SR; *Nutrição durante a gravidez e lactação. Fundamentos de nutrição e dietoterapia*. 2006.
- Atalah ES. et al. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. *Rev. Med. Chile*. 1997; 125(12):1429-1436.
- Vasconcelos, MJ. *Nutrição clínica: obstetrícia e pediatria*. Rio de Janeiro: Científica, 2011.
- Boulet SL. Macrosomic births in the United States: determinants, outcomes, and proposed grades of risk. *Am J Obstet Gynecol*. 2003; 188(5):1372-1378.
- Shah PS. Paternal factors and low birthweight, preterm, and small for gestational age births: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2010; 202(2):103-123.
- Ohlsson A, Shah PS. Determinants and prevention of low birth weight: a synopsis of the evidence. *Int J Health Econ Manag*. 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria De Atenção à Saúde. Departamento De Atenção Básica. *Atenção ao pré-natal de baixo risco. Caderno de Atenção Básica*. 2012;32.
- Melo ASO. et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. *Rev. Bras. Epidemiologia*. São Paulo. 2007; 10(2):249-257.
- Gonçalves FCLSP. et al. Bases biológicas e evidências da contribuição do crescimento fetal e pós-natal na composição corporal: uma revisão. *Rev. Bras. Saúde Mater Infant*. Recife. 2012; 12(3):223-32.

12. Drehmer M, Camey S, Schmidt MI, Olinto MTA, Giacomello A, Buss C, et al. Socioeconomic, demographic and nutritional factors associated with maternal weight gain in general practices in Southern Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26(5):1024-1034.
13. Hedrich A. Perfil alimentar, estado nutricional, de saúde e condições sócio-econômicas de gestantes assistidas por centros de saúde do município de Guarapuava – PR. *Rev. Salus, Guarapuava*, 2007; 1(2):139-146.
14. Werutsky NMA. Avaliação e Recomendações Nutricionais Específicas para a Gestante e Puérpera Gemelar. Einstein, São Paulo, 2008; 6(2):212-220.
15. Castro MBT. Determinantes nutricionais e sócio-demográficos da variação de peso no pós parto: uma revisão de literatura. *Rev. Bras. Saúde Mater Infant*. 2009; 9(2):125-37.
16. Meller TC, Santos LC. A Influência do Estado Nutricional da Gestante na Saúde do Recém-Nascido. *Rev. Bras. Cien. Saúde*. 2009; 13(1):33-40.
17. Santos EVO, Nascimento SM, Cavalcanti CL, Cavalcanti AL. Estado Nutricional Pré Gestacional e Gestacional: uma Análise de Gestantes Internas em um Hospital Público. *Rev. Bras. Cien. Saúde*. 2011; 15(4):439-446.
18. Lima GSP, Sampaio HAC. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. *Rev. Bras. Saúde Mater Infant*. 2004; 4(3):253-261.
19. Magalhães EIS, Maia DS, Bonfim CFA, Netto MP, Lamounier JÁ, Rocha DS. Prevalência e fatores associados ao ganho de peso gestacional excessivo em unidades de saúde do sudoeste da Bahia. *Rev Bras Epidemiol*. 2015; 18(4):858-869.
20. Neel, NR.; Alvarez, JO. Factores de riesgo de malnutrición fetal en un grupo de madres y neonatos guatemaltecos. *Bol of Sanit Panam*. 1991; 110(2):93-107.
21. Capelli JCS, Pontes JS, Pereira SEA, Silva AAM, Carmo CN, Boccolini CS, et al. Peso ao nascer e fatores associados ao período pré-natal: um estudo transversal em hospital maternidade de referência. *Ciênc. Saúde Colet*. 2014; 19(7):2063-2072.
22. Brasil - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Indicadores de dados básicos. 2018.
23. Melo ME. Ganho de Peso na Gestação. 2018.
24. Nast M, Oliveira A, Rauber F, Vitolo MR. Ganho de peso excessivo na gestação é fator de risco para o excesso de peso em mulheres. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013; 35(12):536-540.
25. Tavares JS, Melo ASO, Amorim MMR, Barros VO, Benicio MHA, Takito MY, et al. Associação entre o padrão de atividade física materna, ganho ponderal gestacional e peso ao nascer em uma coorte de 118 gestantes no município de Campina Grande, Nordeste do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2009; 55(3):335-341.

CORRESPONDÊNCIA

Camila Cristina Debortoli
Rua Maria Rosalina Speck, 302, casa 02.
Bairro Costa e Silva, Joinville, Santa Catarina,
Brasil. CEP: 89220-730.
E-mail: camila.debortoli@ielusc.br