

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE MEDICINA

GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

SAMANTA SOUZA RODRIGUES

**VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E MATERNAS E ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS ATENDIDAS EM UMA UNIDADE BASICA
DE SAÚDE DE PORTO ALEGRE, RS**

Porto Alegre, 2015

SAMANTA SOUZA RODRIGUES

**VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E MATERNAS E ESTADO
NUTRICIONAL DE CRIANÇAS ATENDIDAS EM UMA UNIDADE BASICA
DE SAÚDE DE PORTO ALEGRE, RS**

Trabalho de Conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito parcial para
obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, à
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Ilaine Schuch

Co-orientadora: Ms. Karen Sparrenberger

Porto Alegre, 2015

CIP - Catalogação na Publicação

Rodrigues, Samanta

Variáveis socioeconômicas e maternas e estado nutricional de crianças atendidas em uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre, RS / Samanta Rodrigues. -- 2015.
37 f.

Orientadora: Ilaine Schuch.

Coorientadora: Karen Sparrenberger.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. Excesso de peso. 2. Crianças. 3. Unidade Básica de Saúde. I. Schuch, Ilaine, orient. II. Sparrenberger, Karen, coorient. III. Título.

DEDICATÓRIA

A Deus, e as pessoas que de alguma forma contribuíram para que eu chegasse a esse momento e concluísse um dos grandes ciclos da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me proporcionar a fé e a esperança de nunca desistir dos meus sonhos.

Agradeço a minha mãe, a pessoa mais importante da minha vida, sem ela eu não estaria nesse mundo, e não estaria feliz em poder lhe proporcionar orgulho da filha que ela tem, ela é uma grande guerreira, uma grande mulher, sendo minha mãe e meu pai sempre, serei eternamente grata, apaixonada, orgulhosa e realizada em ter esse grande exemplo de mulher na minha vida.

Agradeço a minha vó de criação, é de criação só pelo fato de não ser vó de sangue, mas para mim ela será minha vó independentemente do tipo, sem ela eu não estaria onde estou, ela é um grande exemplo de mulher, que enfrentou muitos momentos difíceis nessa vida, mas não se deixou enfraquecer, serei eternamente grata, por tudo o que ela fez por mim, jamais esquecerei, muito obrigado.

Agradeço a família Reveilleau, por desde pequena me considerarem da família, por sempre me proporcionarem momentos felizes, vínculos e grandes amizades nas quais eu jamais deixarei para trás.

Agradeço a todos os meus familiares que de alguma forma sempre me incentivaram a não desistir dos meus sonhos.

Agradeço ao meu namorado Lucas, pessoa que me motiva, me apoia, e me acompanha, não poderia ter alguém melhor ao meu lado para compartilhar esse momento. Agradeço também a toda sua família, que são pessoas muito especiais para mim e que só me transmitem coisas boas.

Agradeço a minha orientadora e a minha co-orientadora, queridas e pacienciosas, por sempre me ajudarem, me auxiliarem e me motivarem a não desistir nos momentos difíceis.

Agradeço ao curso de nutrição por me proporcionar todo o aprendizado, e fazer com que eu me apaixonasse todos os dias por essa ciência linda que é a nutrição. E por fim agradeço a UFRGS por colocar na minha vida pessoas especiais, e amizades verdadeiras.

Resumo

Introdução: A prevalência mundial de excesso de peso infantil, segundo a OMS é de 43 milhões de crianças, sendo aproximadamente 31 milhões em países em desenvolvimento e 8 milhões em países desenvolvidos. No Brasil é observada uma prevalência de 34,8% de excesso de peso infantil, sendo maior nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul. **Objetivo:** Descrever o estado nutricional de uma amostra de crianças pertencentes à área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre-RS e possíveis associações com variáveis socioeconômicas e maternas. **Metodologia:** Estudo transversal com utilização dos dados da pesquisa intitulada “Obesidade e fatores de risco para doenças crônicas em crianças atendidas na Estratégia Saúde da Família em uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre, RS”. **Resultados:** A amostra de 179 crianças e mães, com proporções semelhantes do sexo (51,4% eram do sexo feminino), com idade média das crianças de 5,7 anos e das mães 34,4 anos. Em relação ao estado nutricional das crianças, aproximadamente 34% das crianças apresentaram com excesso de peso (sobrepeso/obesidade). As famílias de classes econômicas B1, B2 e C1 foram as mais predominantes da amostra. Em relação a escolaridade materna, mais da metade (55,4%) apresentaram ensino médio completo. Quanto a saúde materna no período gestacional, foi encontrado um ganho de peso acima de 11,5 kg em 65,4% das mães e 40% apresentaram hipertensão arterial durante a gestação. Não houve associação significativa com o estado nutricional das crianças e as variáveis socioeconômicas e da saúde materna. **Conclusão:** No presente estudo observou-se alta prevalência de excesso de peso nas crianças estudadas maior nível de escolaridade entre mães. Em relação a saúde materna, alta prevalência de ganho de peso acima do recomendado durante o período gestacional e alta prevalência de problemas durante a gestação. E a partir desses resultados tornam-se relevantes intervenções e atenção na saúde das mães no período gestacional e na saúde das crianças.

Palavras-chave: Excesso de peso, crianças, Unidade Básica de Saúde.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Ganho de peso durante a gestação conforme estado nutricional pré-gestacional 15

Quadro 2: Classificação do estado nutricional das crianças de acordo com a faixa etária conforme os pontos de corte propostos pela OMS 20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características da amostra segundo dados sociodemográficos e antropometria	23
Tabela 2 - Características da criança quando Recém-Nascido.....	25
Tabela 3 - Características Gestacionais	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição das Famílias de acordo com as Classes Econômicas segundo os critérios da ABEP	24
---	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas e Pesquisas

BPN – Baixo Peso ao Nascer

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

DCNT – Doenças Crônicas Não transmissíveis

DMG – Diabetes Mellitus Gestacional

DP – Desvio Padrão

EUA - Estado Unidos da América

GIG – Grande para Idade Gestacional

HCPA – Hospital de Clínicas de Porto Alegre

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IMC – Índice de Massa Corporal

IOM – *Institute of Medicine*

MS – Ministério da Saúde

n – Número de participantes

OMS – Organização Mundial da Saúde

PBF - Programa Bolsa Família

PIG – Pequeno para Idade Gestacional

POF – Pesquisa de Orçamento Familiar

RN – Recém-nascido

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS – Unidade Básica de Saúde

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA OBESIDADE	12
2.2 ESTADO NUTRICIONAL DA CRIANÇA E VARIÁVEIS SOCIOECONOMICAS E MATERNAS.....	13
2.2.1. Estado nutricional das crianças e condições socioeconômicas da família	13
2.2.2 Estado nutricional das crianças e condições de saúde da mãe no período gestacional	14
3. OBJETIVOS	17
3.1. OBJETIVO GERAL.....	17
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
4. METODOLOGIA.....	18
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	18
4.2 POPULAÇÃO – ALVO	18
4.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	18
4.4 TAMANHO DA AMOSTRA	18
4.5 COLETA DOS DADOS.....	19
4.5.1 Características socioeconômicas e demográficas	19
4.5.2 Características da gestação	19
4.5.3 Características do recém- nascido	19
4.5.4 Dados antropométricos	20
4.6 PROCESSAMENTO DOS DADOS	21
4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	21
4.8 ASPECTOS ÉTICOS	21
5. RESULTADOS	22
6. DISCUSSÃO	26
7. CONCLUSÃO.....	30
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

1. INTRODUÇÃO

Na sociedade moderna o excesso de peso é considerado um dos principais problemas de saúde pública. Nos últimos 30 anos a prevalência de excesso de peso e obesidade infantil aumentou em todas as regiões do país. Assim como é observado uma diminuição importante na prevalência de desnutrição infantil, ocorre um preocupante aumento do excesso de peso (BATISTA FILHO e RISSIN, 2003; BRASIL, 2010).

A prevalência mundial de excesso de peso infantil, segundo a OMS é de 43 milhões de crianças, sendo aproximadamente 31 milhões em países em desenvolvimento e 8 milhões em países desenvolvidos (DE ONIS et al., 2010). No Brasil é observada uma prevalência de 34,8% de excesso de peso infantil, sendo maior nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul (BRASIL, 2010).

Existem variáveis que estão diretamente relacionados com o estado nutricional das crianças, como as condições econômicas, ambientais, genéticas e ambientais ofertadas pelos pais e a escolaridade da mãe (SILVEIRA et al., 2010). Menezes et al. (2011) observou que crianças de mães com mais de 4 anos de estudo, tiveram uma prevalência de 13,5% de excesso de peso.

Durante a gestação o estado nutricional e o adequado ganho de peso são importantes fatores para bons resultados na gravidez, como a manutenção da saúde da mãe e da criança. A obesidade e o ganho de peso acima do recomendado no período gestacional aumentam os riscos para uma série de resultados adversos, como: a diabetes *mellitus* gestacional, hipertensão arterial, pré-eclâmpsia, cesárea e depressão (BODNAR et al., 2009; FORTNER et al., 2009). Mantakas e col. (2010) confirma que o IMC materno aumentado durante a gravidez contribui com resultados perinatais de forma negativa, como o risco do recém-nascido macrosômico, distocia de ombros e óbito fetal. Santos et al. (2012) em seu estudo com gestantes adolescentes que 72% das gestantes tiveram ganho de peso insuficiente durante a gestação e que com um maior ganho de peso os neonatos foram favorecidos.

Outro fator a ser associado ao estado nutricional do recém nascido (RN) é a idade das mães no período de gestacional (VITOLLO, 2008). De acordo com Santos et al. (2012) entre as gestantes adolescentes, há uma maior prevalência de ganho de peso gestacional inadequado (72%), sendo relacionado com o baixo peso ao nascer (BPN)

dos recém nascidos. Ainda, Gonçalves et al. (2012) observou que os problemas mais frequentes durante a gestação, envolvem a hipertensão, o diabetes *mellitus* gestacional, entre outros, sendo a hipertensão arterial mais frequente em gestantes de idade avançada.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA OBESIDADE

Atualmente, a obesidade é considerada um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. Os índices de sobrepeso e obesidade vêm crescendo de forma alarmante e atinge todas as faixas etárias. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que a prevalência mundial de excesso de peso infantil seja de 43 milhões de crianças. Sendo perto de 31 milhões em países em desenvolvimento e 8 milhões em países desenvolvidos (DE ONIS et al., 2010).

Nos Estados Unidos da América (EUA) a prevalência de obesidade em crianças e adolescentes encontra-se em torno de 17% (OGDEN et al., 2012). No sudeste da Europa, a prevalência de excesso de peso infantil em 2008 foi de 38%, em 2010 36% e em 2013 foi de 32%, sendo observado um declínio nos percentuais (RITO e GRAÇA, 2015). Estudo canadense de Bancej et al. (2015), mostrou que desde 2007 a prevalência de obesidade não tem aumentado entre crianças e adolescentes, sendo mantida entre 11,6% e 14,3%, mas que a prevalência de obesidade entre adultos tende a aumentar nas próximas décadas. De Onis (2010) mostra que a prevalência de excesso de peso e obesidade infantil na África em 2010 era de 8,5% e que 2020 deve chegar a 12,7%.

Segundo os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiar (POF) de 2008/2009 realizada no Brasil, houve um aumento na prevalência de excesso de peso, dos anos de 1974/1975 para os anos de 2008/2009, principalmente em crianças de idade entre 5 e 9 anos, sendo mais relevante entre o sexo masculino (de 10,9 % para 34,8%) (BRASIL, 2010). A obesidade também apresentou avanço na faixa dos 5 e 9 anos, sendo o sexo masculino com a maior prevalência (de 2,9% para 16,6%). O excesso de peso está presente em 33% das crianças com idade entre 5 e 9 anos, e a obesidade em torno de 14,3% (BRASIL, 2010).

Quando analisado de acordo com as regiões brasileiras, o excesso de peso encontra-se no sexo masculino e feminino em 39,7% e 37,9% na região Sudeste, 37,9% e 32,4% na região Centro-Oeste, 36,3% e 35,5% na região Sul, 30,3% e 26% na região Nordeste e 26,6% e 24,7% na região Norte, respectivamente. Podendo ser observado que as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul apresentam uma percentual acima da média brasileira (34,8% e 32,%) (BRASIL, 2010). No estudo de Simon et al (2009), com escolares do município de São Paulo em idade entre 2 e 6 anos mostrou que a prevalência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade) em um todo foi de 35,4%, não ocorrendo diferenças entre idade e sexo .

No sul do país (Rio Grande do Sul e Santa Catarina), um estudo com escolares de idade entre 4 e 6 anos, em uma amostra de 4.914 crianças em 14 municípios mostrou que a prevalência de excesso de peso foi de 14,4% (SCHUCH et al., 2013). Quanto a região Nordeste, o estudo de Moreira et al mostrou que a prevalência de excesso de peso foi de 28,5% em menores de 5 anos (MOREIRA et al., 2012).

Em relação ao déficit de altura e de peso que são relacionados com a desnutrição, os dados apresentados pela POF, mostraram queda nos índices, nos anos de 1974/75 a prevalência de déficit de altura era de 29,3% em meninos e 26,7% em meninas, nos anos de 2008/09 esse percentual caiu para 7,2% em meninos e 6,3% em meninas. O mesmo no déficit de peso, mas em uma menor queda, em 1974/75 de 5% e em 2008/09 de 4% em ambos os sexos (BRASIL, 2010).

2.2 ESTADO NUTRICIONAL DA CRIANÇA E VARIÁVEIS SOCIOECONOMICAS E MATERNAS

2.2.1. Estado nutricional das crianças e condições socioeconômicas da família

As condições econômicas, demográficas, ambientais, genéticas e ambientais que são ofertadas pelos pais, repercutem sobre o estado nutricional das crianças (SILVEIRA et al., 2010).

Segundo dados da POF 2008/2009, em crianças até 9 anos de idade, a renda familiar tem uma forte influência no déficit de altura, a prevalência foi inversamente proporcional a renda. Em relação ao sobrepeso e obesidade a prevalência aumentou com

a renda em ambos os sexos (BRASIL, 2010). Souza e colaboradores (2014), observaram em seu estudo a prevalência de 24,4% de excesso de peso na amostra, mostrando que a maior renda esteve diretamente associada ao desfecho do estudo. Além disso, a classe socioeconômica das famílias também está associada ao excesso de peso em crianças, conforme o estudo de Giugliano et al. (2004) 20% dos escolares de Brasília, DF que pertencem a classe média e média-alta tem sobrepeso e obesidade. Como mostra no Kaufmann e cols. (2013) em seu estudo, foi observado que as crianças pertencentes a classe B, segundo os critérios de avaliação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), apresentaram maior risco de excesso de peso, do que crianças pertencentes das classes D e E. Rosaneli et al. (2012), afirma em seu estudo que a prevalência de excesso de peso teve associação com as classes econômicas A ou B, sendo que 24% foi a prevalência de excesso de peso e 54,6% das crianças pertenciam a essas classes.

Outro fator que parece estar relacionado ao desenvolvimento de obesidade em crianças é o nível de escolaridade da mãe. De acordo com Drachler et al. (2003), a prevalência de sobrepeso aumentou com a escolaridade e a qualificação profissional dos pais. Menezes e cols. (2011) mostraram em seu estudo realizado com pré-escolares, que as crianças de mães com mais de 4 anos de estudo apresentaram uma prevalência de 13,5% de excesso de peso da amostra. No estudo de Schuch et al. (2013), mostrou que uma das associações a prevalência de excesso de peso com as crianças estudadas foi a escolaridade materna, sendo observado que 13,9% fizeram ensino médio.

2.2.2 Estado nutricional das crianças e condições de saúde da mãe no período gestacional

O ganho de peso adequado no período gestacional ocorre devido ao aumento de tecidos maternos e dos produtos da concepção. O ganho de peso ideal é baseado nas recomendações do Institute Of Medicine (IOM) (2009) considerando o Índice de Massa Corporal (IMC) gestacional. Dependendo da situação nutricional inicial da gestante, existe uma faixa de ganho de peso recomendada por trimestre (Quadro 1).

Quadro 1: Ganho de peso durante a gestação conforme estado nutricional pré-gestacional

Estado Nutricional Pré Gestacional	IMC (Kg/m²)	1º Trimestre	2º e 3º Trimestres/ por semana
Baixo peso	< 18,5	2,3 kg	0,5 kg
Peso adequado	18,5 - 24,9	1,6 kg	0,4 kg
Sobrepeso	25,0 - 29,9	0,9 kg	0,3 kg
Obesidade	≥ 30,0	-	0,2 kg

Fonte: IOM (2009)

Salienta – se a importância que na primeira consulta do pré-natal, a gestante já seja informada o quanto de peso ela deverá ganhar ao longo da gestação (MELO, 2011).

Gestantes que ganham peso dentro do recomendado têm menores chances de terem filhos nos extremos de peso para a idade gestacional. Além disso, diminui o risco de complicações durante a gestação. A obesidade no início e a sua manutenção durante o período gestacional está associada com inúmeros riscos maternos e fetais (MELO, 2011). Estudo realizado no Rio Grande do Sul mostrou que gestantes que tinham sobrepeso e obesidade antes da gestação tiveram um aumento de risco significativo do ganho de peso excessivo na gravidez (44,8%) (DREHMER et al., 2010).

Ainda, a obesidade na gestação está diretamente relacionada com o estado nutricional do recém-nascido, podendo gerar recém-nascidos considerados grandes para a idade gestacional (macrossomia fetal). Existe uma associação direta entre o IMC e a macrossomia fetal, sendo decorrente da resistência à insulina que é aumentada em gestantes obesas. Fetos macrossômicos apresentam uma maior predisposição à obesidade na vida adulta. A obesidade gestacional é um risco maior para uma desordem no estado nutricional do recém-nascido, do que a desnutrição durante o tempo de gestação (MELO, 2011; FRANCISQUETI et al., 2012).

Mantakas e Farrell (2010), em seu estudo confirma que o IMC materno aumentado durante a gravidez contribui de forma negativa para resultados perinatais, como o aumento do risco do recém-nascido microssômico, distócia de ombros e óbito fetal. Também foi observado que o IMC elevado aumenta o risco de cesarianas em gestantes obesas

O insuficiente ganho de peso na gravidez tem como consequência fisiológica o baixo transporte de nutrientes e de oxigênio para o feto, ocorrendo o baixo peso ao nascer. O impacto do baixo aporte de nutrientes e oxigênio para o feto envolve prejuízos

no desenvolvimento neurológico, deficiência imunológica, sequelas no crescimento pós-natal (VITOLLO, 2008). Felisbino - Mendes (2010) relaciona o baixo peso ao nascer ao déficit de estatura das crianças.

No estudo de Fonseca et al. (FONSECA et al., 2014) as gestantes com baixo peso pré- gravídico, mostraram maior frequência de recém nascidos com peso inadequado, sendo 22,4% baixo peso e 32,7% insuficiente, o mesmo também ocorrendo em mães com ganho de peso total gestacional insuficiente.

Quando se trata de complicações durante o período gestacional, apresenta-se a Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) e a síndrome hipertensiva. A DMG tem sua definição como qualquer intolerância a carboidratos, ocasionando uma hiperglicemia de gravidade variável. Como fatores de risco para o seu aparecimento, são gestantes que encontram-se em sobrepeso e obesidade, ganho excessivo de peso durante o período gestacional, baixa estatura, síndrome dos ovários policísticos, história familiar de diabetes e o tabagismo, o risco de pré eclampsia nessas pacientes é alto. Em relação ao feto, nos maiores casos ocorre a macrossomia, mas também pode ocorrer o desenvolvimento da síndrome de angustia respiratória, cardiomiopatia, icterícia, entre outros (SBEM, 2008). Gluckman et al. (2008) explica que recém-nascidos grandes para idade gestacional (GIG) de mães obesas ou diabéticas, apresentam uma predisposição para o desenvolvimento de obesidade infantil e síndrome metabólica na idade adulta.

A síndrome hipertensiva na gestação é uma das maiores causas de morte materna do país (LAURENTI et al., 2004). São classificadas em quatro tipos: Hipertensão Crônica, Pré-eclampsia/Eclampsia, Pré-eclampsia superposta à hipertensão crônica e Hipertensão gestacional (FREIRE e TEDOLDI, 2009).

Segundo o Ministério da Saúde (MS), a hipertensão arterial, dependendo do seu grau de severidade é considerada um fator de risco quando somado com fatores individuais, tais como, condições socioeconômicas desfavoráveis, antecedentes obstétricos e intercorrências clínicas que podem desencadear danos a gestante e ao feto (BRASIL, 2000). As repercussões mais frequentes no feto associadas à doença hipertensiva durante a gestação são: a restrição no crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer e a prematuridade (LEVENO et al., 2014). As gestantes que mais apresentam hipertensão são aquelas acima dos 35 anos, obesas e múltiparas (VETTORE et al., 2011).

No estudo de Nomura et al. (2012) foi encontrado entre 374 gestantes, um percentual de 34,8% de hipertensão arterial e diabetes mellitus de 15,8%. No mesmo

estudo, observou-se que os fatores independentes para neonato pequeno para idade (PIG), identificaram-se: o diagnóstico de hipertensão arterial e o valor do IMC no final da gravidez, enquanto que os fatores independentes para neonato GIG foram: o diagnóstico de diabetes *mellitus* complicando a gravidez e o diagnóstico de obesidade pelo IMC no final da gestação.

Quando relacionamos a idade das mães com a sua saúde mostra-se que a gravidez na adolescência traz riscos tanto para a gestante, quanto para o recém-nascido (RN), tais como a prematuridade, baixo peso ao nascer, anemia, distúrbio hipertensivo da gestação e complicações no parto. Já a gravidez acima dos 40 anos gera outros riscos, por exemplo, anomalias genéticas, principalmente Síndrome de Down. Já que o fator de risco idade não tem como ser modificado, o importante na gestação de mulheres acima dos 35 anos é eliminar outros riscos que possam potencializar as complicações e consequências adversas, tais como baixo peso, obesidade, deficiência de micronutrientes, tabagismo e uso de bebidas alcoólicas (VITOLLO, 2008). Santos e colaboradores (2012) mostraram que nas gestantes adolescentes, há uma prevalência elevada de ganho de peso gestacional inadequado (72%), relacionado com recém-nascidos de baixo peso ao nascer (BPN).

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Descrever o estado nutricional de uma amostra de crianças pertencentes à área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre-RS e possíveis associações com variáveis socioeconômicas e maternas.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar o estado nutricional das crianças;
- Caracterizar o perfil socioeconômico das famílias das crianças;
- Descrever variáveis maternas do período gestacional e do nascimento;

4. METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo transversal com utilização dos dados da pesquisa intitulada “Obesidade e fatores de risco para doenças crônicas em crianças atendidas na Estratégia Saúde da Família em uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre, RS”,

4.2 POPULAÇÃO – ALVO

Crianças de 2 a 10 anos de idade que compareceram às consultas médicas na Unidade Básica de Saúde (UBS) Santa Cecília do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) entre o período de setembro de 2012 a julho de 2013. Quando mais de uma criança desta faixa etária e do mesmo núcleo familiar (mesma mãe ou responsável sendo vínculo biológico ou não) compareceram à UBS, apenas uma foi selecionada aleatoriamente para ser incluída na pesquisa.

4.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Crianças com incapacidade física para realizar as medidas antropométricas conforme o protocolo.

4.4 TAMANHO DA AMOSTRA

Foram incluídas 204 crianças o que forneceu a este estudo um poder estatístico de 90% para testar uma diferença de médias com magnitude de efeito (E/S) $\geq 0,5$ desvio padrão para $\alpha = 0,05$. Em dados categóricos, este tamanho amostral forneceu um poder de 80% na comparação de proporções com diferenças iguais ou maiores do que 20% vs 40% para $\alpha = 0,05$.

4.5 COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados na UBS Santa Cecília/HCPA/UFRGS. Neste momento, a mãe respondeu a um questionário referente aos dados socioeconômicos e demográficos, características gestacionais e do nascimento e também foram aferidas as medidas antropométricas.

As coletas foram realizadas por estudantes de nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e nutricionistas previamente treinadas para esta finalidade.

4.5.1 Características socioeconômicas e demográficas

A caracterização socioeconômica foi definida de acordo com a renda familiar *per capita* dos integrantes do mesmo núcleo familiar. A renda familiar *per capita* foi avaliada em reais (R\$). O valor do salário mínimo foi calculado de acordo com o salário mínimo nacional referente ao ano de 2013 (R\$ 678,00). Além disso, a renda também foi avaliada pelos critérios propostos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2012).

Também foram coletadas as seguintes variáveis: a) mãe: idade e nível de escolaridade e; b) criança: idade e sexo.

4.5.2 Características da gestação

A avaliação das características gestacionais referentes à criança que estava participando da pesquisa foi através do auto-relato da mãe sobre: idade que engravidou, ganho de peso gestacional (kg), problemas durante a gestação e tipo de parto.

4.5.3 Características do recém-nascido

Em relação as características da criança participante da pesquisa quando recém-nascido os dados foram obtidos através do auto-relato da mãe e também consulta a

Caderneta da Criança, quando possível. Foram coletados: peso e comprimento ao nascer e idade gestacional.

4.5.4 Dados antropométricos

As médias antropométricas foram aferidas em duplicata utilizando-se técnicas padronizadas conforme OMS (1995) e com os equipamentos calibrados. O peso corporal foi obtido utilizando-se balança digital da marca Welmy®, modelo W200, com capacidade para 200 kg e precisão de 50g. Para aferir a medida da altura, foi utilizado estadiômetro fixo da marca Tonelli® com precisão de 1 mm.

Os dados antropométricos, inicialmente, foram analisados por meio dos *softwares e Anthro e Anthro plus* e, posteriormente, o Índice de Massa corporal (IMC) de acordo com a idade da criança foi utilizado como parâmetro para determinar o estado nutricional. A classificação foi de acordo com os pontos de corte de escore Z e da altura para idade conforme preconizado pela OMS (Quadro 2) (DE ONIS et al., 2007).

Quadro 2: Classificação do estado nutricional das crianças de acordo com a faixa etária conforme os pontos de corte propostos pela OMS

Valores Críticos	Diagnóstico Nutricional
Crianças menores de 5 anos	
Estatura para idade $< \text{Escore } z - 2$ $\geq \text{Escore } z - 2$	Baixa Estatura para Idade Estatura Adequada para Idade
IMC para idade $\geq \text{Escore } z - 3 \text{ e } < \text{Escore-}z - 2$ $> \text{Escore-}z - 2 \text{ e } \leq \text{Escore-}z + 1$ $> \text{Escore-}z + 1 \text{ e } \leq \text{Escore-}z + 2$ $\text{Escore } z + 2 \text{ e } \leq \text{Escore } z + 3$ $\geq \text{Escore-}z + 3$	Baixo IMC para idade IMC adequado ou Eutrófico Risco de Sobrepeso Sobrepeso Obesidade
Crianças dos 5 a 10 anos	
Estatura para idade $< \text{Escore } z - 2$ $\geq \text{Escore } z - 2$	Baixa Estatura para Idade Estatura Adequada para Idade
IMC para idade $\geq \text{Escore } z - 3 \text{ e } < \text{Escore-}z - 2$ $> \text{Escore-}z - 2 \text{ e } \leq \text{Escore-}z + 1$ $> \text{Escore-}z + 1 \text{ e } \leq \text{Escore-}z + 2$ $\text{Escore } z + 2 \text{ e } \leq \text{Escore } z + 3$ $\geq \text{Escore-}z + 3$	Baixo IMC para idade IMC adequado ou Eutrófico Risco de Sobrepeso Sobrepeso Obesidade

Fonte: WHO (2006)

4.6 PROCESSAMENTO DOS DADOS

Os questionários foram codificados pelos entrevistadores e revisados pelos coordenadores. Após, os dados foram duplamente digitados utilizando o *software* EpiData® versão 3.1, a fim de verificar a consistência dos dados.

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Dados quantitativos foram descritos em média e desvio padrão. Em casos de assimetria, a mediana e a amplitude interquartil (P25; P75) foram utilizadas. Dados categóricos foram descritos em frequências absolutas e relativas. Para a comparação das variáveis quantitativas foi usado o teste t de *Student* e na comparação das proporções o teste do qui-quadrado.

As análises estatísticas foram realizadas no *software* SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0, considerando o nível de significância de $p < 0,05$.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

O protocolo do estudo principal “Obesidade e fatores de risco para doenças crônicas em crianças atendidas na Estratégia Saúde da Família em uma Unidade Básica de Saúde de Porto Alegre, RS”, foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e aprovado sob o número 120124.

Os pais ou responsáveis legais pelas crianças foram informados sobre os objetivos, e todos os procedimentos que foram adotados na pesquisa de forma escrita e verbal. Esses receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, somente após os devidos esclarecimentos e a devolução destes com a assinatura de consentimento, deu-se início à coleta de dados. Com as crianças, foi obtido o consentimento verbal na presença dos pais ou responsáveis e qualquer recusa no momento da realização dos procedimentos antropométricos foi respeitada pela equipe da pesquisa.

Os pais ou responsáveis pelas crianças acompanharam a coleta de dados antropométricos. Os resultados do estado nutricional foram informados individualmente

aos responsáveis pela criança. Para os casos em que foi observado algum desvio nutricional foi providenciado atendimento individual pela equipe de saúde local.

5. RESULTADOS

A amostra final foi constituída por 214 crianças, no entanto, em termos de análise do presente estudo foram excluídas aquelas crianças que no dia da entrevista estavam acompanhadas por outro responsável que não a mãe, resultando em uma amostra de 179 crianças e mães.

Quanto às características da amostra descritas na tabela 1 observou-se que em relação ao sexo das crianças em estudo, as proporções foram semelhantes, 51,4% eram meninas. A idade média das crianças foi de 5,7 anos e das mães 34,4 anos.

Os resultados da distribuição da estatura/idade das crianças estão de acordo com o que a literatura científica vem demonstrando, ou seja, a maior parte encontra-se dentro dos padrões normais de crescimento. No que diz respeito ao IMC/idade há uma proporção considerável, aproximadamente 34% das crianças, com excesso de peso (sobrepeso + obesidade).

Tabela 1 - Características da amostra segundo dados sociodemográficos e antropometria

Características	Total
Sexo , n (%)	n=179
Feminino	92 (51,4)
Idade, anos	5,7 ± 2,5
Peso, kg	26,10±10,90
Altura, cm	118,36±16,74
Estatura/idade	
Baixa	1 (0,6)
Adequada	173 (99,4)
IMC/Idade, kg/m ²	
Magreza	1 (0,6)
Eutrofia	113 (64,9)
Sobrepeso	23 (13,2)
Obesidade	37 (21,3)
Idade materna, anos	34,4 ± 7,2
Escolaridade materna, n (%)	
Analfabeto/ Lê e escreve o nome	2 (1,3)
Ensino Fundamental Incompleto	23 (14,5)
Ensino Fundamental Completo	12 (7,5)
Ensino Médio Incompleto	19 (11,9)
Ensino Médio Completo	88 (55,3)
Ensino Superior Completo	15 (9,4)
Renda total, R\$	2000,0 (1228, 0; 3100,0)
Renda <i>per capita</i> , R\$	525,0 (334,0; 750,0)

IMC – Índice de Massa Corporal; Os resultados são expressos em média±dp; frequências (%) e mediana (P25; P75).

Os dados de escolaridade materna mostram que a maioria das mães possuem ensino médio completo (55,3%) e pequena parcela com ensino superior completo (9,4%). Nos dados de renda familiar, verificou-se que renda total da família foi de aproximadamente R\$ 2000,00. Entretanto, quando avaliado a renda *per capita* observou-se que a mediana dos valores foi inferior a um salário mínimo referente ao ano de 2013.

Não houve associação significativa do peso ao nascer ($p=0,98$) com o estado nutricional da criança.

Na figura 1 está representada a distribuição da amostra de acordo com a classe econômica, pode – se observar que a maior proporção encontra-se nas classes B1, B2 e C1

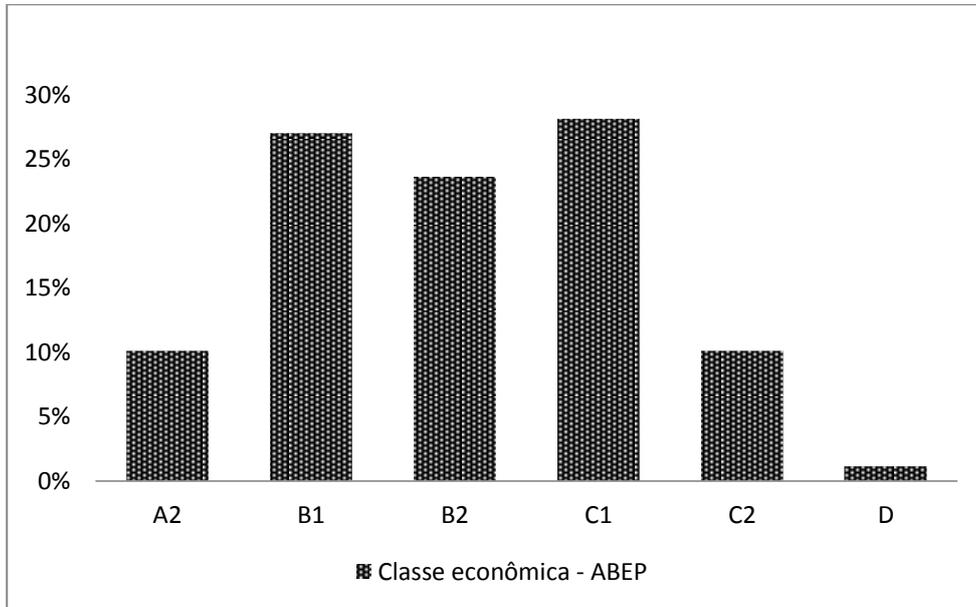


Figura 1 - Distribuição das Famílias de acordo com as Classes Econômicas segundo os critérios da ABEP

Não houve associação significativa da renda total ($p=0,73$), renda per capita ($p=0,77$), nível de escolaridade materna ($p=0,84$), classe econômica ($p=0,32$) com o estado nutricional das crianças.

Na tabela 2 estão apresentadas as características relacionadas à criança quando recém-nascido. Constatou-se que 85% nasceram com o peso dentro dos padrões de normalidade e à termo.

Tabela 2 - Características da criança quando Recém-Nascido

Variáveis	Média±dp
Peso ao nascer, g	3,3 ± 0,6
< 2500	14 (7,8)
2500 – 4000	152 (84,9)
> 4000	13 (7,3)
Comprimento ao nascer, cm	48,6 ± 3,5
IG, semanas	39,2 ± 2,3
<37	17 (9,5)
≥37	162 (90,5)

IG – idade gestacional

Conforme apresentado na tabela 3, observa-se que a maioria das mulheres teve a sua primeira gestação entre os 25 e 35 anos de idade (75,4%). No que concerne ao ganho de peso gestacional, mais da metade da amostra ganhou peso acima do recomendado pela IOM (2009), considerando que o ponto de corte 11,5 kg é o limite para gestantes com IMC pré-gestacional classificado como sobrepeso. Além disso, aproximadamente 1/3 das mulheres relataram ter tido algum problema de saúde durante a gestação.

Tabela 3 - Características Gestacionais

Variáveis	n (%)
Idade que a mãe engravidou da criança da pesquisa	
<20 anos	24 (13,4)
20 – 35 anos	135 (75,4)
>35 anos	20 (11,2)
Ganho de peso na gestação	
< 11, 5 kg	62 (34,6)
≥ 11, 5 kg	117 (65,4)
Problemas durante gestação	50 (27,9)
Hipertensão	20 (40)
Diabetes	10 (20)
Outros	20 (40)
Tipos de parto	
Cesáreo	85 (47,5)
Normal	94 (52,5)

Não houve associação significativa do tipo de parto ($p=0,49$) e idade gestacional ($p=0,48$) com o estado nutricional da criança.

6. DISCUSSÃO

Baseado nos resultados do presente estudo foi possível observar que há uma elevada prevalência de excesso de peso na amostra (34%). O excesso de peso ainda na infância vem sendo relatado na literatura e correlacionado como importante fator de risco para desenvolvimento de DCNT na idade adulta (SBEM, 2008; SILVEIRA et al., 2014).

Em 2010, Romagna e colaboradores (2010), ao analisarem a prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes pertencentes a uma UBS de Canoas-RS, verificaram também que 34% dos avaliados tinham excesso de peso, sendo a mesma proporção do presente estudo. Outra pesquisa realizada por Monteiro et al. (2014), em áreas de abrangência de uma UBS em Colombo-PR observou uma menor prevalência, 12% das crianças entre 2 e 5 anos tinham excesso de peso.

Os dados acerca da escolaridade materna do presente estudo mostraram que 55% das mães tinham ensino médio completo. Kaufmann et al. (2013) ao avaliar a prevalência do excesso de peso de crianças no Sul do Brasil com fatores associados, encontrou uma prevalência de 40% de mães com ensino médio completo, porém não houve uma associação significativa com o sobrepeso das crianças. Já no estudo de Schuch et al. (2013), a prevalência de mães com o ensino médio foi de 13,9%, e a escolaridade materna teve associação a prevalência de excesso de peso das crianças estudadas.

No presente estudo as famílias encontravam nas classes econômicas B1, B2 e C1. Não havendo nenhuma associação significativa com o estado nutricional das crianças. Diferente do estudo de Rosaneli et al. (2012), que foi realizado com 5.037 crianças, mostrou uma prevalência de 24% e que 55% das crianças pertenciam a famílias de classe econômica A e B, sendo observado que crianças que estudavam em ensino privado e que tinham chefe da família com mais de 4 anos de escolaridade foi associado significativamente com a prevalência de excesso de peso.

Nossos resultados não mostram associação entre o nível de escolaridade materna e excesso de peso em crianças, este fato pode ter ocorrido devido ao pequeno tamanho amostral que por sua vez influencia na redução do poder estatístico do estudo. Leal e colaboradores (2012) sugerem que a escolaridade materna parece ser um fator relevante que influencia no desenvolvimento de excesso de peso em crianças. Na pesquisa de Faria et al. (2011) foi observado que mães com nível de escolaridade maior representaram fator protetor para o excesso de peso dos filhos. Segundo o estudo, é possível que quanto maior nível educacional, mais informações sobre as causas e consequências do excesso de peso as mães possuem.

Em relação a mediana da renda familiar *per capita* observou-se que foi inferior a um salário mínimo referente ao ano de 2013. Alguns estudos têm apontado que grupos populacionais de baixo status socioeconômico têm sido mais atingidos pelo sobrepeso e obesidade no Brasil (GOMES et al., 2009). No estudo de Silva (2011) no qual foi avaliado o sobrepeso e obesidade em crianças beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF), foi observado que a prevalência de sobrepeso (13% em ambos os sexos) e de obesidade (11% no sexo feminino e 14,5% no sexo masculino) foi maior em crianças que vivem em condição de pobreza sendo beneficiárias do PBF e que residem em municípios com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Silveira e cols. (2010) mostraram em seu estudo que mais de 70% da amostra tinham renda familiar

mensal inferior a um salário mínimo, e a prevalência de excesso de peso era de 11,3% em crianças que residiam em favelas. Não observamos uma associação significativa com o estado nutricional e a renda familiar, o mesmo encontrado por Kaufmann et al. (2013), não havendo também associação significativa entre essas variáveis

Os resultados relacionados à gestação mostraram que um 1/3 das participantes tiveram alguma intercorrência de saúde durante a gestação, sendo que 40% apresentaram hipertensão e 20% diabetes mellitus, confirmando o que Gonçalves et al. (2012) encontrou em sua revisão da literatura, que os problemas mais frequentes durante a gestação, envolvem a hipertensão, o diabetes *mellitus* gestacional, entre outros. No mesmo estudo foi observada que, a hipertensão arterial é a complicação mais encontrada na gestação, principalmente em mulheres de idade avançada.

No estudo de Oliveira et al. (2015) realizado com gestantes do Nordeste brasileiro, observou que a prevalência de síndrome hipertensiva na gravidez (SHG) foi de 18,4% e o de diabetes mellitus gestacional (DMG) foi de 6,5%, mostrando que a idade acima dos 35 anos e o sobrepeso durante a gestação tiveram associação a DMG.

Nomura e cols (2012) observaram em seu estudo com gestantes de alto risco que a diabetes mellitus gestacional apresentou uma associação significativa com neonatos GIG. No presente estudo foi encontrada uma taxa 30% de intercorrências durante a gestação, diferente do estudo de Nomura que somente a hipertensão arterial apresentava 34,8% da amostra.

O tipo de parto encontrado no presente estudo foi de 52,5% parto normal e 47,5% parto do tipo cesárea. Vitolo (2008) explica que o baixo peso durante a gestação tem uma forte associação com o parto prematuro, colaborando para o parto cirúrgico. Na revisão literária de Gonçalves e cols. (2012) a taxa de partos do tipo cesárea foi considerada alta de 15 a 92%, associada com complicações maternas e gestantes de idade avançada. Ainda, nossos dados mostram que mais da metade das mães (65,4%) apresentaram um ganho de peso durante a gestação acima de 11,5 kg, ou seja, acima do ponto de corte limite de ganho de peso para gestantes com o IMC pré-gestacional com sobrepeso. Drehmer et al. (2010), ao avaliar 667 gestantes, observou que 66% daquelas que apresentaram IMC pré-gestacional entre 25 e 29,9 kg/m², apresentaram ganho de peso acima do recomendado.

Conforme Fonseca e cols. (2014) as gestantes que ganharam peso em excesso durante a gestação tiveram maior prevalência de recém-nascidos (RN) com peso adequado, enquanto isso, gestantes com ganho de peso insuficiente tiveram 2,85 vezes

mais chance de seus RN com baixo peso e 2 vezes mais chances de seus RN com peso insuficiente.

Neste estudo 75,4% das mães das crianças avaliadas engravidaram em idade entre 20 e 35 anos e 13,4% engravidaram com idade menor de 20 anos. Santos et al. (2012) avaliou em seu estudo o estado nutricional de gestantes adolescentes, mostrando que 72% das gestantes apresentaram um ganho de peso insuficiente durante a gestação e observou-se também que o peso ao nascer dos neonatos foi favorecido com o maior ganho de peso da mãe. Silva (2005) realizou seu estudo com gestantes adolescentes e observou que 10% RN apresentaram baixo peso (< 2500g), 36% apresentaram peso insuficiente (2500 a 2999g) e 54% peso favorável (>3000g), sendo observada uma alta prevalência de RN baixo peso e peso insuficiente, de mães adolescentes.

Com relação às limitações, o presente estudo foi realizado com uma amostra homogênea e pequena, vinculada a uma unidade de saúde, o que não permite extrapolar a análise dos resultados para outras populações.

7. CONCLUSÃO

No presente estudo, observou - se uma alta prevalência de excesso de peso nas crianças avaliadas Em relação saúde das mães, no período gestacional houve ganho de peso acima do recomendado pela Organização Mundial da Saúde.

Não foi verificada associação significativa com o estado nutricional e as variáveis socioeconômicas e maternas.

A partir dos achados deste estudo, tornam-se relevantes intervenções e atenção na saúde das mães no período gestacional e na saúde das crianças.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP. Associação Brasileira de Empresas e Normas Técnicas. **Critério para classificação econômica do Brasil**. São Paulo - SP 2012.

BANCEJ, C. et al. Evidence Brief - Trends and projections of obesity among Canadians. **Health Promot Chronic Dis Prev Can**, v. 35, n. 7, p. 109-12, 2015.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. [Nutritional transition in Brazil: geographic and temporal trends]. **Cad Saude Publica**, v. 19 Suppl 1, p. S181-91, 2003.

BODNAR, L. M. et al. Prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and the likelihood of major depressive disorder during pregnancy. **J Clin Psychiatry**, v. 70, n. 9, p. 1290-6, 2009.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE 2010.

DE ONIS, M.; BLOSSNER, M.; BORGHI, E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. **Am J Clin Nutr**, v. 92, n. 5, p. 1257-64, 2010.

DE ONIS, M. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bull World Health Organ**, v. 85, n. 9, p. 660-7, 2007.

DRACHLER MDE, L. et al. Risk factors for overweight in children from Southern Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 19, n. 4, p. 1073-81, 2003.

DREHMER, M. et al. Socioeconomic, demographic and nutritional factors associated with maternal weight gain in general practices in Southern Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 26, n. 5, p. 1024-34, 2010.

FARIA, C. P. et al. Prevalência de excesso de peso em crianças de sete a dez anos de Vitória – ES, Brasil: um estudo de base escolar. **Revi Bras Pesq Saúde**, v. 13, n. 1, p. 31-37, 2011.

FELISBINO-MENDES, M. S.; CAMPOS, M. D.; LANA, F. C. F. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de 10 anos no município de Ferros, Minas Gerais. **Rev Escola Enfermagem USP**, v. 44, p. 257-265, 2010.

FONSECA, M. R. C. C. D. et al. Ganho de peso gestacional e peso ao nascer do concepto: estudo transversal na região de Jundiaí, São Paulo, Brasil. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 19, p. 1401-1407, 2014.

FORTNER, R. T. et al. Prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and risk of hypertensive pregnancy among Latina women. **Am J Obstet Gynecol**, v. 200, n. 2, p. 167 e1-7, 2009.

FRANCISQUETI, F. V. et al. Estado nutricional materno na gravidez e sua influencia no crescimento fetal. **Rev Simbio-Logias**, v. 5, n. 7, p. 74 - 86, 2012.

FREIRE, C. M. V.; TEDOLDI, C. L. 17. Hipertensão arterial na gestação. **Arq Bras Cardiol**, v. 93, n. 6 (1), p. 159-165, 2009.

GIUGLIANO, R.; CARNEIRO, E. C. [Factors associated with obesity in school children]. **J Pediatr**, v. 80, n. 1, p. 17-22, 2004

GLUCKMAN, P. D. et al. Effect of in utero and early-life conditions on adult health and disease. **N Engl J Med**, v. 359, n. 1, p. 61-73, 2008.

GOMES, F. D. S.; ANJOS, L. A. D.; VASCONCELLOS, M. T. L. D. Associação entre o estado nutricional antropométrico e a situação sócio-econômica de adolescentes em Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 2446-2454, 2009.

GONÇALVES, Z. R.; MONTEIRO, D. L. M. Complicações maternas em gestantes com idade avançada. **Femina**, v. 40, p. 275 - 279, 2012.

IOM. Institute of Medicine. **Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Appendix B: supplementary information on nutritional intake.** Washington: 2009.

KAUFMANN, C. C.; ALBERNAZ, E. P. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em crianças de uma coorte no Sul do Brasil. **Rev Ciência Saúde**, v. 6, n. 3, p. 172-180, 2013.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. D. M.; GOTLIEB, S. L. D. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. **Rev Bras Epidemiol**, v. 7, p. 449-460, 2004.

LEAL, V. S. et al. Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. **Rev Paul Pediatr**, v. 30, p. 415-422, 2012.

LEVENO, K. J. et al. **Obstetrícia de Williams: complicações na Gestaçã**o. Rio de Janeiro: Revinter, 2014.

MANTAKAS, A.; FARRELL, T. The influence of increasing BMI in nulliparous women on pregnancy outcome. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol**, v. 153, n. 1, p. 43-6, 2010.

MELO, M. E. Estudos Ganho de Peso na Gestação. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica: **ABESO**, p. 1-7, 2011.

MENEZES, R. C. et al. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. **J Pediatr**, v. 87, n. 3, p. 231-7, 2011.

MONTEIRO, F. et al. Bolsa Família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 19, p. 1347-1358, 2014.

MOREIRA, M. A. et al. Overweight and associated factors in children from northeastern Brazil. **J Pediatr**, v. 88, n. 4, p. 347-52, 2012.

NOMURA, R. M. Y. et al. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 34, p. 107-112, 2012.

OGDEN, C. L. et al. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. **JAMA**, v. 307, n. 5, p. 483-90, 1 2012.

OLIVEIRA, A. C. M. D.; GRACILIANO, N. G. Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública de uma capital do Nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 24, p. 441-451, 2015.

RITO, A. I.; GRAÇA, P. **Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2013**. Departamento de Alimentação e Nutrição. Lisboa: 2015.

ROMAGNA, E. S.; DA SILVA, M. C. A.; BALLARDIN, P. A. Z. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma unidade básica de saúde em Canoas, Rio Grande do Sul, e comparação do diagnóstico nutricional entre os gráficos do CDC 2000 e da OMS 2006. **Scientia Medica** v. 20, n. 3, p. 228 - 231, 2010.

ROSANELI, C. F. et al. Avaliação da prevalência e de determinantes nutricionais e sociais do excesso de peso em uma população de escolares: análise transversal em 5.037 crianças. **Revi Assoc Méd Bras**, v. 58, p. 472-476, 2012.

SANTOS, M. M. et al. [Pre-pregnancy nutritional status, maternal weight gain, prenatal care, and adverse perinatal outcomes among adolescent mothers]. **Rev Bras Epidemiol**, v. 15, n. 1, p. 143-54, 2012. ISSN 1980-5497

SANTOS, M. M. A. D. S. et al. Estado nutricional pré-gestacional, ganho de peso materno, condições da assistência pré-natal e desfechos perinatais adversos entre puérperas adolescentes. **Rev Bras Epidemiol**, v. 15, p. 143-154, 2012.

SBEM. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Diabetes mellitus gestacional. **Rev Assoc Méd Bras**, v. 54, n. 6, p. 477-480, 2008.

SCHUCH, I. et al. Excess weight in preschoolers: prevalence and associated factors. **J Pediatr**, v. 89, n. 2, p. 179-88, 2013.

SILVA, A. F. F. **Gestação na adolescência: Impacto do estado nutricional no peso do recém-nascido**. 79 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Medicina Interna. Universidade Federal do Paraná, Paraná – PR. 2005.

SILVA, D. A. S. Sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do Programa Bolsa Família no estado de Sergipe, Brasil. **Rev Paul Pediat**, v. 29, p. 529-535, 2011.

SILVEIRA, J. A. et al. Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07. **J Pediatr**, v. 90, n. 3, p. 258-66, 2014.

SILVEIRA, K. B. R. et al. Associação entre desnutrição em crianças moradoras de favelas, estado nutricional materno e fatores socioambientais. **J Pediatr**, v. 86, p. 215-220, 2010.

SIMON, V. G. N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares do município de São Paulo. **Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum**, v. 19, n. 2, p. 211 - 218, 2009.

SOUZA, M. C. C. D. et al. Factors associated with obesity and overweight in school-aged children. **Texto Contexto - Enfermagem**, v. 23, p. 712-719, 2014.

VETTORE, M. V. et al. Prenatal care and management of hypertension in pregnant women in the public healthcare system in Rio de Janeiro, Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 27, n. 5, p. 1021-34, 2011.

VITOLO, M. R. **Nutrição - da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rúbio, 2008.

VITOLO, M. R. et al. Alguns fatores associados a excesso de peso, baixa estatura e déficit de peso em menores de 5 anos. **J Pediat**, v. 84, p. 251-257, 2008.

WHO. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee**. Geneva: World Health Organization 1995.

_____. **Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age**. DEVELOPMENT, M. A. Geneva: World Health Organization 2006.