

FALSA FOLHA DE ROSTO

FOLHA DE ROSTO

DEDICATÓRIA

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Élio Holz e Lídia Mirna Braun Holz, por me darem suporte ao longo de toda a minha vida e na produção deste trabalho. Por compreenderem a minha ausência durante a faculdade de Medicina e por terem se esforçado para que eu me tornasse médica.

Ao grande amor da minha vida, Carlos Eduardo Porsch, por me amar e me apoiar nos momentos em que eu mais precisei. Por suportar meu mau humor e pessimismo durante tempos estressantes e por mostrar que ainda há amor verdadeiro nos tempos atuais.

À Rúbia Eneida Holz Jacques, minha irmã, e a Flávio Jacques, meu cunhado, por terem me proporcionado os almoços de domingo e a criaturinha mais amada que já existiu, meu afilhado Roger.

À minha cachorrinha, Melissa, a pequena flor, por ter sido amiga companheira e fiel durante os quase 15 anos em que ficou na família, porém nos deixou ao longo da realização deste trabalho. Resta muita saudade.

À minha amiga e dupla de internato, Aline Schmitt Polidoro, por demonstrar o valor de uma amizade e dar exemplos de ética, dedicação e respeito aos pacientes. Aos três mosqueteiros, Carlos Eduardo Porsch, Rafael Freygang Mendes e Manssur Gustavo Cassias Pereira, por permitirem que eu participasse do clube do bolinha e por me aceitarem como amiga.

Ao meu orientador, Dr. Antônio Carlos Estima Marasciulo, pela excelente orientação, tirando-me de grandes apuros.

Ao Dr. André Motta Ribeiro, idealizador do projeto e co-orientador, e à Dra. Rose Linhares, médica endocrinologista pediátrica e co-orientadora, por todo apoio e incentivo, além de orientação no trabalho.

A todo pessoal do posto de saúde do Pântano do Sul, por terem me acolhido tão bem durante os 6 meses de estágio curricular que desenvolvi e por toda dedicação que prestaram neste trabalho. Agradeço em especial, ao Dr. André, à coordenadora Vanessa, às agentes comunitárias Andréia Chaves, Andréia Ribeiro, Josiane, Nilzete, Rita e Vanderléia, e aos técnicos de enfermagem Carlos e Tânia pelo tempo que dedicaram a esta pesquisa, tornando-a possível.

RESUMO

Objetivos: Determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de 0 a 5 anos na comunidade do Pântano do Sul. Verificar a correlação entre índice de massa corpórea materno, peso ao nascer, incidência e duração de aleitamento materno total e exclusivo, fatores sócio-econômicos e suporte familiar durante as refeições com sobrepeso/obesidade nas crianças em estudo.

Métodos: Estudo transversal que consiste na coleta de medidas antropométricas de 99 crianças e suas respectivas mães. Aplicação de um questionário em 86 crianças onde foram avaliados os fatores de risco para sobrepeso/obesidade.

Resultados: A prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 21,2% e 8,1%, pelo método índice de massa corpórea, 3 % de obesidade pelo método escore Z e 10,9% de obesidade (≥ 2 anos) pela circunferência abdominal. A prevalência de obesidade entre os filhos de mães obesas foi de 21,43%, enquanto os de mães não obesas foi de apenas 4,94% (RP=4,38; IC 95%= 1,09 - 16,83; p=0,029). Os valores obtidos através da análise dos fatores peso ao nascimento, incidência e duração do aleitamento materno total e exclusivo, escolaridade materna, renda familiar, inserção no mercado formal de trabalho e local/supervisão durante as refeições não demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos do estudo.

Conclusões: A prevalência encontrada está de acordo com a literatura. Houve correlação significativa entre o índice de massa corpórea materno e obesidade na infância. As demais variáveis não foram caracterizadas como fatores de risco com significância estatística para sobrepeso e obesidade na amostra estudada.

ABSTRACT

Objectives: To determine the overweight and obesity prevalence in children from 0 to 5 years old at Pântano do Sul community. To verify the correlation between maternal body mass index, birth weight, incidence and duration of complete and exclusive breastfeeding, socioeconomic factors and family support during meals with overweight/obesity in the sample studied.

Methods: Transversal study that consists in collecting anthropometric measurements of 99 children and their respective mothers. To evaluate risk factors for overweight and obesity, a questionnaire was applied in 86 children.

Results: The prevalence of overweight and obesity was 21.2% and 8.1% through body mass index, 3% of obesity through Z score method and 10.9% (≥ 2 years) through abdominal circumference. Obesity prevalence among children of obese mothers was 21.43%, meanwhile among non obese mothers was only 4.94% (PR=4.38; 95% CI= 1.09 -16.83; p=0.029). Values obtained through the following factors analysis: birth weight, incidence and duration of complete and exclusive breastfeeding, maternal scholary, family income, formal employment and supervision during meals, did not present significant differences among the groups studied.

Conclusions: The prevalence found is in accordance with revised literature. There was a significant correlation between maternal body mass index and obesity in childhood. The remaining variables were not characterized with statistically relevance as risk factors for overweight and obesity in the sample studied.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Valores de corte, de acordo com os percentis da circunferência abdominal para as idades de 2 a 5 anos, no sexo masculino.	7
Tabela 2. Valores de corte, de acordo com os percentis da circunferência abdominal para as idades de 2 a 5 anos, no sexo feminino.	8
Tabela 3. Gênero das crianças do estudo, em número e porcentagem.	16
Tabela 4. Valores da média, desvio-padrão, valor mínimo, percentil 25, mediana, percentil 75 e valor máximo das variáveis coletadas com o questionário.	17
Tabela 5. Incidência de amamentação materna dentre as crianças, em número e porcentagem.	17
Tabela 6. Local das refeições da criança, em número e porcentagem.	18
Tabela 7. Principal supervisor das refeições da criança, em número e porcentagem.	18
Tabela 8. Valores da média, desvio-padrão, valor mínimo, percentil 25, mediana, percentil 75 e valor máximo das variáveis aferidas pela pesquisadora.	19
Tabela 9. Prevalência de sobrepeso e obesidade das mães, pelo IMC materno.	20
Tabela 10. Prevalência de sobrepeso nas crianças, pelo método IMC.	20
Tabela 11. Prevalência de obesidade infantil, pelos métodos IMC, relação P/E e circunferência abdominal.	20
Tabela 12. Média das variáveis contínuas comparadas entre os grupos acima do peso e não acima do peso.	22
Tabela 13. Valores absolutos e relativos das variáveis categóricas, nos grupos acima do peso e não acima do peso.	23
Tabela 14. Média das variáveis contínuas comparadas entre os grupos obesos e não obesos.	24
Tabela 15. Valores absolutos e relativos das variáveis categóricas, nas crianças obesas e não obesas.	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AICR	American Institute for Cancer Research
AM	Amamentação
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
AMT	Aleitamento Materno Total
CA	Circunferência Abdominal
CDC	Center for Disease Control and Prevention
DP	Desvio-padrão
EUA	Estados Unidos da América
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corpórea
LDL	Low-Density Lipoprotein
NCHS	National Center for Health Statistics
NASH	Nonalcoholic Steatohepatitis
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
OMS	Organização Mundial de Saúde
P/E	Relação Peso/Estatura
PMF	Prefeitura Municipal de Florianópolis
RP	Razão de Prevalências
RCIU	Restrição de Crescimento Intra-Uterino
SOP	Síndrome do Ovário Policístico
TMFT	Taxa de pessoas da família inseridas no Mercado Formal de Trabalho
ULS	Unidade Local de Saúde
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO	i
FOLHA DE ROSTO	ii
DEDICATÓRIA	iii
AGRADECIMENTOS	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT	vi
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	viii
SUMÁRIO	ix
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Conceitos iniciais.....	1
1.2 Fatores de Risco.....	1
1.3 A magnitude do problema.....	3
1.4 Comorbidades.....	4
1.5 Diagnóstico.....	6
1.6 A comunidade do Pântano do Sul.....	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 Principal	10
2.2 Específicos	10
3 MÉTODOS	11
3.1 Tipo de estudo	11
3.2 População do estudo	11
3.2.1 Amostragem	11
3.2.2 Critérios de inclusão.....	11
3.2.3 Critérios de exclusão.....	11
3.2.4 Coleta de dados.....	12
3.3 Outros procedimentos	13
3.4 Análise de dados	14
3.5 Aspectos éticos	15
4 RESULTADOS.....	16
4.1 Análise descritiva.....	16

4.2	Análise comparativa	21
4.2.1	Acima do peso x Não acima do peso	21
4.2.2	Obesos x não obesos	24
5	DISCUSSÃO	27
6	CONCLUSÕES	34
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
	NORMAS ADOTADAS	41
	ANEXOS	42
	APÊNDICES	46

1 INTRODUÇÃO

1.1 Conceitos iniciais

A obesidade é definida como uma condição de acúmulo anormal ou excessivo de gordura, trazendo prejuízos à saúde do indivíduo¹. O maior determinante de acúmulo excessivo de gordura é o balanço energético positivo, que é a diferença entre a quantidade de energia consumida e a quantidade de energia gasta. Quando há um desequilíbrio e a quantidade de energia consumida é maior, surge a obesidade².

É de etiologia multifatorial, sendo determinada por fatores genéticos, endócrino-metabólicos, ambientais e psicossociais¹. No entanto, com o crescente aumento do problema, acredita-se que os fatores ambientais sejam os principais responsáveis, destacando-se as mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares. Nesse contexto, os principais vilões são o aumento no consumo de açúcares simples e gordura e a diminuição da prática de atividade física³. Todavia não se deve esquecer a importância do componente familiar. Estudos mostram que quando ambos os pais são obesos, a chance de a criança ser obesa é de 80%, caindo para a metade se somente um dos pais o for e se nenhum dos pais for obeso, a probabilidade é de apenas 7%¹. Não se pode afirmar com esses dados que esse componente familiar se deve à herança genética ou a hábitos errôneos da família¹.

1.2 Fatores de Risco

Como o tratamento da obesidade infantil é difícil, é vital a identificação de estratégias efetivas de prevenção⁴. Para o desenvolvimento de estratégias de prevenção é fundamental reconhecer os fatores de risco para tal agravo⁵. Dos fatores genéticos, podem-se citar as síndromes de Prader-Willi, de Bardet-Biedl e de Cohen⁵. Contudo, são os fatores familiares os mais importantes, já que essas síndromes são raras. Destacam-se, portanto, elevado peso ao nascer, diabetes materno e obesidade em membros da família⁵.

Sabe-se também que há idades críticas para o excesso de ganho de peso⁵. Um estudo de coorte mostrou que o ganho de peso na primeira semana de vida em crianças com aleitamento artificial pode ser um determinante crítico de obesidade severa na idade adulta⁶. A duração do aleitamento materno mostrou ser inversamente associada com risco de

obesidade, entretanto, há controvérsias^{5,7}. Acredita-se que essas controvérsias sejam resultantes de diferentes definições de exposição e desfecho, utilizadas pelos diferentes trabalhos sobre o assunto⁷.

A hipótese mais plausível no momento para explicar um possível efeito protetor do aleitamento materno é a do “imprinting” metabólico⁷. De acordo com essa teoria, uma experiência nutricional precoce atuando durante um período crítico do desenvolvimento, acarretaria um efeito persistente afetando a susceptibilidade do indivíduo a determinadas doenças crônicas na fase adulta⁷. O estudo de Ravelli et al.⁸ auxilia no entendimento do processo. No estudo, jovens holandeses de 19 anos foram submetidos a um período de fome intra-útero durante os anos de 1944 e 1945. Aqueles que tiveram escassez de nutrientes durante os dois primeiros trimestres gestacionais apresentaram uma prevalência de sobrepeso de 80% quando comparados ao grupo controle. Entende-se que esses indivíduos sofreram privação nutricional durante um período crítico para o desenvolvimento do hipotálamo, alterando os centros hipotalâmicos do apetite. Já os jovens que sofreram de escassez nutricional no último trimestre gestacional ou nos primeiros cinco meses de vida tiveram uma prevalência de sobrepeso 40% menor do que o grupo controle. Nesse caso, a privação ocorreu num momento crítico da replicação dos adipócitos⁸. Alto peso ao nascer, portanto, entraria como fator de risco para obesidade. Todavia, há controvérsias no assunto⁹.

Algumas revisões também encontraram associação com baixo peso ao nascer e obesidade infantil, assim como outras não encontraram associação com baixo peso ao nascer, mas sim com retardo de crescimento intra-uterino⁹. A composição do leite materno poderia alterar o número e/ou tamanho dos adipócitos ou induzir o fenômeno de diferenciação metabólica, pela hipótese do “imprinting” metabólico⁷. Fato interessante é que estudos não mostram associação de alimentação rica em altas doses protéicas ou tempo de introdução de alimentos complementares com obesidade na infância⁵. Outra fase crítica de ganho de peso é a adolescência⁵. Sabe-se que o adolescente obeso tem maior risco de persistir com a obesidade na idade adulta do que crianças pequenas obesas⁵.

Dos fatores ambientais envolvidos na gênese da obesidade podem-se destacar baixa estimulação cognitiva dentro de casa, baixa condição socioeconômica e obesidade materna⁵. Sabe-se, por exemplo, que o controle excessivo exercido pelos pais quanto ao comportamento alimentar da criança pode ser danoso para ela⁵. Assim como, crianças de baixa renda comem menos frutas e vegetais e mais gordura saturada e total⁵.

Aliado a isso, somam-se as alterações ocorridas na sociedade nos últimos anos. A ausência da família durante as refeições está relacionada com menor ingestão de frutas e vegetais e maior consumo de frituras e bebidas gasosas⁵. As crianças estão cada vez menos ativas. Atividades de leitura, bem como televisão, vídeos e jogos de computadores aumentam o sedentarismo⁵. Adiciona-se a urbanização, a diminuição de atividades do dia a dia, como caminhar até a escola ou realizar tarefas domésticas⁵. Todos esses fatores associados são responsáveis pela pandemia de obesidade atual.

1.3 A magnitude do problema

A prevalência da obesidade está aumentando no mundo, de um modo geral. Nos Estados Unidos da América (EUA) aproximadamente 28% das mulheres e 24% dos homens são obesos¹⁰. Na Inglaterra e Alemanha esses dados são semelhantes (21% e 17% e 19% e 18%, respectivamente¹⁰). Isso também ocorre em países em desenvolvimento. No México, a prevalência de obesidade é de 33% em homens e 39% nas mulheres¹¹. Na Argentina e Uruguai, países vizinhos do Brasil, esses dados são igualmente elevados com taxas de 27% e 32,5 % e de 13% e 26%, para homens e mulheres, respectivamente¹¹. No Brasil, a situação é semelhante com diferenças entre as regiões do país. Dados de 2006 do Ministério de Saúde mostram que 12,7% das mulheres e 8,8% dos homens adultos são obesos, sendo esta prevalência mais alta nas regiões Sul e Sudeste².

Quando se avalia a prevalência da obesidade infantil, encontram-se dados igualmente alarmantes. Estima-se que no mundo 22 milhões de crianças com idade inferior a 5 anos apresentam sobrepeso ou obesidade e que uma em cada dez crianças está acima do peso, num total de 155 milhões de crianças (dessas 30-45 milhões são obesas)¹². Em alguns países as taxas de obesidade infantil chegam a 30%¹². Nos Estados Unidos da América, por exemplo, verificou-se um aumento, entre os anos de 1963 e 1980, de 18 a 30% nos meninos entre 6 e 11 anos e de 17 a 25% nas meninas da mesma idade¹⁰. De 1985 a 1990, para a mesma faixa etária, observa-se um aumento de 67% nos meninos e de 42% nas meninas¹.

Essa tendência também é observada no Brasil. Entre os anos de 1974/75 a 1989, a prevalência da desnutrição infantil caiu de 19,8 % para 7,6%, enquanto que a obesidade em adultos subiu de 5,7 para 9,6%³. Acredita-se que haja no Brasil cerca de 3 milhões de crianças obesas com menos de 10 anos de idade¹⁰. Em algumas cidades brasileiras a prevalência de excesso de peso chega a 30% entre as crianças e adolescentes, como é o caso de Recife (35% dos escolares)³. Estudos mostram que até faixas etárias menores (abaixo de 5 anos) acabam

sofrendo com o problema, com uma prevalência de 2,5% nas crianças pobres e 10,6% nas classes mais favorecidas¹³.

1.4 Comorbidades

Todo esse panorama é preocupante, já que há um risco duas vezes maior entre as crianças obesas em relação às não obesas de se tornarem adultos obesos. Na prática, percebe-se que cerca de um terço dos pré-escolares e metade dos escolares obesos se tornam adultos igualmente obesos⁷. Aliado a esse risco maior de obesidade adulta, somam-se as comorbidades que se herda com o excesso de peso.

As conseqüências da obesidade infantil podem ser divididas em dois grupos: comorbidades a curto e longo prazo⁷. Dentre as complicações imediatas, destacam-se as desordens ortopédicas. Como não há ainda fechamento da placa de crescimento cartilaginosa dos ossos longos, as crianças apresentam maior risco de deformidades ortopédicas com o excesso de peso como artrose de joelho, epifisiólise da cabeça femoral e tibia vara^{1,14}.

No mesmo grupo, podem-se citar as complicações neurológicas como o pseudotumor cerebri. Acredita-se que, decorrente do aumento da pressão abdominal pela obesidade, haja um aumento da pressão pleural e da pressão de enchimento cardíaca que levam a uma dificuldade de retorno venoso para o cérebro determinando aumento da pressão intracraniana. Essa doença normalmente ocorre em mulheres na terceira década de vida. Entretanto, verifica-se um aumento dessa enfermidade em pacientes abaixo dos 20 anos obesos¹⁴.

Igualmente importantes são as alterações pulmonares. As crianças obesas sofrem mais de asma e têm menor tolerância ao exercício físico do que as não obesas. Não se sabe, entretanto, se a asma é causada pela obesidade ou se é uma conseqüência da hipoatividade das crianças obesas¹⁵. Além disso, apresentam desordens do sono como apnéia do sono e, nas formas graves de obesidade, a síndrome de Pickwick, caracterizada por hipersonolência, hipóxia, hipercapnia, policitemia e insuficiência ventricular direita¹⁶.

Verificam-se também, em curto prazo, enfermidades gastrointestinais. Percebe-se, nas crianças obesas, um aumento da excreção biliar de colesterol que favorece o aparecimento de uma bile litogênica e, conseqüentemente, colelitíase¹⁴. A obesidade é responsável pela maior causa de colelitíase em crianças sem outras condições médicas associadas¹⁴. Ademais, a lipólise acentuada, associada com a resistência insulínica que os indivíduos obesos apresentam, contribuem para o surgimento da esteato hepatite não-alcóolica (NASH)¹⁴. Esta

doença é caracterizada por um curso silencioso (geralmente assintomática) e por seu espectro evolutivo, desde esteatose sem fibrose até cirrose hepática fatal^{14,17}. Estudos mostram que a NASH não raramente é encontrada em crianças obesas¹⁷. Num estudo com 299 crianças obesas em 1984 foi encontrado um aumento das aminotransferases hepáticas em 12% e uma prevalência de esteato hepatite não-alcóolica de 73%, dentre as crianças que realizaram biópsia hepática¹⁸.

Não se pode esquecer a importância das desordens endócrino-metabólicas. A hiperinsulinemia basal e pós-sobrecarga de glicose, que ocorre nos pacientes obesos, aliada a glicemia normal ou aumentada, sugere resistência insulínica¹. Essa, por sua vez, está associada a altos níveis de colesterol total, colesterol lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e triglicerídeos, que são fatores de risco para o desenvolvimento de doença aterosclerótica^{1,14}, que muitas vezes se inicia na infância. A resistência insulínica severa também está relacionada com o aumento da prevalência de diabetes não-insulino dependente (tipo II) nas crianças¹⁴. A hipertensão arterial, tanto sistólica como diastólica, está associada à obesidade por mecanismos ainda não bem conhecidos¹. Postula-se que seja por aumento do débito cardíaco, que ocorre no obeso, ou pela estimulação do sistema renina-angiotensina-aldosterona com expansão de volume circulante ou por diminuição da excreção renal de sódio, pela hiperinsulinemia¹. Aproximadamente 20 a 30% das crianças obesas entre 5 e 11 anos são hipertensas¹⁹. Essas alterações metabólicas são mais evidentes na vida adulta, entretanto, torna-se cada vez mais freqüente a presença de síndrome metabólica em faixas etárias mais precoces²⁰.

Outras anormalidades endócrinas são a hiperandrogenemia e as alterações menstruais em meninas adolescentes. É nesse contexto que ocorre a Síndrome do Ovário Policístico (SOP), caracterizada por oligo ou amenorréia, obesidade, resistência insulínica, hirsutismo, acne e acantose nigricans¹⁴.

Não menos importantes são os distúrbios psicossociais. As crianças obesas sofrem de baixa auto-estima (alguns estudos mostram níveis normais de auto-estima entre as crianças obesas) e discriminação social e, como conseqüência, desenvolvem mais distúrbios depressivos e transtornos alimentares como a bulimia¹⁴. Estudos mostram que 40% dos bulímicos adultos têm uma história pregressa de obesidade infantil quando comparados ao grupo controle normal de 15%²¹.

As complicações a longo prazo estão correlacionadas a um aumento da mortalidade por todas as causas e, principalmente, por doenças cardiovasculares nos indivíduos obesos na

infância e adolescência⁷. Numa revisão realizada por Must et al.¹⁴ verificou-se, em seis estudos sobre mortalidade em indivíduos obesos previamente durante infância ou adolescência, um risco relativo de 1,5 para mortalidade por todas as causas e de 2,0 para mortalidade por doenças cardiovasculares. Hoffmans et al.²², por exemplo, verificaram um risco relativo de 1,5 e 2,5 para mortalidade por todas as causas e por doenças cardiovasculares, respectivamente, em holandeses com índice de massa corpórea (IMC) elevados durante a adolescência.

No contexto de mortalidade por causas não cardiovasculares, cabe ressaltar a mortalidade por câncer. De acordo com a American Institute for Cancer Research (AICR), a obesidade aumenta o risco de desenvolvimento dos cânceres de mama (nas mulheres pós-menopausa), cólon, endométrio, esôfago, rim e próstata de 25 a 33%²³. Esses dados são extremamente importantes quando se avalia as causas de mortalidade no Brasil. No ano de 2004, as principais causas de óbito foram as doenças cardiovasculares (285.543 óbitos) e as neoplasias (140.801)²⁴. Dentre as causas de mortalidade por neoplasias, em 2003, destacam-se o câncer de mama, primeiro em mortalidade nas mulheres (10,4 por 100.000) e o de próstata (10,3 por 100.000), segundo nos homens, sendo ambos relacionados a obesidade²⁴.

1.5 Diagnóstico

Para a avaliação de sobrepeso e obesidade na infância, inúmeras técnicas podem ser utilizadas¹. Prefere-se, todavia, medidas antropométricas, já que são de baixo custo, inócuas e de fácil manuseio podendo facilmente ser realizadas na prática diária¹. Um método largamente utilizado e aceito pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é a relação Peso/Estatura (P/E), calculado pela fórmula peso encontrado multiplicado por 100 dividido pelo peso esperado no percentil 50¹. É considerada criança com sobrepeso quando esse índice é acima de 110% e inferior a 120% do percentil 50 para sexo e idade, e obesa, quando acima de 120%. A OMS recomenda a utilização desse índice através dos escores Z, que representa o número de desvios-padrão acima da mediana¹. Quando a criança se encontra 2 ou mais desvios-padrão acima do escore Z para P/E, a criança é avaliada como obesa¹.

Dos vários métodos utilizados, um dos mais aceitos é o índice de massa corporal (IMC). É calculado pela fórmula peso (em quilogramas) dividido por altura (em metros) ao quadrado¹² e é correlacionado com a idade e sexo da criança. Crianças com IMC acima do percentil 85 para sexo e idade são consideradas sobrepeso e acima do percentil 95, obesas¹². Acredita-se que o IMC é um excelente critério, pois apresenta correlação com obesidade na

adolescência e idade adulta, com fatores de risco para doenças cardiovasculares e com medidas de peso para idade e medidas de gordura corporal²⁵.

Há discrepâncias entre os critérios da CDC (Center for Disease Control and Prevention), criados em maio de 2000, e os critérios da WHO (World Health Organization), de abril de 2006²⁶. De acordo com os critérios da WHO, as curvas de IMC para sexo e idade podem ser utilizadas desde o nascimento e de acordo com os critérios da CDC, somente a partir dos 2 anos²⁶. Isso porque alguns autores mostraram que, entre as crianças norte-americanas, os valores do IMC em idades precoces apresentam fraca correlação com obesidade na adolescência e fase adulta^{5,26}. Para os adultos, os pontos de corte para sobrepeso e obesidade são, respectivamente, $IMC \geq 25$ e < 30 e $IMC \geq 30$ ².

Outro método aceito, principalmente em adultos, é o da aferição da obesidade abdominal pela circunferência abdominal²⁷, que também vem sendo utilizado em crianças. Este pode ser melhor preditor de fator de risco cardiovascular do que o IMC, tanto em adultos como em crianças²⁷. É considerado melhor método do que o IMC como indicador de obesidade visceral em crianças²⁷. De acordo com o método proposto pela WHO, a medida da circunferência abdominal é obtida na metade da distância entre a crista ilíaca e a décima costela. Outros trabalhos indicam que também pode ser aferida na altura do umbigo²⁸. Em crianças, este método é aceito a partir dos 2 anos.

Para este estudo, serão consideradas crianças obesas aquelas que estiverem com a circunferência abdominal acima do percentil 90 para gênero e idade de acordo com os dados apresentados pelo estudo NHANES III (National Health and Nutrition Examination Survey) do CDC^{25,27}. As tabelas 1 e 2 mostram os valores de corte, de acordo com os percentis (p), para a idade nos sexos masculino e feminino, respectivamente.

Tabela 1. Valores de corte, de acordo com os percentis da circunferência abdominal para as idades de 2 a 5 anos, no sexo masculino.

Idade	p5	p10	p15	p25	p50	p75	p85	p90	p95
2 anos	43,5	44,4	45	46	47,7	49,5	50,8	51,8	53,1
3 anos	45,1	46	46,6	47,5	49,3	51,2	52,5	53,2	55,5
4 anos	46,4	47,2	47,8	48,9	51,4	54,9	56	57,3	61,2
5 anos	47,6	48,4	48,8	50,1	52,5	57,8	59,7	66,5	*

Fonte: NHANES III, CDC.

* Não há dados precisos.

† p: percentil.

Tabela 2. Valores de corte, de acordo com os percentis da circunferência abdominal para as idades de 2 a 5 anos, no sexo feminino.

Idade	p5	p10	p15	p25	p50	p75	p85	p90	p95
2 anos	*	44,2	44,8	45,9	48	49,8	50,8	52	*
3 anos	43,6	45,5	46,1	47,1	49,3	51,6	53,3	54,5	57,2
4 anos	*	47,2	47,8	49	51,1	53,7	55,6	56,8	*
5 anos	*	47,9	48,6	49,6	52,6	55,4	57,4	59,8	*

Fonte: NHANES III, CDC.

*: Não há dados precisos.

† p: percentil.

1.6 A comunidade do Pântano do Sul

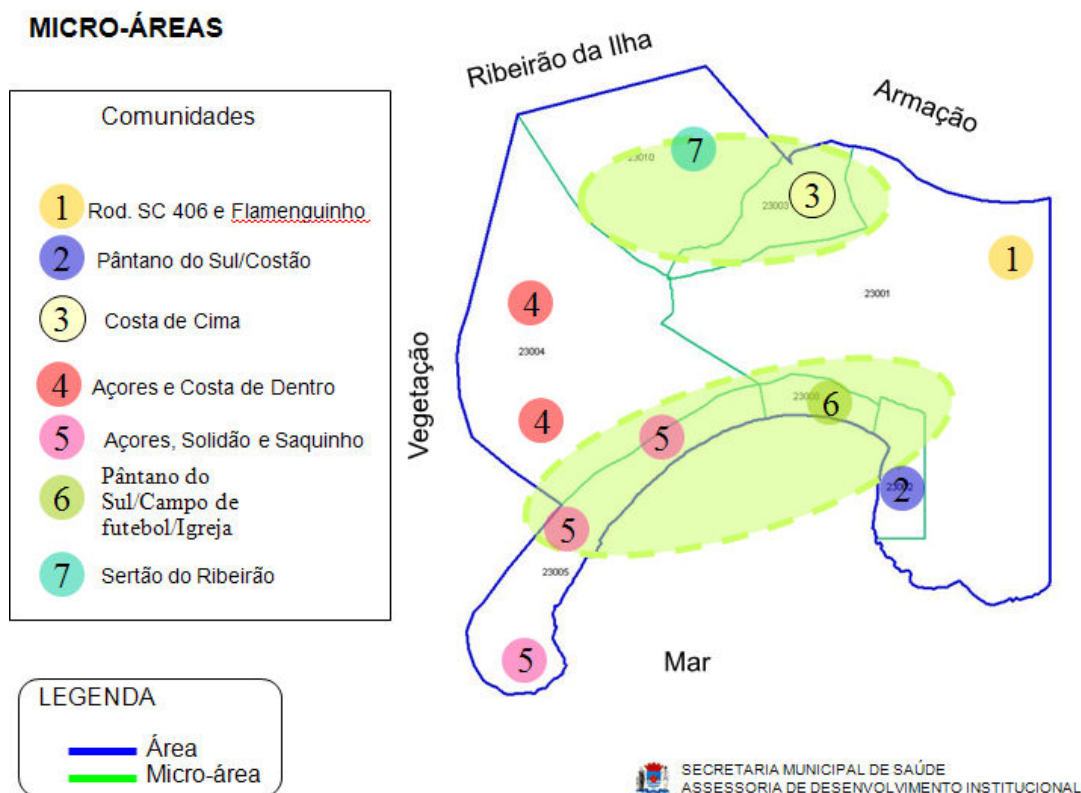
O distrito do Pântano do Sul, local da pesquisa, está situado no extremo-sul do município de Florianópolis e foi criado a partir da lei nº 1042/66 de 12/08/1966, tendo sido instalado em 10/12/1967. Sua área é 47,68 Km² abrangendo as localidades de Costa de Dentro, Lagoa do Peri, Lagoinha do Leste, Praia do Pântano do Sul, Praia da Armação, Praia do Matadeiro, Praia da Solidão e Praia do Saquinho.

A unidade local de saúde é composta por 1 médico da família, 1 dentista, 1 enfermeira, 2 técnicos de enfermagem, 1 auxiliar de odontólogo, 1 auxiliar administrativo, 1 auxiliar de serviços gerais e 7 agentes comunitárias de saúde, compreendendo 7 micro-áreas de abrangência (figura 1).

A população lá residente, de acordo com estimativas de 2006²⁹, é de aproximadamente 3066 pessoas (1583 homens e 1483 mulheres) e na faixa etária de 0 a 5 anos de idade é de 278 crianças (61 com menos de 1 ano de idade e 217 de 1 a 5 anos incompletos). Entretanto, estão cadastradas na unidade local de saúde somente 113 crianças na faixa etária do estudo (18 abaixo de 1 ano e 95 entre 1 e 5 anos). A população é composta basicamente por pescadores, já que a Praia do Pântano do Sul é a mais tradicional praia de pesca de todo o Estado de Santa Catarina²⁹.

A obesidade infantil representa um sério problema de saúde pública. A criança obesa apresenta risco maior de persistir com a obesidade na adolescência e fase adulta, herdando toda a problemática de distúrbios que advém do excesso de peso. Nesse caso são justificáveis medidas preventivas no combate à obesidade infantil. Para tanto, deve-se reconhecer as crianças de risco para tal agravo. Na comunidade do Pântano do Sul não se conhece a real prevalência de obesidade infantil, principalmente na faixa etária de 0 a 5 anos de idade. Além do mais, este grupo etário necessita de maiores cuidados e, com as consultas de puericultura,

se deslocam à Unidade Local de Saúde (ULS) com maior frequência, facilitando a aferição das medidas antropométricas. Aliado a maior preocupação do perfil nutricional destas crianças, tem-se uma lista com o endereço das mesmas que se encontram cadastradas no posto de saúde, o que auxilia na aplicação do questionário a ser realizado de casa em casa.



Ademais, a literatura apresenta dados contraditórios quanto aos fatores de risco período de amamentação materna por curto período de tempo e peso ao nascimento. Este trabalho seria um adicional para auxiliar a literatura no esclarecimento sobre o tema.

2 OBJETIVOS

2.1 Principal

Determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de 0 a 5 anos incompletos residentes na comunidade do Pântano do Sul.

2.2 Específicos

Verificar a correlação entre IMC materno e sobrepeso/obesidade nas crianças de 0 a 5 anos da comunidade.

Verificar se há relação do peso ao nascer com sobrepeso/obesidade na faixa etária estudada.

Verificar se aleitamento materno é fator protetor para a obesidade no grupo, através das variáveis incidência e duração de aleitamento materno exclusivo e total.

Verificar se fatores sócio-econômicos são determinantes na obesidade infantil, através das variáveis escolaridade materna, inserção no mercado formal de trabalho e renda familiar.

Verificar a existência do suporte familiar no momento das refeições e sua relação com a obesidade infantil.

3 MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Estudo observacional, analítico do tipo transversal, com dados primários.

3.2 População do estudo

Crianças residentes na comunidade do Pântano do Sul, com idade entre 0 e 5 anos cadastrados no Sistema Único de Saúde através da Unidade de Saúde de mesmo nome e suas respectivas mães.

3.2.1 Amostragem

A população de crianças na faixa etária estudada que se encontra cadastrada na Unidade de Saúde Local do Pântano do Sul é de 113 crianças. Assume-se, pela literatura^{7,13}, que a prevalência de obesidade nesta faixa etária varia entre 3-13%. O presente estudo assumirá como prevalência esperada 8% e erro amostral de 5%. O tamanho da amostra mínimo calculado foi de 83 observações, dentro do intervalo de confiança de 95%³⁰. Ao total foram pesadas 99 crianças, entretanto, foram aplicados 86 questionários. Dessas 13 crianças em que não foi possível aplicar o questionário, 9 se mudaram para outras localidades e em 4 não foi possível encontrar a mãe em casa.

3.2.2 Critérios de inclusão

Foram incluídas no estudo todas as crianças e mães das crianças com idade entre 0 e 5 anos, residentes na comunidade do Pântano do Sul, cujas mães, responsáveis legais, aceitaram participar do estudo.

3.2.3 Critérios de exclusão

Foram excluídas todas as crianças com idade igual ou maior a 5 anos.

3.2.4 Coleta de dados

Todo o processo da coleta ocorreu nos meses de junho a outubro de 2007. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa piloto com 10 crianças para averiguar se a coleta de peso, comprimento/estatura e circunferência abdominal estava correta. Para tanto, a pesquisadora principal pesou e mediu as 10 crianças. Seguiu-se a isso a pesagem e medição das mesmas 10 crianças por um auxiliar (também estudante de Medicina). Não houve contato dos resultados obtidos pela pesquisadora e pelo auxiliar. Acabada a coleta por ambos, os resultados foram comparados e não foram verificadas diferenças significativas.

A coleta propriamente dita foi então iniciada e realizada em dois tempos. Inicialmente, a pesquisadora e o auxiliar aferiram peso, comprimento para crianças abaixo de 2 anos, estatura para crianças acima de 2 anos e circunferência abdominal das crianças em estudo, além de peso e estatura maternos.

Para a pesagem das crianças abaixo de 2 anos foi utilizada balança pediátrica digital da marca Welmy, modelo R/I 109-E e para as crianças acima de 2 anos e todas as mães, a balança digital da marca Welmy, modelo Ri W 200. As crianças abaixo de 2 anos foram pesadas sem nenhuma roupa e as crianças acima dessa idade, com roupas leves e descalças. Antes da pesagem, foi realizada a calibração manual das balanças com halteres de musculação (1 e 5 quilogramas).

Para a aferição de comprimento foi utilizada uma trena de madeira da marca Taylor e a estatura foi avaliada por uma fita milimetrada inelástica afixada perpendicularmente ao solo em uma parede lisa e sem rodapé e um esquadro de madeira. As crianças abaixo de 2 anos foram deitadas nuas sobre uma maca com o auxílio de outro estudante de Medicina (o auxiliar), permanecendo com suas costas sobre uma superfície plana, onde foi colocada a trena de madeira. A pesquisadora ficou responsável por colocar as mãos sobre os ouvidos da criança, de modo que a cabeça ficasse encostada na parte superior da trena e o pescoço não ficasse encolhido. A linha do olhar ficou perpendicular à maca. Os joelhos da criança foram forçados contra a superfície da maca pelo auxiliar, assegurando que as pernas permanecessem esticadas. Com a outra mão, o auxiliar deslocou o cursor inferior até encostá-lo no calcanhar da criança.

Para a estatura, as crianças ficaram descalças sobre o chão e de costas para a escala métrica, com os pés paralelos e tornozelos unidos. A pesquisadora colocou a mão sob o queixo da criança, assegurando que a parte inferior da órbita ocular ficasse no mesmo plano

do orifício externo do ouvido. Foi, então, colocado um esquadro de madeira sobre a cabeça da criança e a leitura foi feita³¹. Para a realização da aferição da circunferência abdominal foi utilizada fita métrica inelástica flexível, que foi envolta ao redor da cintura da criança na altura do umbigo²⁸. Todos os equipamentos se encontravam na ULS.

Num segundo tempo, foi utilizado um questionário elaborado pela pesquisadora, que acompanhada de agentes comunitários pertencentes à unidade local de saúde, foi na casa da criança aplicá-lo.

3.3 Outros procedimentos

Os nomes e endereços das crianças foram obtidos na ULS do Pântano do Sul, através de uma lista elaborada pelas agentes comunitárias. As crianças participantes do estudo inicialmente foram pesadas e medidas, junto com suas mães e depois foram visitadas em casa onde foi aplicado o questionário (Anexo1). Foram amostradas 86 crianças, sendo que para o cálculo da prevalência de sobrepeso/obesidade totalizou 99 observações, já que em 13 não foi possível aplicar o questionário, entretanto, estas chegaram a ser pesadas com o consentimento da mãe. O peso ao nascer foi coletado a partir da análise da caderneta de saúde da criança.

Na coleta total foram verificadas as seguintes variáveis:

- Idade;
- Sexo;
- Peso atual;
- Comprimento atual (para crianças abaixo de 2 anos);
- Estatura atual (para crianças acima de 2 anos);
- Circunferência abdominal;
- Peso e estatura maternos;
- Peso ao nascer;
- Incidência de amamentação materna exclusiva e total;
- Duração da amamentação materna exclusiva e total;
- Número de moradores com inserção formal no mercado de trabalho;
- Renda familiar;

- Escolaridade materna;
- Presença de suporte familiar junto às refeições;

3.4 Análise de dados

As observações foram estruturadas em uma base de dados, utilizando-se o programa de informática EpiData³². A avaliação nutricional foi realizada através do programa Anthro 2005³³. A apreciação dos dados foi feita por análise estatística descritiva univariada e bivariada, com o auxílio do software EpiInfo 6.04³⁰. As tabelas e os gráficos foram confeccionados através dos softwares Microsoft Office Excel 2007[®] e Microsoft Office Word 2007[®].

Para a análise dos dados o peso ao nascer foi dividido em três categorias: abaixo de 2.500 gramas, entre 2.500 e 3.999 gramas e acima ou igual a 4.000 gramas³⁴. O IMC materno foi separado em mães com peso dentro da normalidade ($IMC < 25$), mães acima do peso ($IMC \geq 25$) e mães obesas ($IMC \geq 30$)². O mesmo foi feito com o IMC da criança. Para tanto, criança com peso normal é aquela com percentil de IMC abaixo de 85, criança acima do peso é a que tem percentil de IMC maior a 85 e criança obesa é aquela acima do percentil 95¹². Pelo cálculo da relação peso/estatura, a criança foi considerada dentro da normalidade quando o escore Z foi menor que 2 desvios-padrão e obesa quando maior ou igual a 2 desvios-padrão¹.

Para a análise de inserção formal no mercado de trabalho foi calculada a taxa de pessoas na família que trabalham com carteira assinada, através do cálculo (número de pessoas na casa que trabalham com carteira assinada dividido pelo número de pessoas na casa que trabalham) vezes 100.

Para descrever as variáveis quantitativas foram calculadas as médias e os desvios-padrão (apresentados na forma média±desvio-padrão). As variáveis categóricas foram descritas através de suas frequências absolutas (n) e relativas (%), e seu respectivo intervalo de confiança de 95% (IC 95%). A associação entre as variáveis foi analisada por meio de testes de hipóteses apropriados ao tipo e à escala das mesmas (teste do qui-quadrado de Pearson, exato de Fisher, teste t de Student). Foram consideradas significativas as diferenças quando valor de $p \leq 0,05$ ³⁵.

3.5 Aspectos éticos

O estudo foi delineado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde)³⁶ e o projeto de estudo foi previamente submetido e aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis e pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, sendo registrado sob o número 0259/07.

4 RESULTADOS

4.1 Análise descritiva

Foram pesadas 99 crianças e 95 mães (4 crianças foram à unidade de saúde com o pai). Das 99 crianças, 57 (57,6%) eram do gênero masculino e 42 (42,4%) do gênero feminino (tabela 3).

Tabela 3. Gênero das crianças do estudo, em número e porcentagem.

Gênero	Número	%*	Cum†.	IC (95%)‡
Masculino	57	57,6	57,6	32,5 – 52,8%
Feminino	42	42,4	100	47,2 – 67,5%
Total	99	100		

* %= Porcentagem das crianças

† Cum%= Porcentagem acumulada

‡ IC (95%) = Intervalo de confiança de 95%

A média de idade foi de 29,54 meses variando de 0 a 59 meses (tabela 4). Destas 99 crianças foi aplicado o questionário em 86. O peso ao nascimento variou de 0,740 a 4,995 quilogramas, sendo a média de 3,298 quilogramas (tabela 4). A incidência de crianças que mamaram no peito foi de 93% (80 crianças), sendo que somente 6 crianças (7%) não receberam amamentação materna (tabela 5). A duração do aleitamento materno total e exclusivo foi em média de 10,23 meses e 4 meses, respectivamente (tabela 4). A proporção de pessoas da família inseridas no mercado formal de trabalho (com carteira de trabalho e previdência social assinada) alcançou uma média de 53,77 % e a renda familiar média foi de 1.382 Reais (tabela 4). As mães estudaram em média 10,95 anos (tabela 4).

Tabela 4. Valores da média, desvio-padrão, valor mínimo, percentil 25, mediana, percentil 75 e valor máximo das variáveis coletadas com o questionário.

	n	Média	DP§	Mínima	p25	Mediana	p75	Máxima
Idade (meses)	99	29,54	18,30	0,00	16,00	28,00	48,00	59,00
Peso ao nascimento (Kg)	86	3,298	0,544	0,740	3,015	3,300	3,590	4,995
Duração do AMT* (meses)	86	10,23	9,53	0,00	3,00	6,50	14,00	36,00
Duração do AME† (meses)	86	4,00	2,33	0,00	2,00	4,00	6,00	12,00
TMFT ‡ (%)	86	53,77	43,16	0,00	0,00	50,00	100,00	100,00
Renda familiar (em Reais)	86	1.382,00	1.268,10	300,00	700,00	1.000,00	1.700,00	10.000,00
Escolaridade materna (anos)	86	10,95	4,53	0,00	8,00	11,00	14,00	22,00

* AMT= Aleitamento materno total

† AME= Aleitamento materno exclusivo

‡ TMFT = Taxa de pessoas da família inseridas no mercado formal de trabalho

§ DP= Desvio padrão

Tabela 5. Incidência de amamentação materna dentre as crianças, em número e porcentagem.

Incidência	Número	%*	Cum†.	IC (95%)‡
Sim	80	93,0	93,0	85,4 – 97,4%
Não	6	7,0	100	2,6 – 14,6 %
Total	86	100		

* %= Porcentagem das crianças

† Cum%= Porcentagem acumulada

‡ IC (95%) = Intervalo de confiança de 95%

A maioria das crianças recebeu suporte familiar na hora das refeições (tabelas 6 e 7), sendo o local das refeições mais freqüente a casa (81,4%), seguida por creche ou escola (12,8%) e casa do cuidador [babá ou casa de avós (5,8%)]. A mãe foi a principal supervisora das refeições com 69,6%. A supervisão por outros membros da família (avós/tios, irmãos e pais) totalizou 12,9% e a professora da escola ou merendeira na creche supervisionaram 12,8% das crianças. O cuidador, nesse caso babá, supervisionou apenas 4,7% das crianças.

Tabela 6. Local das refeições da criança, em número e porcentagem.

Local	Número	%*	Cum†.	IC (95%)‡
Casa	70	81,4	81,4	71,6 – 89,0%
Creche/escola	11	12,8	94,2	6,6 – 21,7 %
Casa do cuidador	5	5,8	100	1,9 – 13,0 %
Total	86	100		

* %= Porcentagem das crianças

† Cum%= Porcentagem acumulada

‡ IC (95%) = Intervalo de confiança de 95%

Tabela 7. Principal supervisor das refeições da criança, em número e porcentagem.

Supervisor	Número	%*	Cum†.	IC (95%)‡
Avós/Tios	9	10,5	10,5	4,9 – 18,9%
Cuidador	4	4,7	15,2	0,7 – 9,9 %
Irmãos	1	1,2	16,4	0,0 – 6,3%
Mãe	60	69,6	86,0	58,9 – 79,2%
Professora/Merendeira	11	12,8	98,8	6,6 – 21,7%
Pai	1	1,2	100	0,0 – 6,3%
Total	86	100		

* %= Porcentagem das crianças

† Cum%= Porcentagem acumulada

‡ IC (95%) = Intervalo de confiança de 95%

As crianças do estudo pesaram e mediram em média 13,46 quilogramas e 0,89 metros, respectivamente e suas mães pesaram em média 65,31 quilogramas e mediram em média 1,61 metros (tabela 8). A circunferência abdominal, aferida somente nas crianças acima de 2 anos de idade, apresentou uma média de 52,59 cm, com um mínimo de 45 cm e máximo de 90 cm. Os valores do IMC atual, do percentil do IMC atual, do percentil peso/estatura, do escore Z para peso/estatura e o percentil da circunferência abdominal podem ser visualizados na tabela 8. A média do IMC materno foi de 25,21 (tabela 8).

Tabela 8. Valores da média, desvio-padrão, valor mínimo, percentil 25, mediana, percentil 75 e valor máximo das variáveis aferidas pela pesquisadora.

	n	Média	DP†	Mínima	p25	Mediana	p75	Máxima
Peso atual (Kg)	99	13,469	4,532	3,150	10,500	13,300	17,500	22,900
Comprimento atual (m)	99	0,891	0,160	0,470	0,790	0,890	1,030	1,150
CA* (cm)	55	52,59	6,47	45,00	49,00	52,00	55,00	90,00
IMC atual (kg/m ²)	99	16,514	2,032	12,990	15,520	16,330	17,030	30,150
Percentil IMC	99	61,63	26,15	0,40	42,20	68,00	84,00	99,99
Percentil P/E	99	61,73	26,27	2,6	42,4	67,10	84,3	99,99
Escore Z	99	0,46	1,14	-1,95	-0,19	0,44	1,01	6,91
Percentil da CA	55	59,23	24,28	10,00	50,00	50,00	75,00	95,00
Peso da mãe (kg)	95	65,313	14,810	46,000	52,800	61,100	73,900	116,000
Altura da mãe (m)	95	1,610	0,057	1,450	1,570	1,610	1,650	1,760
IMC da mãe (kg/m ²)	95	25,213	5,661	16,460	21,290	24,000	27,530	48,280

* CA= Circunferência abdominal

† DP= Desvio padrão

Ao dividir o peso ao nascimento em categorias de baixo peso (< 2.500 gramas), peso adequado (2.500 – 3.999 gramas) e alto peso ao nascer (\geq 4.000 gramas), percebeu-se que 88,4 % das crianças (76 crianças) encontravam-se na faixa adequada de peso ao nascimento, enquanto que 4,7 % (4 crianças) nasceram com baixo peso e 7,0% (6 crianças) nasceram com alto peso (figura 2).

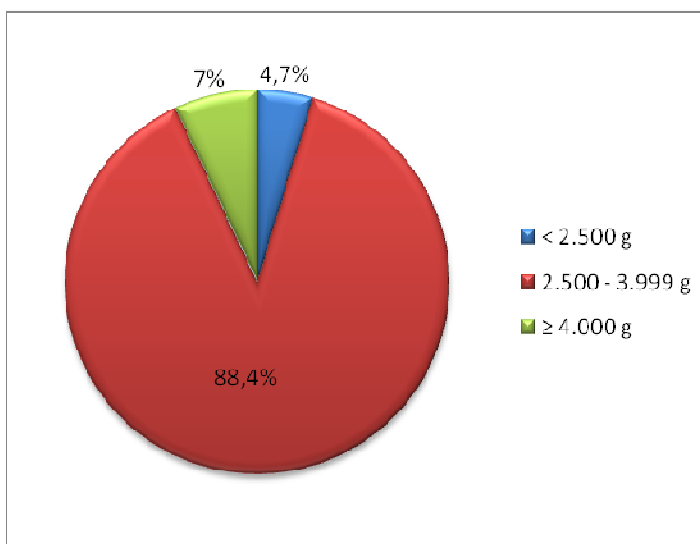


Figura 2: Porcentagem de crianças em cada categoria de peso ao nascimento.

Categorizando o IMC materno em normal ($IMC < 25$), acima do peso ($IMC \geq 25$) e obesidade ($IMC \geq 30$), a prevalência de mães acima do peso foi de 42,1 % (40 mães) e de obesas foi de 14,7% (14 mães), sendo a maioria (57,9%) enquadrada dentro da normalidade (tabela 9).

Tabela 9. Prevalência de sobrepeso e obesidade das mães, pelo IMC materno.

IMC da Mãe	Número	Frequência	%*	IC (95%)†
Obesidade	95	14	14,7	8,3 – 23,5%
Acima do peso	95	40	42,1	32,0 – 52,7%
Normal	95	55	57,9	47,3 – 68,0%

* %= Porcentagem das mães

† IC (95%) = Intervalo de confiança de 95%

Ao analisar a prevalência de sobrepeso nas crianças de 0 a 5 anos residentes no Pântano do Sul pelo método IMC, verificou-se que 21,2 % das crianças estão acima do peso esperado para gênero e idade (tabela 10). Já a prevalência de obesidade infantil na faixa etária estudada encontrada foi de 8,1% pelo método IMC e de 3,0 % pelo escore Z da relação P/E. Quando avaliada a circunferência abdominal e seu respectivo percentil, a prevalência de obesos acima de 2 anos foi de 10, 9% (tabela 11).

Tabela 10. Prevalência de sobrepeso nas crianças, pelo método IMC.

Sobrepeso IMC	Número	Frequência	%*	IC (95%)†
	99	21	21,2	13,6 - 30,6 %

* %= Porcentagem das crianças

† IC (95%) = Intervalo de confiança de 95%

Tabela 11. Prevalência de obesidade infantil, pelos métodos IMC, relação P/E e circunferência abdominal.

Obesidade	Número	Frequência	%*	IC (95%)†
IMC	99	8	8,1	3,6 – 15,3 %
Relação P/E‡	99	3	3,0	0,6 – 8,6 %
CA§	55	6	10,9	4,1 – 22,2%

* %= Porcentagem das crianças

† IC (95%) = Intervalo de confiança de 95%

‡ EZ Relação P/E= Escore Z da relação peso/estatura

§CA= Circunferência abdominal

4.2 Análise comparativa

Consiste na comparação das categorias acima do peso e obesos com as categorias controle não acima do peso e não obesos.

4.2.1 Acima do peso x Não acima do peso

Comparando-se as crianças acima do peso esperado para gênero e idade pelo IMC e as com peso dentro da normalidade (não acima do peso), verifica-se uma tendência não significativa ($p=0,5886$) das crianças acima do peso terem uma média de idade maior do que as não acima do peso (31,47 e 29,02 meses, respectivamente).

O mesmo ocorre com o peso ao nascimento (3,515 x 3,248 kg), com uma tendência forte, porém não significativa ($p = 0,0774$). O aleitamento materno total (AMT) e exclusivo (AME) tiveram uma duração em média menor no grupo dos acima do peso, todavia, sem diferença significativa (AMT = 9,43 x 10,42 meses, $p = 0,712$; AME = 3,62 x 4,09 meses, $p=0,474$).

As crianças pertencentes ao grupo acima do peso tiveram uma renda média familiar menor do que as do grupo não acima do peso e o contrário ocorreu quando avaliado o número de anos de estudo da mãe, ambos com uma diferença igualmente não significativa (Renda familiar: 1.165,63 x 1.431,57 Reais, $p = 0,4524$; Escolaridade materna: 11,18 x 10,9 anos, $p=0,8207$).

A média do peso da mãe e IMC maternos são praticamente iguais nos dois grupos (65,45 x 65,28 kg, $p=0,9733$ e 25,30 x 25,19, $p=0,93$). Todos esses dados podem ser visualizados na tabela 12.

Tabela 12. Média das variáveis contínuas comparadas entre os grupos acima do peso e não acima do peso.

	Acima do Peso			Não acima do peso			
	n	Média	DP*	n	Média	DP*	Análise§
Idade atual (meses)	21	31,476	18,975	78	29,025	18,209	p=0,5886
Peso ao nascer (Kg)	16	3,515	0,547	70	3,248	0,535	p=0,0774
Duração do AMT† (meses)	16	9,437	8,617	70	10,42	9,776	p= 0,7122
Duração do AME‡ (meses)	16	3,625	2,125	70	4,091	2,390	p=0,4749
Renda familiar (Reais)	16	1.165,63	683,91	70	1.431,57	1.365,99	p=0,4524
Escolaridade materna (anos)	16	11,187	3,885	70	10,9	4,697	p=0,8207
Peso da mãe (Kg)	19	65,415	13,570	76	65,287	15,188	p=0,9733
IMC da mãe	19	25,302	5,590	76	25,190	5,715	p=0,9392

* DP= Desvio Padrão

† AMT= Amamentação materna total

‡ AME = Amamentação materna exclusiva

§ A análise estatística realizada foi o teste t de Student

Percebe-se, ao comparar o grupo acima do peso com o grupo não acima do peso, que não houve diferença de gênero e local das refeições (tabela 13). Das crianças que mamaram no peito, 17,50 % se encontravam acima do peso e das que não mamaram no peito, 33,33% estavam acima do peso (p=0,336). O principal supervisor durante as refeições foi a mãe nos dois grupos, porém, no grupo em que as crianças foram supervisionadas pela mãe, a prevalência de crianças acima do peso foi menor (15,00%) do que quando comparado com os grupos de crianças supervisionados por outros (com exceção do pai), sem significância estatística (p=0,236).

Das crianças que nasceram com mais de 4.000 gramas, um número maior de crianças se encontravam acima do peso (33,33%, p=0,423) e das que nasceram com baixo peso, menos crianças estavam acima do peso (0,00%, p=0,423), entretanto, esta diferença também não foi significativa.

Nota-se que das crianças com pais autônomos 17,86% encontravam-se acima do peso, das com 50% dos pais trabalhando com carteira de trabalho assinada, 26,32% estavam acima do peso e das com 100% dos pais no mercado formal de trabalho, 14,71% estavam acima do peso, porém, igualmente sem significância estatística (p=0,751).

Quanto ao peso da mãe, não houve diferença entre os grupos, tanto com as mães acima do peso (20,00% x 20,00% de crianças acima do peso com mães com peso adequado, p=

1,000) como com as mães obesas (21,43% x 19,75% de crianças acima do peso com mães não obesas, $p=0,885$). Esses valores estão representados na tabela 13.

Tabela 13. Valores absolutos e relativos das variáveis categóricas, nos grupos acima do peso e não acima do peso.

	Categoria	Acima do peso		Não acima do peso		
		n	%*	n	%*	Análise§
Gênero	Masculino	12	21,05	45	78,95	$p= 0,964$
	Feminino	9	21,43	33	78,57	
Incidência de AM†	Sim	14	17,50	66	82,50	$p= 0,336$
	Não	2	33,33	4	66,67	
Local das refeições	Casa	13	18,57	57	81,43	$p=1,000$
	Creche/Escola	2	18,18	9	81,82	
	Casa do cuidador	1	20,00	4	80,00	
Supervisor das refeições	Avós/tios	3	33,33	6	66,67	$p=0,236$
	Cuidador	1	25,00	3	75,00	
	Irmãos	1	100,00	0	0,00	
	Mãe	9	15,00	51	85,00	
	Professora/Merendeira	2	18,18	9	81,82	
Peso ao nascer	Pai	0	0,00	1	100,00	$p=0,423$
	< 2.500 g	0	0,00	4	100,00	
	2.500 - 3.999 g	14	18,42	62	81,58	
TMFT ‡ (%)	≥ 4.000 g	2	33,33	4	66,67	$p=0,751$
	0	5	17,86	23	82,14	
	33,33	0	0,00	1	100,00	
	50	5	26,32	14	73,68	
	66,66	0	0,00	2	100,00	
	100	5	14,71	29	85,29	
Mãe acima do peso	Sim	8	20,00	32	80,00	$p=1,000$
	Não	11	20,00	44	80,00	
Obesidade da mãe	Sim	3	21,43	11	78,57	$p=0,885$
	Não	16	19,75	65	80,25	

* %= Porcentagem

† AM= Amamentação

‡ TMFT = Taxa de pessoas da família inseridas no mercado formal de trabalho

§ A análise estatística foi realizada através do teste do Qui-quadrado de Pearson e do teste exato de Fisher, conforme apropriado

4.2.2 Obesos x não obesos

Nas crianças obesas pelo IMC, assim como com as crianças acima do peso, a média de idade foi maior do que a das crianças não obesas, sem diferença estatística (33,87 x 29,16 meses, $p=0,4881$).

A média de peso ao nascer (3,446 x 3,285 quilogramas, $p=0,4558$) e da duração do aleitamento materno total (AMT) e exclusivo (AME) (AMT = 11,28 x 10,14 meses, $p = 0,7634$; AME=4,28 x 3,97 meses, $p=0,7422$) também foi maior no grupo de obesos, igualmente sem significância estatística.

Já a renda familiar média no grupo dos obesos é menor do que no grupo dos não obesos (1.265,71 x 1.392,41 Reais, $p =0,8017$). As mães dos obesos estudaram em média mais, mas sem diferença estatisticamente significativa (12,71 x 10,79 anos, $p=0,2867$). O peso da mãe e, conseqüentemente o IMC materno, obteve uma diferença relevante, com valor de p significativo ($p=0,0449$), com as mães dos obesos pesando em média 76,08 quilogramas e as dos não obesos, 64,45 quilogramas. Todas essas análises podem ser vistas na tabela 14.

Tabela 14. Média das variáveis contínuas comparadas entre os grupos obesos e não obesos.

	Obesos			Não obesos			
	n	Média	DP*	n	Média	DP*	Análise§
Idade atual (meses)	8	33,875	16,999	91	29,168	18,453	$p=0,4881$
Peso ao nascer (Kg)	7	3,446	0,478	79	3,285	0,550	$p=0,4558$
Duração do AMT† (meses)	7	11,285	9,286	79	10,144	9,604	$p= 0,7634$
Duração do AME‡ (meses)	7	4,285	2,429	79	3,979	2,344	$p=0,7422$
Renda familiar (Reais)	7	1.265,71	894,07	79	1.392,41	1.299,84	$p=0,8017$
Escolaridade materna (anos)	7	12,714	5,023	79	10,797	4,493	$p=0,2867$
Peso da mãe (Kg)	7	76,085	14,917	88	64,453	14,545	$p=0,0449$
IMC da mãe	7	29,818	6,477	88	24,846	5,467	$p=0,0245$

* DP= Desvio Padrão

† AMT= Amamentação materna total

‡ AME = Amamentação materna exclusiva

§ A análise estatística realizada foi o teste t de Student

Quanto ao gênero, há uma diferença importante, contudo, não significativa ($p=0,052$). Das meninas, 14,29% são obesas e, dos meninos, 3,51% são obesos.

Das crianças que mamaram no peito, 7,50 % são obesas e das que não mamaram no peito, 16,67% são obesas ($p=0,428$). Quanto ao local das refeições, das crianças que

almoçavam na casa do cuidador, 20% são obesas. Das que almoçavam na creche/escola e em casa, 9,09% e 7,14% são obesas, respectivamente ($p=0,508$). O principal supervisor das refeições foi a mãe em ambos os grupos, sendo que, das crianças acompanhadas pelo cuidador, 25% são obesas. Das crianças acompanhadas por avós/tios, professora/merendeira e mãe, o índice de obesidade chega a 11,11%, 9,09% e 6,67%, respectivamente, com valor de p não significativo (0,385).

A maioria das crianças dos dois grupos nasceu dentro da categoria de peso adequado, porém, novamente houve mais crianças obesas das que nasceram com alto peso (16,67%) e menos obesos das que nasceram com baixo peso (0,00%; $p= 0,624$), sem diferença significativa.

Quanto a inserção formal no mercado de trabalho, das crianças com pais autônomos 3,57 % são obesas, das com 50% dos pais trabalhando com carteira de trabalho assinada 15,79% são obesas e das com 100% dos pais no mercado formal de trabalho, 8,82% são obesas, entretanto, sem significância estatística ($p=0,547$).

Das crianças de mães acima do peso, 12,50% são obesas e das com mãe dentro do peso normal, 3,64% são obesas ($p=0,103$). A chance de uma criança filha de uma mãe acima do peso ser obesa é de 3,44 (RP=3,44; IC 95%= 0,70-16,83). Quanto a obesidade, houve diferença significativa ($p=0,029$). Dos filhos de mães obesas, 21,43% estavam obesos e dos de mães não obesas, apenas 4,94% eram obesos (RP=4,34; IC 95%=1,09-17,34). Os dados relatados podem ser melhor visualizados na tabela 15.

Tabela 15. Valores absolutos e relativos das variáveis categóricas, nas crianças obesas e não obesas.

	Categoria	Obesos		Não obesos		Análise§
		n	%*	n	%*	
Gênero	Masculino	2	3,51	55	96,49	p=0,052
	Feminino	6	14,29	36	85,71	
Incidência de AM†	Sim	6	7,50	74	92,50	p= 0,428
	Não	1	16,67	5	83,33	
Local das refeições	Casa	5	7,14	65	92,86	p=0,508
	Creche/Escola	1	9,09	10	90,91	
	Casa do cuidador	1	20,00	4	80,00	
Supervisor das refeições	Avós/tios	1	11,11	8	88,89	p=0,385
	Cuidador	1	25,00	3	75,00	
	Irmãos	0	0,00	1	100,00	
	Mãe	4	6,67	56	93,33	
	Professora/Merendeira	1	9,09	10	90,91	
	Pai	0	0,00	1	100,00	
Peso ao nascer	< 2.500 g	0	0,00	4	100,00	p=0,624
	2.500 - 3.999 g	6	7,89	70	92,11	
	≥ 4.000 g	1	16,67	5	83,33	
TMFT‡ (%)	0	1	3,57	27	96,43	p=0,547
	33.33	0	0,00	1	100,00	
	50	3	15,79	16	84,21	
	66.66	0	0,00	2	100,00	
	100	3	8,82	31	91,18	
	Mãe acima do peso	Sim	5	12,50	35	
Não	2	3,64	53	96,36		
Obesidade da mãe	Sim	3	21,43	11	78,57	p=0,029
	Não	4	4,94	77	95,06	

* %= Porcentagem

† AM= Amamentação

‡ TMFT = Taxa de pessoas da família inseridas no mercado formal de trabalho

§ A análise estatística foi realizada através do teste do Qui-quadrado de Pearson e do teste exato de Fisher, conforme apropriado

5 DISCUSSÃO

Analisando-se a prevalência de obesidade entre as crianças de 0 a 5 anos residentes no Pântano do Sul, verifica-se que há uma pequena diferença entre os resultados obtidos pelo método IMC e pelo método relação peso/estatura. Para o IMC, a prevalência de obesidade na faixa etária estudada foi de 8,1% (IC 95% 3,6-15,3%). Já para a relação P/E, a prevalência encontrada é de 3% (IC 95% 0,6-8,6%). O IMC tem sido considerado o melhor e mais usado procedimento para verificação de gordura corporal dentre os índices antropométricos que utilizam as medidas de peso e estatura e apresenta boa correlação com obesidade na adolescência e idade adulta^{25,37,38}. Nesse caso, ao se aceitar o IMC para gênero e idade como a forma mais adequada de avaliação de obesidade, pode-se dizer que o método relação peso/estatura subestimou as crianças obesas neste estudo.

A prevalência de obesidade infantil encontrada na comunidade do Pântano do Sul está em consonância com a literatura. Monteiro et al.¹³ verificaram uma prevalência de crianças obesas abaixo de 5 anos que variou de 2,5 % entre as classes sociais menos favorecidas a 10,6% nos grupos mais abastados. Outro estudo brasileiro que comparou o método relação peso/estatura e relação estatura/idade pelos padrões de referência NCHS (2000) e OMS (2005) em crianças de 0 a 5 anos encontrou uma prevalência de obesos de 7% pelo padrão NCHS e de 6 % pelo padrão OMS³⁹. Em outro estudo de Monteiro et al.⁴⁰, na cidade de São Paulo, foi encontrada uma prevalência de 3,8 % em 1.266 crianças entre 0 e 5 anos de idade. Outro trabalho que avaliou a prevalência de sobrepeso e obesidade nas crianças e adolescentes comparando a região Nordeste com a região Sudeste mostrou que a prevalência de obesidade encontrada entre as crianças foi de 11,9% no Sudeste e 8,2 % no Nordeste⁴¹. Todos estes trabalhos avaliaram a prevalência de obesidade pelo método relação peso/estatura.

Quando avaliada através da circunferência abdominal, a prevalência de obesidade nas crianças entre 2 e 5 anos foi de 10,9% (IC 95% 4,1 – 22,2%), com uma circunferência abdominal média de 52,59 cm. Esses valores também estão de acordo com a literatura. Em um estudo norte-americano que avalia a tendência de crescimento da circunferência abdominal e da relação cintura-quadril em crianças de 2 a 19 anos ao longo de quatro períodos do estudo NHANES e que utiliza como pontos de corte para obesidade os valores acima do percentil 90 do estudo NHANES III (semelhante a este estudo), a média da circunferência abdominal nos meninos de 2 a 5 anos no estudo NHANES III (1988-1994)

passou de 50,7cm para 51,9 cm no estudo NHANES (1999-2004). A prevalência de obesidade passou de 10,5 a 19,4%. Nas meninas de mesma faixa etária a média da circunferência passou de 51,0 cm para 51,8 cm e a prevalência de 10,3% atingiu 13,4%²⁷.

A literatura é escassa em trabalhos que mostram a prevalência nesta faixa etária. A maioria dos trabalhos que avalia a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças as avalia a partir da idade escolar. Isso, porque alguns autores acreditam que não há uma correlação significativa entre o peso na fase adulta e o peso em crianças até 5 anos de idade^{42,43,44}. Aliado a isso, entre os 5 a 6 anos de idade, ocorre o período de rebote da adiposidade, em que a gordura corporal declina até o mínimo para então aumentar novamente (efeito NADIR)^{37,44,45,46}. Todavia, a comunidade do Pântano do Sul, até então, não conhecia a prevalência de sobrepeso e obesidade infantil. A faixa etária até cinco anos foi a mais acessível pelas consultas de puericulturas e necessidade de vacinação. Sabe-se também que o tratamento da obesidade deve ser o mais precoce possível, pois quanto mais idade tiver a criança e maior for o excesso de peso, mais difícil será a reversão do quadro⁴⁷.

É importante considerar como limitação do trabalho as balanças utilizadas para a pesagem das crianças e das mães. Sabe-se que as balanças digitais encontradas na unidade de saúde poderiam facilmente descalibrar-se, necessitando de calibração periódica. Na prática isso não é feito pela prefeitura. O equipamento ideal seria uma balança portátil do tipo gancho ou mola³¹, difícil de descalibração. Pela dificuldade na obtenção desta balança, além de limitação financeira, tal balança não foi utilizada. Para reduzir o erro, efetuou-se a calibração manual pela pesquisadora, através de objetos com pesos conhecidos (halteres utilizados para prática de musculação) de 1 e 5 quilogramas antes de cada pesagem.

Outra limitação do estudo consiste no viés de seleção quando se analisa o peso e o comprimento/estatura das crianças que iam ao posto de saúde para consultas de puericultura, portanto, de cujas mães apresentavam maior preocupação com estado nutricional. Com o intuito de reduzir esse viés foi realizada pesagem de crianças em dias de campanha de vacinação para a poliomielite.

Quando analisados os fatores de risco nas crianças acima do peso e obesas, verificou-se que não houve correlação do peso materno com as crianças acima do peso. Percebeu-se que das crianças de mães acima do peso (IMC maior que 25), 12,50% eram obesas (razão de prevalência=3,43; p=0,103). Entretanto, houve correlação significativa das mães obesas com as crianças obesas. Das crianças de mães obesas, 21,43% eram obesas e a razão de prevalência foi de 4,38.

Em outro estudo brasileiro foi verificado que de 3.914 crianças que tinham mães com sobrepeso (mães com IMC acima de 25), 244 crianças (6,2%) eram obesas⁴⁸. O risco de uma criança ser obesa foi 3,19 vezes maior se a mãe apresentava sobrepeso e 2,46 vezes maior se a mãe possuía estado nutricional adequado, em relação às mães com baixo peso⁴⁸. Nesse estudo, entretanto, o diagnóstico de obesidade infantil foi realizado pelo escore Z da relação P/E, e não pelo IMC como no presente trabalho. Isso, associado ao fato de ter sido efetuado com dados de um inquérito nutricional brasileiro de 1980, ajuda a explicar a menor prevalência de obesidade entre os filhos de mães com sobrepeso em relação ao presente estudo.

Em outra casuística foi encontrada uma prevalência de 34,8% de obesidade entre os filhos de mães com sobrepeso e 36,7% nos filhos de mães obesas⁴. Esse trabalho mostrou uma razão de chances de 2,29 para as mães com sobrepeso terem uma criança obesa e de 2,49 para as mães obesas terem uma criança obesa⁴. Possivelmente essa maior prevalência quando comparada a este estudo se deve por se tratar de uma população de alto nível sócio-econômico.

Há muito tempo se conhece a relação da família com a obesidade⁵. Até que ponto essa relação se dá devido a genes transmitidos ou a fatores ambientais de comportamento é que não está bem estabelecido^{1,5}. Considera-se que para crianças pequenas, se um dos pais é obeso, a razão de chance para obesidade na fase adulta é de 3 e se os dois pais forem obesos, a razão de chance aumenta para mais de 10⁵. Antes dos 3 anos de idade, a obesidade dos pais é maior fator preditor de obesidade na idade adulta do que o status do peso da criança⁴⁹. Portanto, a obesidade familiar como fator de risco para obesidade infantil já está consolidada.

O mesmo não ocorre com o fator de risco peso ao nascimento. A literatura se mostra bastante contraditória⁹. Neste estudo, das crianças com mais de 4.000 gramas ao nascimento, 33,33% estavam acima do peso e das com baixo peso ao nascer, 0% estavam acima do peso ($p=0,423$). No grupo das crianças obesas novamente houve mais crianças obesas das que nasceram com grande peso (16,67%) e menos obesos das que nasceram com baixo peso (0,00%; $p= 0,624$). Estes valores, no entanto, não apresentaram diferença significativa. Pode-se atribuir isso ao reduzido tamanho da amostra, particularmente, dentro das categorias de peso ao nascimento.

Na literatura, há inúmeras vertentes. As principais revisões sobre o assunto^{9,50,51,52,53,54}, relatam, principalmente, uma associação positiva entre o peso ao nascimento e a obesidade na infância, de maneira que baixo peso ao nascimento é fator protetor para obesidade infantil.

Estas revisões também colocam que a restrição de crescimento intra-uterino (RCIU), e não o baixo peso ao nascer, teria influência no surgimento da obesidade na infância. Outros artigos não mostram associação do RCIU com obesidade infantil³⁴. Alguns, todavia, mostram uma associação não linear em que tanto crianças que nasceram com baixo peso como aquelas que nasceram com grande peso teriam probabilidade maior de serem obesas na infância, com maior probabilidade para as que nasceram com grande peso^{55,56}. Outras duas correntes defendem a hipótese pré-natal e a hipótese pós-natal. Na primeira, as crianças que nasceram com baixo peso ou com RCIU cresceriam mais rapidamente entre os primeiros anos de vida (“catch-up”) estando mais sujeitas a obesidade do que as com peso adequado ao nascimento⁵⁷. Na segunda, não se encontra associação entre o peso ao nascimento e a obesidade na infância, que seria então determinada pelo crescimento acelerado durante a infância, independente do peso ao nascer^{9,54}.

O aleitamento materno como fator protetor para obesidade infantil também é alvo de contradições^{5,7}. Inúmeros estudos mostram o aleitamento materno como fator protetor para obesidade^{58,59,60,61,62,63}. Outros estudos não confirmam este papel protetor^{64,65,66}. Von Kries et al.⁶³ encontraram, em uma amostra de 9.357 crianças alemãs de 5 e 6 anos de idade, uma prevalência de obesidade infantil (definida como IMC maior ou igual ao percentil 97 para gênero e idade) de 4,5% no grupo que não foi amamentado e de 2,8% no grupo que foi amamentado. Na prática, eles verificaram um menor risco de obesidade em crianças que receberam aleitamento materno (OR=0,75; IC 95%= 0,57-0,98). No presente estudo estes valores de prevalência para o grupo que mamou e não mamou no peito foram maiores (7,50 % e 16,67%, respectivamente). O que pode explicar este fato é o método utilizado para definir obesidade. No estudo de Von Kries et al. a obesidade foi definida como IMC acima ou igual do percentil 97 e neste estudo foi definida como IMC acima ou igual do percentil 95.

No presente trabalho não houve diferença significativa na incidência e na duração do aleitamento materno total e exclusivo tanto para as crianças acima do peso como para as crianças obesas. As crianças obesas, apesar de não significativo, mamaram por mais tempo (total e exclusivo) do que as crianças não obesas. Este fato pode ser explicado, pois das 7 crianças obesas, apenas 1 (14,29%) não recebeu aleitamento materno quando comparado às 6 crianças obesas que receberam leite materno (85,71%), ou seja, há uma discrepância considerável entre os dois grupos.

Em outro trabalho, de Balaban et al.⁶⁷, com 409 crianças, 11,5% não foram amamentadas pela mãe. A duração média do aleitamento materno foi de 3,97 meses e a

prevalência de sobrepeso (IMC maior ou igual ao percentil 85 para gênero e idade) foi de 18,6%. Houve maior prevalência de sobrepeso no grupo que recebeu menos de 4 meses de amamentação (22,5%) do que no grupo que recebeu leite materno exclusivo por 4 meses ou mais (13,5%, $p=0,03$). No presente estudo, não se classificou o aleitamento materno exclusivo em categorias. A prevalência de sobrepeso na pesquisa de Balaban et al. está de acordo com este estudo, assim como a duração média do aleitamento materno exclusivo.

Quanto a fatores sócio-econômicos, não foi encontrada diferença significativa dos fatores renda familiar, anos de escolaridade materna e taxa de inserção no mercado formal de trabalho com sobrepeso e obesidade infantil. Isso pode ser decorrente de vários fatores.

Em primeiro lugar, o tamanho da amostra de cada grupo foi limitado. Além disso, percebeu-se que muitas mães, talvez com receio de perder bolsa de programas assistenciais do Governo, omitiram a real renda da família. Isso foi percebido durante a aplicação do questionário. Ao se visitar as casas, muitas vezes notou-se que as condições de vida da família não eram compatíveis com a renda familiar declarada. Esse viés foi diminuído através do cálculo da taxa de pessoas da família que trabalham com carteira de trabalho e previdência social, uma medida indireta de renda.

Outro fator que poderia explicar a ausência de significância estatística foi o método de avaliação da escolaridade materna. Talvez a melhor forma de aferi-la fosse questionando a mãe até que série de ensino (fundamental, médio, superior incompleto, completo ou pós-graduação) ela estudou. Entretanto, como muitas mães poderiam ter estudado em outra época em que não havia essa classificação, optou-se por determinar anos de escolaridade materna em número absoluto. Neste caso, se uma mãe repetiu o ano conta como dois anos de estudo e não um como contaria na outra classificação.

Neste estudo, percebeu-se uma tendência das crianças acima do peso e obesas apresentarem uma renda familiar menor do que as crianças controles (R\$ 1.165,63 e R\$ 1.265,71, respectivamente). Esse padrão é característico de países desenvolvidos⁶⁸. Em um trabalho⁶⁸ que comparou a prevalência de obesidade em crianças e adolescentes de 6 a 18 anos e sua associação com grupo sócio-econômico entre os países da Rússia, China e EUA, verificou-se nos EUA (país desenvolvido) que o grupo sócio-econômico desfavorável apresentava maior risco para obesidade. Já na China (país em desenvolvimento), o contrário ocorreu. Uma das explicações possíveis é a de que o grupo sócio-econômico influencia de maneira diferente no estilo de vida das pessoas de um país em desenvolvimento para um desenvolvido. Na China, por exemplo, os mais ricos consomem mais carne e outras comidas

calóricas que são mais caras do que frutas e vegetais. Já nos EUA, os mais ricos consomem mais vegetais e frutas.

A comunidade do Pântano do Sul está situada em Florianópolis, uma cidade de padrão sócio-econômico elevado. Apesar disso, a renda dos moradores desta comunidade é baixa, pelos motivos já explicados, e por ser uma comunidade composta basicamente por pescadores²⁹. Ademais, esta diferença de renda entre os grupos não foi significativa, uma vez que a diferença das médias da renda familiar entre os grupos das crianças acima do peso e obesas, quando comparadas a média dos grupos controle, foi mínima.

As crianças acima do peso e obesas tiveram maior média de número de anos de estudo da mãe (11,18 anos e 12,71 anos, respectivamente) do que o grupo comparativo, sem significância estatística. O estudo de Gable et al.⁶⁹ mostrou uma média de anos de escolaridade dos pais menor no grupo das crianças obesas (14,1 anos) do que no grupo das não obesas (15 anos, $p=n.s.$). Assim como no presente estudo, não houve diferença significativa.

Em um estudo realizado na cidade de Porto Alegre⁷⁰ percebeu-se que o risco de sobrepeso da criança foi duas vezes superior quando a escolaridade materna ultrapassou o ensino fundamental (OR: ≥ 12 anos= 2,38; 9-11 anos= 2,12; 5-8 anos= 1,49, $p=0,002$).

A escolaridade materna como fator de risco para obesidade é confusa. Por lógica, a mãe com acesso à educação tem melhores condições de vida, de trabalho, de renda, de ambiente físico domiciliar e acesso à alimentação⁴⁸. Há trabalhos que mostram que quanto menor o nível de instrução da mãe, mais alto é o risco de obesidade⁷¹. O contrário também ocorre⁷⁰. Outros estudos também mostram associação de obesidade com os extremos (mães analfabetas e mães com mais de 12 anos de instrução)⁴⁸. Talvez esta discrepância se deva, pois as mães com baixa instrução não apresentam a mesma preocupação com hábitos saudáveis do que mães mais instruídas. Ao mesmo tempo, a mãe mais instruída tem melhor acesso a trabalho e a renda, podendo comprar todos os tipos de alimentos, inclusive os caros e calóricos.

No trabalho de Gable et al.⁶⁹, quando avaliada a presença do suporte familiar nas refeições, através da pergunta número de refeições em família por semana, notou-se que no grupo das crianças obesas a média foi menor do que no das crianças não obesas (6,8 x 7,2 refeições/semana, $p=n.s.$). Já no estudo de Drachler et al.⁷⁰, o risco da criança ter sobrepeso foi maior quando os cuidadores foram os avós do que os pais (OR: 1,21, $p=0,466$).

A dinâmica familiar na gênese da obesidade é complexa⁵. A percepção dos pais sobre a necessidade nutricional da criança e, conseqüentemente, o controle que eles exercem sobre as refeições da criança estão associados à maior risco de obesidade na infância⁶⁹. Birch et al.⁷² perceberam que a medida que aumenta o controle exercido pelos pais durante as refeições, diminui a habilidade da criança de regular a quantidade de calorias ingeridas. O contrário também é fator de risco para obesidade. Se os pais acreditam que a criança está apta a selecionar e preparar uma comida saudável por conta própria, a ausência de um envolvimento bem modulado por parte dos pais pode ser tão prejudicial como o excesso de zelo⁶⁹. Crianças que possuem apenas um dos pais ou que ambos os pais trabalham fora possuem uma tendência maior de consumir comida preparada, rica em gordura e sódio⁷³. Neste contexto, entra a falta de suporte familiar durante as refeições. Neste estudo não houve diferença significativa, o que pode ser devido ao pequeno número de crianças em cada subcategoria.

O principal objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de obesidade em crianças de 0 a 5 anos do Pântano do Sul. Este objetivo foi alcançado. Os demais objetivos secundários, devido às limitações impostas pela metodologia, não puderam ser perfeitamente avaliados. Desse modo, faz-se necessária a continuação deste trabalho, em outras comunidades de Florianópolis, com um número amostral maior e com a correção dos vieses ocorridos, de maneira a realizar um estudo caso-controle para avaliar as exposições (fatores de risco) para a obesidade infantil.

Igualmente proveitosa é a realização de uma pesquisa que aborde mais profundamente a relação da família na gênese da obesidade. Sugere-se avaliar aspectos como a percepção dos pais sobre as necessidades nutricionais da criança e o controle exercido pelos mesmos durante as refeições, entre outros.

Outra pesquisa importante a ser feita é a avaliação da relação do RCIU com obesidade infantil, abordando a idade gestacional ao nascimento e classificando o peso ao nascimento de acordo com a curva de Lubchenco⁷².

Enfim, inúmeros outros trabalhos podem ser efetuados visando atenuar os vieses e limitações apresentados no trabalho e esclarecer as questões que permanecem indefinidas. O assunto obesidade infantil é de extrema relevância científica e precisa ser continuamente avaliado.

6 CONCLUSÕES

1. A prevalência de crianças de 0 a 5 anos com sobrepeso e obesidade no Pântano do Sul, pelo método IMC, foi de 21,2% e 8,1%, respectivamente. A prevalência de obesidade pelo método escore Z foi de 3% e pela circunferência abdominal, em crianças acima de 2 anos, foi de 10,9%. Todos esses valores estão de acordo com a literatura.

2. Não houve diferença significativa entre o IMC materno e sobrepeso na infância. Entretanto, a prevalência de obesidade entre os filhos de mães obesas foi de 21,43% e entre os filhos das mães não obesas foi de 4,94% ($p=0,029$). O risco da criança ser obesa ao apresentar uma mãe obesa foi de 4,38.

3. Peso ao nascimento não foi fator de risco com significância estatística para sobrepeso e obesidade na amostra estudada. A literatura é contraditória sobre o assunto.

4. Não ocorreu associação significativa entre incidência e duração de aleitamento materno total e exclusivo e sobrepeso/obesidade nas crianças do estudo. A literatura não é unânime ao considerar aleitamento materno como fator de proteção para obesidade infantil.

5. Quanto aos fatores sócio-econômicos renda familiar, anos de escolaridade materna e taxa de inserção no mercado formal de trabalho não foi encontrada diferença estatisticamente significativa com sobrepeso e obesidade infantil.

6. Não foi percebida correlação significativa do suporte familiar durante as refeições, através das variáveis local e supervisão durante as refeições, com sobrepeso ou obesidade das crianças do estudo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sigulem DM, Taddei JADAC, Escrivão MAMS, Devincenzi UM. Obesidade na infância e na adolescência. Compacta nutrição [periódico na internet]. 2001 Jun [Acesso em 2007 Aug 7]; 2(1): 1-18. Disponível em: <http://www.pnut.epm.br/compacta.htm>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade. Cadernos de atenção básica [periódico na internet]. 2006 [Acesso em 2007 Aug 7]; (12): 1-110. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/dab/caderno_ab.php.
3. Oliveira CLD, Fisberg M. Obesidade na infância e adolescência - Uma verdadeira epidemia. Arq Bras Endocrinol Metab. 2003 Apr; 47(2): 107-108.
4. Siqueira RS, Monteiro SA. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. Rev Saúde Pública 2007; 41(1):5-12.
5. American Academy of Pediatrics. Prevention of pediatric overweight and obesity. Pediatrics 2003; 112(2): 424-430.
6. Stettler N, Stallings VA, Troxel AB, Zhao J, Schinnar R, Nelson SE et al. Weight Gain in the First Week of Life and Overweight in Adulthood: A Cohort Study of European American Subjects Fed Infant Formula. Circulation 2005;111:1897-1903
7. Balaban G, Silva GAP. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. Jornal de Pediatria. 2004; 80(1): 7-16.
8. Ravelli GP, Stein ZA, Susser MW. Obesity in young men after famine exposure in uterus and early infancy. N Engl J Med. 1976;295:349-53.
9. Martins EB, Carvalho MS. Associação entre peso ao nascer e excesso de peso na infância. Cad. Saúde Pública. 2006; 22(11): 2281-2300.
10. Pimenta APDAA, Palma A. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. Rev Bras Ciên Mov. 2001 Oct; 9(4): 19-24.
11. Coutinho W. Consenso Latino-Americano de Obesidade. Arq Bras Endocrinol Metab. 1999; 43(1):21-39.
12. Caribbean Food and Nutrition Institute. Childhood Obesity [periódico na internet]. 2005 [Acesso em 2007 Aug 7]:1-4. Disponível em: <http://www.paho.org/English/CFNI/NyamnewsApr1-205.pdf>.
13. Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro CA. Velhos e novos males da saúde no Brasil - A evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Editora Hucitec; 1995. p. 247-55.

14. Must A, Strauss RS. Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *International Journal of obesity*. 1999; 23 (suppl 2): S2-S11.
15. Rigatto AM, Alves SCC, Gonçalves CB, Firmo JF, Provin LM. Performance Ventilatória na obesidade. *Saúde Rev*. 2005; 7(17): 57-62.
16. Teichtahl H. The Obesity- Hypoventilation Syndrome Revisited. *Chest*. 2001;120(2):336-9.
17. Kumar KS, Malet PF. Nonalcoholic steatohepatitis. *Mayo Clin Proc*. 2000;75:733-9.
18. Kinugasa A, Tsunamoto K, Furukawa N, Sawada T, Kusunoki T, Shimada N. Fatty liver and its fibrous changes found in simple obesity of children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1984; 3:408-414.
19. Figueroa-Colon R, Franklin FA, Lee JY, Aldridge R, Alexander L. Prevalence of obesity with increased blood pressure in elementary school-aged children. *South Med J* 1997; 90:806 - 813.
20. Fisberg M. Obesidade na Infância e Adolescência. *Rev bras Educ Fís Esp*. 2006; 20 Suppl 5: S163-64.
21. Fairburn CG, Cooper Z. New perspectives on dietary and behavioral treatment for obesity. *Int J Obes* 1996; 20 Suppl 1: S9-13.
22. Hoffmans MDAF, Kromhout D, de Lezenne Coulander C. The impact of body mass index of 78 612 Dutch men on 32- year mortality. *J Clin Epidemiol* 1988; 41: 749 - 756.
23. Obesity, Childhood Obesity & Obesity Surgery News [homepage na internet]. Morefocus group. [Atualizada em 2007 Jul 15; acesso em 2007 Aug 19]. Obesity and Cancer; [aproximadamente 5 telas]. Disponível em: <http://www.obesityfocused.com/articles/obesity-and-cancer/index.php>.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Portal da saúde [homepage na internet]. [Acesso em 2007 Aug 19]. Uma análise da mortalidade no Brasil e regiões [aproximadamente 12 telas]. Disponível em: http://200.214.130.38/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=24421.
25. Center for Disease Control and Prevention [homepage na internet]. Atlanta: CDC. [Atualizada em 2007 Aug 20; acesso em 2007 Aug 20]. Using the BMI-for-Age Growth Charts [Aproximadamente 3 telas]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/growthcharts/training/modules/module1/text/page1a.htm>
26. Onis M, Garza C, Onyango AW, Borghi E. Comparison of the WHO Child Growth Standards and the CDC 2000 Growth Charts. *J. Nutr*. 2007; 137: 144-148.
27. Li C, Ford ES, Mokdad AH, Cook S. Recent trends in waist circumference and waist-height ratio among US children and adolescents. *Pediatrics*. 2006; 118(5):1390-1398.

28. McCarthy HD, Jarrett KV, Crawley HF. The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0 - 16.9 y. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2001; 55: 902-907.
29. Secretaria municipal de saúde [homepage na internet]. Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis; 1999 Dec. [Acesso em 2007 Aug 20]. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/saude/index.php>.
30. Dean AG, Dean JA, Burton AH, Dicker RC. *Epi Info Version 6: a word processing, database, and statistics system for epidemiology on microcomputers*. Atlanta: CDC/WHO; 1998.
31. Victora CG, Barros FC. *Epidemiologia da Saúde Infantil- Um manual para diagnósticos comunitários*. 3ª ed. São Paulo: Editora Hucitec-UNICEF;1998.
32. Lauritsen JM. *EpiData Data Entry, Data Management and basic Statistical Analysis System*. Odense Denmark, EpiData Association, 2000-2006. Disponível em: <http://www.epidata.dk>.
33. WHO Anthro 2005, Beta version Feb 17th, 2006: Software for assessing growth and development of the world's children. Geneva: WHO, 2006. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/software/en/>.
34. Monteiro PO, Victora CG, Barros FC, Monteiro LM. Birth size, early childhood growth, and adolescent obesity in a Brazilian birth cohort. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27:1274-82.
35. Kirkwood B. *Essentials of medical statistics*. Oxford: Blackwell; 1988.
36. Saúde Cnd. Resolução 196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 10 de outubro de 1996.
37. Whitaker R, Pepe MS, Wright JA, Seidel KD, Dietz WH. Early adiposity rebound and the risk of adult obesity. *Pediatrics* 1998; 101: 1-6.
38. Guo SS, Chumlea WC. Tracking of body mass index in children in relation to overweight in adulthood. *Am J Clin Nutr* 1999; 70: 145S-8S.
39. Torres AAL, Furumoto RAV, Alves ED. Avaliação Antropométrica de pré-escolares – comparação entre os referenciais: NCHS 2000 e OMS 2005. *Revista Eletrônica de Enfermagem* [serial on line] 2007 Jan-Abr; 9(1): 166-175. Available from: URL: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a13.htm>
40. Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). *Rev Saude Publica* 2000;34 Suppl 6:8-12.
41. Abrantes MM, Lamounier JA, Colosimo EA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. *Jornal de Pediatria* 2002; 78(4): 335-340.

42. Damiani D, Abreu M. Obesidade. In: Sarvier, editor. *Endocrinologia Pediátrica*. 1ed. São Paulo: Nuvarte Steian; 1989. p. 464-71.

43. Barlow S, Dietz W. Obesity Evaluation and Treatment: Expert Committee Recommendations. *Pediatrics* 1998; 55:31-43.

44. Forte CF. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de 7 a 10 anos de idade, em Florianópolis [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Mestrado em Ciências Médicas, 2003.

45. Wisemandle W, Maynard M, Guo S, Siervogel R. Childhood Weight, Stature, and Body Mass Index Among Never Overweight, Early-Onset Overweight, and Late-Onset Overweight Groups. *Pediatrics* 2000;106(1):e14.

46. Dorosty A, Emmett P, Cowin I, Reilly J. Factors associated With Early Adiposity Rebound. *Pediatrics* 2000;105(5):1115-18.

47. Monte O, Longui CA, Calliari LE, Kochi C. *Endocrinologia para o pediatra*. 3 ed. São Paulo. Atheneu; 2006.

48. Engstrom EM, Anjos LA. Relação entre o estado nutricional materno e sobrepeso nas crianças brasileiras. *Rev. Saúde Pública* 1996; 30(3):233-239.

49. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*. 1997;337:869-873.

50. Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD. Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23 Suppl 8:S1-107.

51. Livingstone MB. Childhood obesity in Europe: a growing concern. *Public Health Nutr* 2001; 4:109-16.

52. Martorell R, Stein AD, Schroeder DG. Early nutrition and later adiposity. *J Nutr* 2001; 131 Suppl:874-80.

53. Rogers I. The influence of birthweight and intrauterine environment on adiposity and fat distribution in later life. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27:755-77.

54. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004; 5 Suppl 1:4-85.

55. Danielzik S, Czerwinski-Mast M, Langnase K, Dilba B, Muller MJ. Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight are the major determinants of overweight and obesity in 5-7 yold children: baseline data of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28:1494-502.

56. Curhan GC, Willett WC, Rimm EB, Spiegelman D, Ascherio AL, Stampfer MJ. Birth weight and adult hypertension, diabetes mellitus, and obesity in US men. *Circulation* 1996; 94: 3246-3250.

57. Ong KK, Ahmed ML, Emmett PM, Preece MA, Dunger DB. Association between postnatal catchup growth and obesity in childhood: prospective cohort study. *BMJ* 2000; 320:967-71.
58. Bergmann KE, Von Kries R, Bohm O, Ritcher R, Dudenhausen JW, Wahn U. Early determinants of childhood overweight and adiposity in a birth cohort study: role of breast feeding. *Int J Obes.* 2003;27:162-72.
59. Gillmann MW, Rifas-Shiman SL, Camargo Jr CA, Berkey CS, Frazier AL, Rockett HR, et al. Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA.* 2001; 285(19):2461-7.
60. Hediger ML, Overpeck MD, Kuczmarski RJ, Ruan WJ. Association between infant breastfeeding and overweight in young children. *JAMA.* 2001;285(19):2453-60.
61. Kramer MS. Do breast feeding and delayed introduction of solid foods protect against subsequent obesity? *J Pediatr.* 1981;98:883-7.
62. Liese AD, Hirsch T, Von Mutius E, Keil U, Leupold W, Weiland SK. Inverse association of overweight and breastfeeding in 9 to 10 year old children in Germany. *Int J Obes.* 2001; 25:1644-50.
63. Von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T, Von Mutius E, Barnert D, Grunert V, et al. Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ.* 1999;319(17):147-50.
64. Li L, Parsons TJ, Power G. Breast feeding in childhood: cross sectional study. *BMJ.* 2003; 327:4-5.
65. Victora C, Barros F, Lima R, Horta B, Wells J. Antropometry in body composition of 18 year old men according to duration of breastfeeding: birth cohort study from Brazil. *BMJ.* 2003;327:901.
66. Zive MM, McKay H, Frank-Spohrer GC, Broyles SL, Nelson JA, Nader PR. Infant feeding practices and adiposity in 4-y- old Anglo-and Mexican-Americans. *Am J Clin Nutr.* 1992;55:1104-8.
67. Balaban G, da Silva GAP, Dias MLCdM, Dias MCdM, Fortaleza GTdM, Morotó FMM et al. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância? *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2004; 4 (3): 263-268.
68. Wang Y. Cross-national comparison of childhood obesity: the epidemic and the relationship between obesity and socioeconomic status. *International Journal of Epidemiology* 2001; 30: 1129-1136.
69. Gable S, Lutz S. Household, Parent, and Child Contributions to Childhood Obesity. *Family Relations* 2000; 49 (3): 293–300.
70. Drachler MdL, Macluf SPZ, Leite JCdC, Aerts DRGdC, Giugliani ERJ, Horta BL. Fatores de risco para sobrepeso em crianças no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2003; 19(4): 1073-1081.

71. Giugliano R, Carneiro EC. Fatores associados à obesidade em escolares. *Jornal de Pediatria* 2004; 80(1): 17-22.
72. Birch L L, Fisher, J. A.. Appetite and eating behavior in children. *Pediatric Clinics of North America* 1995; 42, 931–952.
73. Crockett SJ, Sims LS. Environmental influences on children’s eating. *Journal of Nutrition Education* 1995; 27: 249.
74. Lubchenco LO et al. Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. *Pediatrics* 1963; 32:793-800.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 17 de novembro de 2005.

ANEXOS

ANEXO 1**MODELO DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS RESPONSÁVEIS LEGAIS DAS
CRIANÇAS DO ESTUDO**

Trabalho de Conclusão de Curso – UFSC

**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE INFANTIL EM CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS
RESIDENTES NA COMUNIDADE DO PÂNTANO DO SUL**

A) Identificação

Data de nascimento: / / 200
Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Peso ao nascer: _____ gramas

B) Perguntas

<p>1) A criança mamou no peito?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO → PULAR PARA PERGUNTA 6</p> <p><input type="checkbox"/> SIM</p> <p>2) Se sim, quantos dias ou meses tinha quando começou a mamar no peito?</p> <p>_____ dias ou</p> <p>_____ meses</p> <p>3) A criança ainda mama no peito?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO → PULAR PARA PERGUNTA 4</p> <p><input type="checkbox"/> SIM</p> <p>4) A única fonte de comida é o leite da mãe?</p> <p><input type="checkbox"/> NÃO</p> <p><input type="checkbox"/> SIM → PULAR PARA PERGUNTA 6</p>
--

5) Se já foi desmamada: Que idade tinha quando deixou de mamar?

____ anos ou

____ meses ou

____ dias

6) Até que idade o leite do peito foi a única comida que a criança recebeu?

____ anos ou

____ meses ou

____ dias

7) Quantas pessoas trabalham na sua casa?

_____ pessoas.

8) Dessas, quantas trabalham com carteira de trabalho e previdência social?

_____ pessoas.

9) Quantas pessoas são sindicalizadas (por exemplo, sindicato dos pescadores) ?

_____ pessoas.

10) Qual a renda média da família (em Reais)

_____ R\$.

11) Quantos anos a senhora frequentou a escola?

_____ anos.

12) Onde o seu filho almoça ?

Em casa

Na creche ou na escola

Na casa do cuidador (por exemplo, babá)

Outros

13) Quem acompanha o almoço da criança?

- Mãe
- Pai
- Avós / Tias (os)
- Irmão (a)
- Professora / Merendeira
- Cuidador
- Outros

APÊNDICES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS RESIDENTES NA COMUNIDADE DO PÂNTANO DO SUL

Pesquisador responsável: Dr. Antônio Carlos Estima Marasciulo – Médico, Mestre em Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ), Doutor em Ciências (Depto. - Medicina Preventiva FMUSP).

Pesquisadora principal: Jéssica Raquel Holz – Acadêmica do 11º semestre do Curso de Graduação em Medicina da UFSC

Senhora mãe,

O excesso de peso na infância é um sério problema da atualidade. A criança gordinha apresenta maior risco de continuar gordinha na adolescência e fase adulta, herdando todas as complicações do excesso de peso (problemas do coração, do pulmão, da coluna e das juntas, psicológicos, colesterol alto, diabetes, pressão alta, entre outros).

Este trabalho tem como objetivo determinar a quantidade de crianças entre 0 e 5 anos do Pântano do Sul que se encontram acima do peso esperado e correlacionar com o peso e comprimento da criança ao nascer, com o seu peso e altura e com a amamentação no peito.

Para que isto seja possível, solicitamos a sua permissão para pesar e medir você e seu filho(a) na unidade de saúde local do Pântano do Sul, além de aplicar um questionário com perguntas sobre vocês, que será realizado na sua casa com a ajuda dos agentes comunitários de saúde. Para o estudo não será preciso tirar sangue ou qualquer outro procedimento que cause dor. A participação neste estudo não acarretará nenhum custo ou risco para você e seu filho (a) e é garantida a sua liberdade de se retirar deste estudo a qualquer hora que você desejar.

Qualquer dúvida que possa surgir poderá ser respondida pela pesquisadora principal – Jéssica Raquel Holz – através dos telefones (48) 3228-2395 / (48) 9165-6019 ou e-mail: jessi.holz@gmail.com.

Serão garantidos o sigilo e a privacidade da sua identidade e a de seu filho (a).

Eu, _____ declaro que li as informações e

MÃE

concordo que eu e meu filho(a) _____ participemos do presente estudo.

Florianópolis, ____/____/_____.

Assinatura da mãe

Jéssica Raquel Holz
Pesquisadora principal

FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá os seguintes critérios:

1º. Análise quanto à forma (O TCC deve ser elaborado pela Resolução /2003 do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina);

2º. Quanto ao conteúdo;

3º. Apresentação oral;

4º. Material didático utilizado na apresentação;

5º. Tempo de apresentação:

- 15 minutos para o aluno;
- 05 minutos para cada membro da Banca;
- 05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR: _____

NOTA

1. FORMA

2. CONTEÚDO

3. APRESENTAÇÃO ORAL

4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO

MÉDIA: _____ (_____)

Assinatura: _____