

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**Exposição de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil à
fatores de risco**

CAMILA BRUZASCO DE OLIVEIRA

**Piracicaba
2014**

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**Exposição de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil à
fatores de risco**

CAMILA BRUZASCO DE OLIVEIRA

Orientadora: Prof^a Dr^a Rute Estanislava Tolocka

Dissertação apresentada à banca Examinadora do Curso de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, como exigência para defesa de dissertação e obtenção do título de Mestre em Educação Física, na área de concentração Movimento Humano, e saúde, sob orientação da: Profa. Dra. Rute Estanislava Tolocka.

Piracicaba / SP

2014

Camila Bruzasco de Oliveira

**Exposição de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil à
fatores de risco**

COMISSÃO EXAMINADORA

Profª Drª Rute Estanislava Tolocka
Universidade Metodista de Piracicaba

Profª Drª Miriam Coelho de Souza
Universidade Metodista de Piracicaba

Prof. Dr. Antonio de Azevedo Barros Filho
Universidade Estadual de Campinas

Piracicaba, 20 de Fevereiro de 2014

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer a Deus, porque até aqui Ele me guiou, me ensinou e me abençoou; deu-me forças para seguir com fé e conquistar a finalização de mais uma etapa da minha vida e conclusão deste estudo.

Agradeço aos meus pais: Abner e Edna, pelo apoio, incentivo, torcida e até 'puxões de orelha', por acreditarem na minha capacidade, em momentos que até eu mesmo duvidei! Obrigada mamãe e papai por serem os melhores!

À toda minha família! As minhas irmãs: Lú, Lí e Ciça, por torcerem por mim e me motivarem a ser cada vez mais dedicada! A todas as crianças da minha família (Ciça, Ceci, Lis, Gabriel, Lucão, Luisa, Helena, Lídia e Lipe) que além de serem tão especiais, me ajudaram nos estudos, sendo em vários momentos até 'cobaias'.

Ao Rafa, por ter sido presente em todos os momentos, por ter me ouvido rir e chorar, por ter feito de tudo para me ajudar e me incentivar. Obrigada Rafa, por ser simplesmente você!

A minha querida orientadora, Prof^a Dr^a Rute, que muito além de orientadora ela é uma grande amiga, obrigada por todos os ensinamentos, muitos dos quais estão além da pesquisa e da ciência, mas que eu levo para minha vida!

Agradeço as crianças, pais e professoras que participaram da pesquisa.

Agradeço a todos os participantes do NUPEM, sem os quais não teria conseguido terminar meu trabalho com tanto esmero, Vitor, Dani, Thais, Maira, Catarina, Gustavo, Auricchio, Lú. E em especial as amigas irmãs que eu ganhei: Lia, Ma e Ba, obrigada por toda ajuda, paciência e incentivo.

Ao Prof. Dr. Antonio de Azevedo Barros Filho e a Prof^a Dr^a Miriam Coelho de Souza, que fizeram parte da minha banca examinadora, dando preciosas contribuições para melhorias na pesquisa e na minha formação.

RESUMO

Há indícios de que crianças atendidas em escolas infantis podem apresentar riscos ao crescimento e desenvolvimento. Este estudo teve como objetivo identificar riscos a que estas crianças estão sujeitas. Para tanto, foram realizados três estudos de campo em escolas de uma rede municipal de ensino. O primeiro verificou as atividades realizadas no cotidiano infantil de 378 crianças e hábitos de vida de seus pais, através de questionários. Na escola, as crianças praticavam em média apenas 41 minutos de atividade física e fora da escola 38% crianças realizavam menos de 60 minutos de atividades físicas; 85% dos pais eram sedentários e 68% tinham o ensino médio completo ou superior; houve correlação estatisticamente significativa entre escolaridade dos pais e atividade física das crianças fora da escola. Foram relatados casos de sedentarismo e/ou obesidade (1,5%); diabetes (0,2%); hipertensão (1,3%) e doença cardíaca (3,4%). O segundo estudo checou o estado nutricional de outras 527 crianças. Foram coletados dados de massa corporal e estatura e classificado o estado nutricional a partir do Índice de Massa Corporal. A prevalência de crianças com excesso de peso foi de 33%. O gênero masculino apresentou uma prevalência maior de excesso de peso. O terceiro estudo referiu-se ao perfil nutricional destas crianças e analisou a frequência alimentar de 320 crianças. Foi possível observar falhas nas dietas alimentares de mais de 50% crianças com pouca ingestão de legumes, verduras e frutas e alta ingestão de doces. Os dados dos três estudos apontaram que crianças atendidas na rede municipal de ensino desta cidade estão expostas ao seguintes fatores de riscos: sedentarismo, dificuldades motoras provenientes de pobres vivências e obesidade. Além disto, o cruzamento dos dados dos estudos 2 e 3 mostrou correlação significativa entre o estado nutricional das crianças e a ingestão de doce, salgado frito, pizza e sorvete, com $\rho = 0,122$; $0,121$; $0,138$ e $0,115$, respectivamente, para $p < 0,05$. Assim há necessidade de um trabalho em conjunto entre as escolas e os pais das crianças para mudanças em hábitos cotidianos dentro e fora da escola, ampliando a oferta de atividades físicas: em quantidade de tempo e em possibilidades de vivências motoras diferenciadas, e fazendo-se uma reeducação alimentar.

Palavras-chave: crianças, atividade física, sedentarismo, obesidade.

ABSTRACT

There is evidence that children attending nursery schools could be in risks to growth and development. This study aimed to identify the risks that these children are subject. To do that, three field studies were conducted in a municipal schools. The first verified the activities performed in everyday of 378 children and living habits of their parents, through questionnaires. At school, children practiced on average only 41 minutes of physical activity and outside of school, 38% children performed less than 60 minutes of physical activity; 85% of parents were sedentary and 68% had completed high school or higher; there was statistically significant correlation between parents' education and physical activity of the children out of school. Were reported cases of inactivity and / or obesity (1.5%), diabetes (0.2%), hypertension (1.3%) and heart disease (3.4%). The second study checked the nutritional status of other 527 children. Were collected data from body weight and height and classifieds the nutritional status from the Body Mass Index. The prevalence of overweight children was 33%. The males gender had a higher prevalence of overweight. The third study referred to the nutritional profile of children and analyzed the frequency of feeding 320 children. It was observed failures in diets of over 50% children with inadequate intake of vegetables and fruits and high intake of candies. Data from the three studies showed that children attended in municipal schools of the city are exposed to the following risk factors: physical inactivity, motor difficulties from poor experiences and obesity. Moreover, the intersection of data from studies 2 and 3 showed significant correlation between the nutritional status of children and intake candies, salty fried, pizza and ice cream, with $\rho = 0.122$, 0.121 , 0.138 and 0.115 , respectively, for $p < 0.05$. So there is need for a joint effort between schools and parents of children for changes in daily habits inside and outside the school, expanding the supply of physical activities: in amount of time and possibilities of differentiated motor experiences, and making himself a dietary reeducation.

Key-words: Children, physical activities and sedentary behavior, obesity

LISTA DE ABREVIACÃO

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

ONU – Organização das Nações Unidas

IMC – Índice de Massa Corporal

IEI – Instituições de Ensino Infantil

NCHS – National Center for Health Statistics

OMS – Organização Mundial da Saúde

WHO – World Health Organization

CDC – Center for Disease Control and Prevention

IOFT – International Obesity Task Force

DH – Dieta Hipocalórica

EFI – Ensino Fundamental Incompleto

EFC – Ensino Fundamental Completo

EMI – Ensino Médio Incompleto

EMCM – Ensino Médio Completo ou Mais

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

BDCE – Brincadeiras com Deslocamento das Crianças no Espaço

EBI – Exploração de Brinquedos Industrializados

PSAN – Panorama de Segurança Alimentar Nacional

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Comparação da classificação da atividade física das crianças com seus pais..... 31

Gráfico 2: Número de riscos ao desenvolvimento e crescimento à que as crianças deste estudo estão expostas.....34

Gráfico 3: Classificação do estado nutricional das crianças por gênero.....43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características das crianças participantes do estudo.....	30
Tabela 2: Tempo (em minutos) gasto nas atividades da rotina diárias na escola, em período parcial.....	33
Tabela 3: Classificação do estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos.....	41
Tabela 4: Classificação do estado nutricional das crianças por faixa etária.....	44
Tabela 5: Frequência de consumo de leites e derivados, ovos, cereais e derivados, óleos e gorduras, açúcares e doces dos pré escolares.....	51
Tabela 6: Frequência de consumo de legumes e verduras, leguminosas, frutas e bebidas dos pré escolares.....	52
Tabela 7: Frequência de consumo de outros alimentos dos pré escolares.....	53

Sumário

Introdução.....	12
Capítulo 1- Revisão bibliográfica.....	15
1.1 Origem das Instituições de Ensino Infantil.....	15
1.2 Dificuldades que permeiam crianças atendidas no ensino infantil.....	16
1.3 Obesidade infantil.....	19
Capítulo 2- Atividades do cotidiano de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil e riscos de sedentarismo.....	25
2.1 Procedimentos metodológicos.....	27
2.1.1 Tratamento dos dados.....	29
2.1.2 Procedimentos Éticos.....	29
2.2 Resultados.....	30
2.3 Discussão.....	35
2.4 Reflexões sobre os achados.....	38
Capítulo 3– Estado Nutricional de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil ..	39
3.1 Procedimentos metodológicos.....	40
3.1.1 Materiais e métodos.....	41
3.1.2 Tratamento dos dados.....	41
3.1.3 Procedimentos Éticos.....	42
3.2 Resultados.....	42
3.3 Discussão.....	44
3.4 Reflexões sobre os achados.....	46
Capítulo 4– Alimentação de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil ..	47
4.1 Procedimentos metodológicos.....	48
4.1.1 Materiais e métodos.....	48
4.1.2 Tratamento dos dados.....	49
4.1.3 Procedimentos Éticos.....	49
4.2 Resultados.....	49

4.3 Discussão	53
4.4 Reflexões sobre os achados.....	54
Capítulo 5 – Meio ambiente no ensino infantil e riscos ao crescimento físico.....	56
Considerações finais	58
Referencias.....	59
ANEXOS.....	69
Anexo A – Formulário de Atividades do Cotidiano Infantil	70
Anexo B – Hábitos de Vida dos pais das crianças.....	73
Anexo C – Condições Clínicas das crianças.....	74
Anexo D - Aprovação 61/06 CEP – UNIMEP.....	75
Anexo E – Aprovação 12/13 CEP – UNIMEP	76
APÊNDICES.....	77
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	78
Apêndice B - Questionário de Frequência do Consumo de Alimentos das Crianças.....	80

Introdução

Pela constituição Federal Brasileira, em seu Capítulo III, Seção I, art. 205, a Educação é direito de todos e dever do Estado e da família (BRASIL, 1988a). Desde a Convenção sobre os Direitos da Criança (UNICEF, 1989) foi reconhecida a necessidade de melhorias nas escolas para que as crianças pudessem ter acesso a educação de qualidade, o que também foi afirmado em tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário, tais como a Declaração Mundial de Educação firmada em Jomtiem, 1990 (UNESCO, 1998) e a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994).

Assim é que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, 93.94/96 (BRASIL, 1996) na seção II art. 29, dispunha que "*A educação infantil [...] tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até cinco anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.*"

Em decorrência, o número de crianças até três anos de idade atendidos neste nível escolar aumentou de 10,7% em 2001 (UNICEF, 2001) para 23,5% em 2010 (IBGE, 2013). Segundo a PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 2009) a taxa de escolarização das crianças de 4 e 5 anos, foi de 70,1% em 2007, para 72,8% em 2008 e em 2010 atingiu 87,3% (IBGE, 2013). Recentemente alterada a LDB 12796/13 (BRASIL, 2013) fixou a obrigatoriedade do ensino infantil e em consequência espera-se que todas as crianças estejam na escola até 2020.

Enquanto estes números mostram que metas de colocar a criança cada vez mais cedo na escola, estão sendo cumpridas, estudos já estão identificando problemas que podem afetar o desenvolvimento integral destas crianças em tais ambientes, entre eles a pouca possibilidade de realizar atividades físicas (LIMA; BERINHG, 2006; FARIA *et al.*, 2010; COELHO *et al.*, 2012; NASCIMENTO *et al.*, 2012) e aumento da prevalência de tendência à doenças associadas ao sedentarismo, tais como a obesidade (COSTA *et al.*, 2011; BARROS, *et al.*, 2012).

Sendo assim, urge que estudos sejam feitos para observar as atividades que estão sendo oportunizadas às crianças atendidas em escolas infantis,

dentro e fora da escola, bem como são necessários estudos que verifiquem o estado nutricional e a alimentação recebida por estas crianças.

Este quadro pode ser ainda mais grave, porque pouco se sabe sobre o que estas crianças fazem quando estão em suas casas. Há indícios de que a prática de atividade física tanto em casa, quanto na escola, não tem sido suficiente para a manutenção da saúde (FARIA *et al.*, 2010).

Além disto, ocorreram mudanças também nos hábitos alimentares de crianças nas últimas décadas acarretando maior ingestão de gorduras e açúcares e menor consumo de alimentos ricos em fibras e estas mudanças tem sido associadas ao aumento da prevalência de obesidade tanto nos países desenvolvidos, quanto nos países em desenvolvimento (VERÍSSIMO; FONSECA, 2003).

O processo de industrialização dos alimentos tem sido apontado como um dos principais responsáveis pelo crescimento energético da dieta da maioria das populações do Ocidente (MENDONÇA; ANJOS, 2003).

Soma-se ainda os indícios de que a alimentação que a criança recebe na escola não é adequada. Nascimento, *et al.* (2012) observaram que não são ponderadas as necessidades específicas da criança e nem há controle sobre a quantidade de alimentação ingerida, sendo que Feldens, *et al.* (2010) mostraram que o consumo de guloseimas também está presente, aumentando a possibilidade de ingestão de açúcares maiores que o desejado.

Verifica-se assim que as crianças que estão sendo atendidas em Instituições de Ensino Infantil podem apresentar riscos ao crescimento e desenvolvimento, porém poucos são os estudos sobre isto.

Sendo assim, este estudo tem como objetivo identificar riscos a que crianças que estão no ensino infantil estão sujeitas. Para tanto, será apresentado no capítulo 1, uma revisão contextualizando o ensino infantil, apresentando sua origem e estudos que apresentam como está o meio ambiente nestas instituições e as dificuldades que isto pode causar.

No capítulo 2 será relatado o estudo sobre as atividades realizadas no cotidiano de crianças frequentadoras de escolas infantis e os riscos ao sedentarismo a que elas estão expostas.

O capítulo 3 mostrará o perfil antropométrico bem como a prevalência de tendência a obesidade, no capítulo 4 será descrita a alimentação destas

crianças e no capítulo 5 apresentamos reflexões sobre os achados expostos nos capítulos 2, 3 e 4 e a situação deste município em relação ao ambiente escolar e aos riscos a que as crianças estão expostas ao frequentá-los.

Todas as coletas de dados foram feitas em um município do interior de São Paulo, tido como polo industrial em franco crescimento, que conta com uma população de mais de 370 mil pessoas (IPPLAP, 2013). No ano de 2012, a cidade contava com 6556 crianças entre 3 e 5 anos de idade atendidas na rede municipal de ensino (dados fornecidos pela secretaria de educação) com renda per capita de quase R\$ 30.000,00 e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,785 (IBGE, 2010).

Capítulo 1- Revisão bibliográfica

1.1 Origem das Instituições de Ensino Infantil

As escolas infantis são consideradas atualmente como ambiente primordial para o desenvolvimento da criança, visto que nela a criança passa boa parte de seu dia. Tais instituições nasceram no Brasil, no espaço das creches, que haviam surgido no século XX, a partir de mudanças na estrutura social vigente, com o crescente aumento das mulheres no mercado de trabalho, que aconteceu subsidiado pelo capitalismo, da urbanização e da necessidade de reprodução de força de trabalho (RIZZO, 2000).

Estas instituições tiveram seu início nas camadas sociais mais baixas e sem a preocupação com o desenvolvimento das crianças, pois elas apenas se preocupavam com a segurança física, saúde e higiene dos alunos. (PACHECO, DUPRET 2004). No entanto, a ideia de entregar os cuidados de higiene e alimentação das crianças a outra pessoa existe na cultura escravocrata onde as mães deixavam seus filhos serem cuidados por escravos (BASSAN, 1997).

Como os pais tinham que ir trabalhar muitas crianças acabavam ficando nas ruas ou sob cuidados de outras crianças e sofriam maus-tratos, assim, as creches constituíam-se em uma opção de proteção a segurança e bem-estar das crianças, embora não houvesse a preocupação com a educação das mesmas (BÓGUS *et al.*, 2007).

As creches foram transformadas em instituições de ensino infantil, paulatinamente, mas foi com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação que se estabeleceu oficialmente o ensino infantil no Brasil (BRASIL, 1996).

Essa busca pelas Instituições de Ensino Infantil, desde as idades mais novas, têm sido discutida como a terceirização do cuidado das crianças, as quais têm permanecido sob os cuidados de seus pais apenas no pouco tempo disponível dos mesmos (BARROS FILHO, 2010).

1.2 Dificuldades que permeiam crianças atendidas no ensino infantil

No ano de 2000 a Organização das Nações Unidas – ONU, ao analisar os problemas mundiais estabeleceu oito objetivos do milênio, sendo um deles: universalizar a educação primária. Afim de, visualizar se está sendo alcançado este objetivo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estabeleceu como um indicador social a Taxa Bruta de Matrículas para todos os Níveis de Ensino, que no ano de 2010, identificou que 87,5% da população brasileira estava inserida na escola, estando a frente de países como a China (68,7%), Japão (86,6%) e Bolívia (86,0%), alcançando a 40ª posição do ranking (IBGE, 2010).

Em tempos de globalização países tem sido analisados de diferentes maneiras, principalmente por órgãos que controlam a economia mundial. Segundo o ranqueamento divulgado pelo Fórum Econômico Mundial, referente a 2010-2011, no índice global, entre 139 países, o Brasil ocupa a 58ª posição e se projeta para ocupar setores destacados na economia mundial em 2025 (SCHWAB, 2010).

Porém, a avaliação do 4º. pilar (referente a Educação básica e saúde) ainda é bastante preocupante, pois nela, o Brasil encontra-se na 86ª. posição, atrás de outros países da América Latina, que tem a economia mais frágil que a brasileira, como por exemplo: Porto Rico (43ª.), Panamá (49ª.), Costa Rica (62ª.), Argentina (82ª.) e Colombia (78ª.).

O Brasil tem feito esforços para melhorar esta situação, entre eles encontram-se medidas que afetam diretamente a educação das crianças, como fica explicito nas alterações aprovadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 2013), que estende a duração da educação básica obrigatória no país e estabelece critérios para a oferta da educação infantil.

Outra medida importante foi a de ampliar a oferta de atendimento no ensino infantil, para possibilitar que até 2016 todas as crianças de quatro a cinco anos estejam na escola e em 2020 também o façam todas as crianças de zero a três anos (PNE – 2011/ 2020).

A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, e é oferecida em creches e pré-escolas, as quais educam e cuidam de crianças de

zero a cinco anos de idade em período diurno: integral - igual ou superior a sete horas na instituição; ou parcial - mínimo quatro horas. Em sua proposta pedagógica deve

"... ter como objetivo garantir à criança acesso a processos de apropriação, renovação e articulação de conhecimentos e aprendizagens de diferentes linguagens, assim como o direito à proteção, à saúde [...], à brincadeira, à convivência e à interação com outras crianças." (BRASIL, 2010, p.18)

Assim, a Educação Infantil deve garantir experiências que promovam o conhecimento de si e do mundo; ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas; possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar; promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, dança, entre outras (BRASIL, 2010).

No entanto, a situação deste nível de ensino é inquietante porque ainda é predominante a preocupação e o investimento do tempo em atividades assistencialistas (BISCEGLI *et al.*, 2007; BÓGUS *et al.*, 2007; RAMOS; SALOMÃO, 2012). Kuhnen, *et al.* (2011) puderam perceber que o espaço escolar é diretamente controlado e socialmente construído pelos adultos e não oferece liberdade de ação às crianças e portanto não estimula a curiosidade, conhecimento e aprendizagem e nem age como potencializador da saúde.

Entre as dificuldades que o predomínio destas atividades podem causar estão o pouco tempo destinado as atividades pedagógicas e a falta de experiências de movimento, que podem trazer prejuízos ao desenvolvimento bem como ao crescimento físico das crianças.

Faria *et al.* (2010) mostraram que crianças que ficam em período integral nestes locais passam em média nove horas neles e a maior parte deste tempo é gasta em atividades de alimentação, higiene, sono, ficando cerca de apenas 40 minutos para atividades físicas, tais como idas ao parque para brincar em *playgrounds*.

Nascimento *et al.* (2012) mostraram que o tempo em atividades recreativas é feito apenas duas vezes na semana e as atividades mais

trabalhadas são habilidades motoras finas como: quebra-cabeça e pintura ou ouvir histórias/músicas, todas de baixo gasto energético.

Tolocka *et al.* (2009) também verificaram que na rotina de uma Instituição de Ensino Infantil do interior de São Paulo as atividades pedagógicas tanto da manhã quanto da tarde previam, basicamente, atividades de baixo gasto energético, com tempo de sono entre 02h30m a 3h, onde as crianças ficavam deitadas mesmo que não estivessem com sono, tendo que permanecer em silêncio, quase imóveis, o que também foi observado por Santos (2006) embora o Referencial Curricular (1998) recomende que para aqueles que não querem dormir sejam previstas brincadeiras, atividades, materiais e ambiente adequado.

Vale ressaltar que este problema não ocorre apenas no Brasil, pesquisa feita por Pate *et al.* (2004) na Carolina do Sul, com nove Instituições de Ensino Infantil, mostrou que crianças de três a cinco anos de idade, nestes locais, passam mais tempo em atividades de comportamento sedentário (1,4 METs), seguida de atividade física leve, depois moderada a vigorosa e quase não vivenciam atividade física vigorosa.

Gubbels *et al.* (2011) na Holanda, observaram nove centros de cuidado da criança entre dois e três anos. Intensidade de atividade e outros fatores foram observados por um procedimento de amostragem momentânea com observações com duração de 15 segundos cada; os 30 segundos seguintes a observação foram usados para registrar a observação. Este procedimento foi repetido quatro vezes ao longo de um período de três minutos.

Durante as observações, a intensidade da atividade física e do ambiente social foram avaliados por meio de um protocolo adaptado e traduzido: versão do Sistema de Observação para gravação da Atividade Física em crianças pré-escolar. De acordo com o protocolo, a intensidade média da atividade durante os períodos de observação foi avaliada numa escala de 1 (sedentários) a 5 (muito ativo).

Os resultados mostraram que o nível de intensidade média de atividade durante as observações em ambientes fechados foi de 2,36. Apenas 5,5% dessas observações foram classificadas de moderada a vigorosa, enquanto 59,4% foram classificadas como sedentárias. Ao ar livre, o nível de atividade

média foi de 2,82, com 21,3%, sendo moderado a vigoroso, e 31,2% comportamento sedentário.

De outro lado, estudos já apontam para alterações no crescimento físico, com aumento da prevalência de tendência a obesidade em crianças atendidas em escolas infantis. Höfelmann e Dallabona (2012) verificaram através do Índice de Massa Corporal - IMC, que 13,9% das crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil do Balneário Camburiú estavam com sobrepeso.

Assim também o fez a pesquisa de Nascimento, *et al.* (2012) que observou crianças entre dois e três anos de idade das creches municipais de Taubaté e encontrou, através do IMC, que 28,86% desta crianças estavam excesso de peso, sendo dessas 19,91% com risco de sobrepeso, 4,92% com sobrepeso e 4,03% já estavam com obesidade.

1.3 Obesidade infantil¹

A obesidade foi identificada na metade do século passado, quando a hiperadiposidade corporal deixou de ser considerada exemplo de saúde e de beleza e passou a ser vista como fator desencadeador de doenças crônicas. A rápida mudança no consumo alimentar da população com uma maior ingestão de gordura, alimentos processados e com menor teor de fibras e a redução da prática de atividade física, passaram a contribuir decisivamente para o aumento dessa morbidade (RINALDI *et al.*, 2008).

De acordo com Damiani, *et al.* (2000) e Santos, *et al.* (2007) a obesidade é definida como um excesso de gordura corporal relacionada com a massa magra, enquanto que sobrepeso recebe a definição de proporção de massa corporal maior que o desejável para aquela estatura (OLIVEIRA *et al.*, 2003). Para Petroski e Soares (2003) esta patologia pode ser causada por diversos fatores, como alto consumo de alimentos calóricos, inatividade física e a permanência por longos períodos em atividades sedentárias e estar associada ao aparecimento recente de doenças como hipertensão, diabetes, dislipidemias e doenças coronarianas.

¹ Este item da revisão é uma parte de um artigo que foi enviado e aceito para publicação em uma revista científica

Há alguns fatores que predispõem as pessoas para a obesidade, como a questão genética (GUEDES; GUEDES. 2003), quando um ou ambos os pais são obesos seus filhos tem mais chances de serem obesos do que os filhos de pais eutróficos. A baixa estatura da mãe isolada ou acompanhada de obesidade, associada a *deficit* estatural da criança pode triplicar o risco de retardo de crescimento nas crianças e relacionar-se à obesidade manifestada na fase adulta (MARINHO *et al.*, 2007).

O Estudo de Sune *et al.* (2007), com crianças do sul do Brasil, mostrou que quando pelo menos um dos pais apresenta massa corporal acima do esperado cresce em 50% as chances do filho atingir sobrepeso também, e, se ambos os pais estiverem com medidas de massa corporal acima do esperado, os filhos tem a probabilidade de atingir o dobro da massa corporal normal para a idade. Porém a causa genética ainda não está bem caracterizada, pois os hábitos dos pais geralmente passam para os filhos (PETROSKI; SOARES, 2003). A frequência de crianças obesas pode ser maior nas famílias que tem apenas um filho (GUIMARÃES *et al.*, 2006).

Entretanto, Rinaldi *et al.* (2008) alertam que a obesidade não é decorrente apenas desses fatores, pois além destes existe também outras causas que podem ser de natureza socioeconômicas e ou psicológicas. Para os autores não se pode e não se deve minimizar o problema da obesidade limitando suas causas.; a hiperadiposidade é preocupante pelo fato de seu tratamento estar relacionado às mudanças de comportamento alimentar, de caráter individual.

Damiani *et al.* (2000) mostram que a obesidade pode ser dividida em exógena e endógena, sendo a primeira resultado de um menor gasto calórico, em comparação à ingestão de alimentos calóricos. A obesidade endógena tem como causa síndromes somáticas dismórficas, ou lesões no Sistema nervos central ou endocrinopatias, sendo esta última a mais recorrente. Essa morbidade pode ser dividida em: 1. obesidade generalizada; 2. obesidade androide (maçã); 3 obesidade ginóide (pêra) e 4 obesidade visceral.

Mello *et al.* (2004) afirmam que entre as consequências da obesidade para o crescimento encontram-se problemas posturais, diminuição da capacidade cardiorrespiratória, alterações osteoarticulares e metabólicas (diabetes mellitus tipo 2). Ferreira *et al.* (2009) asseveram que a obesidade

pode causar problemas psicossociais como discriminação e aceitação diminuída pelos pares, isolamento e afastamento das atividades sociais e também interferir no crescimento com o surgimento da menarca precocemente, ocasionar problemas respiratórios (apnéia de sono e infecções) e cardiovasculares (hipertensão arterial).

Berleze *et al.* (2007) apontam para uma outra consequência da obesidade: o atraso no desempenho motor: crianças obesas apresentaram performances mais empobrecidas nas habilidades de equilibrar, saltar e arremessar. Bigotti e Tolocka (2005) obtiveram indícios de que a massa corporal interfere na habilidade de saltar em extensão.

Sant'anna *et al.* (2009) mostraram que a obesidade pode ser detectada através de avaliação da composição corporal. Entre os métodos indiretos para isto estão: indicadores antropométricos, medidas de volume hídrico corporal (tais como bioimpedância) e absorciometria de feixe duplo (DEXA – *dual X-ray absorptiometry*).

Entre os indicadores antropométricos mais utilizados para estimar a composição corporal encontram-se: P/E (peso/estatura), IMC (Índice de Massa Corporal), dobras cutâneas e medidas de perímetros (circunferência da cintura e relação cintura/quadril). O IMC também é conhecido como índice de Quetelet, por ter sido idealizado por Adolphe Quetelet, no século XIX.

De acordo com Soares (2003) o índice de P/E deve ser usado no período pré-pubescente pois somente nesta fase a relação P/E é independente da idade. Embora haja similaridade entre os índices de IMC e o P/E os resultados fornecem curvas de crescimento diferenciadas porque enquanto no P/E o peso corporal aumenta com a estatura o IMC varia em função do tempo (idade).

As medidas de dobras cutâneas demonstram baixa sensibilidade e alta especificidade. Dobras cutâneas e perímetros refletem apenas a quantidade de gordura daquele local específico mas em função de algumas doenças metabólicas que causam maior acúmulo de gordura na região central do corpo o cálculo da distribuição regional da gordura corporal justifica-se (SANT'ANNA *et al.*, 2009).

A bioimpedância elétrica é um método que emprega condução de uma corrente elétrica de baixa intensidade através do corpo e que para ser utilizado

necessita cuidados prévios tais como não comer ou beber quatro horas antes do teste, não fazer exercícios 12 horas antes do teste, urinar 30 minutos antes do teste, não consumir álcool nas 24 horas anteriores ao teste e não ter feito uso de medicamentos diuréticos nos últimos sete dias. No DEXA dois raios X passam pelo corpo e são medidos por um detector discriminante de energia que permite avaliar massa de gordura, massa livre de gordura e massa óssea; é considerado um instrumento acurado para avaliar alterações da gordura corporal em crianças, porém é um método bem caro, pois utiliza o absorciômetro/DXA *scanner*, além de necessitar de pessoal altamente qualificado (CORSEUIL; CORSEUIL, 2008).

Diferentes classificações podem ser utilizadas a partir de referenciais antropométrico (gráficos e tabelas) que mostram valores estimados como normais para cada medida corpórea, com base em modelos matemáticos derivados da análise de dados observados em amostras de crianças avaliadas como normais e sadias (SBP, 2009)

Através da observação da distribuição em percentil pode-se estimar se a criança encontra-se acima ou abaixo da medida esperada para crianças de seu sexo e faixa etária. Na tabela de percentis proposta pelo Centro Nacional de Estatística em Saúde (*NCHS - National Center for Health Statistics*) e indicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para massa corporal e estatura um valor é considerado abaixo do esperado se for menor que o percentil 5 (P5), dentro do esperado entre o percentil 5 e 85 (P5 – P85) e acima do esperado, maior que percentil 85 (P85).

Outra classificação também indicada pela OMS é feita pela distribuição do escore z (diferença entre o valor mediano estimado para aquele gênero e aquela idade) do IMC (SBP, 2009). Nela uma criança é classificada com sobrepeso quando seu escore total está entre: 1Z e 2Z, e com obesidade quando seu escore total se apresenta acima de 2Z (JENOVESI *et al.*, 2004). Porém é preciso atentar que além das curvas propostas pela NCHS a classificação pode ser feita de acordo com tabelas construídas por outros centros de estudo. Entre as mais utilizadas no Brasil estão as curvas propostas por Cole e seus colaboradores (2000), a partir de curvas feitas com dados que incluíam pessoas brasileiras e ajustadas de modo a possibilitar o cálculo do escore z para obesidade e sobrepeso em diferentes idades, correspondendo

ao IMC 24kg/m² e 30kg/m² respectivamente, na idade de 18 anos. Para a construção destas curvas foram coletados dados de seis países: Brasil, Estados Unidos, Grã Bretanha, Hong Kong, Holanda e Cingapura. Outras curvas também utilizadas são as do Centro para controle e prevenção (*Centers for Disease Control and Prevention – CDC*) (QUADROS *et al.*, 2006) e pela Força de Trabalho para Obesidade (*International Obesity Task Force - IOTF*) (GUEDES; GUEDES, 2006) diferenciando-se pela população (americana ou agregando outras) e/ou concepção.

As estratégias de prevenção da obesidade devem começar em tenra idade, pois vários estudos têm mostrado que crianças obesas têm mais chances de se tornarem adultos obesos (GUEDES; GUEDES, 2006; SICHIERI; SOUZA, 2008; SIMON *et al.*, 2009).

O papel dos pais na prevenção da obesidade é de fundamental importância para a diminuição da tendência da obesidade (BARUKI *et al.*, 2006), pois é a partir deles que se iniciam os primeiros estímulos ambientais que irão moldar os hábitos diários das crianças.

Barbosa *et al.* (1999); Jenovesi *et al.* (2003) e Giuliano e Carneiro (2004) advertem que entre os hábitos que precisam ser alterados estão: melhoria na alimentação, prática constante de atividade física, diminuição de atividade fisicamente passivas (televisão, computador, *vídeo-game*, entre outras coisas).

Na alimentação da criança é sugerida a introdução de frutas e vegetais e a diminuição da ingestão de alimentos calóricos, gorduras saturadas, alimentos processados, entre outros, os quais aumentam a porcentagem de gordura (BOA-SORTE *et al.*, 2007)

A amamentação auxilia na prevenção da obesidade, quanto mais tempo a criança foi amamentada pela mãe menos chance ela tem de apresentar obesidade; isso é explicado pelos fatores bioativos que há no leite e que podem modular o metabolismo energético, conseqüentemente as crianças podem ser mais ativas e menos propensas a ocorrência de obesidade (RINALDI *et al.*, 2007) é importante notar também que a desnutrição pregressa em ambientes precários também pode levar a obesidade na vida adulta (MARINHO *et al.*, 2007).

A prática de atividades físicas é eficaz para a prevenção da obesidade, pois atua na regulação do balanço energético, influencia na distribuição da

massa corporal, preserva e mantém a massa magra e promove perda de massa corporal, auxilia no combate ao sedentarismo e na prevenção de doenças crônico-degenerativas que aparecem em pessoas obesas, tais como o câncer de colon, a hipertensão, doenças cardíacas entre outras (JENOVESSE *et al.*, 2004).

Parente *et al.* (2006) evidenciaram que a prática de atividade física aeróbia, associada à dieta hipocalórica (DH) pode promover aumento da lipoproteína de alta-densidade colesterol (HDL-C), independente do valor basal, em crianças obesas quando comparado à DH isoladamente, e que a DH isoladamente ou associada a exercício aeróbio reduz o colesterol total e lipoproteína de baixa-densidade colesterol (LDL-C) quando estes estão em níveis acima do valor normal, em crianças obesas.

Percebe-se assim que de um lado estão sendo feitos esforços para que todas as crianças possam estar na escola na mais tenra idade e de outro, verifica-se que é necessário conhecer melhor quais são as atividades que as crianças estão realizando no dia a dia, dentro e fora da escola, bem como traçar a prevalência de tendência a obesidade para que sejam realizadas ações de prevenção nestes espaços públicos.

Capítulo 2- Atividades do cotidiano de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil e riscos de sedentarismo

Há sinais também de que as crianças atendidas em Instituições de Ensino Infantil têm poucas oportunidades de realizar atividades físicas quando estão na escola. Como mostraram Faria *et al.* (2010), na escola infantil estudada, apenas 40 minutos diários eram destinados a atividade física e a média de tempo que as crianças permaneciam nesses locais era de 10 horas.

Coelho *et al.* (2012) também relataram, através de observações *in locu*, a rotina escolar de 30 crianças com idade entre três e quatro anos. As quais permaneciam nas instituições de ensino em média 10 horas. A rotina escolar foi considerada assistencialista, na qual 50,2% do tempo era destinado a atividades de alimentação, higiene e sono; 29,8% em atividades pedagógicas e apenas 20% para atividades físicas, as quais eram reduzidas ao parque ou tanque de areia.

Se for considerado que tem ocorrido um aumento do número de crianças atendidas na escola e que este número crescerá cada vez mais, pois a Lei de Diretrizes e Bases (nº. 12.796/2013) explicita a obrigatoriedade de matrícula de crianças de até quatro anos nas escolas até 2016 (BRASIL, 2013), faz-se necessário conhecer melhor o cotidiano das crianças, dentro e fora da escola.

A baixa oferta de atividades físicas pode trazer prejuízos para o desenvolvimento integral da criança. Entende-se atividade física como qualquer movimento do corpo resultando em gasto energético (MATSUDO *et al.*, 2001). E sedentarismo como a falta, ausência ou diminuição de atividades físicas ou esportivas (GUEDES; GUEDES, 2003).

A Organização Mundial da Saúde – OMS (WHO, 2011) definiu que crianças de cinco a 17 anos devem praticar no mínimo 60 minutos de atividades físicas moderada a vigorosa por dia. Ainda não há consenso sobre o tempo mínimo, para crianças menores de cinco anos, quanto à prática de atividade física para manutenção da saúde. Contudo, estudos nessa faixa etária (menor de cinco anos) têm apontado para prevalência do sedentarismo.

Faria *et al.* (2010) analisaram 38 crianças de três a seis anos. A média de tempo em atividades de baixo custo energético foi o dobro da média do tempo em atividades físicas. Os autores concluíram que as crianças estão

perdendo tempo e espaço para brincar e que isto poderá levar ao sedentarismo.

Outro estudo que considerou a prática de atividades de crianças menores de cinco anos foi o de Kimbro *et al.* (2010) os quais analisaram 4.898 crianças de um a cinco anos de idade. Os resultados mostraram que as crianças permaneciam mais tempo em atividades sedentárias (assistir televisão) do que em atividades físicas e que houve associação negativa entre o tempo de prática de atividade física com o excesso de peso.

Barros *et al.* (2012) relataram os resultados de 265 crianças com idade entre quatro e seis anos. Os autores mostraram que 65,3% foram classificadas como expostas a "baixos níveis de atividade física", ou seja, essas crianças não realizavam nem 60 minutos de atividades físicas por dia.

Wanderley Júnior *et al.* (2013) investigaram os fatores parentais associados ao baixo nível de atividade física de pré-escolares. Participaram do estudo 1.042 criança de três a cinco anos de idade do Município de Recife foi aplicado um questionário com os pais das crianças (entrevistas face a face) para obtenção dos dados referentes aos níveis de atividade física dos pais e das crianças e sobre a atividade física dos pais com seus filhos. Observou-se que 30,3% das crianças foram classificadas com baixos níveis de atividade física.

Os autores discutiram que os dados devem ser considerados com cautela, em função do viés das respostas que foram dadas pelos pais que não acompanham integralmente o cotidiano de seus filhos (WANDERLEY JÚNIOR *et al.*, 2013).

Além disto, o engajamento de crianças em atividades físicas pode ter relação com a realização desta prática por seus pais e, ou com o nível de escolarização de seus progenitores.

Estudos têm observado que quando ambos os pais são praticantes de atividades físicas, os filhos tem mais chances de serem ativos embora ainda não há consenso sobre quem (pai ou mãe) influencia mais. Silva *et al.* (2008) entrevistaram 972 indivíduos, dos quais 384 relataram ter filhos entre seis e 18 anos de idade (total de filhos =675), apesar de tanto os adultos quanto as crianças e adolescentes não estarem praticando atividades físicas necessárias para a manutenção da saúde, houve correlação estatisticamente significativa

entre a prática de atividade física dos pais com a prática de atividades físicas de seus filhos.

Fernandes *et al.* (2011) analisaram a relação entre a prática de esportes de 1.161 adolescentes e seus pais, concluindo que a prática esportiva durante a adolescência está associada à prática por ambos os pais.

Wanderley *et al.* (2013) analisaram os fatores parentais associados aos baixos níveis de atividade física de 1.042 pré-escolares e encontraram associação inversa entre a prática de atividade física dos pais com seus filhos com os baixos níveis de atividade física das crianças.

Barros *et al.* (2012) mostraram que o grau de escolaridade dos pais influenciou no baixo nível de atividade física dos filhos. Vita e Pinho (2012) disseram que o grau de escolaridade dos pais pode influenciar na alimentação das crianças. Pais melhores instruídos têm acesso a mais informações e, portanto, oferecem mais alimentos saudáveis para seus filhos.

No entanto, não existe ainda consenso sobre o assunto, pois outros estudos, como o de Nava *et al.* (2013), apesar de terem associado o grau de escolaridade das mães com o estilo de vida de seus filhos, não encontraram correlação entre estas variáveis, o que foi atribuído ao número pequeno de pessoas na amostra.

Considerando que existem indícios de que crianças podem estar sujeitas a rotinas de vida que levam ao sedentarismo e que os estudos realizados com crianças pequenas (até seis anos) são raros e que estes fatores podem estar ligados a escolaridade dos pais, este estudo teve como objetivo verificar as atividades realizadas no cotidiano infantil, relacionando-as ao risco de sedentarismo e observando se este risco pode ser aumentado por existência de condições clínicas adversas (antecedentes pessoais e familiares) e ou estar ligado ao nível de escolaridade ou prática de atividades físicas dos pais.

2.1 Procedimentos metodológicos

Este estudo caracteriza-se como estudo de campo (MARCONI; LAKATOS, 2002) do tipo amostral, referente a uma cidade no interior de São Paulo.

A escolha da amostra foi feita de forma aleatória (sorteio), considerando-se para o cálculo o total de crianças matriculadas em escolas públicas

municipais desta cidade, de acordo como senso demográfico (IBGE, 2010), tendo-se n (tamanho da população) = 6556; E_o (erro amostral tolerável) = 0,05; considerando-se e que o tamanho da amostra é dado por $n = \frac{N.n^o}{N+n^o}$, tem-se que o número mínimo de crianças é 377 crianças (pois $n_o = \frac{1}{E^2}$). Participaram do estudo 378 crianças.

Estas crianças foram escolhidas por sorteio e são provenientes das cinco regiões da cidade (IPPLAP, 2012), de acordo com a escola que frequentavam.

Para verificar as atividades realizadas no cotidiano foi utilizado o Formulário de Atividades do Cotidiano Infantil, adaptado de Silva (2006), respondido pelo pai ou responsável pela criança. Tal instrumento é composto de perguntas sobre atividades realizadas no dia, onde o responsável responde quantos minutos a criança realizou atividades de deslocamentos sobre rodas, brincadeiras com os pés ou com as mãos, outros tipos de deslocamento e passeios (anexo A).

Foram consideradas como atividades de maior custo energético as atividades de deslocamento com os pés, com as mãos, sobre rodas ou outros deslocamentos como: correr, saltar e rastejar.

Como não existe ainda indicação de tempo mínimo de atividade física necessária para crianças na faixa etária deste estudo e seguindo a orientação da OMS (WHO, 2011) para crianças na faixa etária de cinco a dezessete anos, as crianças que realizaram até 60 minutos em atividades de maior gasto energético foram classificadas como pouco ativas e os que praticavam mais de 60 minutos foram consideradas ativas, e aquelas crianças que não realizaram nem um minuto de alto gasto energético foram consideradas sedentárias.

Para verificação das atividades físicas e do grau de escolaridade dos pais utilizou-se um questionário, que indagou a frequência semanal, duração da sessão e o tipo de atividade física (anexo B). Os pais que relataram não participar de nenhum tipo de atividade física foram considerados sedentários; aqueles que participavam de atividade física menos do que 150 minutos semanais foram classificados como pouco ativos; e os que praticavam mais de 150 minutos de atividades físicas durante a semana foram classificados como ativos, conforme indica a OMS (WHO, 2010).

Para análise de correlação a classificação da prática de atividades físicas das crianças e dos pais, foi categorizada da seguinte maneira: Sedentário = 1, Pouco ativo = 2 e Ativo = 3.

O grau de escolaridade dos pais (anexo B) foi classificado como: ensino fundamental incompleto (E.F.I.), ensino fundamental completo (E.F.C.), ensino médio incompleto (E.M.I.) e ensino médio completo ou mais (E.M.C.M).

Considerando o que a literatura têm utilizado a respeito do grau de escolaridade (KIMBRO *et al.*, 2010; BARROS *et al.*, 2012), os pais classificados nas três primeiras categorias (E.F.I.; E.F.C. e E.M.I.) foram considerados como pais com baixo grau de instrução e a categoria E.M.C.M. foram considerados como pais com alto grau de instrução.

A rotina de atividades nas Instituições de Ensino Infantil foi verificada através de documento entregue pelas escolas.

Para coleta dos dados sobre as condições de saúde das crianças foi utilizado um questionário (anexo C) que continha questões sobre: se a criança estava em tratamento médico ou fazia uso de algum medicamento e qual o motivo, se a criança apresentava alguma patologia (sendo essas consideradas como antecedentes pessoais) e sobre antecedentes familiares das crianças.

2.1.1 Tratamento dos dados

Foi utilizada a análise descritiva com distribuição dos dados (média, mediana, desvio padrão). Foram utilizados testes não paramétricos de correlação de Spearman (FIELD, 2009), para com grau de significância em 5%, para correlacionar o tempo da criança em atividades de maior custo energético e com o grau de escolaridade e tempo de atividades físicas dos pais.

2.1.2 Procedimentos Éticos

Todas as pessoas envolvidas no estudo (profissionais e pais) assinaram o TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A). A secretaria de educação forneceu autorização para realização do estudo (anexo D); e todos os coordenadores das escolas envolvidos foram esclarecidos sobre o estudo, que foi autorizado pelo comitê de ética de uma Universidade com pareceres 61/06 e nº 12/13 (anexos D e E, respectivamente).

2.2 Resultados

Na amostra havia 378 crianças, sendo 208 meninas e 170 meninos, entre dois e seis anos, sendo a média de idade das crianças igual a $3,6 \pm 1,1$ anos, provenientes de 35 classes diferentes, incluindo maternal e jardim.

As características das crianças que participaram da pesquisa podem ser vistas na tabela 1.

Tabela 1: Características das crianças participantes do estudo

Variável		Crianças (n=378) n (%)
Gênero	<i>Feminino</i>	208
	<i>Masculino</i>	170
Idade (média±DP)		3,6±1,1
Atividade física	<i>Sedentários</i>	50 (13,1)
	<i>Pouco ativos</i>	97 (25,5)
	<i>Ativos</i>	232 (61,2)
Rotina parcial	<i>Entrada/saída</i>	90min (30)
	<i>Atividades assistencialistas</i>	100min (33,3)
	<i>Atividades pedagógicas</i>	70min (23,3)
	<i>Atividades físicas</i>	40min (13,3)
Condições clínicas	<i>Antecedentes pessoais</i>	
	<i>Trat_med (Sed./Obe.)</i>	6 (1,5)
	<i>Diabetes</i>	1 (0,2)
	<i>Hipertensão</i>	5 (1,3)
	<i>Doença cardíaca</i>	13 (3,4)
	<i>Antecedentes familiares</i>	
	<i>Diabetes</i>	9 (2,3)
	<i>Hipertensão</i>	24 (6,3)
	<i>Doença cardíaca</i>	10 (2,6)
	<i>Obesidade</i>	31 (8,2)

Legenda: DP = desvio padrão; Trat_med (Sed./Obe.) = tratamento médico associado ao sedentarismo e obesidade.

Com relação as atividades realizadas pelas crianças no cotidiano fora da escola foi possível observar que a média de tempo destinada a atividades de alto gasto energético foi de $100 \pm 98,2$ minutos, nota-se que o desvio padrão é

alto em comparação com a média, o que indica uma variação muito grande do tempo em atividades físicas pelas crianças: enquanto algumas crianças não despenderam nem um minuto em atividades físicas, outras realizaram pouco tempo (15 a 25 minutos) em atividades de alto gasto energético; houve crianças que praticaram muito tempo dessas atividades (uma criança realizou 810 minutos).

Foi possível observar que 38,8% das crianças podem estar em risco de sedentarismo por falta de atividade física porque praticam menos do que 60 minutos de atividade física por dia (WHO, 2011). Podem estar em risco para o desenvolvimento motor 58,5% das crianças por falta de variabilidade de atividades físicas pois vivenciam apenas um ou dois tipos de atividades.

A média de tempo por semana destinado a atividades físicas dos pais foi de $173,4 \pm 182,2$ minutos, apenas entre os pais praticantes de atividades físicas. O gráfico 1 mostra a comparação entre a classificação da prática de atividade física das crianças com seus pais. Não houve correlação estatisticamente significativa, considerando-se $\rho = 0,162$.

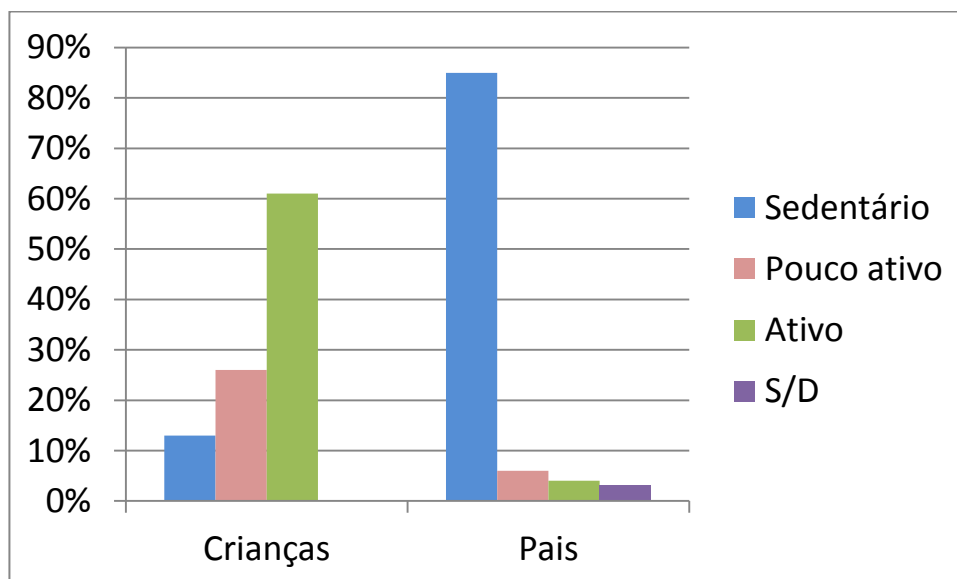


Gráfico 1: Comparação da classificação da atividade física das crianças com seus pais.

Em relação ao grau de escolaridade dos pais, 12,9% dos pais não completaram o ensino fundamental; 13,1% tinham apenas o ensino fundamental completo; 5,5% não completaram o ensino médio e 68% tinham o ensino médio completo ou mais. Foi encontrada correlação estatisticamente

significativa ($\rho = 0,123^*$, com $p \leq 0,05$) entre o grau de escolaridade dos pais e a prática de atividade física das crianças, o que indica que pais mais instruídos conseguem identificar os benefícios destas atividades para seus filhos.

O tempo de permanência na escola variou, as crianças podem permanecer na escola tanto em período parcial ou integral: 19 classes atendiam as crianças em período parcial com mediana de tempo de 300 minutos (média= 284 minutos); enquanto 11 classes permaneciam em período integral, com mediana de tempo nestes locais de 630 minutos (média= 615 minutos).

Observando-se as diferentes atividades verifica-se que o tempo maior é despendido no sono (tempo mínimo de 60 minutos e máximo de 160 minutos) a maioria das crianças dormem 90 minutos. O tempo de permanência na Instituição, durante meio período com a profissional, mostra que 50 minutos eram destinados a alimentação e 70 minutos em atividades de higiene, somando o tempo nessas atividades gastava-se 210 minutos e o tempo disponível para atividades diversificadas era de 120 minutos.

As profissionais disseram realizar diversas atividades uma ou mais vezes na semana: Assistir televisão; Atividades musicais e de dança; Atividades pedagógicas; Atividades de artesanato; Brincadeiras com deslocamento das crianças no espaço; Exploração de brinquedos industrializados; Tempo livre; Ida ao parque; e Diálogos.

A tabela 2 mostra a média e a mediana do tempo nas diversas atividades realizadas dentro das Instituições de Ensino durante o dia. Considerando que as profissionais responderam as questões sobre a rotina da escola apenas no período em que elas ficavam com as crianças, a tabela é referente ao período parcial das crianças dentro das Instituições de Ensino Infantil.

Tabela 2 – Tempo (em minutos) gasto nas atividades da rotina diárias na escola, em período parcial

Atividades diárias	Tempo (min)		
	Md	\bar{x}	Sd
Café da manhã/tarde	20	22,3	9,1
Almoço/jantar	30	27,1	9,3
Acomodação na sala	20	25,1	19
Escovar dente	15	15,4	5,8
Lavar as mãos	10	9,2	3,8
Beber água	10	11	5,6
Tomar banho	45	49	18
Dormir	90	94,8	37
Saída	20	40,1	14
Assistir televisão	30	42,4	18,5
Ida ao parque	40	41,1	14,05
Atividades pedagógicas	30	38,2	15,7
Atividades de artesanato	30	37,1	21,5
B.D.C.E.	30	33,1	12,5
Atividades musicais e de dança	25	24,1	10,6
Diálogos	20	22,3	8,1
E.B.I.	40	36,4	8,9
Tempo livre	37,5	40,4	15,1
Total	542,5	609,1	

Legenda: \bar{x} = média; Md=; Mediana; Sd = Desvio Padrão; B.D.C.E. = Brincadeiras com deslocamento das crianças no espaço; E.B.I.= Exploração de Brinquedos Industrializados.

As atividades realizadas mais vezes na semana nas Instituições de Ensino foram as atividades pedagógicas e de diálogos realizadas em média cinco vezes na semana, seguida da atividade de exploração de brinquedos industrializados, quatro vezes na semana. As atividades de ida ao parque, brincadeiras com deslocamento pelo espaço, atividades livres, eram realizadas em uma frequência média de três vezes na semana e a atividade de assistir televisão era realizada uma vez por semana, na maioria das salas.

Em relação aos tipos de atividades físicas realizadas pelas crianças fora da escola, verificou-se que entre as diversas atividades físicas (deslocamento sobre rodas, brincadeiras que envolvendo os pés, brincadeiras que envolvendo as mãos, brincadeiras de outros deslocamentos e atividades ritmadas) realizadas durante a semana, apenas 2% das crianças realizavam estes cinco tipos de atividades, enquanto que 16% realizavam uma diversidade de quatro

atividades, 20% de três, 22% em duas atividades, 25% em apenas uma atividade e 15% não realizavam nenhum tipo de atividade física, a maior parte das crianças realizavam apenas uma atividade física durante a semana.

Os dados sobre as condições clínicas das crianças mostraram que 6,6% das crianças tinham algum antecedente pessoal, sendo esses: tratamento médico relacionado ao sedentarismo e/ou obesidade (1,5%); tinham diabetes (0,2%); hipertensão (1,3%) ou doença cardíaca (3,4%).

Entre os antecedentes familiares, 49,4% das crianças tinham pais com alguma patologia associada ao sedentarismo, sendo essas: diabetes (2,3%), hipertensão (6,3%), doenças cardíacas (2,6%) ou obesidade (8,2%).

Com relação aos antecedentes pessoais, podem estar em risco para sua saúde, associado ao sedentarismo e a obesidade 4,49% das crianças. Levando em consideração os antecedentes familiares, ou seja, pai ou mãe das crianças que tinham patologias associadas ao sedentarismo e a obesidade, 14,2% das crianças podem estar em risco, sendo que: 10,05% tem apenas um risco; 3,7% têm dois riscos e 0,26% têm quatro e cinco riscos.

Verifica-se assim que as crianças deste estudo estão sujeitas aos seguintes riscos, como ilustra o gráfico 2.

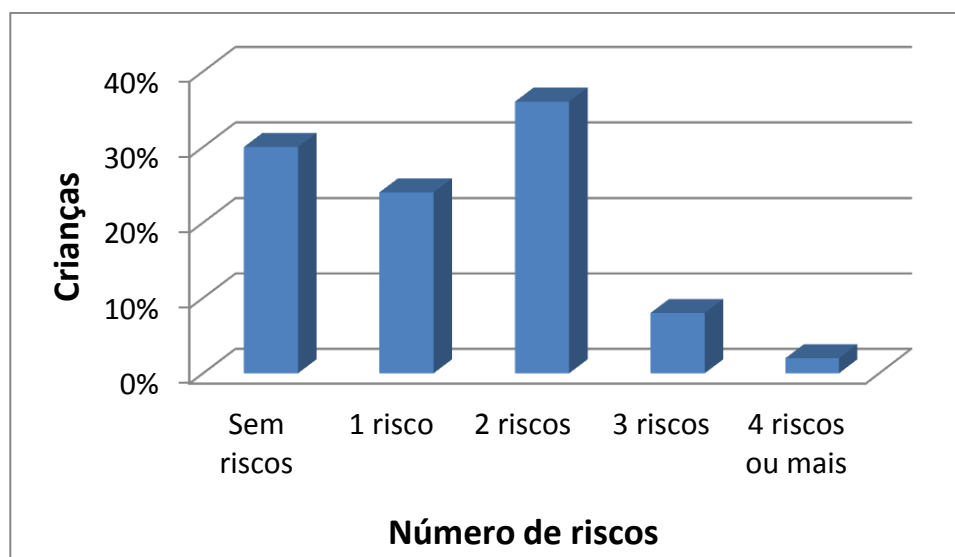


Gráfico 2: Número de riscos ao desenvolvimento e crescimento à que as crianças deste estudo estão expostas.

Considerando que todas as crianças deste estudo estão expostas aos riscos da rotina das Instituições de Ensino Infantil; observa-se então que 70,1%

das crianças deste estudo podem ter pelo menos dois riscos para o seu desenvolvimento e crescimento.

2.3 Discussão

A maioria das crianças (61%) foi consideradas ativas, 26% pouco ativos e 13% sedentários, assim a taxa de 39% de crianças com risco ao sedentarismo é alta, como também apontaram Barros *et al.* (2012), que encontraram 65,3%; Wanderley Júnior *et al.* (2013) com 30,3% e Faria *et al.* (2010) que mostraram que as crianças tinham pouco tempo destinado as atividades físicas.

Esta é uma prevalência alta e pode implicar em riscos para o desenvolvimento motor, físico, social e pode resultar em sedentarismo e obesidade (HORITA *et al.*, 2009).

O achado de que a relação entre a prática de atividade física do pais com a prática de atividade física de seus filhos não ser estatisticamente significativa deve ser considerado com cautela. O único estudo encontrado até o momento com essa faixa etária, foi o de Barros *et al.* (2012), o qual obtiveram resultados semelhantes, mas como os resultados de ambos depende da memória dos pais e pode ser influenciado também pela falta de intimidade com a rotina dos filhos que alguns pais mostraram, novos estudos precisam ser feitos para investigar esta relação. Em outras faixas etárias está correlação tem sido averiguada (LEMOS *et al.*, 2010; FERNANDES *et al.*, 2011; RAPHAELLI *et al.*, 2011).

A relação entre o nível de escolaridade dos pais e as atividades físicas dos filhos foi significativa como Wanderley Júnior *et al.* (2013) e Barros *et al.* (2012) encontraram. Isto poderia ter ocorrido porque pessoas mais instruídas conseguiriam identificar os benefícios da prática de atividade física e assim propiciar mais atividades físicas a seus, como disse Moura Junior *et al.* (2011), pessoas com menor grau de escolaridade tendem a ter menos consciência a respeito da importância da prática de atividade física ou menos conhecimento suas formas de realização (MOURA JUNIOR *et al.*, 2011).

Nota-se que isto poderia significar também que a pratica das pessoas com maior escolaridade seria maior como apontam os resultados de Barros *et*

al. (2012) e Wanderley Junior *et al.* (2013), o que não ocorreu. Mas a distribuição dos dados mostra que a grande maioria (80%) dos pais não praticavam atividades físicas, sendo assim, a pouca variabilidade da amostra neste quesito pode ter influenciado o teste de correlação, pode ser que os pais tenham consciência da necessidade da prática mas não tenham tempo para executá-la, pois a maioria trabalha fora o dia todo, pode ser também que ter escolaridade não necessariamente traga consciência da necessidade de prática de atividade física ou meios para realizar tal prática.

A rotina imposta para as crianças na escola mostra que ela ainda é predominantemente assistencialista, seguida de atividades pedagógicas e as atividades físicas são pouco realizadas, como também foi relatado nos estudos de Lima e Berinhg (2006), Horita *et al.* (2009), Tolocka *et al.* (2009), Faria *et al.* (2010), Coelho *et al.* (2012) e Nascimento *et al.* (2012).

O pouco tempo destinado para atividades de alto gasto energético se resume em levar as crianças ao parque e às brincadeiras com deslocamento das crianças no espaço. Essa atividade é muito importante na rotina da criança, pois nesses momentos elas têm oportunidade de se movimentar em um espaço grande, sem restrições de movimentação, e que permite a criança vivenciar papéis sociais; vivenciar diferentes habilidades motoras básicas, devendo então ser realizadas todos os dias (HORITA *et al.*, 2009; TOLOCKA *et al.*, 2009; COELHO *et al.*, 2012).

Assim, a rotina a que estas crianças estão sendo submetidas na escola não tem levado em consideração suas individualidades e necessidades, a rotina pode estar prejudicando o desenvolvimento e a saúde das crianças e levando-as ao sedentarismo.

Com relação aos dados sobre as condições de saúde das crianças foi possível observar que muitas crianças tinham antecedentes, sejam eles pessoais ou familiares associados ao sedentarismo e a obesidade, entre eles diabetes, hipertensão, doença cardíaca e excesso de peso. Esses dados podem ser preocupantes, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (2013) essas patologias podem ser agravadas pela obesidade, podendo resultar em óbito.

Recomenda-se cautela na aplicação desses resultados, pois a utilização de medidas relatada pelos pais das crianças pode ser uma fonte de viés de

aferição (BARROS *et al.*, 2012), pois os mesmos não tem tido participação na rotina de seus filhos, não tendo conhecimento exato a respeito do tempo destinado pelas crianças em suas atividades (WANDERLEY JÚNIOR *et al.*, 2013).

Os resultados da variabilidade das atividades físicas apontam para um quadro preocupante, as crianças não têm realizado uma diversidade de atividades físicas, as quais possibilitam que a criança vivencie diferentes habilidades motoras, o que pode comprometer o seu desenvolvimento, como disseram Campos *et al.* (2005) que com o aumento do repertório motor os movimentos tornam-se mais eficientes adaptando-se aos objetivos da criança.

Schmidt e Wrisberg (2010) dizem que o fato de praticar tarefas variadas é mais vantajoso para a criança, pois ela terá mais respostas possíveis para uma mesma tarefa e terá mais condições de selecionar a melhor resposta diante das demandas ambientais. A variabilidade da tarefa traz uma variabilidade de escolhas, o que pode facilitar a aderência à atividade física, ou seja, quanto menos variedade de atividades a criança está sujeita menor é a chance de ela aderir a prática de atividades físicas no seu cotidiano.

Desta forma observa-se que as crianças estudadas estão expostas a diversos riscos para o seu crescimento e desenvolvimento. Sabe-se que o desenvolvimento das crianças pode ser influenciado por diversos fatores (biológicos, sócio ambientais, e herança genética), os quais são afetados por situações favoráveis ou desfavoráveis (GRANTHAM-McGREGOR *et al.* 2007).

Estudos tem mostrado que as crianças estão em risco para o seu desenvolvimento e que o acúmulo de mais riscos faz-se mais preocupante, pois aumentam as chances da criança ter atrasos em seu desenvolvimento (AYLWARD, 1997; HALPERN *et al.*, 2000).

Como foi possível observar neste estudo que uma parcela preocupante dos pré escolares (70,1%) estão acumulando riscos para seu crescimento e desenvolvimento, como as crianças passam grande parte de seu dia dentro das Instituições de Ensino indaga-se o quanto esses locais tem atuado como fatores de proteção para o desenvolvimento de seus alunos.

O trabalho de prevenção aos riscos para a saúde de pré escolares é importante a ser realizado pois quanto mais cedo iniciar o trabalho de

prevenção maiores são as chances de sucesso, em função da plasticidade do cérebro da criança (THOMPSON; NELSON, 2001).

2.4 Reflexões sobre os achados

Este estudo teve como objetivo verificar as atividades realizadas no cotidiano infantil, relacionando-as ao risco de sedentarismo.

O cotidiano infantil dentro das Instituições de Ensino Infantil estimula muito pouco a criança a praticar atividades físicas. O nível de escolaridade dos pais é teve associação com a prática de atividade física das crianças, mostrando que pais mais instruídos podem dar mais oportunidades de seus filhos vivenciarem atividades físicas.

Mas a prática de atividade física dos pais não teve associação com a prática de atividades físicas das crianças; e como a grande maioria dos pais não praticavam atividades físicas, faz-se necessário a conscientização das famílias a respeito dos benefícios da atividade física e a estimulação dessa prática por toda a comunidade (escola e famílias).

O risco de sedentarismo pode ser aumentado por existência de condições clínicas adversas como, antecedentes pessoais e familiares associados, como diabetes, hipertensão, doenças cardíacas e familiares com excesso de massa corporal.

As crianças deste estudo estão sujeitas a um ou mais riscos para seu crescimento e desenvolvimento, sendo eles: sedentarismo, pouca variabilidade de atividades físicas, presença de patologias associadas ao sedentarismo e a obesidade e antecedentes familiares (pais) com patologias associadas; além da pouca mobilidade encontrada nas escolas, que é um risco para todas as crianças.

As crianças deste estudo estão expostas a diversos riscos para seu crescimento e desenvolvimento, necessitando mudanças nas rotinas dentro das escolas e fora delas, conscientização dos pais a respeito da importância da atividade física e melhoria no diálogo da família com as escolas.

Capítulo 3– Estado Nutricional de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil

Conforme foi apresentado no capítulo anterior, as crianças têm passado a maior parte do tempo, tanto aos finais de semana quanto durante a semana, em atividades sedentárias (FARIA *et al.*, 2010; RIVERA *et al.*, 2010; COSTA *et al.*, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2011; BARROS *et al.*, 2012).

Sabe-se que o sedentarismo infantil tem sido associado a problemas de saúde como, por exemplo, a obesidade (RIVERA *et al.*, 2010; BARROS *et al.*, 2012). A obesidade pode ser definida como acúmulo excessivo de gordura no tecido adiposo que apresenta risco para a saúde (WHO, 2013).

Referente a obesidade, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada pelo IBGE (2008-2009) mostrou que está havendo, no Brasil, uma inversão do quadro do estado nutricional das crianças, a desnutrição está em queda em todas as faixas etárias, enquanto que o excesso de massa corporal e a obesidade mostrou crescimento em todas as idades (IBGE, 2010; BARROS FILHO, 2010).

O Panorama de Segurança Alimentar e Nutricional (PSAN, 2013) revela que, com a diminuição da desnutrição nos países em desenvolvimento, está surgindo um outro problema de má nutrição, o excesso de peso. Em crianças menores de cinco anos têm sido observado o aumento de sobrepeso e obesidade, atingindo 7% das crianças pré escolares.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde o excesso de peso e a obesidade têm causado mais óbitos do que a desnutrição nos últimos tempos (WHO, 2013).

Nascimento *et al.* (2012) analisaram crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil de um Município do Interior do estado de São Paulo, com idade entre seis meses e seis anos e concluíram que 16,6% das crianças estavam com risco de sobrepeso, 4,7% estava com sobrepeso e 4,9% já estava obesos. Biscegli *et al.* (2007) analisaram crianças de seis a 70 meses de idade e identificaram 16% de obesos.

Em outros lugares do Brasil isso também tem chamada a atenção, como mostraram Sousa *et al.* (2011) que classificaram o estado nutricional de crianças frequentadoras de escolas infantis do Estado da Paraíba, das quais

6,3% já estava com sobrepeso e obesidade. Pinho *et al.* (2010) também classificaram o estado nutricional de crianças de creche do interior de Pernambuco e encontraram 6,1% das crianças estudadas com obesidade.

Em Natal, Barreto *et al.* (2007) analisaram o estado nutricional de 3.721 crianças entre dois e seis anos de idade em que 14,1% estavam em risco de sobrepeso e 12,4% das crianças estavam com sobrepeso.

A evolução do sobrepeso em crianças da América Latina e Caribe em 10 anos aumentou mais de 1%, atingindo, em 1996, cerca de 6,6% dessa população e em 2006 atingia 7,7% (BRASIL, 2006; PSAN, 2013).

Em 2011 mais de 40 milhões de crianças no mundo, com menos de cinco anos de idade, estavam com excesso de peso (WHO, 2013). Hoje, cerca de 3,8 milhões de crianças menores de cinco anos de idade sofrem de obesidade (ONU, 2013). A obesidade é então, considerada como uma pandemia (PSAN, 2013).

Em função da epidemia da obesidade infantil que está em ascensão no mundo e que está afetando crianças pequenas (entre dois e seis anos de idade), como pode ser visto na literatura. O objetivo do estudo foi verificar o estado nutricional de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil em um Município do interior do Estado de São Paulo, município no qual não foi encontrado pesquisas realizadas com o intuito de conhecer o estado nutricional de pré escolares.

3.1 Procedimentos metodológicos

Trata-se de um estudo de campo, o qual prevê sua coleta de dados no local onde os sujeitos atuam (MARCONI; LAKATOS, 2002), no caso do presente estudo nas Instituições de Ensino Infantil. O cálculo amostral baseou-se nos dados do IBGE (2010), que indicou 6556 crianças freqüentadoras destas instituições na cidade estudada, foi considerado o erro amostral de 0,05 chegou-se que tamanho da amostra é de no mínimo 378 crianças, porque é dado por $n = \frac{N.n^{\circ}}{N+n^{\circ}}$, e $n_0 = \frac{1}{E^2}$).

Como não foi possível coletar estes dados das mesmas crianças analisadas no capítulo dois, devido ao calendário escolar e mudanças de professores e crianças de escolas, nenhuma criança do estudo anterior fez parte desta amostra.

Foram convidadas todas as crianças atendidas pelos profissionais que estavam participando de um curso de formação continuada (Jogos e Brincadeiras) sendo que efetivamente participaram 527 crianças.

3.1.1 Materiais e métodos

Para avaliar o estado nutricional foram feitas medidas antropométricas de massa e estatura corporal, sendo que para a medida da massa corporal utilizou-se uma balança da marca Welmmy, que expressa a massa em quilograma (Kg). Na qual a criança, com o mínimo de roupas e descalça, foi instruída a permanecer sobre a balança em pé, ereta e com o olhar fixo num ponto à sua frente, distribuindo a massa corpórea igualmente em ambos os pés.

Para a determinação da estatura foi utilizado um estadiômetro Sanny, que expressa a medida em centímetros (cm), sendo solicitado às crianças que permanecessem na posição ereta e com os pés unidos e descalços e de costas para o estadiômetro.

O Índice de Massa Corporal (IMC) que estima o estado nutricional foi calculado a partir da relação $\text{Massa (kg)}/\text{Estatura}^2 \text{ (m)}$. A classificação foi feita utilizando-se o *software*, WHO Anthro for PC (WHO, 2010).

A classificação do estado nutricional foi feita através do escore z do IMC/idade, conforme tabela 3, que se segue:

Tabela 3: Classificação do estado nutricional de crianças de 0 a 5 anos.

	0 A 5 ANOS INCOMPLETOS	5 A 10 ANOS
Valores críticos	IMC para idade	IMC para idade
< escore z – 3	Magreza acentuada	Magreza acentuada
≥ escore z – 3 e < escore – 2	Magreza	Magreza
≥ escore z – 2 e ≤ escore z + 1	Eutrofia	Eutrofia
>escore z + 1 e ≤ escore z + 2	Risco de Sobrepeso	Sobrepeso
>escore z + 2 e ≤ escore z + 3	Sobrepeso	Obesidade
>escore z + 3	Obesidade	Obesidade grave

Fonte: Adaptado de Organización Mundial de la Salud. Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. Versión 1, Noviembre 2006. Ginebra, OMS, 2006.

3.1.2 Tratamento dos dados

Foi utilizada a análise descritiva com distribuição dos dados (média, mediana, desvio padrão) com gráficos e figuras para ilustração dos resultados.

3.1.3 Procedimentos Éticos

Todos os procedimentos seguidos no estudo 1 foram mantidos neste estudo, ou seja, todas as pessoas envolvidas no estudo (profissionais e pais) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), utilizando o mesmo modelo que foi apresentado no estudo 1 (Apêndice A); a secretaria de educação forneceu autorização para realização do estudo; e todos os coordenadores das escolas envolvidos foram esclarecidos sobre o estudo, que foi autorizado pelo comitê de ética de uma Universidade com pareceres 61/06 e nº 12/13 (anexos D e E).

3.2 Resultados

Foram analisadas 527 crianças matriculadas em diferentes Instituições de Ensino Infantil, integrantes de salas de Maternal I e II e Jardim I e II, com idade média de $4,5 \pm 1,2$ anos de idade; eram do sexo feminino 48,9% das crianças e do sexo masculino 51,04% das crianças participantes.

A análise do estado nutricional mostrou que 2% das crianças foram classificadas com magreza; 65% das crianças estavam dentro do esperado, sendo classificadas como eutróficas, 14% estavam em risco de sobrepeso e 12% com sobrepeso; por fim 7% das crianças já estavam obesas.

Dessa forma, nota-se que 33% das crianças participantes deste estudo estavam com excesso de peso.

As diferenças de gênero com relação a classificação do estado nutricional pode ser visto no gráfico 3 que se segue.

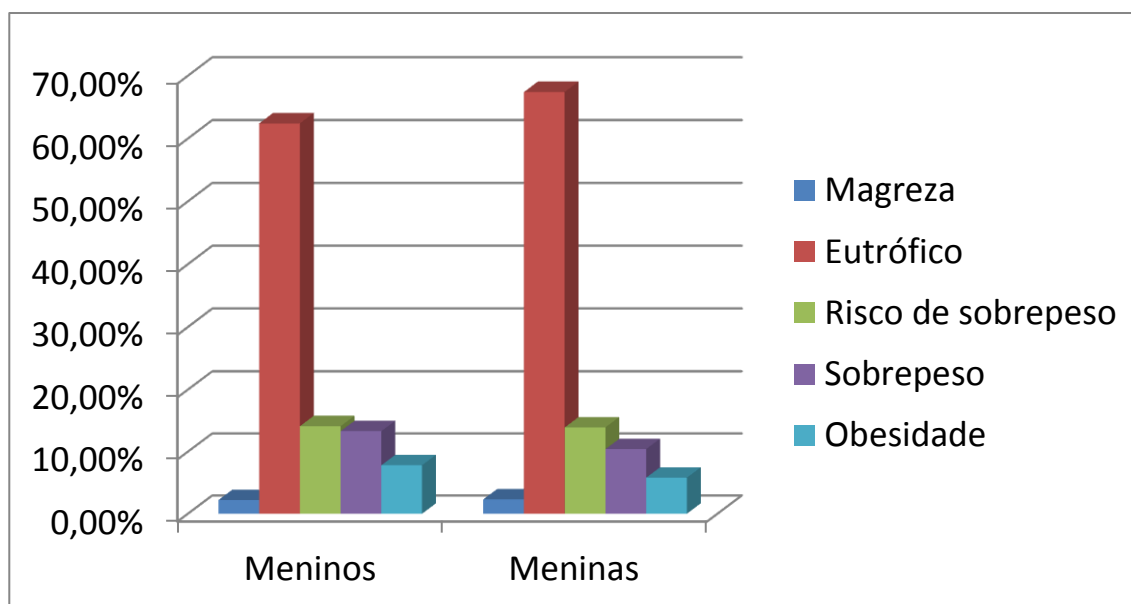


Gráfico 3: Classificação do estado nutricional das crianças por gênero.

O gráfico permite observar que em ambos os gêneros o maior número de crianças estavam eutróficas e que houve crianças classificadas com magreza em ambos os grupos. Houve uma porcentagem maior de crianças do gênero masculino, classificadas com risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade em comparação ao gênero feminino.

Foi feita, também, a classificação do estado nutricional das crianças por faixa etária, sendo a divisão feita de dois a quatro anos e de cinco e seis anos, 57,3% das meninas estavam entre dois a quatro anos e 42,6% entre cinco e seis anos, entre os meninos os valores foram: 59,1% e 40,8%, respectivamente. A distribuição das crianças pelo estado nutricional pode ser vista na tabela 4, que se segue.

Tabela 4: Classificação do estado nutricional das crianças por faixa etária.

	Meninas		Meninos	
	2 a 4 anos	5 e 6 anos	2 a 4 anos	5 e 6 anos
	n (%)		n(%)	
Magreza	4 (2,7)	2 (1,8)	2 (1,2)	4 (3,6)
Eutrofia	92 (62,1)	82 (74,5)	97 (61,06)	71 (64,5)
Risc_sob	28 (18,9)	8 (7,2)	33 (10,7)	5 (4,5)
Sobrepeso	18 (12,1)	9 (8,1)	19 (11,9)	17 (15,4)
Obesidade	4 (4,05)	9 (8,1)	8 (5,03)	13 (11,8)

Legenda: Risc_sob = risco de sobrepeso.

Nota-se que em todos os grupos houve crianças classificadas com magreza e a maior porcentagem das crianças estava dentro do esperado.

A maior porcentagem de crianças classificadas com risco de sobrepeso foi no grupo de meninas com dois a quatro anos. Classificadas com sobrepeso e obesidade, a maior porcentagem foi de meninos com cinco e seis anos de idade.

É possível observar um aumento da porcentagem de crianças obesas com o aumento da idade tanto para crianças do gênero feminino quanto para o gênero masculino.

3.3 Discussão

Os resultados deste estudo mostram que as crianças frequentadoras de escolas infantis estão acima do peso esperado, como mostraram Barreto *et al.* (2007), Biscegli *et al.* (2007), Pinho *et al.* (2010), Sousa *et al.* (2011), Nascimento, *et al.* (2012) e Schuch *et al.* (2013), porém a porcentagem de crianças com excesso de peso no presente estudo foi superior (33%) aos estudos citando; contudo corroborando com os dados de Moreira *et al.* (2012), com prevalência de excesso de peso em 28,5% das 963 crianças menores de cinco anos da região do Alagoas.

A alta incidência de crianças com excesso de peso, independente do gênero mostra-se preocupante, pois pode estar associado a outras patologias, Borges e Silva (2012) associaram a presença de sobrepeso/obesidade em

crianças de seis a dez anos á pressão alta e a hipertensão arterial, sendo que todas as crianças com excesso de peso tinham pressão alta ou hipertensão, correspondendo a $\frac{1}{4}$ da população estudada.

Reuter *et al.* (2013) mostraram que entre as 574 crianças e adolescentes com idade entre oito e 17 anos do Rio Grande do Sul analisadas aquelas que foram classificadas com sobrepeso ou obesidade apresentaram a circunferência da cintura maior e maiores níveis de triglicérides e de pressão arterial sistólica.

Os resultados podem confirmar também a respeito da inversão do quadro do estado nutricional das crianças no Brasil, as quais estão se tornando mais obesas e a desnutrição está diminuindo (BARROS FILHOS, 2010; IBGE, 2010; PSAN, 2013; WHO, 2013). Não deixando, porém de ser um problema, ainda há crianças com desnutrição, as quais podem estar sujeitas a doenças associadas como anemia (BRASIL, 2006).

As diferenças de gênero encontradas nesta pesquisa mostraram que o gênero masculino apresentou uma prevalência maior de excesso de peso (35,3%) em comparação com o gênero feminino (30,2%), corroborando com os achados de Schuch *et al.* (2013); os autores analisaram 4.914 pré escolares do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e também encontraram uma prevalência maior de crianças do gênero masculino com excesso de peso.

Pereira *et al.* (2012) também encontraram prevalência maior de meninos com excesso de sobrepeso e obesidade dentre as 871 crianças de zero a dez anos estudadas.

Diferentemente do que foi observado em crianças caribenhas, Schwiebbe *et al.* (2011) encontraram uma prevalência maior de excesso de peso (sobrepeso/obesidade) nas crianças e adolescentes (quatro a 16 anos) do gênero feminino.

Reuter *et al.* (2013) analisaram estado nutricional de 574 crianças e adolescentes com idade entre oito e 17 anos e obtiveram uma porcentagem maior de meninas com sobrepeso mas com obesidade a porcentagem maior foi de crianças e adolescentes do gênero masculino, semelhante aos achados nesta pesquisa.

No presente estudo apresentou aumento da incidência de sobrepeso e obesidade com o aumento da idade. A revisão bibliográfica realizada por

Pereira *et al.* (2013) concluiu que com o aumento da idade as crianças estão gradativamente ganhando massa corporal, em função de um aumento no balanço energético diário.

Dados semelhantes, aos observados nesta pesquisa, foram encontrados por Schwiebbe *et al.* (2011) com crianças de Bonaire, Caribe, com idade entre quatro a dezesseis anos, as quais mostraram aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade com o aumento da idade.

As crianças analisadas por Reuter *et al.* (2013) o gênero feminino apresentou um discreto aumento de meninas com sobrepeso e obesidade com o aumento da idade, enquanto que no gênero masculino foi identificado uma diminuição da porcentagem de crianças classificadas com sobrepeso e obesidade com o aumento da idade.

3.4 Reflexões sobre os achados

O objeto do estudo foi verificar o estado nutricional de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil, conclui-se então que há uma grande porcentagem de crianças com excesso de peso.

Diferenças entre os gêneros, masculino e feminino, sugerem maior incidência de excesso de peso em crianças do gênero masculino e gradativo aumento do número de crianças com sobrepeso e obesidade com o aumento da idade em ambos os gêneros.

Esses dados mostram-se preocupantes, pois crianças com excesso de peso estão em risco, podendo ser acometidas de inúmeras patologias associadas, como pressão alta e hipertensão arterial e alterações nos níveis de triglicérides. Trazendo prejuízos ao seu crescimento e desenvolvimento.

Faz-se necessário discutir mudanças nas Instituições de Ensino Infantil que resulte em melhorias na alimentação ofertadas as crianças e aumento da prática de atividades físicas dentro das instituições, bem como a conscientização da família sobre os impactos do excesso de peso na vida da criança.

Capítulo 4– Alimentação de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil

O aumento da obesidade está relacionado com o desequilíbrio entre a falta de atividade física e a hiperalimentação (BARROS FILHO, 2010; PEREIRA *et al.*, 2013). De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006), para uma alimentação saudável todos os grupos de alimentos (água, carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, fibras e minerais) devem compor a dieta diária.

Para garantia da saúde é necessário fazer três refeições por dia (café, almoço e jantar) e pequenos lanches durante todo o dia, sendo recomendado consumir três porções diárias de leite e também de frutas e verduras (BRASIL, 2006).

O Brasil tem passado por um período denominado de ‘Transição Nutricional’ caracterizado por uma inversão dos problemas relacionados à alimentação da população, transitando da desnutrição para o excesso de peso (AZEVEDO; BRITO, 2012).

Guedes e Saron (2013) concluíram que todas as 74 crianças, de um a quatro anos de idade do Município de Itatiaia, tiveram o consumo de frutas e hortaliças baixo e com isso houve inadequação nutricional. Antunes *et al.* (2013) apontaram para um declínio na qualidade da dieta de crianças entre seis e 30 meses de idade com o aumento da idade.

Alves *et al.* (2013) descreveram o consumo alimentar de crianças de dois a cinco anos de idade em 2006, os autores relataram que as 3.083 crianças analisadas consumiam de forma frequente sucos artificiais e refrigerantes, os quais estão associados ao aumento de ingestão calórica e ganho de peso, assim como frituras, doces e biscoitos recheados.

Vita e Pinho (2010) analisaram a frequência alimentar de 47 escolares de seis a dez anos e concluíram que havia, na dieta desses alunos, um desequilíbrio, em função do baixo consumo de frutas e hortaliças e alto consumo de alimentos ricos em carboidratos simples, lipídeos e açúcares.

A pesquisa realizada por Andrade, *et al.* (2012) analisou o perfil nutricional de 101 pré escolares, classificaram a dieta de todas as crianças como “necessita de modificações”, pois as recomendações dietéticas não estavam sendo seguidas.

Oliveira Neta *et al.* (2013) descreveram o consumo médio de energia, macronutrientes, gorduras saturadas e insaturadas colesterol e fibras de 89 crianças e adolescentes, entre cinco e dezoito anos de idade, com síndrome metabólica e mostraram consumo excessivo de ingestão energética em 21,8% dos pacientes e 4,5% de ingestão insuficiente.

Levando em conta a transição nutricional que está ocorrendo no país e o aumento da ingestão de alimentos calóricos na dieta de crianças pequenas, o objetivo do estudo foi analisar o perfil nutricional de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil de um Município do interior do Estado de São Paulo.

4.1 Procedimentos metodológicos

Trata-se de um estudo de campo, o qual prevê sua coleta de dados no local onde os sujeitos atuam (MARCONI; LAKATOS, 2002), no caso do presente estudo nas Instituições de Ensino Infantil.

Todas as crianças analisadas no capítulo três foram convidadas a participar deste estudo, sendo enviado a seus pais convite para reuniões nas escolas; nas quais foram explicados os objetivos e etapas do projeto, bem como tirada as dúvidas dos pais e solicitados que assinassem o TCLE e respondessem ao questionário de alimentação.

Para os pais ausentes nas reuniões o TCLE e o questionário de frequência alimentar foram enviados pelo caderno das crianças junto com um bilhete explicativo e solicitando que os pais devolvessem pelo caderno de seu filho devidamente preenchido e assinado. No entanto apenas 320 responderam os questionários.

4.1.1 Materiais e métodos

O questionário sobre a frequência alimentar da criança em casa constava de questões a respeito das quantidades de óleo, açúcar e sal

utilizados durante o mês. Questões a respeito do que a criança habitualmente come no café, almoço e jantar, frequência de doces e *fast-food*.

Posteriormente o pai deveria informar qual a frequência que a criança consumia diversos alimentos, marcando um “x” na opção mais próxima, sendo essas: “consome todo dia”; “Consome algumas vezes por semana e quantas vezes”; “Raramente”; e “não consome” (Apêndice B).

O questionário foi elaborado de acordo com a classificação dos alimentos nos diferentes grupos de alimentos: leites e derivados; carnes e pescados; ovo; cereais e derivados; óleos e gorduras; temperos; verduras e legumes; leguminosas; frutas; bebidas; e outros. Foram considerados como constituintes do hábito alimentar, os alimentos que eram consumidos por no mínimo 50% do grupo pesquisado (MOREIRA et al., 2009; VITA; PINHO, 2010).

4.1.2 Tratamento dos dados

Foi utilizada a análise descritiva com distribuição dos dados (média, mediana, desvio padrão) com gráficos e figuras para ilustração dos resultados.

4.1.3 Procedimentos Éticos

Todos os procedimentos seguidos no estudo 1 foram mantidos neste estudo, ou seja, todas as pessoas envolvidas no estudo (profissionais e pais) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), utilizando o mesmo modelo que foi apresentado no estudo 1 (Apêndice A); a secretaria de educação forneceu autorização para realização do estudo; e todos os coordenadores das escolas envolvidos foram esclarecidos sobre o estudo, que foi autorizado pelo comitê de ética de uma Universidade com pareceres 61/06 e nº 12/13 (anexos D e E).

4.2 Resultados

Participaram do estudo 320 crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil nas salas de Maternal I e II e Jardim I e II. A média de consumo de óleo, açúcar e sal durante o mês foi de 2.390ml, 3.828g e 774g, respectivamente.

As práticas alimentares das crianças estudadas mostraram que 87,34% das crianças consumiam leite todos os dias. Iogurte, queijo e frios, foram considerados parte do perfil nutricional das crianças, pois mais de 50% consumiam algumas vezes na semana, sendo, 69,3%, 52,95% e 57,51%, respectivamente.

As carnes e pescados eram consumidos algumas vezes na semana, a carne consumida pelo maior número de crianças foi frango (79,11%), seguida da carne de boi (65,62%) e depois da salsicha ou linguiça (54,89%).

O consumo de ovo na prática alimentar das crianças do estudo se fez presente na maioria, na frequência de algumas vezes na semana, sendo o ovo frito mais consumido pela maioria (65,6%) em comparação com o ovo cozido (55,6%).

Com relação ao consumo habitual de cereais e derivados, o arroz mostrou-se o alimento mais consumido pelas crianças todos os dias (85,2%), seguido do macarrão, algumas vezes por semana (81,3%).

Observa-se que faz parte do perfil nutricional das crianças o consumo de bolachas doce, salgada, recheada e bolo, por mais de 50% da população, algumas vezes na semana, sendo, 57,9%, 54,4%, 55,8% e 65,09%, respectivamente, assim como o consumo de açúcares e doces.

Entre legumes e verduras, os alimentos eram consumidos algumas vezes por semana, sendo a batata o alimento consumido pelo maior número de crianças (75,8%), seguida de cenoura (60,4%), tomate (55,1%) e milho (53,1%).

Todos os dados apresentados sobre a frequência de consumos dos alimentos das crianças encontram-se nas tabelas 5 a 7.

Tabela 5- Frequência de consumo leites e derivados, carnes e pescados, ovo, cereais e derivados, óleos e gorduras, açúcares e doces dos pré escolares.

	Não consome %	Raramente %	Algumas vezes %	Todo dia %
Variáveis				
Leites e derivados				
Leite	3,80	2,85	6,01	87,34
logurte	6,01	2,53	69,30	22,15
Queijo	16,78	25,00	5,26	5,26
Requeijão	29,22	22,40	41,88	6,49
Frios	10,22	27,80	57,51	4,47
Carnes e pescados				
Carne de boi	2,52	5,05	65,62	26,81
Carne de porco	17,80	34,63	47,25	0,32
Carne de frango	0,95	8,23	79,11	11,71
Peixe	17,67	35,58	42,63	5,13
Salsicha/linguiça	4,42	34,38	54,89	6,31
Nuggets/hamburguer	19,68	39,03	38,39	3,15
Sardinha/atum	43,38	34,77	20,20	0,99
Ovo				
Frito	9,55	20,70	65,61	4,14
Cozido	18,00	25,08	55,63	1,29
Cereais e derivados				
Arroz	0,00	1,89	12,89	85,22
Macarrão	2,52	8,52	81,39	7,57
Pão	0,31	9,43	41,82	48,43
Cereais	23,40	37,18	33,33	6,09
Bolacha recheada	5,71	28,57	55,87	9,84
Bolacha salgada	6,65	25,32	54,43	13,61
Bolacha doce	6,37	23,57	57,96	12,10
Bolo	4,40	28,93	65,09	1,57
Açúcares e doces				
Nescau	13,84	10,06	18,87	57,23
Balas/chicletes	3,47	23,97	60,88	11,67
Doces em geral	8,31	31,63	51,76	8,31
Óleos e gorduras				
Manteiga	39,60	24,50	23,83	12,08
Margarina	15,18	22,77	36,63	25,41

Tabela 6: Frequência de consumo de condimentos, legumes e verduras, leguminosas, frutas e bebidas dos pré escolares

Variáveis	Não consome	Raramente	Algumas vezes	Todo dia
	%	%	%	%
Condimentos				
Cebola	9,78	4,10	17,03	69,09
Alho	5,68	3,15	14,51	76,66
Pimenta	70,87	14,24	8,74	6,15
Tempero pronto	37,97	19,30	18,04	24,68
Legumes e verduras				
Milho	16,14%	26,27%	53,16%	4,43%
Chuchu	27,24%	29,17%	40,06%	3,53%
Abobora	26,11%	29,94%	41,40%	2,55%
Batata	6,35%	9,84%	75,87%	7,94%
Mandioca	14,42%	34,94%	47,12%	3,53%
Cenoura	13,61%	17,41%	60,44%	8,54%
Tomate	12,18%	14,42%	55,13%	18,27%
Alface	16,72%	16,72%	49,84%	16,72%
Couve	32,59%	33,23%	30,99%	3,19%
Brócolis	28,21%	32,37%	37,18%	2,24%
Leguminosas				
Feijão	3,14%	2,20%	16,98%	77,67%
Ervilha	36,77%	34,84%	27,42%	0,97%
Frutas				
Banana	4,40%	8,49%	51,57%	35,53%
Laranja	6,35%	6,98%	59,37%	27,30%
Maçã	4,72%	11,32%	62,26%	21,70%
Pera	15,92%	27,39%	47,45%	9,24%
Melancia	7,57%	33,44%	51,10%	7,89%
Manga	18,42%	29,84%	45,71%	6,03%
Bebidas				
Suco Natural	8,95%	23,64%	37,06%	30,35%
Suco Artificial	20,13%	23,32%	42,81%	13,74%
Refrigerante	4,49%	20,51%	63,14%	11,86%
Café	39,68%	21,27%	26,67%	12,38%

Tabela 7: Frequência de consumo de outros alimentos dos pré escolares

Variáveis	Não consome	Raramente	Algumas vezes	Todo dia
	%	%	%	%
	Outros			
Salgado assado	11,32%	56,60%	31,45%	0,63%
Salgado frito	5,99%	57,41%	35,65%	0,95%
Pizza	7,37%	52,56%	39,74%	0,32%
Salgadinho	4,76%	38,73%	53,97%	2,54%
Sorvete	5,11%	38,02%	55,27%	1,60%
Miojo	18,99%	40,51%	38,29%	2,22%
Maionese	28,39%	42,90%	27,13%	1,58%
Batata frita	8,89%	41,90%	47,62%	1,59%
Comida congelada	64,87%	25,63%	9,49%	0,00%

O feijão esteve presente na alimentação da maior parte das crianças todos os dias, em 77,6% das crianças participantes do estudo. As frutas eram consumidas algumas vezes na semana e a maçã foi a fruta que a maior parte das crianças consumiam (62,2%).

Com relação as bebidas, pôde-se observar que suco natural não fazia parte das práticas alimentares das crianças, sendo que a única bebida presente, algumas vezes na semana, pela maioria das crianças foi o refrigerante em 63,1% dos pré escolares. Houve alta prevalência no consumo de salgadinhos e sorvetes, algumas vezes na semana pelas crianças estudadas, sendo 53,9% e 55,2%, respectivamente.

4.3 Discussão

Da população avaliada neste estudo, é possível observar falhas nas dietas alimentares de grande parte das crianças. Não fazendo parte de sua dieta diária o consumo de legumes e verduras, como é recomendado (BRASIL, 2006), essa necessidade de modificações na dieta de crianças também foi observado por Andrade *et al.* (2012).

Pinheiro e Jiménez (2012) também relataram falhas na dieta de crianças com idade entre oito e dez anos de idade em 43,5% da população estudada e encontraram diferenças entre as faixas etárias, sendo que as crianças menores tiveram mais falhas na sua dieta, bem como crianças com excesso de peso.

Apesar da porcentagem de crianças consumindo frutas todo dia ter sido maior do que o consumo de legumes e verduras, ainda assim não esteve presente no perfil nutricional da população.

Vita e Pinho (2010) analisaram a dieta de 47 crianças com idade entre seis e dez anos de idade e relataram baixo consumo de frutas e hortaliças, também abaixo do recomendado e indicando desequilíbrio na dieta desses escolares.

Pesquisa realizada por Cavalcante *et al.* (2012) mostrou que profissionais da saúde (médicos, endocrinologistas e nutricionistas) têm recomendado a seus pacientes com excesso de peso aumento no consumo de frutas e hortaliças e diminuição no consumo de guloseimas doces e salgadas, frituras e massas. No presente estudo o consumo de macarrão se fez presente na dieta de mais de 80% das crianças, sendo consumido mais de uma vez na semana.

No presente estudo pode-se notar que as crianças tem consumido de forma frequente doces, salgadinhos, e guloseimas em geral; corroborando com os achados de Momentti, *et al.* (2013), que analisaram a frequência alimentar de 40 crianças de maternal II, relatando consumo inadequado de doces, salgadinhos, biscoito recheado, sucos artificiais, refrigerantes, entre outros.

O consumo de refrigerante pelas crianças foi considerado inadequado, tendo mais de 60% das crianças consumindo essa bebida algumas vezes na semana, Vita e Pinho (2010) também identificaram aumento do consumo de bebidas artificiais (refrigerantes e sucos artificiais).

Lima e Faria (2013) relataram que entre os pré escolares analisados, o consumo de refrigerante por 30,4% da população foi diário, extrapolando as recomendações.

4.4 Reflexões sobre os achados

De acordo com os objetivos do presente estudo, os pré escolares estão com uma dieta inadequada, com baixo consumo de frutas, legumes e verduras e alto consumo de refrigerantes e doces.

Faz-se necessário um trabalho em conjunto entre as Instituições de Ensino Infantil e os pais das crianças para melhoria da alimentação ofertadas às crianças, com aumento do consumo de verduras, legumes e frutas; e com

diminuição da ingestão de doces e refrigerantes, para manutenção da saúde das crianças.

Capítulo 5 – Meio ambiente no ensino infantil e riscos ao crescimento físico

Os estudos acima apresentados mostram diversos fatores de riscos à que crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil estão expostas. No capítulo 2, foi possível observar os riscos ao crescimento e desenvolvimento dos pré-escolares, sendo esses: sedentarismo, ausência de variabilidade de atividades físicas, presença de patologias associadas ao sedentarismo e a obesidade e antecedentes familiares (pais) com patologias associadas.

O terceiro capítulo mostrou o estado nutricional de crianças frequentadoras de Instituições de Ensino Infantil e identificou uma grande porcentagem de crianças com excesso de peso, principalmente em crianças do gênero masculino e gradativo aumento do número de crianças com sobrepeso e obesidade com o aumento da idade em ambos os gêneros, sendo este mais um risco para o crescimento e desenvolvimento de crianças atendidas em escolas infantis deste Município.

O capítulo quatro apontou para outro risco presente na vida de crianças destas instituições: inadequação da dieta dessas crianças, com baixo consumo de frutas, legumes e verduras e alto consumo de refrigerantes e doces, aumentando a ingestão calórica dessas crianças, aumentando as chances de aparecimento do excesso de peso.

Embora as crianças do estudo do capítulo 2, não foram as mesmas que as do capítulo 2 e 3 desta dissertação (isto não foi possível devido à mudanças de escolas professores e crianças, pois ocorreu remanejamento de salas e perdemos o contato com várias professoras e várias crianças) mas eram da mesma cidade e tinham as mesmas características, é possível refletir que tais instituições tem expostos as crianças a todos os riscos descritos nos estudos do capítulo 2, 3 e 4.

Como a coleta de dados dos estudos dos capítulos 3 e 4 teve crianças em comum, o cruzamento dos dados destas crianças permitiu verificar a correlação entre o estado nutricional das crianças com a dieta realizada. Assim, considerando-se $p < 0,05$, o teste de Spearman mostrou correlação

estatisticamente significativa para a ingestão de doce ($\rho= 0,122$), salgado frito ($\rho= 0,121$), pizza ($\rho= 0,138$) e sorvete ($\rho= 0,115$) com o estado nutricional das crianças.

Assim, os dados indicam que há necessidade de mudanças na dieta destas crianças para prevenir a obesidade, com diminuição da ingestão de doces, frituras, massas e sorvete.

Considerações finais

Mudanças tanto nas atividades oferecidas as crianças, seja nas Instituições de Ensino Infantil ou em casa, bem como em hábitos alimentares precisam ser debatidas para que os riscos a que estas crianças estão expostas sejam diminuídos.

Assim é desejável que sejam promovidos diálogos entre a escola e os pais sobre a importância da prática de atividade física no dia a dia das crianças, os benefícios de uma variedade de atividades físicas, bem como que a rotina das crianças na escola sejam modificadas.

Referencias

ANTUNES, M.M. *et al.* Participação relativa dos grupos de alimentos no consumo energético total de crianças de 6 a 30 meses, segundo situação de insegurança alimentar. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** v.38, Supl. p. 71, 2013.

AZEVEDO, F.R., BRITO, B.C. Influência das variáveis nutricionais e da obesidade sobre a saúde e o metabolismo. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v.58, n.6, p.714-723, 2012.

BANCO MUNDIAL. **Brasil - Desenvolvimento da Primeira Infância: Foco sobre o Impacto das Pré-Escolas**, 2002.

BARBOSA, V.L.P. *et al.* Atuação ambulatorial do profissional de educação física no atendimento à crianças e adolescentes obesos. **Revista Bras. Med. Esporte.** v.5, n.1, p.31-34, 1999.

BARRETO, A.N.CG. *et al.* Sobrepeso: Uma nova realidade no estado nutricional de pré-escolares de Natal, RN. **Rev Assoc Med Bras.** v.53, n.4, p.311-316, 2007.

BARROS, S.S.H., *et al.* Prevalência de baixo nível de atividade física em crianças pré-escolares. **Rev. Bras. de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano.** v.14, n.4, p.390-400, 2012.

BARROS FILHO, A.A. A visibilidade da criança ao longo da história. **Ciência & Saúde.** v.15, n.2, p.328-336, 2010.

BARUKI, S.B.S. *et al.* Associação entre estado nutricional e atividade física em escolares da Rede Municipal de Ensino em Corumbá – MS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte.** v.12, n.2, p.90-94, 2006.

BASSAN, S. **A constituição social do brincar:** um estudo sobre o jogo de papéis. 1997. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1997.

BERLEZE, A. *et al.* Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. **Rev. bras. Cineantropom. desempenho hum.** v.9, n.2, p.134-44, 2007.

BIGOTTI, S.; TOLOCKA, R.E.. Desenvolvimento motor, gênero e medidas antropométricas em crianças na infância avançada. **Temas Desenvolvimento.** v14, n.84, p.49-56, 2005.

BISCEGLI, T.S. *et al.* Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creches. **Revista Paulista Pediatric**. v. 4, n.25, p. 337-342, 2007.

BOA-SORTE, N. *et al.* Percepção materna e autopercepção do estado nutricional de crianças e adolescente de escolas privadas. **Jornal de Pediatria**. v.83, n.4, p,349-356, 2007.

BÓGUS, C.M *et al.* Cuidados oferecidos pelas creches: percepções de mães e educadoras. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.20, n.5, p.499-514, 2007.

BORGES, E.C.C., SILVA, S.A. Avaliação do estado nutricional e da prevalencia de hipertensão arterial em crianças entre 6-10 anos. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** v.37, n.3, p.259-268, 2012.

BRASIL. **Constituição da Republica Federativa do Brasil de 1988**: Capítulo III, seção 1 da educação, Artigo 205. Brasília-DF, 1988a.

_____. Referencial curricular nacional para a educação infantil – vol. 2 [livro na Internet]. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1988b.

_____. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**: artigo 29 da Educação Infantil. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília-DF, 1996.

_____. Ministério da Saúde. **Saúde e Estado Nutricional de Crianças Menores de Cinco anos**. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher. Brasília, DF, 2006.

_____. Lei n.º 12796 de 4 de abril de 2013. Altera a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**. Brasília DF, abr. 2013. Disponível em: <<http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/1b3973bfe98ea0e4832569a70067fce5/b8865aca3c62ab2683257b44003f5de3?OpenDocument>>. Acesso em: 07 de Dezembro, 2013.

_____. Projeto de Lei n.º 8035/10. Plano Nacional de Educação 2011/2020. **Câmara Federal**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/831421.pdf>> Acesso em: 26 jul. 2013.

CAMPOS, D. *et al.* Importância da variabilidade na aquisição de habilidades motoras. **Revista de Neurociências**. v. 13, n.3, p. 152-157, 2005.

CAVALCANTE, A.C.M. *et al.* Recomendações dietéticas no tratamento da obesidade infantil: semelhanças e discrepâncias segundo categoria profissional. **Revista Baiana de Saúde Pública**. v.36, n.3, p.764-776, 2012.

COELHO, V.A.C. *et al.* Atividades do cotidiano infantil em uma cidade do interior paulista e suas relações com o brincar. **Licere**. v.15, n.4, p.1-17, 2012.

CORSEUIL, H.X., CORSEUIL, M.W. Avaliação da composição corporal por DEXA: uma revisão de estudos. **EFDeportes.com, Revista Digital**. v.13, n.121, p.1-5, 2008.

COSTA, M.B., *et al.* Obesidade infantil: características em uma população atendida pelo programa de saúde da família. **Revista APS**. v.14, n.3, p.283-288, 2011.

DAMIANI, D. *et al.* Obesidade na infância: um grande desafio. **Pediatr. Mod.** n.36, p.489-528, 2000.

FARIA, M.C.M., *et al.* Atividades motoras cotidianas e suas influências no desenvolvimento de pré-escolares. **Revista Movimento**. v.16, n.1, p.113-130, 2010.

FELDENS, C.A. *et al.* Práticas alimentares cariogênicas e fatores associados em crianças do Sul do Brasil. **Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.** v.10, n.2, p.201-207, 2010.

FERNANDES, R.A., *et al.* Atividade física: prevalência, fatores relacionados e associação entre pais e filhos. **Rev. Paul. Pediatria**. v.29, n.1, p.54-59, 2011.

FERREIRA, A.P. *et al.* Associação do índice de massa corporal e da resistência à insulina com síndrome metabólica em crianças brasileiras. **Arq. Bras. Cardiol.** v.93, n.2, p.147-53, 2009.

FIELD, A. **Descobrimo a Estatística usando o SPSS**. Artmed, 2ª edição. 2009

GIUGLIANO, R., CARNEIRO E. Fatores associados à obesidade em escolares. **Jornal de Pediatria**. n.80, p.17-22, 2004.

GRANTHAM-McGREGOR *et al.* Child development in developing countries 1: Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. **Lancet**. n.369, p.60–70, 2007.

GUBBELS, J.S. *et al.* Interaction between physical environment, social environment, and child characteristics in determining physical activity at child care. **Health Psychology**. v.30, n.1, p.84-90, 2011.

GUEDES, D.P., GUEDES, J.E.R.P.. **Controle de peso corporal**: composição corporal, atividade física e nutrição. 2th ed. SHAPE: Rio de Janeiro, RJ; 2003.

_____. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: estimativas relacionadas ao sexo, à idade e à classe socioeconômica. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.** v.20, n.3, p.151-63, 2006.

GUEDES, N.G., SARON, M.L.G. A relação do consumo de frutas com o estado nutricional de crianças de escolas particulares. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** v. 38, Supl. p. 244, 2013.

GUIMARÃES, L.V. *et al.* Fatores associados ao sobrepeso em escolares. **Revista de Nutrição**. v.19, n.1, p.5-17, 2006.

HALPERN, R. *et al.* Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Jornal de Pediatria**. v.76, n.6, p.412-428, 2000.

HÖFELMANN, D.A. DALLABONA, A. Avaliação da Saúde de crianças em creches de cidade do Sul do Brasil. **Rev. Paul. Pediatr.** v.30, n.3, p.321-9, 2012.

HORITA, K.Y. *et al.* Brincar em Instituições de Ensino Infantil. **XX ENAREL - Encontro Nacional de Recreação e Lazer**. São Paulo: 2008.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: Síntese de Indicadores. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2009.

_____. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa de Orçamentos Familiares**: Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2010.

IPPLAP (Instituto de Pesquisas e Planejamento de Piracicaba). **Conheça seu Bairro**. (2012). Disponível em: <http://www.ipplap.com.br/docs/Caderno%20Historico%20dos%20Bairros.pdf>

_____. (Instituto de Pesquisas e Planejamento de Piracicaba). Densidade Demográfica do Município de Piracicaba 1980 - 2013. Disponível em:

<http://www.ipplap.com.br/docs/Densidade%20Demografica%20-%201980%20a%202013.pdf>

JENOVESI, J.F. *et al.* Evolução no nível de atividade física em escolares observados pelo período de um ano. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v.12, n.1, p.19-24, 2004.

KIMBRO, R.T. *et al.* Young children in urban areas: links among neighborhood characteristics, weight status, outdoor play and television watching. **Soc. Sci. Med.** v.72, n.5, p.668-676, 2010.

KUHNEN, A. *et al.* A linguagem do espaço físico na educação infantil. **Barbarói**. n.35, p.109-127, 2011.

LEMOS, N. *et al.* Associação entre nível de atividade física de lazer dos pais com o nível de atividade física dos filhos. **Rev. Bras. Atividade Física & Saúde**. v.15, n.12, p.95-100, 2010.

LIMA, A.B.R., BHERING, E. Um estudo sobre creches como ambiente de desenvolvimento. **Cadernos de Pesquisa**. v.39, n.129, p.573-596, 2006.

LIMA, A.P.F.P., FARIA, A.C. Consumo alimentar de pré-escolares de uma escola municipal rural de ensino infantil. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** v.38, Supl. p. 430, 2013.

MARCONI, M.A., LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARINHO, S.P. *et al.* Obesidade e baixa estatura: estado nutricional de indivíduos da mesma família. **Rev. Bras. Crescimento Desenvol. Hum.** v.17, n.1, p.156-164, 2007.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira Medicina Esporte**. v. 7, n. 1, p. 2-13, 2001.

MELLO, E.D. *et al.* Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudança de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas?. **Jornal de Pediatria**. v.80, n.6, p.468-74, 2004.

MENDONÇA C; ANJOS L. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad. Saúde Pública**.v.20, n.3, p. 698-709, 2004

MOMENTTI, A.C. *et al.* Perfil nutricional e alimentar de pré-escolares matriculados em um centro de educação infantil da rede pública de cidade no interior paulista. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** v.38, Supl. p. 131, 2013.

MOREIRA, M.A. *et al.* Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil. **Jornal de Pediatria**. v.88, n.4, p.347-352, 2012.

MOURA JUNIOR, J.S. *et al.* Nível de atividade física e perfil sociodemográfico dos usuários dos ambientes públicos de atividades físicas na cidade de João Pessoa-PB. **Rev. Bras. Cienc. Saú.** v.15,n.3, p.349-356, 2011.

NASCIMENTO, V.G. *et al.* Overweight in preschool children analysis of a possible intervention. **Journal of Human Growth and Development**. v.22, nº11, p. 11-16, 2012.

NAVA, F.V., *et al.* Associação entre estrutura familiar, nível de escolaridade e emprego da mãe com estilo de vida sedentário em crianças em idade escolar primária. **J. Pediatria**. v.89, n.2, p.145-150, 2013.

OLIVEIRA, A.M.A. *et al.* Sobrepeso e Obesidade Infantil: Influencia de Fatores Biológicos e Ambientais em Feira de Santana, BA. **Revista Arq Brás Endocrinol Metab**. v.47, n.2, p.144-150, 2003.

OLIVEIRA NETA, R.S. *et al.* Síndrome metabólica e avaliação do consumo alimentar e dietético de crianças e adolescentes com excesso de peso. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** v.38, Supl. p. 146, 2013.

OLIVEIRA, N.K.R. *et al.* Reprodutibilidade de questionário para medida de atividade física e comportamento sedentário em crianças pré-escolares. **Rev. Bras. de Atividade Física & Saúde**. v.16, n.3, 228-233, 2011.

ONU (Organização das Nações Unidas) Convenção sobre os direitos da criança, 1989 *in* UNICEF (United Nations Children's Fund - Fundo das nações Unidas para a Infância). Disponível em http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10120.htm, acessado em 30 de Novembro de 2013.

PACHECO, A.L.P.B., DUPRET, L. Creche: Desenvolvimento ou Sobrevivência?. **Psicologia USP**. v.15, n.3, p.103-116, 2004.

PSAN (Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en America Latina y el Caribe). **Hambre en America Latina y el Caribe: acercandose a los Objetivos del Milenio**. FAO, 2013.

PARENTE, E.B. *et al.* Perfil lipídico em crianças obesas: efeitos da dieta hipocalórica e atividade física aeróbia. **Arq. Brás. Endocrinol. Metab.** v.50, n.3, p.499-504, 2006.

PATE, I.N. *et al.* Physical activity among children attending preschools. **Pediatrics.** v.114, n.5, p.1258-1263, 2004.

PEREIRA, H.R.C. *et al.* Obesidade na criança e no adolescente: quantas calorias a mais são responsáveis pelo excedente de peso?. **Rev. Paul. Pediatr.** v.31, n.2, p.252-257, 2013.

PEREIRA, L.L. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil entre lactentes, pré escolares e escolares em uma área de abrangência do PET-SAÚDE. **Arq. Catarin. Med.** v.41, n.4, p.09-14, 2012.

PETROSKI, E., SOARES, S.L.. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. **Rev. Bras. Cineantropom. desempenho hum.** v.5, n.1, p.63-74, 2003.

PINHEIRO, N., JIMÉNEZ, M. Tradução e validação da versão brasileira do *Children's Eating Attitudes Test (ChEAT)*. **Psicol. Argum.** v.30, n.70, p.515-524, 2012.

PINHO, C.P.S., *et al.* Avaliação antropométrica de crianças em creches do Município de Bezerro, PE. **Rev. Paul. Pediatr.** v.28, n.3, p.315-321, 2010

QUADROS, T.M.B. *et al.* Comparação entre três critérios de classificação do índice de massa corporal para crianças. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde.** v.11, n.1, p.29-36, 2006.

RAMOS, D.D., SALOMÃO, N.M.R. Interação educadora-criança em creche públicas: estilos linguísticos. **Psicologia em Estudo.** v.17, n.1, p.15-25, 2012.

RAPHAELLI, C.O. *et al.* Associação entre comportamentos de risco a saúde de pais e adolescentes em escolares de zona rural de um município do Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública.** v.27, n.12, p.2429-2440, 2011.

REUTER, C.P. *et al.* Prevalence of obesity and cardiovascular risk among children and adolescents in the municipality of Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul. **São Paulo Med. J.** v.131, n.5, p.323-330, 2013.

RINALDI, A.E.M. *et al.* Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. **Revista Paulista de Pediatria**. v.26, n.3, p.271-77, 2008.

RIVERA, I.R. *et al.* Atividade física, horas de assistência a TV e composição corporal em crianças e adolescentes. **Arq. Bras. Cardiol**. v.95, n.2, p.159-165, 2010.

RIZZO, G. **Creche: Organização, currículo, montagem e funcionamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. 399p.

SANT'ANNA, M.S.L. *et al.* Métodos de avaliação da composição corporal em crianças. **Rev. paul. pediatr**. v.27, n.3, p.315-21, 2009.

SANTOS, A.L. *et al.* A obesidade infantil e uma proposta de Educação Física preventiva. **Revista Motriz**. v.13, n.3, p.203-13, 2007.

SANTOS, M.G.M. **A Educação Infantil frente os diferentes padrões de sono e vigília de crianças de 0 a 3 anos: dilemas e equívocos**. 2006, 99p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC), São Paulo, SP.

SCHMIDT, R.A.; WRISBERG, C.A. **Aprendizagem e Performance Motora: Uma abordagem da aprendizagem baseada na situação**. 4ª Ed. Artmed. Porto Alegre, 2010.

SCHWAB, Klaus (ed). The Global Competitiveness Report 2010–2011. **World Economic Forum**. Geneva, Switzerland 2010.

SICHERI, R., SOUZA, R.A. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. **Cad. Saúde Pública**. v.24, n.2, p.209-20, 2008.

SCHUCH, I. *et al.* Excess weight in preschoolers: prevalence and associated factors. **Jornal de Pediatria**. v.89, n.2, p.179-188, 2013.

SILVA, I.C.M., *et al.* Atividade física de pais e filhos: um estudo de base populacional. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp**. v.22, n.4, p.257-263, 2008.

SILVA, J.V.P. **Crescimento, habilidades motoras básicas e cotidiano infantil de crianças de Campo Grande –MS**. 2006, 153p. Dissertação (Mestrado em Educação Física)- Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba, SP.

SIMON, V.G.N. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares no município de São Paulo. **Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum.** v.19, n.2, p.211-18, 2009.

SOARES, T. Um novo referencial antropométrico de crescimento: significados e implicações **Rev. Nutr.** v.16, n.1, p.93-104, 2003.

SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria). Avaliação nutricional da criança e do adolescente. Manual de orientação, departamento científico de nutrologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. 2009, 112 p.

SOUSA, C.P.C., *et al.* Perfil epidemiológico do estado nutricional de crianças assistidas em creches no Estado da Paraíba. **Rev. Soc. Bras. Alimen. Nutr. e J. Brazilian Soc. Food. Nutr.** v.36, n.1, p.111-126, 2011.

SUNE, F.R. *et al.* Prevalência e Fatores associados para Sobrepeso e Obesidade de escolares em uma Cidade no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública.** v.23, n.1, p.1361-71, 2007.

SCHWIEBBE, L. *et al.* Childhood obesity in the Caribbean. **West Indian Med J.** v.60, n.4, p. 442-445, 2011.

THOMPSON, R.A., NELSON, C.A. Developmental science and the media: brain development. **Am. Psychol.** v.56, p.5-15, 2001.

TOLOCKA, R.E. *et al.* Como brincar pode auxiliar no desenvolvimento de crianças pré-escolares. **Licere.** v.12, n.1, p.1-21, 2009.

UNESCO (United Nations, Educational, Scientific and Cultural Organization – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura). Declaração Mundial de Educação para todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem, Jomtien, 1990, UNESCO, 1998. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>. Acessado em 30 de Novembro de 2013.

_____. Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca, 1994. UNESCO, 1998. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139394por.pdf>
UNICEF (United Nations Children's Fund - Fundo das Nações Unidas para a Infância). Situação da Infância Brasileira 2011. UNICEF, 2001. Disponível em: http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10334.htm .

VERÍSSIMO, M.D.L.O.R; FONSECA, R.M.G.S. O cuidado da criança segundo trabalhadoras de creches. **Rev Latino-am Enfermagem**. v.11, n.1, p.:28-35, 2003.

VITA, D.A., PINHO, L. Sobrepeso e obesidade em escolares da rede municipal e Montes Claros - MG. **Revista APS**. v.15, n.3, p.320-327, 2012.

WANDERLEY JUNIOR, R.S. *et al.* Fatores parentais associados à atividade física em pré-escolares: a importância da participação dos pais em atividades físicas realizadas pelos filhos. **Rev. Bras. Ativ. Fis. e Saúde**. v. 18, n.2, p.205-214, 2013.

WHO (World Health Organization). Global Recommendations on Physical Activity for Health. **WHO Library Cataloguing-in-Publication Data**. Unites States, 2010. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf

_____(World Health Organization). **Global recommendations on physical activity for health**. 2011. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/leaflet-physical-activity-recommendations.pdf>

ANEXOS

Anexo A – Formulário de Atividades do Cotidiano Infantil

FORMULÁRIO DE ATIVIDADES DO COTIDIANO INFANTIL - FACI

Nome (da criança): _____ Idade: _____ Série: _____ Data: _____

Sexo: () Masculino () Feminino Cidade: _____ Bairro: _____

Escola que frequenta: _____ Horário de entrada: _____ Horário de saída: _____

1- Dos locais abaixo em quais ele/ ela pode “brincar”? E quando?		
() garagem da casa	() nunca	() as vezes () sempre
() rua da casa	() nunca	() as vezes () sempre
() ruas do bairro	() nunca	() às vezes () sempre
() quintal da casa	() nunca	() às vezes () sempre
() campo ou terreno	() nunca	() às vezes () sempre
() casa do vizinho	() nunca	() às vezes () sempre
() salão do prédio	() nunca	() às vezes () sempre
() cômodos da casa	() nunca	() às vezes () sempre
() clube	() nunca	() às vezes () sempre
() parque	() nunca	() às vezes () sempre
() praça	() nunca	() às vezes () sempre
() outro local não citado	() nunca	() às vezes () sempre

2- Normalmente como ele/ ela vai de casa para a escola e da escola para casa?

() a pé () de bicicleta () de carro () de ônibus

3.1. Quanto tempo ele gasta para ir a escola?

Em relação ao **DIA DE ONTEM (Quando ele/ela NÃO ESTAVA NA ESCOLA)**.

3-Hábitos de sono:

A que horas ele/ela foi dormir? _____ A que horas ele/ela acordou? _____

4 – Quais atividades abaixo ele/ela fez e quanto tempo gastou em cada:

4.1 – Atividades fisicamente ativas

	Não	Sim		Quanto tempo gastou?
Deslocou-se sobre rodas (velotrol, bicicleta, skate, patinete...)?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min
Participou de algum jogo ou brincadeira que envolveu o chute, lançamento ou recepção de objetos com os pés?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Realizou algum jogo, brincadeira ou atividade que envolveu o lançamento ou recepção de objetos com as mãos?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.

Praticou algum jogo, brincadeira ou atividade de correr, saltar, trepar ou outros deslocamentos?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Realizou algum esporte, fora das aulas de Educação Física, com orientação de um professor/treinador?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Praticou alguma luta?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Dançou?	()	()		_____ h _____ min.
Fez algum passeio a pé?	()	()		_____ h _____ min.
Outra atividade _____	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.

4.2 – Atividades fisicamente passivas

	Não	Sim		Quanto tempo gastou?
Ouviu alguém contar história	()	()		_____ h _____ min.
Assistiu televisão	()	()		_____ h _____ min.
Jogou vídeo game	()	()		_____ h _____ min.
Brincou com outros brinquedos industrializados	()	()		_____ h _____ min.
Modelou, montou, desenhou, recortou ou fez colagem por livre escolha.	()	()		_____ h _____ min.
Participou de escola de música, banda, coral ou aula de canto?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Fez algum passeio de ônibus ou carro?	()	()		_____ h _____ min.
Outra atividade _____				_____ h _____ min.

Atividades que ele/ela fez no **último DOMINGO**.**5–Hábitos de sono:**

A que horas ele/ela foi dormir? _____ A que horas ele/ela acordou? _____

6 – Quais atividades abaixo ele/ela fez e quanto tempo gastou em cada:

6.1–Atividades fisicamente ativas

	Não	Sim		Quanto tempo gastou?
Deslocou-se sobre rodas? (velotrol, bicicleta, skate, patinete...)	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min
Participou de algum jogo ou brincadeira que envolveu o chute, lançamento ou recepção de objetos com os pés?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.

Realizou algum jogo, brincadeira ou atividade que envolveu o lançamento ou recepção de objetos com as mãos?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Praticou algum jogo, brincadeira ou atividade de correr, saltar, trepar ou outros deslocamentos?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Realizou algum esporte, fora das aulas de Educação Física, com orientação de um professor/treinador?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Praticou alguma luta?	()	()		
Dançou?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Fez algum passeio a pé?	()	()		_____ h _____ min.
Outra atividade	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.

6.2 – Atividades fisicamente passivas

	Não	Sim		Quanto tempo gastou?
Ouviu alguém contar história	()	()		_____ h _____ min.
Assistiu televisão	()	()		_____ h _____ min.
Jogou vídeo game	()	()		_____ h _____ min.
Brincou com outros brinquedos industrializados	()	()		_____ h _____ min.
Modelou, montou, desenhou, recortou ou fez colagem por livre escolha.	()	()		_____ h _____ min.
Dormiu durante o dia	()	()		_____ h _____ min.
Participou de escola de música, banda, coral ou aula de canto?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Participou de escola de música, banda, coral ou aula de canto?	()	()	Qual? _____	_____ h _____ min.
Fez algum passeio de ônibus ou carro?	()	()		_____ h _____ min.
Outra atividade				_____ h _____ min.

**OBRIGADO PELA
PARTICIPAÇÃO!!!**

Anexo B – Hábitos de Vida dos pais das crianças

Hábitos de vida dos pais das crianças

1. Identificação

ID: _____ 1.1 Data do preenchimento desta ficha _____ 1.2 Data de nascimento / / 1.3

Profissão: _____ 1.4 Escolaridade _____

1.5 Estado civil atual () solteiro () casado () divorciado () mora com parceiro

1.6 A criança mora com quem? () pais () só mãe () só pai () outros _____

1.7 Em caso da criança não morar com ambos os pais, qual a frequência com que ela vê o pai (ou mãe) que não mora com ela? _____

2 Atividades gerais (de trabalho, estudo ou lazer)

2.1 Atividades que realiza ao menos uma vez por semana: _____

2.2 Há quanto tempo realiza esta atividade? _____

2.3 Atividades que realiza de 2 a 4 vezes por semana: _____

2.4 Há quanto tempo realiza esta atividade? _____

2.5 Atividades que realiza 5 ou mais vezes por semana: _____ quanto tempo realiza esta atividade? _____

3 Atividades físicas

3.1 Participa de algum programa de atividades físicas atualmente? () não () sim

3.2 frequência semanal _____ 3.3 duração da sessão _____

3.4 Local que oferece o programa _____ 3.5 atividades físicas realizadas _____

3.6 Que outras atividades físicas o(a) senhor (a) já participou? _____

3.7 Quando foi? _____ 3.8 com que frequência esta atividade era feita? _____

4 Outros hábitos:

4.1 Tabaco

4.2 () nunca usou tabaco

4.3 () usuário de tabaco atualmente 4.4 Número de cigarros manufaturados por dia ____; 4.5 Número

de cigarros caseiros por dia ____; 4.6 Outras formas de consumo de tabaco () não () sim 4.7 qual

____; 4.8 Idade do início de consumo de tabaco ____ anos; 4.9 Número de tentativas para

desistir do tabaco ____; 4.10 Período de maior abstinência ____ 4.11 Data da última tentativa de

abstinência ____ 4.12 Ambiente de fumo: trabalho () casa () clube () competições

esportivas () outro qual _____

() 4.13 usuário de tabaco no passado 4.14 Idade do início de consumo de tabaco ____ anos; 4.15

Idade que deixou de usar tabaco ____ anos;

4.16 Ambiente de fumo: trabalho () casa () clube () competições esportivas () outro

qual ____ 4.17 Motivo principal de ter deixado o uso de tabaco: _____

4.1.1 Etilismo

4.1.2 () não consome álcool

4.1.3 () consome álcool de vez em quando ____ 4.1.4 vezes por mês ____ 4.1.5 quantidade ____ ml

4.1.6 () consumo freqüente 4.1.7 quantidade ____ ml 4.1.8 () semana () diário;

4.1.9 Tipo de bebida utilizada _____; 4.1.10 Idade do início de consumo

freqüente ____ anos; 4.1.11 Número de tentativas para desistir de ingerir álcool ____ 4.1.12 Período de

maior abstinência ____ 4.1.13 Data da última tentativa de abstinência ____;

4.1.14 Ambiente onde consome álcool: () trabalho () casa () clube () competições esportivas

() outro qual _____

4.1.15 () usuário de álcool no passado 4.1.16 Idade do início de consumo de álcool ____ anos; 4.1.17

Idade que deixou de usar álcool ____ anos; 4.1.18 Ambiente de consumo de álcool: trabalho () casa(

) clube () competições esportivas () outro lugar qual _____.

4.1.19 Motivo principal de ter deixado o uso álcool: _____

5

OUTROS

5.1 Uso de outras substâncias () não () sim 5.2 Frequência semanal _____

5.3 Outra pessoa próxima a criança que utiliza () álcool 5.4 parentesco _____, 5.5 () cigarro 5.6

parentesco _____,

Anexo C – Condições Clínicas das crianças

Condições clínicas da criança

A- Identificação

Nome: _____ Data de nasc: / / Sexo: () F () M
 Nome da escola: _____
 Sala que está na Instituição Infantil: _____ No. neste estudo _____ Data desta ficha / /
 Nome do pai/mãe ou responsável _____ Telefones: _____
 Outro contato em emergências: _____ Telefones: _____
 Posto de saúde onde é atendido ou convênio médico da família: _____

B- Situação atual

1- A criança está em tratamento médico? Sim () Não () motivo: _____
 2- A criança faz uso de medicamentos? Sim () Não () Quais? _____
 Motivo: _____
 Quem indicou estes medicamentos: () médico () parentes () amigos () outro qual _____
 3- A criança se queixa de:
 () dor - onde? _____
 () falta de ar = quando ocorre? _____
 () palpitações/batedeira no coração () outras queixas _____
 4- Alterações:
 A criança tem alguma alteração física? () não () sim Qual? _____
 A criança apresenta alguma alteração de fala? () não () sim Qual: _____
 A criança tem () dificuldade para enxergar () uso de óculos grau _____
 () dificuldade para ouvir () uso de aparelho auditivo qual ouvido: _____
 () outras dificuldades sensoriais quais _____
 Há quanto tempo possui esta alteração? _____ anos . Origem da alteração: _____

C- Histórico

1- Dados do nascimento (ver Caderneta de Saúde da Criança)

Peso de nascimento: _____ Estatura ao nascimento _____ cm
 Nasceu prematuro? Sim () Não () idade gestacional (em semanas): _____ semanas.
 Teve algum problema no nascimento? Sim() Não() Quais? _____

2- Gestação

A mãe usou fez uso de
 Remédio () não () sim qual(is) : _____ Motivo _____
 Cigarro () não () sim _____ quantos maços por dia? _____
 Álcool () não () sim _____ qual? _____ Quantas vezes por dia? _____
 Teve alteração da pressão arterial () Sim () Não. Qual? _____
 Outras alterações da mãe na gestação: _____

3- Hospitalizações

A criança já ficou hospitalizada? () não () sim Idade _____ Motivo _____
 Fez alguma cirurgia? () não () sim qual _____ idade _____

4- Antecedentes pessoais. Assinale se a criança já teve:

() Asma brônquica () Refluxo gastroesofágico () Doença cardíaca
 () Diabetes () Convulsão () Hipertensão Arterial
 () Alergia(s) a que? _____ () Outras doenças/ocorrências _____

5- Antecedentes familiares. Assinale se algum parente próximo da criança tem:

() Diabetes - Grau de parentesco: _____
 () Hipertensão Arterial - Grau de parentesco: _____
 () Cancer de _____ - Grau de parentesco: _____
 () Doença cardíaca - Grau de parentesco: _____
 () Asma brônquica - Grau de parentesco: _____
 () Obesidade ou sobrepeso - Grau de parentesco: _____
 () Outra patologia qual? _____ - Grau de parentesco: _____

Anexo D - Aprovação 61/06 CEP – UNIMEP

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-UNIMEP
30/06/06 Prot. nº 61/06

PARECER

Título do Projeto de Pesquisa: Avaliação do crescimento e do desempenho motor de crianças de 0 a 6 anos de idade freqüentadoras de creche

Pesquisadora Responsável: Denise Castilho Cabrera Santos

apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa para análise, segundo a Resolução CNS 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, de 10/10/96, foi considerado:

Aprovado.

Aprovado com recomendação, devendo o Pesquisador encaminhar as modificações sugeridas em anexo para complementação da análise do Projeto.


Com pendência.

Reprovado.

Análise e parecer do relator (com resumo do projeto): Este projeto é uma extensão do processo já aprovado pelo CEP-UNIMEP sob o número 80/05. A coordenadora do projeto informa que esta extensão no projeto, possibilitará contemplar crianças da faixa etária de 0 a 6 anos. Trata-se de um projeto FAE, vinculado à Faculdade de Ciências da Saúde da UNIMEP, e tem como objetivo analisar o perfil do crescimento físico, do desempenho motor e as influências do ambiente para o desenvolvimento de crianças com idade entre 0 e 6 anos, freqüentadoras de creches na cidade de Piracicaba/SP.

Parecer: O projeto contempla todas as exigências da ética na pesquisa com seres humanos, e é considerado **aprovado**.

Prof. Dr. Gabriele Cornelli
Coordenador do C.E.P.

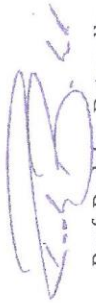
 **UNIMEP**
Universidade Metodista de Piracicaba

Comitê de Ética em Pesquisa
CEP-UNIMEP

Certificado

Certificamos que o projeto de pesquisa intitulado “*Jogos e brincadeiras em Instituições de Ensino Infantil - em busca de autonomia e criatividade*”, sob o protocolo nº 13/12, da pesquisadora *Profa. Rute Estanislava Toloka* esta de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 10/10/1996, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – UNIMEP.

We certify that the research project with title “*Games and plays in day care institutions: looking for autonomy and creativity*”, protocol nº 13/12, by Researcher *Profa. Rute Estanislava Toloka* is in agreement with the Resolution 196/96 from Conselho Nacional de Saúde/MS and was approved by the Ethical Committee in Research at the Methodist University of Piracicaba – UNIMEP.


Prof. Rodrigo Batagello
Coordenador CEP - UNIMEP

Piracicaba, 04 de maio de 2012

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Pesquisa: “Jogos e Brincadeiras em Instituições de Ensino Infantil”

***Informações e justificativa do estudo:** As crianças estão indo cada vez mais cedo para as instituições de ensino, perdendo possibilidades de brincar, podendo ter alterações de desenvolvimento em consequência disto, já que pouco tempo é dedicado a brincar e pouco se discute a importância destas atividades para o desenvolvimento infantil nas instituições de ensino.*

***Objetivos do estudo:** O estudo visa conhecer o que pensam os profissionais que atuam em instituições de ensino infantil sobre as necessidades da criança brincar para se desenvolver e oferecer subsídios para discussão sobre este assunto.*

***Procedimentos e duração do estudo:** O (a) profissional que atua diretamente com as crianças participará de uma entrevista, com perguntas sobre nível de escolaridade, outros cursos realizados, faixa etária, experiências profissionais anteriores, tempo de trabalho e sobre brincar na instituição. Os pais responderão ao Formulário de Atividades do Cotidiano Infantil. Será oferecido um programa com atividades teórico- práticas sobre jogos e brincadeiras, dentro da própria instituição, pelo qual as crianças atendidas por esta instituição participarão das atividades propostas por estes funcionários. Estas atividades serão filmadas para analisarmos a adequação das mesmas para estimular o desenvolvimento da criança.*

***Cuidados prévios, riscos e inconveniências:** Caso aconteça qualquer acidente, as providências serão tomadas de acordo com os próprios procedimentos já tomados pela escola, que são: garantia dos primeiros socorros em casos mais “leves” de menor gravidade; não sendo possível a solução pela própria escola, em casos de acidentes mais graves e sérios chama-se imediatamente o SAMU (Serviço de Atendimento Municipal de Urgência). Se houver algum dano com nexos causal inerente a este estudo, indenizações serão feitas conforme indica a Resolução 196/96.*

Os senhores serão informados dos resultados de todos os processos, etapas de avaliação, bem como dos resultados finais do estudo. Se houver qualquer dúvida em relação aos procedimentos, etapas, resultados, os senhores podem procurar antes, durante e após o programa, pela prof. Dra. Rute Estanislava Tolocka (19) 3124.1515 Ramal 1240 ou 1277.

Liberdade de participação: Os senhores podem desistir de participar desse estudo a qualquer momento, sem quaisquer prejuízos nesta instituição, sendo solicitado apenas que avisem ao pesquisador.

Os senhores não pagarão nenhuma taxa para participar do programa, e também não receberão nenhuma compensação financeira.

Benefícios do estudo; Este estudo será importante para levantar subsídios para o trabalho com crianças em instituições infantis, contribuindo para a formação profissional.

Confidencialidade; Todas as informações que dizem respeito a sua identidade serão mantidas em sigilo e os dados coletados, utilizados somente para fins didáticos e de pesquisa. Solicitamos sua autorização para uso das imagens registradas durante as filmagens para estes fins.

Acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que foram lidas por mim, descrevendo o estudo que visa analisar o conhecimento que tenho sobre as necessidades da criança brincar para se desenvolver. Os propósitos desse estudo, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes ficaram claros para mim. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos meus dados quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e posso retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízos ou perdas e se decidir desistir, informarei a professora Dra. Rute Estanislava Tolocka.

Data: ____/____/____

Assinatura funcionário ou do pai do aluno

“Eu _____, responsável pelo aluno _____ da Instituição de Educação Infantil _____ declaro que também tomei conhecimento do estudo e decidi deixá-lo participar, dando meu consentimento livre e esclarecido para efetuação do estudo para fins acadêmicos”. Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do voluntário para a participação neste estudo.

Apêndice B - Questionário de Frequência do Consumo de Alimentos das Crianças

QUESTIONÁRIO DE FREQUENCIA DO CONSUMO DE ALIMENTOS DAS CRIANÇAS

Senhor (a) responsável,

Este questionário tem o objetivo de conhecer os hábitos alimentares das crianças fora da escola.

Por favor responda-o, pois essa informação será de grande importância para conhecer o real estado nutricional de seu filho (a).

Coloque um “X” no quadro que corresponde ao número de vezes que seu filho consome cada alimento, entre parênteses na coluna “algumas vezes na semana” marque a quantidade de vezes na semana, se souber.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA CRIANÇA

Nome da Criança: _____

Turma: _____ Nome da Professora: _____

Data da resposta do questionário: _____ / _____ / _____

quantos litros óleo/ mês ____ quantos kg açúcar/ mês ____ quantos quilos sal/ mês ____

Habitualmente o que seu filho come no café da manhã?

Habitualmente o que seu filho come no almoço?

Habitualmente o que seu filho come no jantar?

Com que frequência seu filho come doces e quais?

Com que frequência seu filho come *fast food*?

Questionário de frequência alimentar - Qualitativo

Grupo de alimentos	Todo dia	Algumas vezes na semana ()	Raramente consome	Não consome
Leite e derivados	-----	-----	-----	-----
Leite		()		
Outros leites		()		
Iogurte		()		
Queijo		()		
Requeijão		()		
Frios		()		
	-----	-----	-----	-----
Carnes e pescados	-----	-----	-----	-----
Carne bovina		()		
Carne de porco		()		
Carne de frango		()		
Peixe		()		
Salsicha, linguiça		()		
Nuggets/hambúrguer		()		
Sardinha/atum em lata		()		
	-----	-----	-----	-----
Ovos	-----	-----	-----	-----
Ovo frito		()		
Ovo cozido		()		
	-----	-----	-----	-----
Cereais e derivados	-----	-----	-----	-----
Arroz		()		
Macarrão		()		
Pão		()		
Cereais prontos – sucrilhos		()		
Bolacha recheada		()		
Bolacha salgada		()		
Bolacha doce		()		
Bolo		()		
	-----	-----	-----	-----
Açúcares e doces	-----	-----	-----	-----
Achocolatado – nescau, toddy		()		
Balas/chicletes		()		
Doces em geral		()		
	-----	-----	-----	-----
Óleos e gorduras	-----	-----	-----	-----
Margarina		()		
Manteiga		()		
	-----	-----	-----	-----
Condimentos	-----	-----	-----	-----
Cebola		()		
Alho		()		
Pimenta		()		

Tempero pronto		()		
	Todo dia	Algumas vezes na semana ()	Raramente consome	Não consome
Legumes e verduras	-----	-----	-----	-----
Milho		()		
Chuchu		()		
Abobora		()		
Batata		()		
Mandioca		()		
Cenoura		()		
Tomate		()		
Alface		()		
Couve / espinafre		()		
Brócolis / repolho		()		
	-----	-----	-----	-----
Leguminosas	-----	-----	-----	-----
Feijão		()		
Ervilha		()		
	-----	-----	-----	-----
Frutas	-----	-----	-----	-----
Banana		()		
Laranja		()		
Maçã		()		
Pêra		()		
Melancia		()		
Manga		()		
	-----	-----	-----	-----
Bebidas	-----	-----	-----	-----
Suco natural (caixinha)		()		
Sucos artificiais – em pó		()		
Refrigerantes		()		
Café		()		
	-----	-----	-----	-----
Outros	-----	-----	-----	-----
Salgados fritos – coxinha, pastel, etc		()		
Salgados assados – enrolado, pão de batata, etc		()		
Pizza		()		
Salgadinho – batatinha frita		()		
Sorvete		()		
Macarrão pronto tipo Lamen		()		
Maionese		()		
Batata frita		()		
Comida congelada		()		