PADRÃO DE PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR

Por

Simone Storino Honda Barros

Dissertação Apresentada à
Coordenadoria de Pós-graduação em Educação Física
da Universidade Federal de Santa Catarina
Como Requisito Parcial à Obtenção do Título de Mestre

Março, 2005

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A dissertação: PADRÃO DE PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR

Elaborada por: Simone Storino Honda Barros

E aprovada por todos os membros da Banca Examinadora, foi aceita pelo curso de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de

MESTRE EM EDUCAÇÃO FÍSICA
Área de Concentração: Atividade Física Relacionada à Saúde

Data: 11 de março de 2005.

_____
Prof. Dr. Adair da Silva Lopes
Coordenador do Mestrado em Educação Física

BANCA EXAMINADORA:

_____
Prof. Dr. Adair da Silva Lopes – Orientador

_____
Prof. Dr. Adroaldo Cezar Araújo Gaya

_____
Prof[a.] Dr[a]. Maria de Fátima da Silva Duarte

_____
Prof. Dr. Markus Vinicius Nahas

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à Vida...

Em especial a DEUS...
Toda esta jornada foi guiada pelo Pai, é Dele a vitória alcançada em minha vida...

Ao ONTEM...que vive em meu coração...

Amorosas lembranças:
Sebastião, meu pai.
Mercedes, minha avó.

Ao HOJE...presente que existe...

A vocês que fazem parte dele e de toda minha vida, meus familiares, que em nenhum momento me abandonaram, obrigada por existirem:

Mauro Virgilio, meu marido, meu amor,
Suely, minha mãe,
Renata e Marcelo, meus irmãos
Eliana, minha tia,
Telma e Mauro, meus sogros.

Ao FUTURO... que já está sendo construído...

E por já estar nele...
Gabriel, que me fez sentir o que é ser mãe e me faz descobrir que o Amor pode ser maior a cada dia...

AGRADECIMENTOS

Meu reconhecimento e agradecimento a todos aqueles que, de alguma forma, colaboraram para a realização deste trabalho.

Ao programa de Mestrado em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, em especial aos professores Adair da Silva Lopes e Juarez Vieira do Nascimento, pela brilhante coordenação e condução do programa.

A CAPES, pela concessão da bolsa de estudos durante o decorrer do trabalho.

Agradeço, ainda, ao meu orientador, Prof. Adair da Silva Lopes, pelo apoio, incentivo e acompanhamento de meus estudos, pelas pontuações e observações que muito enriqueceram o meu trabalho. A ele meu reconhecimento pelo estímulo, orientação e ensinamentos, que foram de fundamental importância em minha trajetória acadêmica.

Minha gratidão a todos os professores que, em diferentes momentos, participaram da minha formação, contribuindo com seus conhecimentos e saberes. Faço, aqui, uma referência especial aos professores Juarez Vieira do Nascimento, Markus Vinicius Nahas e Maria de Fátima da Silva Duarte, com quem pude compartilhar momentos que me permitiram não só crescer intelectualmente, mas também crescer como ser humano.

Aos docentes da banca examinadora, Prof. Adroaldo César Araújo Gaya, Prof[a]. Rosane Carla Rosendo da Silva, e Prof[a]. Maria de Fátima da Silva Duarte, pelas sugestões a este trabalho, que muito contribuíram para minha formação e construção do conhecimento.

Ao amigo Jairo e a Novânia, que sempre atenderam a todas as minhas solicitações, de forma ágil, eficiente e muito carinhosa.

Expresso, aqui, um agradecimento especial aos diretores e coordenadores das escolas particulares de Educação Infantil do município de Olinda, que tornaram possível o desenvolvimento deste trabalho. Ressalto, também, minha enorme gratidão aos pais entrevistados, pois sem essa cooperação, o presente estudo não seria viável.

À equipe do Laboratório de Pesquisas em Estilos de Vida e Saúde da Universidade de Pernambuco, pela realização da coleta de dados.

Ao meu marido, Mauro, pela colaboração durante a elaboração e execução deste trabalho, pela compreensão, paciência, companheirismo e amor que me dedicou durante mais esse processo, nem sempre harmonioso, de crescimento e amadurecimento.

Gostaria de registrar, também, meu agradecimento aos colegas de curso e companheiros de caminhada, que dividiram comigo, além das incertezas, dúvidas, ansiedades e descobertas do percurso acadêmico, todo o prazer e a alegria de constatar que, ao final da estrada, boas sementes foram plantadas.

Agradeço, ainda, aos meus grandes amigos do Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde, da Universidade Federal de Santa Catarina – NuPAF/UFSC – pelo apoio, companheirismo e incentivo.

Às amigas Lisandra, Elusa e Andréa, que estiveram sempre ao meu lado...Nosso tempo de convívio foi pouco, mas o suficiente pra eu saber o quanto vocês são especiais...

Um particular agradecimento a minha eterna amiga irmã, Elusa, que, com intenso carinho, solidariedade e afeto, esteve sempre presente neste meu percurso. A distância vai nos separar, mas você estará sempre, sempre aqui, guardada no meu coração...

RESUMO

PADRÃO DE PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR

Autora: Simone Storino Honda Barros
Orientador: Adair da Silva Lopes

O presente estudo procurou expandir o corpo de conhecimentos sobre o padrão de prática de atividades físicas e seus determinantes (barreiras e facilitadores) em pré-escolares (quatro a seis anos), matriculados em escolas da rede privada do município de Olinda, Pernambuco. Trata-se de uma pesquisa epidemiológica transversal e de base populacional. A amostra estudada foi composta por 265 crianças pré-escolares (144 meninas e 121 meninos). Os dados foram coletados por meio de um questionário, o qual foi respondido pelos pais das crianças sorteadas para participação no estudo, através de entrevista face-a-face. O instrumento contém 38 questões fechadas, subdivididas em sete seções, assim denominadas: 1) Dados da criança; 2) Fale um pouco sobre o(a) senhor(a); 3) Fale um pouco sobre o seu(sua) filho(a); 4) Fale sobre a alimentação do seu (sua) filho(a); 5) Tempo brincando no jardim; 6) Brincando ou jogando ao ar-livre; e, 7) Tempo de TV. Os dados coletados na investigação foram tabulados em um banco de dados do programa EpiData 2.0 e posteriormente processados e analisados empregando-se o programa estatístico SPSS (versão 11.0). Para análise descritiva das variáveis foram determinadas medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão). No caso de variáveis mensuradas em escala nominal ou ordinal a distribuição em freqüências foi o procedimento descritivo adotado. A análise de associação entre variáveis categóricas foi efetuada mediante aplicação do teste de Qui-quadrado, enquanto a comparação entre médias foi realizada por meio do teste “t” e da análise de variância simples. Em todas as análises, considerou-se o nível de significância preestabelecido em 5%. A média de idade foi de 4,89 ± 0,84 anos, as meninas (4,99 ± 0,88 anos) apresentaram média significativamente maior ($p=0,04$) que os meninos (4,77 ± 0,78 anos). Em relação ao turno de ensino, 87 (33%) crianças freqüentavam a escola no período matutino, 141 (53%) no período vespertino e outras 37 (14%) ficavam na escola em período integral. Verificou-se que cerca de 65% das crianças podem ser classificadas como pouco ativas (despendem menos de uma hora por dia em atividades ao ar-livre). O nível de atividades físicas das crianças foi significativamente influenciado pela escolaridade da mãe, nível de atividade física da mãe e status profissional do pai ($p<0,05$). O turno no qual as crianças freqüentam a escola, o estado civil dos pais e a existência de instalações para prática de jogos e esportes no lugar onde moram também foram variáveis associadas ao padrão de atividades físicas das crianças. Os resultados do presente estudo sugerem que as crianças que freqüentam a escola em período integral estavam expostas a maior risco de apresentar baixo nível de atividades físicas. Comparados aos resultados de estudos internacionais, observou-se que a proporção de crianças pré-escolares pouco ativas é significativamente superior na cidade de Olinda em comparação, por exemplo, às crianças que vivem no Japão. Recomenda-se que ações informativas sejam desenvolvidas a fim de sensibilizar os professores e os gestores escolares quanto à importância das atividades físicas para a saúde de crianças na fase pré-escolar.

Palavras-chave: atividade física, pré-escolares, barreiras, facilitadores

ABSTRACT

PHYSICAL ACTIVITY PATTERNS AMONG PRESCHOOL-AGED CHILDREN

Author: Simone Storino Honda Barros
Advisor: Adair da Silva Lopes

An epidemiological, population-based, cross-sectional study was conducted to describe the physical activity (PA) patterns among preschool children (4 to 6-year old) and to explore the associations between activity and its potential determinants. The study was carried out in the City of Olinda, Pernambuco (northeast region of Brazil) that has a human development index of 0.750. The sample was randomly selected and included 265 preschool-aged children (144 girls). Parents (father or mother) of the selected children were individually interviewed to provide information on child birth, birth order, persons per family, socioeconomic status, parents' health-related behaviors, child dietary patterns, and time spent playing (or participating in sports) and watching television. Data were analyzed using descriptive statistics (frequency, mean, and standard deviation), Pearson Chi-square, Chi-square test for trend, t test for independent groups, and a one-way ANOVA. Age (mean ± SD) was slightly higher ($p=0.04$) among girls (4.9 ± 0,8 years) than boys (4.8 ± 0.8 years). Thirty-three percent of the children were attending schools during the morning period while the majority (53%) is attending the school during the afternoon. Just 14% of the children were attending the school for the entire day. Surprisingly, over 65% of the children were classified as inadequately active (less than 1h/day playing outdoor). Physical activity level was significantly affected ($p<0.05$) by the mother's literacy and as well as by the father's professional status. A higher PA level was also observed among children of married parents (stable marital status) and those that were attending school in the morning. The availability of facilities and supplies where the children could play had a significant impact on PA level. Results of the present study suggest that children who spend all day at school were exposed to a higher risk to present low PA levels. It was observed among preschool-aged children in Olinda that there was a slightly higher proportion of inadequately active subjects (~65%) in comparison with Japanese children living in Toyama (~58%). It is suggested that teachers and school managers must be informed of the results from the present study as well as about the importance of PA to health during the childhood.

Key-words: physical activity, preschoolers, barriers, facilitators.

ÍNDICE

Página

LISTA DE ANEXOS x
LISTA DE FIGURAS xi
LISTA DE TABELAS xii

Capítulo

I. INTRODUÇÃO 01

O Problema e sua Importância
Objetivos: Geral e Específicos
Delimitação do Estudo

II. REVISÃO DE LITERATURA 05

Estilo de Vida e Saúde na Infância: Conceitos e Evidências
Determinantes da Atividade Física em Crianças
Fatores Demográficos
Fatores Individuais
Fatores Ambientais
Estudos realizados no Brasil
Instrumentos: Medidas utilizadas e Estudos de Validação
Métodos e Instrumentos
Observação Comportamental
Monitores de Freqüência Cardíaca
Sensores de Movimento
Instrumento Papel Caneta

III. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 25

Caracterização do Estudo
População e Amostra
Instrumento de Medida
Coleta de Dados
Tabulação e Análise de Dados
Limitações do Método

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO 32

Características das Crianças Participantes do Estudo
Perfil Demográfico, Socioeconômico e Comportamental dos Pais das Crianças

Padrão de Prática de Atividades Físicas de Crianças
Associação entre o Padrão de Prática de Atividades Físicas e as Características das Crianças
Associação entre Determinantes Sociais, Demográficos e Comportamentais apresentados pelos Pais e o Nível de Prática de Atividades Físicas das Crianças

V. CONCLUSÕES 48

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 51

ANEXOS 62

LISTA DE ANEXOS

Anexo Página

1. Descrição das variáveis, categorias e escalas de mensuração 63
2. Questionário 66
3. Coeficientes de consistência teste-reteste das variáveis demográficas e comportamentais, e dos dados de identificação obtidos através do questionário.73
4. Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSC.....75
5. Ofício do Laboratório de Pesquisa em Estilos de Vida e Lazer da Universidade de Pernambuco.....78
6. Comunicação aos Pais sobre o Estudo e Solicitação de Comparecimento para Realização das Entrevistas.....80
7. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido 82

LISTA DE FIGURAS

Figura Página

1. Programa SampleXS, utilizado para determinar o tamanho mínimo da amostra.....26
2. Distribuição dos Respondentes em Relação à Faixa de Renda Familiar.....34
3. Proporçãode Pais e Mães Expostos a três Condutas de Risco à Saúde 36
4. Prática de Esportes fora da Escola segundo a Modalidade 37
5. Classificação do Nível de Atividade Física das Crianças 37
6. Proporção de Crianças Classificadas como ‘Pouco Ativas” segundo o Turno que Frequentam a Escola.....42
7. Média do Escore Geral da Atividade Física segundo Estado Civil dos Pais.....43
8. Média do Escore Geral da Atividade Física segundo Grupos Classificados de Acordo com Status da Prática de Atividade Física das Mães.....46

LISTA DE TABELAS

Tabela Página

1. Variáveis Pessoais e Ambientais Determinantes da Atividade Física em Crianças ...07
2. Características Principais de Estudo que Avaliaram o Padrão de Atividades Físicas em Crianças na Faixa de Idade Pré-Escolar 15
3. Nome e Outras Informações sobre as Escolas nas Quais o Estudo foi Realizado 27
4. Composição da Amostra 28
5. Características das Crianças Participantes do Estudo 33
6. Freqüências Relativas (Absolutas) segundo Características Demográficas e Socioeconômicas dos Pais das Crianças Participantes do Estudo 35
7. Distribuição em Freqüências Relativas (Absolutas) Conforme Categoria de Tempo Despendido em Jogos, Brincadeiras e Esportes 38
8. Tempo Assistindo TV 40
9. Análise Descritiva das Medidas de Atividades Físicas 41
10. Análise Descritiva das Medidas de Atividades Físicas das Crianças Segundo Estado Civil dos Pais 44
11. Análise Descritiva das Medidas de Atividades Físicas das Crianças Segundo Variáveis Sociais 45
12. Análise Descritiva das Medidas de Atividades Físicas das Crianças Segundo Variáveis Ambientais 47

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

O Problema e sua Importância

O estilo de vida está intimamente associado à saúde e qualidade de vida das pessoas em todas as idades. Os hábitos e as opções que definem o estilo de vida de um indivíduo são estabelecidos, em grande parte, antes da vida adulta e, acredita-se, que os fatores que contribuem para a aquisição de determinados comportamentos são decorrentes do ambiente físico e social em que se vive (Nahas, 2003). Sabe-se, também, que a aquisição de conhecimentos e atitudes positivas tais como prática de atividade física, alimentação adequada e comportamentos preventivos são consolidados durante a infância e a juventude.

Para Claeson (1996), os anos iniciais da infância (do nascimento aos oito anos) marcam um período de rápido desenvolvimento em que danos físicos e nutricionais têm suas conseqüências mais profundas. A exposição a fatores de risco associados à saúde, como baixo nível de atividades físicas, pode acarretar desfechos negativos de saúde na vida adulta (Alves, 2003; Centers for Disease Control and Prevention, 1997; Moore, Nguyen, Rothman, Cupples, Ellison,1995; Pine, Cohen, Brook, et al. 1997)

Embora as atividades físicas tenham fundamental importância na vida das crianças, tem-se verificado uma tendência cada vez maior à adoção de padrões comportamentais hipocinéticos, caracterizados por um predomínio de atividades de lazer passivo (assistir televisão, jogos eletrônicos) em detrimento das atividades fisicamente mais vigorosas (Lopes, 1999).

Segundo Alves (2003), uma criança gasta hoje em média 600 quilocalorias/semana a menos do que há 50 anos atrás. Crianças com idades entre dois e cinco anos passam aproximadamente 25 horas por semana assistindo televisão, sendo que o tempo despendido nesta atividade só é superado, proporcionalmente, pelo tempo que a criança passa dormindo (Lopes, 1999; Taras, 1992). Em estudos realizados com crianças de três a quatro

anos, Durant (1993) constatou que assistir televisão é inversamente proporcional à realização de atividades físicas.

Desta forma, as conseqüências da adoção de comportamentos sedentários para a saúde de adultos e pessoas idosas parecem estar mais bem documentadas. Entretanto, as conseqüências em relação à saúde de crianças ainda precisam ser amplamente investigadas.

Os hábitos de atividade física de crianças estão relacionados às variáveis pessoais e ambientais. Para Sallis (1995) as variáveis pessoais podem ser divididas em biológicas (idade, sexo e obesidade), e psicológicas (conhecimento, atitude, superar barreiras, tipo de personalidade, intenção, estresse percebido, medo de obesidade) e as variáveis ambientais, as quais podem ser divididas em sociais (apoio dos pais, dos amigos, atividade física dos pais como modelo) e físicas (acesso a programas de atividade física, tempo gasto em atividades passivas, tempo que passa fora de casa, tipo de atividade desenvolvida nos fins de semana). Essas variáveis são identificadas como determinantes e em algumas situações, podem ser facilitadores do comportamento ativo, outras podem ser percebidas como barreiras para a prática de atividade física (DiLorenzo, Stuckey-Ropp, Vander Wal & Gothan, 1998, Dishman, 1994; Finn, Johannsen & Specker, 2002; Sallis & Owen, 1999; Sallis & Pate 2001). Desta forma, é preciso tentar compreender o comportamento humano relacionando à atividade física e seus fatores determinantes de maneira cada vez mais detalhada, para que se possa planejar e implantar estratégias de intervenção, cujo objetivo seja interferir nos padrões de comportamentos inadequados (Martins, 2000).

Apesar de todo o esforço da comunidade científica, ainda há poucos estudos descrevendo padrões de atividades físicas em pré-escolares e seus determinantes, sendo assim não se conhece precisamente a extensão em que este segmento populacional está exposto à falta de atividades físicas e em que medida este problema afeta positiva e negativamente à saúde. Uma possível explicação para a escassez de estudos sobre os padrões de atividade física em pré-escolares deva ser os obstáculos metodológicos para obtenção de informações sobre a quantidade e qualidade das atividades físicas nessa fase da vida (Ching & Dietz, 1995).

Dos estudos realizados com crianças em idade pré-escolar, destacam-se os trabalhos de Finn, Johannsen e Specker (2002), Jackson, Reilly, Kelly, Montgomery, Grant e Paton (2003) e Kagamimori, Yamagami, Sokejima, Numata, Handa, Nanri, Saito, Tokui, Yoshimura e Yoshida (1999). Nos dois primeiros, as medidas foram obtidas através da monitoração das atividades físicas realizadas por meio de acelerômetros, enquanto no último, as medidas foram baseadas em informações fornecidas pelos pais.

O estudo de Romaldine, Issler, Cardoso, Diament e Forti (2004), que analisou a prevalência de dislipidemia e a associação com outros fatores de risco para aterosclerose, foi a primeira publicação localizada até o presente a efetuar uma medida do padrão de atividades físicas em pré-escolares na cidade de São Paulo. No entanto, o estudo abrangeu uma amostra de 109 sujeitos, bastante heterogênea em relação à idade (dois a vinte anos) e cuja medida de atividade física foi baseada somente na freqüência semanal de prática de atividades físicas estruturadas.

Segundo Picelli (2001), no período de 1979 a 2000, das 1.088 dissertações defendidas na área da Educação Física no Brasil, apenas cerca de 3% foram estudos com populações em idade infantil e a maioria destes trabalhos esteve voltada para as áreas pedagógica e psicológica. Esta lacuna de conhecimento parece ser ainda maior ao considerar-se o limitado corpo de conhecimento disponível sobre a exposição de crianças, em idade pré-escolar, a comportamentos de risco à saúde.

Até onde se tem conhecimento, nenhum levantamento de base populacional sobre a prevalência de condutas de risco à saúde em pré-escolares foi realizado na região nordeste do Brasil. Mesmo os estudos do Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), um centro de pesquisas de referência, não efetuaram medidas do comportamento em relação à prática de atividade física nesse subgrupo populacional.

De maneira geral, pode-se destacar que há uma escassez na literatura nacional relato de estudos descritivos abrangentes que focalizaram sobre os determinantes e padrão de prática de atividades físicas de crianças em idade pré-escolar. Há referências de trabalhos que procuraram descrever variáveis ligadas ao desempenho e desenvolvimento motor (Schulbert, Campos e Piekarzieves, 1999; Prado, Ferreira e Silva, 2000; Paim, 2003; Pereira, Bessa, Lozana e Sá, 2001), estado nutricional e crescimento pondero-estatural (Monteiro, 1982; Monteiro, Reis, Benício et al., 1984), sobrepeso e obesidade (Silva, Balaban, Freitas, Baracho & Nascimento, 2003) e aptidão física (Arruda, 1990).

Assim, o levantamento das informações acerca do padrão de atividade física e seus determinantes em pré-escolares se constituiu em um estudo que pode vir não só a preencher uma importante lacuna de conhecimento, como também poderá subsidiar, a partir da divulgação dos resultados deste estudo, o planejamento de intervenções focalizando crianças na faixa etária investigada.

Objetivo Geral

O presente estudo procurou expandir o corpo de conhecimentos sobre o padrão de prática de atividades físicas e seus determinantes (barreiras e facilitadores) em crianças com idade pré-escolar (quatro a seis anos), matriculados em escolas da rede privada do município de Olinda, Pernambuco.

Objetivos Específicos

- Descrever as características das crianças selecionadas para participação no estudo;
- Caracterizar o perfil demográfico, socioeconômico e comportamental dos pais das crianças selecionadas para participação no estudo;
- Descrever o padrão de prática de atividades físicas de crianças em idade pré-escolar, mediante informações relatadas pelos pais;
- Identificar se os determinantes sociais (nível de renda, educação), demográficos (local de residência, idade) e comportamentais (tabagismo, falta de atividades físicas) apresentados pelos pais estão associados a menor nível de prática de atividades físicas entre as crianças;
- Analisar a associação entre o padrão de prática de atividades físicas e as características das crianças (idade, sexo, número de irmãos, ordem de nascimento) participantes do estudo;

Delimitação do Estudo

Participaram do estudo os escolares de ambos os sexos, matriculados no ensino pré-escolar, das escolas da rede particular, com idade entre quatro e seis anos.

CAPÍTULO II

REVISÃO DE LITERATURA

Estilo de Vida e Saúde na Infância: Conceitos e Evidências

Acredita-se que os hábitos e comportamentos que definem o estilo de vida das pessoas são os responsáveis pelas alterações ocorridas nas últimas décadas quanto ao perfil de morbi-mortalidade da população brasileira, estando fortemente associados ao surgimento de doenças crônicas degenerativas em períodos mais precoces da vida (Blair, Horton & Leon, 1996; Cervato, Mazalli, Martins & Marucci, 1997; U.S. Department of Health and Human Service, 2000; Wilmore & McNamara, 1974)

Dentre os diversos aspectos do estilo de vida que influenciam a saúde e qualidade de vida das pessoas em todas as idades, a atividade física pode ser considerada um fator de importante destaque. A contribuição da atividade física na redução do risco de todas as causas de mortalidade foi evidenciada em diversos estudos (Kujala, Kaprio, Sarna & Koskenvuo, 1998; Thune, Brenn, Lund & Gaard, 1997; Wannamethee, Shaper e Walker, 1998).

Sabe-se que durante o período pré-escolar (2 a 6 anos), a ampliação do repertório motor e o rápido aperfeiçoamento dos padrões fundamentais de movimento são, possivelmente, alguns dos aspectos mais marcantes do desenvolvimento infantil (Rodrigues, 1987). Nessa fase, as crianças começam a combinar padrões de movimento a fim de realizar tarefas que, do ponto de vista motor, são mais complexas. Por isso, tanto a quantidade quanto, principalmente, a qualidade das oportunidades para realização de atividades físicas terá papel decisivo no desenvolvimento motor das crianças.

Crianças são naturalmente mais ativas que adolescentes e adultos, possuem uma necessidade inerente de realizar movimentos para explorar os ambientes de vida. Entretanto, tem se observado que as atividades fisicamente mais vigorosas têm sido gradualmente substituídas por atividades físicas mais passivas (Lopes, 1999), acarretando diversos problemas à saúde, entre eles a obesidade infantil.

Moore et al. (1995), constatou que crianças pré-escolares com baixos níveis de atividade física apresentaram um maior ganho de gordura corporal em comparação com crianças mais ativas. Os resultados do estudo de Moore talvez expliquem, ao menos parcialmente, os dados relatados por Alves (2003), segundo o qual houve um expressivo aumento na incidência de obesidade em crianças a partir dos dois anos de idade. Nos Estados Unidos, por exemplo, dados do *Pediatric Nutrition Surveillance System*, evidenciaram que, no período entre 1989 e 1997, a proporção de obesos aumentou de 7% para 8,6% nas crianças americanas de 2 a 4 anos (Centers of Disease Control and Prevention, 1997).

O excesso de peso nas fases iniciais da vida, aumenta o risco de obesidade em adolescentes e adultos (Rolland-Cachera, Castetbon, Arnault, Bellisle, Romano, Lehingue, Frelut & Hercberg, 2002), havendo evidência de que pré-escolares obesos têm o dobro de risco de tornarem-se adultos obesos (Serdula, Ivery, Coates, Freedmen, Williamson & Byers, 1993).

A detecção de alterações na composição corporal durante a infância é importante, por permitir uma intervenção precoce e prevenir as complicações da obesidade. As modificações nos padrões alimentar e de atividade física, em geral, são mais aceitas pelas crianças e os hábitos alimentares são fixados neste período (Dietz, 1997).

Diante destas evidências, têm-se divulgado extensivamente os benefícios da adoção de um estilo de vida mais saudável, sobretudo pela contribuição para a saúde e melhoria na qualidade de vida e bem-estar dos indivíduos (Cheung & Richmond, 1995; Corbin, 1997; Matsudo, 1998 Pate, Pratt, Blair, Haskell, Macera, Bouchard, Buchner et al.,1995)

Determinantes da Atividade Física em Crianças

Pesquisas com o objetivo de identificar fatores que predizem ou influenciam a prática de atividade física, referem-se a estes como determinantes da atividade física.

Entende-se por determinantes da prática de atividades físicas, fatores que influenciam os hábitos de atividade física praticada pelo indivíduo (Dishman, 1995; Sallis, 1994). Pode ser denominado como *Barreiras*, ou seja, fatores determinantes negativamente associados à prática de atividade física, são razões, motivos declarados pelo indivíduo que representam um fator negativo em seu processo de tomada de decisão (neste caso, para a prática de atividade física) ou como *Facilitadores*, que por sua vez, são fatores determinantes positivamente associados á prática de atividade física, os quais atuam

favoravelmente no processo de tomada de decisão, predispondo o indivíduo à prática de atividade física (Sallis & Owen, 1999).

A necessidade de estudos sobre estes determinantes em crianças tem sido bastante reconhecida na comunidade científica (Dishman, 1995; Stucky-Ropp et al. 1993). Tal reconhecimento tem origem na preocupação com os padrões de atividade física, uma vez que pesquisas epidemiológicas apontam uma relação alarmante em relação ao sedentarismo e sua estreita ligação com a mortalidade e morbidade em todas as idades. Sallis e Pate (2001), ressaltam a importância de se investigar o motivo de algumas crianças serem mais ativas que outras, para que se possa compreender o comportamento relacionado à atividade física e seus determinantes nessa fase da vida, de maneira mais detalhada, e planejar e implantar estratégias de intervenção cujo objetivo seja interferir nos padrões de comportamentos inadequados.

Para Sallis (1995), os determinantes mais fortemente associados à atividade física em crianças podem ser *pessoais ou ambientais*, conforme apresentados na Tabela 1.

Tabela 1

Variáveis Pessoais e Ambientais Determinantes da Atividade Física em Crianças

Variáveis Pessoais	**Variáveis Ambientais**
Biológica	Social
Idade	Suporte familiar
Sexo	Suporte de amigos
Obesidade	Pais fisicamente ativos
Psicológica	Físico
Bom para saúde	Acesso aos programas de atividade física
Atitudes	Tempo que gasta assistindo televisão
Intenção	Tempo que passa fora de casa
Barreiras percebidas	Tipo de atividade desenvolvida nos fins de semana
Tipo de personalidade	
Conhecimento	
Estresse Percebido	
Medo da obesidade	

Outra classificação mais recente apresentada por Sallis e Owen (1999), estabelece que os determinantes mais fortemente associados à atividade física podem ser (a) fatores demográficos e biológicos, (b) fatores psicossociais, cognitivos e emocionais, (c) atributos comportamentais e habilidades, (d) fatores sociais e culturais, (e) fatores do meio ambiente físico, e (f) características da atividade física.

Já Pate e Sirard (2000) classificam como determinantes da atividade física em crianças, os fatores demográficos, individuais e ambientais.

Fatores Demográficos

Os fatores demográficos são fatores inerentes ao indivíduo, e podem ser considerados pouco modificáveis como a idade, gênero, etnia e nível socioeconômico.

Diversas pesquisas têm indicado que a idade é inversamente relacionada com a atividade física (Brustad, 1996; CDC, 1997; Garcia et al, 1995; Sallis et al, 1993. Rowland, 1990). Conseqüentemente, crianças mais jovens são os segmentos mais ativos da população.

Em relação ao gênero, resultados encontrados em pesquisas realizadas com crianças (CDC, 2000, Kucera, 1985; Lopes, 1999, Trost, 1996), adolescentes (Fuchs, Powell, Semmer, Dwyer, Lippert & Hoffmeister, 1988; Gordon-Larsen, McMurray & Popkin, 2000, Pate & Sirard, 2000; Verchur & Kemper, 1985) e adultos (Calfas, 2000; Morrow, Jackson, Bazzarre, Milne & Blair, 1999), demonstraram que homens são significativamente mais ativos que mulheres, especialmente em grupos etários mais avançados.

A etnia ou raça também tem sido associada a diferentes níveis de atividade física. Estudos epidemiológicos têm evidenciado que crianças e adolescentes da etnia branca são fisicamente mais ativos do que outros grupos étnicos (Sallis, Prochaska & Taylor, 1999, US Department of Health and Human Services, 1996).

Diferenças étnicas também foram constatadas no estudo norte-americano de Andersen (1998) que demonstrou diferenças significativas entre crianças da raça negra, crianças da raça branca e descendentes de mexicanos com relação às horas assistidas de TV**.** As crianças negras constituíram 42% do grupo que assiste televisão mais de 4 horas diárias, ou seja, a influência cultural é um dos determinantes do tempo que a criança passa diante da televisão.

Porém essa é uma área de estudo onde há bastante divergência, onde comparações étnicas e raciais precisam ser interpretadas cuidadosamente, pois em muitos países, como Estado Unidos, brancos são socialmente e economicamente mais bem colocados de que outros grupos (Sallis & Pate, 2001). Desta forma, essa diferença pode ser decorrente das variações ambientais e sociais, especialmente do nível socioeconômico e da alimentação, influenciado pela questão cultural de cada etnia ou grupo (Lopes, 1999).

Gaya & Guedes (2002), em um estudo associativo do nível sócio econômico sobre os hábitos de vida de escolares de 7 a 14 anos, observaram que em relação aos hábitos de vida, quanto á organização do cotidiano e prático desportiva, houve diferenças estatisticamente significativas a favor do nível socioeconômico mais privilegiado.

Em um estudo de revisão realizado por Sallis et al. (1999), não forma observadas correlações entre o nível socioeconômico e atividade física em crianças, talvez por esta variável não estar incluída em muitos estudos, porém Gordon–Larsen et al. (2000) observaram em um estudo recente uma forte associação do nível socioeconômico com a inatividade física.

Fatores Individuais

Para Pate e Sirard (2000), os fatores individuais incluem as características físicas (nível de aptidão física, composição corporal e habilidade motora) e psicológicas (crenças, atitudes e comportamentos).

Aproximadamente 60% do nível de aptidão aeróbia é geneticamente determinada (Bouchard, Lesage, Lortie, Simoneau, Hamel, Boulay, Pérusse, Thériault & Leblanc, 1986), conseqüentemente as pessoas que apresentam um melhor nível de aptidão são naturalmente mais predispostas a serem fisicamente mais ativas (Pate & Sirard, 2000).

A obesidade e a composição corporal também são parcialmente determinadas pela genética (Stunkard, Harris, Pederson & McClearn, 1990; Yanovski & Yanovski, 1999), o que pode vir a afetar a inclinação para ser ativo. Muitos estudos identificaram uma relação inversa entre atividade física e obesidade (Andersen, Crespo, Barlett, Cheskin & Pratt, 1998; Davies, Gregory & White, 1995; Schmidt, Walkuski & Stensel, 1998; Tell & Vellar, 1988; Ward, Trost, Felton, Saunders, Parsons, Dowda & Pate, 1997; Zakarian, Hovell, Hofstetter, Sallis, Keating, 1994), entretanto, em outros estudos, os resultados observados não identificaram essa relação (Armstrong et al., 1991; Bungun &Vicents, 1997; Reynolds et al., 1990; Sallis, 1994).

As habilidades motoras têm uma importante função no nível de atividade física de crianças, pois quanto maior seu desenvolvimento, maior a autoconfiança, auto-segurança da criança em participar das atividades (Martinek at al., 1978). Porém, pouco tem se investigado nessa área, e as associações encontradas não estão bem esclarecidas (Pate & Sirard, 2000).

As características psicológicas são constructos provenientes de teorias comportamentais que têm sido associados direta ou indiretamente com a atividade física em crianças. O constructo mais freqüentemente estudado é a auto-eficácia, que para Sallis e Owen (1999) e Godin (1994) consiste na confiança que uma pessoa tem em sua habilidade de realizar uma atividade física específica em circunstâncias específicas.

Diversos estudos constataram que a auto-eficácia tem sido positivamente associada com a atividade física em crianças e jovens (Biddle & Armstrong, 1992; Craig et al. 1996; Trost et al, 1996; 1997; Zakarian et al., 1994). Dentre os fatores psicológicos determinantes da atividade física em crianças, os mais citados na literatura são: as crenças pessoais, as opiniões positivas sobre comportamentos mais ativos fisicamente (Craig et al., 1996; Ferguson et al. 1989; Garcia et al. 1995; Zakarian et al. 1994). E também o prazer, a alegria em realizar atividades físicas livres e nas aulas de Educação Física (Ferguson et al., 1989; Stucky-Ropp & DiLorenzo, 1993; Trost et al., 1997; Zakarian et al., 1994)

De acordo com Sallis et al. (1999), relativamente poucas variáveis psicológicas são avaliadas em crianças, provavelmente devido às habilidades cognitivas limitadas para auto-relatarem sobre essas variáveis.

Desta forma, pesquisas sobre como esses fatores influenciam a atividade física não são conclusivas, são necessários trabalhos adicionais que expliquem as relações entre essas variáveis e a atividade física.

Fatores Ambientais

Os fatores ambientais que afetam a prática de atividade física incluem o ambiente físico onde a criança vive (local de moradia, escola, bairro, acesso a programas comunitários), influências sociais e culturais que sofre nessa fase da vida (como suporte dos pais, influência dos amigos, normas culturais referentes a atividade física) (Pate & Sirard, 2000), e outro fator ambiental citado na literatura diz respeito à influência da estação climática do ano no nível de atividade física em todas as faixas etárias (Ross, Dotson, Gilbert & Katz, 1985).

Ross et al. (1985), verificaram que o nível de atividades físicas de crianças e adolescentes é geralmente mais baixo no inverno e mais alto no verão. Um estudo realizado por Shepard et al. (1980) constatou que crianças são mais ativas nos finais de semana, e segundo os autores, o resultado não surpreende, considerando que muitas vezes o ambiente escolar pode se constituir em uma barreira para atividade física.

Em um estudo recente, Almeida et al. (2002), investigaram 266 crianças entre 3 e 5 anos, com o objetivo de identificar fatores ambientais e sociais que mais influenciam a atividade física nesta população. Os fatores sociais e físicos investigados incluíram: a) ambiente físico (sala de aula, playground,etc); b) estrutura/contexto da atividade (direcionada pelo professor ou atividade livre) e c) contexto social (interações com colegas e supervisores). Altos níveis de atividade física foram observados em áreas externas. Atividades de livre escolha e interações com colegas, foram associados a maiores níveis de atividade física neste estudo.

Outros estudos, também têm evidenciado que crianças que permanecem mais tempo em ambientes externos, são mais ativas fisicamente (Baranovsky et al., 1993; Klesges et al., 1990; Sallis et al., 1993). Para Sallis et al. (1999), embora pareça óbvio que muitas crianças se comportem de forma mais ativa em alguns locais, ainda poucas variáveis do ambiente físico foram estudadas, havendo necessidade de se investigar muito mais sobre a influência dessas variáveis no comportamento das crianças.

Acesso a programas de atividade física parece ser outro importante determinante desse comportamento, pois a maior parte da atividade física das crianças é realizada em programas organizados (Ross et al., 1985). Crianças que tem acesso a programas comunitários (Bungun & Vicent, 1997; Ferguson et al., 1989; Trost et al. 1997), por exemplo, são mais ativas do que aquelas com acesso a materiais e outras facilidades (bola, skate, bicicleta) (Garcia et al. 1995; Sallis et al, 1993; Stucky-Ropp & DiLorenzo, 1993).

De acordo com Pate e Sirard (2000), a influência social mais importante na vida da criança vem por parte de seus pais. Embora, desempenhem um papel fundamental, incentivando verbalmente e adotando comportamentos que sirvam de modelo para que seus filhos se tornem mais ativos fisicamente (Biddle & Goudas, 1996; DiLorenzo et al., 1998; Freedson e Everson, 1991; Garcia et al. 1995; Pate et al., 1995; Sallis et al. 1988, 1992; 1999; Trost et al. 1997; Zakarian et al. 1994), estudos têm evidenciado as diversas formas de incentivo, como a compra de equipamentos esportivos, levar seus filhos para praticar exercícios, facilitando essa prática (Sallis et al., 1999; Stucky-Ropp & DiLorenzo, 1993) tem auxiliado para que crianças sejam geralmente mais ativas fisicamente e esse comportamento tende a se manter ao longo da vida.

Professores, treinadores, profissionais da saúde e colegas ativos podem também influenciar a criança para que a mesma seja mais ativa fisicamente (Biddle & Armstrong, 1992; Stucky-Ropp & DiLorenzo, 1993; Zakarian et al. 1994).

Para Pate e Sirard (2000), o interesse pela investigação dos determinantes da atividade física em crianças é relativamente recente e, desta forma, muitos estudos ainda deverão ser realizados para que se possa vir a preencher uma importante lacuna do conhecimento.

Estudos Realizados no Brasil

Os estudos que envolveram crianças e adolescentes, na sua maioria, foram realizados com pequenos grupos de sujeitos e utilizaram diferentes metodologias na coleta de dados, principalmente no que diz respeito à prática de atividades físicas. Há registro na literatura de estudos que focalizaram simultaneamente sobre um ou dois comportamentos (e fatores) relacionados à saúde: níveis de atividade física (Gambardella & Gotileb, 1998; Matsudo,1998); hábitos alimentares, sobrepeso e obesidade (Fonseca & Veiga; Guedes & Guedes, 1997, Lytle et al., 2002; Monteiro & Conde, 2000; Rockett et al., 1997) e, consumo de bebidas e cigarros (Moreira et al., 1995).

Segundo Oliveira et al. (2002), os estudos realizados no Brasil apresentaram limitações tanto de natureza metodológica quanto conceitual. Essas limitações incluem: a) amostragem não representativa das populações estudadas; b) utilização de instrumentos que não foram suficientemente testados; e, c) problemas conceituais na definição dos sujeitos sob risco.

Em alguns países (Estados Unidos, Inglaterra, Austrália e Portugal) e por iniciativa da Organização Mundial de Saúde, iniciou-se na década passada um processo que busca valorizar o levantamento de dados sobre a exposição de jovens em idade escolar a fatores/comportamentos de risco à saúde (Farias Júnior, 2002).

No Brasil, são poucos os estudos populacionais envolvendo crianças em idade escolar. Um esforço no sentido de alterar esta situação, tem sido feito nos programas pós-graduação onde duas dissertações foram defendidas recentemente, e procuraram estudar o estilo de vida de escolares. Um destes estudos foi realizado com escolares do ensino fundamental e médio da cidade de Maceió (Ferraz, 2002) e outro especificamente com crianças obesas, em idade escolar, atendidas no Hospital Universitário da Universidade Federal do Ceará (Coelho, 2000). Outra pesquisa que merece destaque, foi realizada em Porto Alegre por Gaya e Guedes (2002), com uma amostra de 883 crianças de 7 a 14 anos, se trata de um estudo associativo do nível socioeconômico sobre os hábitos de vida dos

escolares da rede pública e privada. Entretanto, parece não haver discordância quanto ao fato de que há ainda muito por construir nesta área de pesquisa.

Diferente daquilo que vem sendo observado em outros estados, em Santa Catarina há estudos recentes que levantaram informações referentes ao estilo de vida de escolares do ensino médio e fundamental. O trabalho que incluiu crianças com menor faixa de idade e realizou o levantamento mais abrangente de variáveis que afetam a saúde e qualidade de vida foi a tese de doutorado de Lopes (1999). Neste trabalho o autor comparou características do estilo de vida e variáveis antropométricas de crianças de 7 a 10 anos, de diferentes grupos étnico-culturais.

Particularmente em Pernambuco, há uma carência de estudos dessa natureza, não havendo registro de nenhuma outra investigação abrangente focalizando crianças em idade pré-escolar. Os estudos que envolveram crianças em idade pré-escolar em outros locais do país, focalizaram sobre questões nutricionais (Monteiro, 1982; Monteiro et al., 1984), desenvolvimento motor (Vicente et al., 2000), atividade motora (Prado et al., 2000), perfil de crescimento físico e obesidade (Zanini, 2000; Farias, 2000, Fisberg, 1995).

Em sua maioria, estes estudos apresentaram fortes limitações por não incluírem amostras representativas das populações estudadas e, também, por reduzirem a abrangência do levantamento a um único fator de risco à saúde, com pouco controle sobre variáveis intervenientes (confusão, que podem alterar ou distorcer o resultado da análise).

Um estudo abrangente que foi relatado e que observou crianças em idade pré-escolar da cidade de Florianópolis foi realizado por Corso & Botelho (2000). Neste levantamento recente, 3.806 crianças foram avaliadas a fim de determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade. Os autores observaram que cerca de 6,8% destas crianças apresentavam sobrepeso.

Instrumentos: Medidas Utilizadas e Estudos de Validação

Para se avaliar o padrão de atividade física são necessários instrumentos específicos e principalmente adequados à população a ser estudada.

Para o desenvolvimento de estudos abrangentes sobre componentes do estilo de vida e sobre sua inter-relação com desfechos específicos (saúde e qualidade de vida), muitos autores optam pela utilização de uma combinação de instrumentos e métodos específicos para cada comportamento, particularmente quando estes estudos focalizam grupos (crianças) e contextos de vida específicos (trabalho). Um exemplo disto é a

avaliação do nível de atividade física de crianças, que segundo recomenda a literatura (Bouchard et al., 1983; Nahas, 1996; O´Hara et al., 1989), deve ser feita mediante uma combinação de diferentes métodos e fontes de informação.

De maneira geral, o que se pode extrair da situação atual é que há uma escassez de instrumentos que possam mensurar os níveis de atividade física em adolescentes, mas, esta dificuldade é especial em relação à crianças com menor idade e nível de escolarização. (Montoye et al., 1996; Rockett & Colditz, 1997).

Conforme salientaram Welk, Corbin e Dale (2000), a precisão das medidas de atividades físicas pode ser bastante afetada pelas limitações inerentes a cada instrumento de avaliação, pelos padrões naturais de movimento da criança que abrangem uma grande variedade de tipos de atividades físicas e, também, pela habilidade cognitiva das crianças que ainda está em desenvolvimento.

Apesar das dificuldades, medidas de atividades físicas em pré-escolares, conforme destacado por Finn e Specker (2000), podem ser aplicadas com diferentes finalidades, dentre as quais: a) descrever padrões correntes de atividades físicas; b) caracterizar o próprio ambiente, o contexto no qual as atividades físicas são realizadas; c) avaliar as intervenções que são utilizadas para promover a prática de atividades físicas.

Métodos e Instrumentos

Na tabela 2, apresenta-se uma síntese dos estudos conduzidos em vários países a fim de avaliar padrões de atividades físicas de crianças com idade pré-escolar. Trata-se de uma atualização de dois estudos de revisão sistemática (Kohl, Fulton, Caspersen, 2000; Sirard & Pate, 2001), nos quais os autores fizeram um levantamento abrangente sobre avaliação de atividades físicas em crianças e adolescentes. De todas as referências utilizadas nessas revisões sistemáticas, 19 foram estudos focalizando populações em idade pré-escolar. Outros 11 trabalhos, localizados durante a elaboração deste capítulo, foram incluídos no quadro que constitui uma referência bastante atualizada sobre o corpo de conhecimento na área.

Tabela 2

Características Principais de Estudos que Avaliaram o Padrão de Atividades Físicas em Crianças na Faixa de Idade Pré-escolar

Estudo (referência)	Amostra			Métodos					Tipo de estudo	País	Objetivos e principais achados
	N	sexo	idade	MFC	SM	PC	OC	MF			
Almeida et al. (2002)	146 131	F M	3-5				**X**		D	US	**Objetivo**: Identificar fatores ambientais, físicos e sociais que influenciam o nível de AF de crianças na fase pré-escolar. **Resultados**: Maiores níveis de AF foram observados em espaços ao ar livre (parques) e entre as crianças que puderam escolher as atividades e interagir com outras.
Bar-Or et al. (1996)	11 12	F M	3-5	**X**					V	US	**Objetivo:** Validar medidas de FC obtidas através de monitores. **Resultados:** Medidas de FC obtidas através de monitores em comparação às obtidas por eletrocardiografia (ECG) são razoavelmente convergentes tanto em repouso quanto em esforço.
Bush et al. (1991)	524	FM	3-4+			**X**			V	-	**Objetivo:** Comparar medidas de AF das mães e das crianças, como estratégia de validação concorrente para um diário de atividades físicas. **Resultados**: Observou-se concordância significativa entre nível de AF das mães e das crianças.
Burdette et al. (2003)	250	FM	2-5		**X**	**X***			V	US	**Objetivo**: Avaliar duas perguntas para estimativa do tempo gasto em atividades ao ar livre, como uma medida de aproximação do nível de AF, contra medidas baseadas na monitoração direta das atividades. **Resultados**: Coeficiente de correlação entre sensores de movimento e as questões para estimar o tempo gasto em AF ao ar livre variou de 0,2 a 0,33.
Claytor et al. (2003)	279	FM	2-5		**X**				D	US	**Objetivo:** Caracterizar o padrão de atividades físicas de crianças usando um acelerômetro triaxial. **Resultados**: Observou-se que medidas podem ser obtidas, mas exigem grande tempo de monitoração. Meninos foram mais ativos que meninas.
Dowda et al. (2003)	139 126	F M	3-5				**X**		D	US	**Objetivo**: Determinar se regulamentos e práticas na pré-escola afetam o padrão de atividades físicas das crianças. **Resultados:** Alguns regulamentos e práticas podem aumentar o nível de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa.
DuRant et al. (1993)	123	FM	4-5			**X**			R	US	**Objetivo**: Analisar se o intervalo entre as aplicações do instrumento CARS para medida da AF (observação comportamental) afetam a reprodutibilidade das observações. **Resultados:** Coeficientes de correlação encontrados foram de 0,81 com um dia de intervalo, de 0,54 com dois dias e de 0,69 com três dias de intervalo entre as aplicações do instrumento.
DuRant et al. (1993))	66 60	F M	3-5	**X**					R	US	**Objetivo:** Determinar a estabilidade de medidas de AF derivadas da monitoração da FC. **Resultados**: Coeficientes de correlação intraclasse variaram de 0,56 a 0,92.
DuRant et al. (1992)	82 77	F M	5-7	**X**					R	US	**Objetivo:** Determinar a estabilidade de medidas de AF derivadas da monitoração da FC. **Resultados:** Coeficientes de correlação intraclasse variaram de 0,65 a 0,85

LEGENDA:

Métodos:
MFC=Monitoração da freqüência cardíaca
SM=Sensores de movimento
PC=Instrumentos do tipo "papel e caneta"
OD=Observação comportamental
MF=Medidas/parâmetros fisiológicas

*Método principal
M=masculino
F=Feminino
AF=Atividade(s) física(s)

Tipo de estudo:
R=Reprodutibilidade
V=Validação
D=Descritivo

Tabela 2 continuação

Características Principais de Estudos que Avaliaram o Padrão de Atividades Físicas em Crianças na Faixa de Idade Pré-escolar

Estudo (referência)	Amostra			Métodos					Tipo de estudo	País	Objetivos e principais achados
	N	sexo	idade	MFC	SM	PC	OC	MF			
Epstein et al. (2001)	19	F	5-8	**X**			**X***		V R	US	**Objetivo:** Determinar a validade concorrente e objetividade de um instrumento para medida da AF através da observação comportamental (APEE), adotando-se a monitoração da FC como método de referência. **Resultados:** Coeficientes de correlação entre medidas obtidas através da observação comportamental e da monitoração da FC variaram de 0,72 a 0,91 enquanto a concordância entre observadores variou de 86 a 99%.
Fairweather et al. (1999)	11	FM	4		**X***	**X**	**X**		R V	-	**Objetivo**: Verificar a estabilidade de medidas de AF obtidas através da utilização do CSA (acelerômetro), bem como validar esta técnica considerando a observação comportamental como método de referência. **Resultados:** Observou-se que o CSA registrou resultados diferentes de acordo com o local do corpo em que foi afixado (lado direito ou esquerdo do quadril). O coeficiente de correlação entre o acelerômetro e a observação foi de 0,87.
Finn et al. (2000)	40	FM	3-4		**X***		**X**		V	US	**Objetivo:** Validar medidas de AF obtidas através de um modelo de sensor de movimento (Actiwatch) considerando a observação comportamental (CARS) como método de referência. **Resultados:** Coeficiente de correlação entre as medidas derivadas dos dois instrumentos foi de 0,74, sendo que coeficientes mais altos foram observados entre as crianças mais ativas.
Finn at al. (2002)	214	FM	3-5		**X***				D	US	**Objetivo:** Identificar os fatores associados com a AF em crianças pré-escolares. **Resultados:** Os achados indicaram que meninos foram mais ativos que meninas, crianças prematuras apresentaram níveis mais baixos de AF e o índice de massa corporal dos pais foi inversamente associado com o nível de atividade física atual das crianças.
Goran et al (1993)	14 16	F M	4-6					**X***	V	-	**Objetivo:** Validar indiretamente parâmetros de composição corporal e freqüência cardíaca de repouso para medida do gasto energético, adotando-se como método de referência a técnica de água duplamente marcada (gasto energético total mensurado durante 14 dias) **Resultados**: Coeficientes de correlação entre as estimativas de gasto energético total obtido através de parâmetros de composição corporal e da técnica de água duplamente marcada variaram de 0,65 a 0,86.
Goran et al. (1997)	53 48	F M	5,3			X *		X	V	-	**Objetivo:** Validar um questionário para medida de atividades físicas em pré-escolares considerando a técnica de água duplamente marcada como método de referência. **Resultados:** Observou-se que as medidas obtidas através do questionário não apresentaram correlação com as que foram determinadas através da água duplamente marcada.
Halverson et al. (1973)	25 33	F M	2,5			X			V	-	**Objetivo:** Validar uma medida de aproximação das atividades físicas em crianças (*proxy*) obtidas através de um questionário respondido por professores, considerando o SM como método de referência. **Resultados:** Coeficientes de correlação entre as medidas obtidas a partir das duas técnicas variaram de 0,41 a 0,66.
Klesges et al. (1985)	12 18	F M	2-6		X*		X		V	-	**Objetivo:** Validar a utilização do acelerômetro Caltrac contra uma técnica de observação comportamental (FATS). **Resultados:** Coeficiente de correlação entre as medidas obtidas a partir das duas técnicas foi de 0,39.

LEGENDA:

Métodos:
MFC=Monitoração da freqüência cardíaca
SM=Sensores de movimento
PC=Instrumentos do tipo "papel e caneta"
OD=Observação comportamental
MF=Medidas/parâmetros fisiológicas

*Método principal
M=masculino
F=Feminino
AF=Atividade(s) física(s)

Tipo de estudo:
R=Reprodutibilidade
V=Validação
D=Descritivo

Tabela 2 continuação

Características Principais de Estudos que Avaliaram o Padrão de Atividades Físicas em Crianças na Faixa de Idade Pré-escolar

Estudo	Amostra			Métodos					Tipo de	País	Objetivos e principais achados
(referência)	N	sexo	idade	MFC	SM	PC	OC	MF	estudo		
Klesges et al. (1987)	13 17	F M	2-4		X*		X		V	-	**Objetivo:** Validar a utilização do acelerômetro Caltrac contra uma técnica de observação comportamental (FATS). **Resultados:** Coeficiente de correlação foi de 0,54 entre as medidas obtidas através das duas técnicas.
Harro (1997)	62	FM	4-8	X	X	X*			V	ES	**Objetivo:** Validação de dois questionários, um preenchido pelos pais e outro pelo professor, combinados para avaliar AF em crianças. Adotou-se a MFC e o SM como métodos de referência. **Resultados:** Coeficientes de correlação entre as medidas foram de 0,40 (questionário vs. MFC) e 0,53 (questionário vs. SM).
Jackson et al. (2003)	52 52	F M	3-4		X				D	SC	**Objetivo:** Descrever o nível de atividade física de uma amostra representativa de pré-escolares e avaliar a mudanças após o período de um ano. **Resultados:** Observou-se que os meninos foram mais ativos que meninas e que a prática de atividade física aumentou significativamente após 1 ano.
Klesges et al. (1984)	7 7	F M	2-4		**X**		**X***		R	-	**Objetivo:** Verificar a validade, reprodutibilidade e objetividade da técnica de observação comportamental FATS. Para avaliação da validade concorrente, adotou-se a utilização do sensor de movimento LSI como referência. **Resultados:** Concordância entre observadores variou de 91 a 98%. O coeficiente Kappa para medida da reprodutibilidade teste-reteste foi em média de 0,9. Coeficiente de correlação entre as medidas derivadas do FATS e do sensor de movimento variou de 0,78 a 0,9.
Khoury et al. (2003)	243	FM	PE		X*		X		D	US	**Objetivo:** Avaliar determinantes (preditores) do nível de atividades físicas em pré-escolares quando mensurado através de acelerômetro triaxial. **Resultados:** Medida da atividade física nesse grupo foi significativamente associada com parâmetros de composição corporal (massa magra, massa gorda e densidade óssea), assim como inversamente relacionada a quantidade total de tempo em repouso.
Louie et al (2003)	148	FM	PE		X		X		V R	CH	**Objetivo:** Testar a reprodutibilidade e validade do uso do pedômetro para medida do nível de AF em pré-escolares. Utilizou-se um instrumento de observação comportamental (CARS) como método de referência. **Resultados:** Verificou-se uma correlação significativa entre a contagem de passos do pedômetro e os escores obtidos através do CARS.
Manios et al. (1998)	22 17	F M	6	X		X*			R V	-	**Objetivo:** Determinar a validade concorrente de dois questionários (medidas de aproximação) respondidos pelos pais e professores destinados a avaliação do padrão de atividades físicas em crianças de 6 anos de idade (em casa e na escola). Monitoração da FC (MFC) foi adotada como método de referência. **Resultados:** Coeficientes de reprodutibilidade do questionário respondido pelos pais variaram de 0,27 a 0,53, enquanto este índice foi de 0,84 nos questionários respondidos pelos professores. Os coeficientes de correlação entre MFC e as medidas obtidas através do questionário respondido pelos pais variaram de 0,72 a 0,82. A convergência entre MFC e medidas derivadas dos questionários respondidos pelos professores variou de 0,07 a 0,59

LEGENDA:

Métodos:
MFC=Monitoração da freqüência cardíaca
SM=Sensores de movimento
PC=Instrumentos do tipo "papel e caneta"
OD=Observação comportamental
MF=Medidas/parâmetros fisiológicas

*Método principal
M=masculino
F=Feminino
AF=Atividade(s) física(s)

Tipo de estudo:
R=Reprodutibilidade
V=Validação
D=Descritivo

Tabela 2 continuação

Características Principais de Estudos que Avaliaram o Padrão de Atividades Físicas em Crianças na Faixa de Idade Pré-escolar

Estudo (referência)	Amostra			Métodos					Tipo de estudo	País	Objetivos e principais achados
	N	sexo	idade	MFC	SM	PC	OC	MF			
McKenzie et al (1991)	19	FM	4- 9	X			X*		R V	-	**Objetivo:** Determinar a objetividade e validade concorrente de um protocolo para observação comportamental (BEACHES). Adotou-se a monitoração da FC (MFC) como método de referência. **Resultados:** Observou-se um percentual de concordância entre observadores de 94 a 99%. Verificou-se elevação da freqüência cardíaca associada à intensidade das categorias de atividades existentes no BEACHES.
Mukeshi et al (1990)	9 11	F M	2,4-3,3		X*		X		V	-	**Objetivo:** Validar o acelerômetro Caltrac adotando um instrumento para observação comportamental (FATS) como método de referência. **Resultados**: Coeficientes de correlação entre as medidas obtidas através dos dois instrumentos variou de 0,25 a 0,62.
Noland et al (1990)	22 29	F M	2-5		X*		X		V	US	**Objetivo:** Validar o acelerômetro Caltrac adotando um instrumento para observação comportamental como medida de referência (CARS). **Resultados:** Coeficiente de correlação entre as medidas obtidas através dos dois instrumentos foi de 0,86.
Noland et al (1990)	10 11	F M	3-6			X*	X		V	US	**Objetivo:** Validação de questionários respondidos pelos pais e professores para medida da AF, adotando-se como método de referência a observação comportamental (CARS). **Resultados:** Não se observou correlação entre as medidas obtidas através dos questionários com a observação comportamental.
Puhl et al (1990)	192	FM	3-4	X			X*	X	R	US	**Objetivo:** Determinar a objetividade das medidas de atividades físicas obtidas através do instrumento CARS (observação comportamental). **Resultados:** Concordância entre observadores foi de 84%.
Puhl et al (1990)	13 12	F M	5-6	X			X*	X	V	US	**Objetivo:** Validar as medidas de atividades físicas obtidas através do instrumento CARS (observação comportamental), adotando-se parâmetros fisiológicos como medidas de referência (VO2 máximo e freqüência cardíaca). **Resultados:** Verificou-se elevação do VO2 máximo e da FC associada à intensidade das categorias de atividades existentes no CARS.
Sallo e Silla (1997)	29 25	F M	4-8	X					D	-	**Objetivo:** Descrever o padrão de atividade física em crianças. **Resultados:** Observou-se que o padrão de atividades físico em crianças nessa faixa de idade é intermitente, incluindo períodos prolongados de atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa.
Saris e Binkhorst (1977)	11	FM	4-6		X*	X	X		V	-	**Objetivo:** Determinar a validade da medida da atividade física através do pedômetro considerando um índice de dispêndio energético obtido através da observação comportamental como medida de referência. **Resultados:** Coeficiente de correlação entre o pedômetro e o índice de dispêndio energético foi de 0,93.

LEGENDA:

Métodos:
MFC=Monitoração da freqüência cardíaca
SM=Sensores de movimento
PC=Instrumentos do tipo "papel e caneta"
OD=Observação comportamental
MF=Medidas/parâmetros fisiológicas

*Método principal
M=masculino
F=Feminino
AF=Atividade(s) física(s)

Tipo de estudo:
R=Reprodutibilidade
V=Validação
D=Descritivo

Observação Comportamental

A técnica de observação comportamental tem sido bastante empregada em estudos com crianças pré-escolares, provavelmente por ser considerada a técnica mais prática e, possivelmente, a mais apropriada para avaliar o padrão de atividade física nesta faixa etária (Sirard & Pate, 2001). Trata-se de uma técnica que é particularmente útil por fornecer informações referentes ao tipo, intensidade e duração das atividades realizadas, sendo possível em algumas situações obter estimativas de gasto energético nas atividades físicas realizadas (Armstrong, 2001).

Dos estudos apresentados na tabela 2, oito (Almeida et al, 2002; Burdette et al, 2003; Dowda et al., 2003; DuRant et al., 1993; Epstein et al, 2001; Klesges et al., 1984; McKenzie et al. 1991; Puhl et al, 1997) adotaram a observação direta como método principal para medida do nível de atividades físicas em pré-escolares. As observações foram realizadas em tempo real ou por videoteipe, e em diferentes contextos: em casa (Almeida et al. 2002; Burdette et al., 2003; Klesges et al, 1984; Klesges et al. 1987), durante as aulas de educação física (McKenzie et al., 1991) e em ambientes naturais (Almeida et al. 2002; Burdette et al. 2003; Dowda et al. 2003; Epstein et al. 2001; Puhl et al., 1990)

Um sistema de codificação das observações foi utilizado para facilitar o registro das atividades e variam conforme o instrumento adotado:

– *Fargo Activity Time Sampling Survey* (FATS), as atividades realizadas são registradas a cada dez segundos, considerando oito categorias de atividades físicas e três níveis de intensidade (Klesges et al, 1984);

– *Children´s Activity Rating Scale* (CARS) prevê anotação das atividades realizadas a cada intervalo de um minuto, considerando cinco categorias de atividades físicas (Almeida et al. 2002; Puhl et al 1990);

– *Behaviour of Eating and Physical Activity for Children´s Health Evolution System* (BEACHS) as observações são registradas a cada minuto, considerando cinco categorias de atividade físicas (McKenzie et al., 1991);

– *Activity Patterns and Energy Expenditure* (APEE) propõe registro das atividades realizadas a cada 15 segundos, considerando cinco categorias de atividades físicas (Epstein et al. 2001).

A maioria dos instrumentos para medidas de atividades físicas através da observação comportamental foi validado contra registro da freqüência cardíaca (Puhl et al., 1990; Epstein et al., 2001; McKenzie et al., 1991) e consumo máximo de oxigênio (Puhl et al.1990). Os coeficientes de correlação apresentados variaram de 0,72 a 0,91. Em relação aos indicadores de consistência, a técnica observacional alcançou resultados satisfatórios, sendo que os coeficientes de concordância interavaliador variaram de 84 a 99% (Durant et al.,1993; Epstein et al., 2001; Klesges et al., 1984; McKenzie et al, 1991; Puhl et al, 1990).

A utilização da observação comportamental, apesar de razoável convergência em relação a outras medidas de atividades físicas e boa consistência interavaliador apresenta alguns inconvenientes (Freedson & Melanson, 1996). É bastante dispendiosa tanto em termos de tempo consumido para observação, quanto para análise dos dados. Em decorrência da presença de um observador, pode provocar alguma reatividade no comportamento das crianças. Por fim, não pode ser aplicada a estudos abrangentes envolvendo grande número de indivíduos.

Monitores de Freqüência Cardíaca

A monitoração da freqüência cardíaca como medida de atividade física tem sido pouco estudada em crianças na fase pré-escolar. Dos estudos apresentados (Tabela 2), apenas três (Durant et al., 1993; Durant et al., 1992; Goran et al. 1993) utilizaram a freqüência cardíaca como instrumento para avaliar a atividade física em pré-escolares, sendo que nenhum desses estudos apresentou qualquer informação sobre a qualidade das medidas.

BarOr (1996), realizou um estudo com 13 crianças entre três e cinco anos, a fim de determinar se monitores de FC em comparação à medida da FC por eletrocardiografia permitiam obter medidas razoavelmente precisas. Observando que tanto em repouso quanto durante a realização de atividades físicas há pouca variabilidade entre as duas medidas de FC. Apenas, durante o período de recuperação ao esforço houve tendência de superestimativa das medidas obtidas através de monitores de FC em relação à eletrocardiografia.

Nos estudos conduzidos por Durant e colaboradores (1992, 1993_a, 1993_b), a consistência (reprodutibilidade) das medidas obtidas através de monitores de FC foi satisfatória. No primeiro estudo (Durant et al., 1992), envolvendo 159 crianças, os coeficientes de concordância entre as medidas repetidas com intervalo de um dia variaram

de 0,81 a 0,85, para as medidas repetidas com intervalo de três meses, os coeficientes de concordância variaram de 0,65 a 0,66. No segundo estudo (Durant et al.1993$_a$), envolvendo 126 crianças, os coeficientes de concordância foram de 0,75 a 0,92 para medidas repetidas com intervalo de um dia, e de 0,56 a 0,81 para medidas repetidas com intervalo de dois dias.

Embora pareça ser um método preciso, a utilização de monitores de freqüência cardíaca apresenta inúmeras inconveniências:

- A freqüência cardíaca pode ser afetada por diversos fatores, não apenas pelas atividades físicas (Sirard & Pate, 2001);
- Não é possível obter informações sobre as atividades físicas realizadas, assim não se sabe que atividade provocou o aumento detectado de freqüência cardíaca;
- O uso do monitor pode limitar a realização de atividades físicas nas crianças e, com certeza, interfere no padrão habitual de comportamento (Noland et al., 2001).

Sensores de Movimento

A utilização de sensores de movimento para mensuração do nível de atividade física tem aumentado consideravelmente nos últimos anos (Bouten et al. 1994). Diversos tipos de sensores de movimento (pedômetros e acelerômetros) têm sido desenvolvidos para quantificar a atividade física em um determinado período, ou para estimar o gasto calórico, de acordo com as características individuais dos avaliados (Nahas, 1996). Os pedômetros são um tipo de sensor de movimento de baixo custo e cuja utilização é relativamente simples, registrando através de dispositivos mecânicos ou eletrônicos o número de passos em resposta a aceleração vertical do corpo (Hensley et al.,1993).

De todos os métodos disponíveis para avaliação do padrão de atividades físicas em pré-escolares, os sensores de movimento foram os mais amplamente utilizados em estudos com crianças na fase pré-escolar. Dos estudos apresentados, dois utilizaram pedômetro (Louie & Chan, 2003; Saris & Binkhorst, 1977) e dez utilizaram sensores de movimento (Claytor et al. 2003; Fairweather et al, 1999; Finn & Specker, 2000; Finn et al. 2002; Jackson et al. 2003; Klesges et al., 1987; Klesges et al. 1985; Khoury et al. 2003; Mukeshi et al. 1990; Noland, et al., 1990) como instrumento principal para avaliação da atividade física em pré-escolares.

Há ainda muita escassez de informações quanto ao grau de validade e reprodutibilidade das medidas de atividades físicas, quando obtidas por meio de sensores de movimento. Nenhum dos estudos revisados que utilizaram pedômetros para medida de atividades físicas apresentou qualquer informação quanto à validade das medidas. Informações como essas são importantes, porque a depender do sensor utilizado, este pode ser absolutamente inapropriado para uso em crianças, cujas atividades físicas são usualmente multidirecionais e com grande participação de membros superiores (Klesges & Klesges, 1987).

Instrumentos Papel Caneta

Denomina-se papel caneta todos os instrumentos que se baseiam no relato das atividades realizadas, e que são especialmente úteis por sua praticidade, baixo custo e por permitir o levantamento de várias informações sobre as atividades realizadas (tipo, intensidade, duração e contexto) (Sallis & Saelens, 2000). São os instrumentos aos quais se pode recorrer para realização de levantamentos com grande número de indivíduos, como nos estudos epidemiológicos (Kriska & Caspersen, 1997).

A aplicação de instrumentos desse tipo pode ser efetuada através de autopreenchimento ou entrevista, sendo que no caso de crianças na fase pré-escolar o autopreenchimento não se aplica e até mesmo a realização de entrevistas pode ser difícil, sendo ainda pouco empregada. Devido aos limites cognitivos que as crianças dessa faixa de idade apresentam, não se considera apropriada a obtenção de medidas por meio de questionários e diários aplicados diretamente às crianças (Saris & Binkhorst, 1977). Assim, o que vem sendo utilizado é a aplicação dos instrumentos aos pais (Bush et al, 1991; Goran et al. 1997; Manios et al, 1998) ou professores (Halverson et al. 1973; Manios et al, 1998).

A obtenção de medidas de atividades físicas em crianças, mediante utilização de instrumentos papel caneta, parece depender da colaboração simultânea de pais e professores. Os pais fornecem dados sobre as atividades que a criança realiza em casa enquanto os professores parecem fornecer melhores informações sobre as atividades realizadas na escola. Soluções nesse sentido foram apresentadas por Noland e colaboradores (1990) e Harro (1997), que propuseram a utilização de dois questionários diferentes, um preenchido pelos pais e outro pelo professor da criança, combinados para determinação de uma medida global de atividades físicas.

O instrumento proposto por Noland e colaboradores (1990) se baseou numa combinação de informações extraídas de três questionários (pais, professores e as próprias crianças). No estudo de validação, a observação comportamental foi a medida de referência. Os resultados verificados evidenciaram que os questionários propostos produziram medidas de atividades físicas com baixo nível de concordância em relação à observação direta.

Em relação ao instrumento proposto por Harro (1997), observou-se, ao contrário, que as medidas derivadas dos questionários foram moderadamente convergentes em relação às medidas obtidas através dos sensores de movimento e FC. Os resultados demonstraram que o tempo gasto em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa apresentou um coeficiente de correlação, respectivamente, de 0,4 e 0,53 com a medida de atividades físicas obtidas através do monitor de FC (tempo de monitoração com FC≥140 e FC≥150) e sensores de movimento.

Embora instrumentos dessa natureza tenham sido utilizados em vários estudos, a qualidade das medidas permanece amplamente ignorada. Os resultados apresentados em alguns estudos (Bush et al., 1991; Noland et al, 1990; Goran et al. 1997) sugerem que a qualidade dessas medidas é ainda bastante limitada, tendendo-se à superestimativa das atividades realizadas (Welk et al., 2000). Outra limitação desse método é a dependência da cooperação e capacidade dos pais e professores de recordarem e registrarem as atividades físicas realizadas pelas crianças (Manios et al., 1998).

Apesar de todo o esforço da comunidade científica, foram realizados poucos estudos sobre medidas de atividade física envolvendo crianças na fase pré-escolar. No Brasil, há um amplo desconhecimento sobre o padrão de prática de atividades de crianças desse grupo etário e nenhum estudo abrangente, representativo do grupo populacional investigado, foi publicado até a presente data. A principal razão para essa importante lacuna de conhecimento é, sem dúvida, a falta de instrumentos válidos e fidedignos, além de outras dificuldades operacionais.

A observação comportamental é, certamente, a melhor técnica de campo disponível, mas a sua utilização é inadequada quando se deseja obter medidas de um grande número de indivíduos. Assim, uma das possibilidades para estimar com razoável precisão o padrão de atividades físicas de crianças é, sem dúvida, a combinação de duas ou mais técnicas simples que permitirão captar diferentes aspectos e dimensões das atividades realizadas.

Em relação aos estudos populacionais, onde os instrumentos papel caneta são a única alternativa viável, uma opção parece ser a avaliação do comportamento quanto à prática de atividades físicas das crianças mediante aplicação de questionários aos pais e professores.

Não há instrumentos largamente testados em populações brasileiras para medida da atividade física em crianças na fase pré-escolar. Honda (2003), num estudo exploratório sobre associação entre prática de atividades físicas e qualidade de vida em crianças na fase pré-escolar, recorreu à tradução dos questionários propostos por Harro (1997) para medida da atividade física em crianças na faixa etária dos 4 aos 6 anos de idade. Trata-se de um instrumento que ainda precisará ser testado, mas que parece ser válido (evidência de face) e de fácil administração, além de ser bem aceito por ambos pais e professores das crianças.

Uma proposta alternativa para realização de medidas de atividade física em pré-escolares foi recentemente sugerida por Burdette, Whitaker e Daniels (2004). Estes autores apresentaram dois instrumentos simples, baseados apenas em informações fornecidas pelos pais sobre o tempo que as crianças dispendem em jogos e brincadeiras. Os resultados do estudo, demonstraram que as medidas baseadas no relato dos pais foram significativamente associadas à medida direta das atividades físicas realizadas pelas crianças.

CAPÍTULO III

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Caracterização do Estudo

Tendo em vista a natureza e os objetivos específicos, e observando a caracterização descrita por Thomas e Nelson (1996) e Pereira (1999), o presente estudo pode ser caracterizado como uma pesquisa epidemiológica transversal e de base populacional.

População e Amostra

Conforme censo escolar de 2003, cujas informações foram disponibilizadas pela Unidade de Informação e Estatística da Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Pernambuco, o número de alunos matriculados na educação infantil no Município de Olinda era de 9.533, sendo 5.288 em escolas da rede privada de ensino e os demais em escolas da rede municipal (SEDUC, 2004). Não há em Olinda escolas das redes estadual e federal com turmas de educação infantil.

Por razões operacionais, devido ao maior número de escolas na rede privada em comparação à rede municipal e pela falta de garantia de segurança para que a equipe de pesquisa pudesse efetuar o levantamento nas 29 escolas públicas municipais, optou-se por delimitar o presente levantamento ao universo das escolas da rede privada, que totalizavam, em 2003, 128 unidades de ensino.

Para seleção dos sujeitos, recorreu-se ao procedimento de amostragem aleatória em múltiplos estágios. Inicialmente foram sorteadas 19 escolas, representando cerca de 15% do total de unidades de ensino. Essa fração amostral de 15% é similar a que foi adotada em estudos congêneres (Guedes, 1994; Barros, 2004). Para realização do sorteio, utilizou-se o programa Epi Info para gerar 19 números aleatórios entre 1 e 128. Depois, observou-se numa lista numerada e ordenada alfabeticamente o nome das escolas selecionadas. As escolas que não autorizaram a realização do estudo foram substituídas pela imediatamente anterior na lista numerada utilizada no processo de sorteio.

Na etapa seguinte, após contato e obtenção de autorização para realização do estudo, foram sorteados aleatoriamente de 10 a 20 alunos de cada uma das escolas selecionadas, proporcionalmente aos turnos de ensino (manhã e tarde) e número de turmas existentes na unidade. Por exemplo, numa escola com quatro turmas funcionando nos dois períodos (manhã e tarde), foram sorteados a partir da lista de freqüência, cinco alunos de cada turma (10 no turno de manhã e 10 no turno da tarde). Assim, observando-se esses procedimentos amostrais poderia se alcançar uma amostra de até 310 sujeitos, número superior ao tamanho da amostra estimado em cerca de 304 crianças.

Para determinação do tamanho mínimo da amostra foi utilizado o programa SampleXS (figura 1), distribuído pela Organização Mundial da Saúde. Foram adotados os seguintes parâmetros para o cálculo:

- População estimada em 5.288 sujeitos;
- Erro máximo tolerável fixado em 5%;
- Intervalo de confiança de 95%;
- Prevalência estimada em 30% (proporção de sujeitos classificados como sendo "pouco ativos").

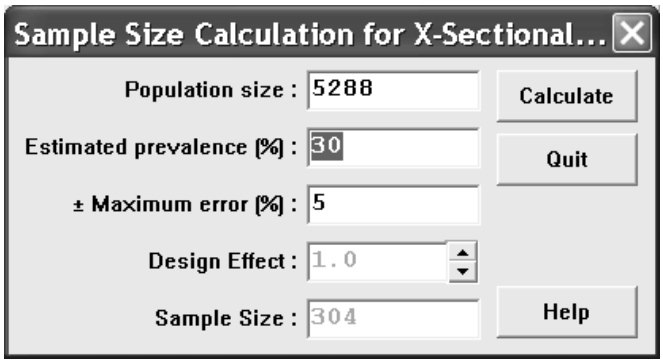

Figura 1. Programa *SampleXS*, utilizado para determinar o tamanho mínimo da amostra.

A prevalência estimada foi estabelecida com base em dois aspectos: a) os resultados verificados em estudos com escolares do ensino fundamental e médio (Farias Júnior, 2002; Barros, 2004) apontaram prevalências entre 30 e 40%; e, b) a literatura especializada indica que há uma tendência de declínio no nível de atividades físicas com o avanço da idade e faixa de escolarização (US Department of Health and Human Services, 1996). Assim, como não se espera observar entre pré-escolares maior exposição a baixos níveis de atividades físicas do que ente estudantes do ensino fundamental e médio, optou-

se por estimar em 30% a prevalência de indivíduos que se espera classificar como sendo "pouco ativos".

A amostra final ficou com 265 sujeitos (87% da amostra prevista inicialmente). Os pais de 35 não puderam ser contatados na escola, as crianças eram trazidas para escola e levadas para casa por serviço particular de transporte e, sendo assim, a realização das entrevistas não foi possível. Outros dois não aceitaram participar do estudo e decidiram interromper a participação durante a entrevista. Oito questionários foram excluídos após a fase de tabulação de dados, porque a idade dos sujeitos era inferior a quatro anos de idade.

O nome e outras informações sobre as escolas selecionadas, nas quais o estudo foi realizado, são apresentados na tabela 3. Por sua vez, os dados sobre a composição final da amostra estão na tabela 4.

Tabela 3

Nome e outras Informações sobre as Escolas nas quais o Estudo foi realizado.

Nº	**Escola**	**Nº Alunos**	**Turno**
1	Colégio Santa Emília	17	Matutino/Vespertino
2	Escola Irmã Dulce	20	Integral
3	Escola Santa Gertrudes	12	Matutino
4	Moderna Colégio	19	Matutino/Vespertino
5	Instituto Lady Elza	03	Vespertino
6	Colégio São Bento	14	Matutino/Vespertino
7	Escola O Pequeno Doutor	19	Matutino/Vespertino
8	Colégio Jesus de Nazaré	20	Vespertino
9	Escola Santa Rosa	11	Vespertino
10	Escola Santa Luzia	04	Matutino
11	Escola Novo Horizonte	13	Matutino/Vespertino
12	Creche Emanuel	17	Integral
13	Colégio Jussara Ferreira	10	Matutino/Vespertino
14	Colégio Rackel de Menezes	20	Vespertino
15	Academia Mundo Infantil	17	Matutino/Vespertino
16	Instituto Santa Tereza	12	Matutino/Vespertino
17	Escola Criança Ativa	11	Matutino/Vespertino
18	Instituto Educacional Virginia	20	Matutino/Vespertino
19	Criar e Recriar	06	Matutino

Tabela 4

Composição da amostra

Variáveis	Manhã	Tarde	Integral	Todos
Sexo				
Meninas	44	81	19	144
Meninos	43	60	18	121
Idade				
4 anos	32	65	14	111
5 anos	24	33	16	73
6 anos	31	43	07	81
Total	87	141	37	265

Instrumento de Medida

Para realização do presente estudo foi utilizado um questionário (anexo 1) respondido pelos pais das crianças sorteadas para participação no estudo. O instrumento continha 38 questões fechadas, subdivididas em sete seções, assim denominadas: 1) Dados da criança; 2) Fale um pouco sobre o(a) senhor(a); 3) Fale um pouco sobre o seu(sua) filho(a); 4) Fale sobre a alimentação do seu (sua) filho(a); 5) Tempo brincando no jardim; 6) Brincando ou jogando ao ar-livre; e, 7) Tempo de TV. No anexo 1, encontra-se a descrição das variáveis, categorias e escalas de mensuração.

O instrumento foi construído mediante adaptações do questionário proposto pela equipe responsável pelo projeto "Estudo da Obesidade Infantil em Florianópolis" (Vasconcelos et al., 2003). Uma das modificações principais foi a revisão da redação das questões, que passaram de um formato de autopreenchimento para preenchimento através de entrevista face-a-face. As entrevistas foram respondidas somente pelo pai ou pela mãe das crianças.

A seção com questões visando a obtenção de medidas de atividades físicas também foi alterada, três sessões finais foram incluídas a fim de captar dois indicadores do comportamento em relação à prática de atividades físicas: tempo brincando ou jogando (conduta mais ativa) e o tempo assistindo TV (conduta inativa).

As questões destinadas à medida da atividade física foram traduzidas da lista de checagem recentemente proposta por Burdette, Whitaker e Daniels (2004). Estes autores observaram, num estudo com 250 crianças em idade pré-escolar, que os dados fornecidos por pais através do preenchimento de uma lista de checagem forneciam informações direta e significativamente correlacionadas à medida direta da atividade física (sensores tridimensionais de movimento).

Quatro questões do instrumento permitiram que os pais registrassem o tempo despendido em jogos, brincadeiras e esportes. Cada questão permitia identificar o local (jardim/quintal ou fora de casa), período da semana (dia de semana, dia do fim de semana) e o período do dia (da hora que acorda até o meio-dia; do meio-dia às seis horas; das seis horas até a hora de dormir) nos quais as atividades eram realizadas. A quantidade de tempo gasto em atividades físicas foi classificada pelos pais considerando cinco opções de resposta (0, 1-15, 16-30, 31-60, 60 minutos ou mais).

Para analisar os dados, a classificação efetuada pelos pais considerando as cinco categorias de tempo foi convertida para uma escala ordinal de 0 a 4 pontos (0 para 0 minutos, 1 para 1-15 minutos, 2 para 16-30 minutos, 3 para 31-60 minutos, 4 para 60 minutos ou mais). Adotando-se estes procedimentos os dados brutos foram transformados em índices parciais e, em seguida, num escore global de atividades físicas, conforme sugerido por Burdette, Whitaker e Daniels (2004).

Após formatação final do questionário, decidiu-se pela realização de um estudo piloto a fim de testar algumas de suas características psicométricas, conforme sugerido na literatura (Baumgartner e Jackson, 1999). Pais de 20 crianças (10 meninos e 10 meninas) de uma escola privada da periferia da região metropolitana do Recife foram entrevistados individualmente em duas ocasiões distintas, com uma semana de intervalo. Os objetivos foram verificar a clareza das perguntas, o tempo para realização da entrevista e o grau de reprodutibilidade entre as medidas obtidas na primeira e segunda entrevista.

Para análise dos indicadores de reprodutibilidade do instrumento foram utilizados os seguintes procedimentos: cálculo do coeficiente de correlação intraclasse (R) para os dados quantitativos (escala intervalar e de razão) e do coeficiente de correlação de Spearman (rho) para análise de variáveis categóricas mensuradas em escala ordinal ou nominal.

Observou-se que as questões eram facilmente respondidas pelos entrevistados. O tempo para responder a toda entrevista variou de 8 a 15 minutos, sendo o tempo médio de cerca de 12 minutos. Em relação à consistência de medidas teste-reteste, foram observados coeficientes de reprodutibilidade (coeficiente de correlação de Spearman) de 0,51 e 0,48 para a medida do tempo despendido “brincando ou jogando em casa” e para o tempo “brincando ou jogando ao ar-livre”, respectivamente. Dados de identificação, assim como as variáveis demográficas e comportamentais obtidas através do questionário apresentaram coeficientes de consistência teste-reteste sempre superiores a 0,85 (ver anexo 2).

Os resultados do estudo piloto indicaram que o instrumento é prático, de fácil aplicação e apresenta nível de reprodutibilidade moderado.

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, que acompanha as normas de Resolução 196/96 do Conselho Nacional sobre pesquisa envolvendo seres humanos (anexo 3), e atendida as recomendações sugeridas pelos componentes da banca examinadora, se deu inicio à coleta de dados.

Coleta de Dados

Posteriormente a seleção das escolas onde a coleta de dados seria realizada, um contato por telefone foi efetuado para agendar uma reunião com a direção e/ou coordenação e obter o consentimento para realização das entrevistas. Um ofício do Laboratório de Pesquisas em Estilos de Vida e Saúde da Universidade de Pernambuco (anexo 4) foi encaminhado para documentar a solicitação e fornecer detalhes sobre a pesquisa que estava sendo realizada. Das 19 escolas sorteadas, seis não aceitaram a realização do estudo devido a existência de normas internas na escola contrárias a realização de pesquisas ou porque a realização de trabalhos dessa natureza poderia interferir na dinâmica das atividades escolares.

Após sorteio das crianças, foi enviada uma comunicação aos pais (anexo 5) explicando os objetivos da pesquisa e solicitando o comparecimento para realização das entrevistas. Todas as entrevistas foram realizadas somente com o pai ou a mãe da criança. A realização das entrevistas foi precedida da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 6) pelos pais.

As entrevistas foram conduzidas por uma equipe de profissionais de Educação Física que recebeu treinamento prévio para condução de coleta de dados dessa natureza. As entrevistas foram conduzidas de outubro a dezembro de 2004. Durante esse período, os números de um telefone convencional e de um celular foram divulgados em todos os formulários impressos e estava à disposição dos entrevistados para que os mesmos pudessem esclarecer dúvidas.

Tabulação e Análise dos Dados

Os dados coletados na investigação foram tabulados em um banco de dados do programa EpiData 2.0 e posteriormente processados e analisados empregando-se o

programa estatístico SPSS (versão 11.0). Eventualmente o programa EpiCalc também foi utilizado a fim de realizar cálculos estatísticos, como comparação entre proporções ou entre médias.

Para análise descritiva das variáveis foram determinadas medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio-padrão). No caso de variáveis mensuradas em escala nominal ou ordinal a distribuição em freqüências foi o procedimento descritivo adotado.

A análise de associação entre variáveis categóricas foi efetuada mediante aplicação do teste de Qui-quadrado, enquanto a comparação entre médias foi feita através do teste "t" e da análise de variância simples. Em todas as análises, considerou-se o nível de significância preestabelecido em 5%.

Limitações do Método

- Na seleção dos sujeitos, houve a impossibilidade de se realizar uma amostragem aleatória simples, em função das dificuldades em se obter uma relação nominal dos escolares segundo o sexo e idade.
- Pela dificuldade operacional de realizar entrevistas individuais fora das escolas, não foi possível realizar a entrevista de 35 pais, implicando em uma perda amostral de cerca de 13%.
- Utilização de medidas de atividades físicas relatadas pelos pais das crianças ao invés de adotar uma medida objetiva ou uma combinação de medidas (exemplo: questionário e monitoração direta).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para uma melhor compreensão do leitor acerca dos resultados e discussões, este capítulo foi estruturado conforme os objetivos específicos, subdividido em:

- Características das crianças participantes do estudo;
- Perfil demográfico, socioeconômico e comportamental dos pais das crianças;
- Padrão de prática de atividades físicas de crianças em idade pré-escolar, mediante informações relatadas pelos pais;
- Associação entre o padrão de prática de atividades físicas e as características das crianças (idade, sexo, número de irmãos, ordem de nascimento) participantes do estudo;
- Associação entre determinantes sociais (nível de renda, educação), demográficos (local de residência, idade) e comportamentais (tabagismo, consumo de álcool, falta de atividades físicas) apresentados pelos pais e o nível de prática de atividades físicas entre as crianças.

Características das Crianças Participantes do Estudo

Os resultados descritos nesta seção foram obtidos mediante análise das questões que compuseram a seção “dados de identificação” e “nos fale um pouco sobre o seu filho” do instrumento utilizado para realização do estudo.

A amostra estudada foi composta por 265 crianças pré-escolares, sendo 54,3% (n=144) meninas. A média de idade foi de 4,89 ± 0,84 anos, significativamente maior (p=0,04) entre as meninas (4,99 ± 0,88 anos) do que entre os meninos (4,77 ± 0,78 anos).

Em relação ao turno de ensino, 87 (33%) crianças freqüentavam a escola no período matutino, 141 (53%) no período vespertino e outras 37 (14%) ficavam na escola

em período integral. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as proporções de meninos e meninas por turno em que freqüentam a escola. Similarmente, a idade das crianças não foi estatisticamente diferente entre os turnos.

Em relação à amamentação, observou-se que apenas 11,3% (n=30) das crianças não foram amamentadas no seio. Quanto à ordem de nascimento, verificou-se que 57,7% (n=150) das crianças eram primogênitos. Na Tabela 5, há uma descrição das variáveis sob análise nesta seção.

Tabela 5

Características das crianças participantes do estudo

Variável	Meninos	Meninas	Todos
Idade (anos)			
4	44,6% (n=54)	39,6% (n=57)	41,9% (n=111)
5	33,9% (n=21)	22,2% (n=32)	27,5% (n=73)
6	21,5% (n=16)	38,2% (n=55)	30,6% (n=81)
Turno			
Manhã	35,5% (n=43)	30,6% (n=44)	32,8% (n=87)
Tarde	49,6% (n=60)	56,3% (n=81)	53,2% (n=141)
Integral	14,9% (n=18)	13,2% (n=19)	14,0% (n=37)
Amamentação			
Sim	90,1% (n=109)	87,5% (n=126)	88,7% (n=235)
Não	9,9% (n=12)	12,5% (n=18)	11,3% (n=30)
Ordem de nascimento			
1º Filho(a)	60,3% (n=70)	55,6% (n=80)	57,7% (n=150)
2º Filho(a)	25,9% (n=30)	28,5% (n=41)	27,3% (n=71)
3º Filho(a)	9,5% (n=11)	13,9% (n=20)	11,9% (n=31)
4º Filho(a)	2,6% (n=3)	0,7% (n=1)	1,5% (n=4)
5º Filho(a)	1,7% (n=2)	0,7% (n=1)	1,2% (n=3)
6º Filho(a)	———	0,7% (n=1)	0,4% (n=1)

Perfil Demográfico, Socioeconômico e Comportamental dos Pais das Crianças

Dos 265 entrevistados, 208 (78,4%) eram mães. A média de idade das mães foi de 30,9 ± 6,0 anos (19-55 anos) enquanto entre os pais a média foi de 34,9 ± 8,1 anos (18-78 anos). Em relação ao estado civil, observou-se que 67,2% (n=178) eram casados ou viviam com parceiro(a), 24,2% (n=64) eram solteiros e 8,6% (n=23) eram viúvos, desquitados ou divorciados.

Cerca de 41% (n=108) dos pais entrevistados tinham apenas um filho, outros 35,2% (n=93) eram pais de duas crianças e os demais (23,8%; n=63) tinham três ou mais

filhos. Houve somente três casos, nos quais os pais relataram ter seis, sete e oito filhos.

Quanto à faixa de renda familiar dos respondentes foram observados os resultados ilustrados na figura 2.

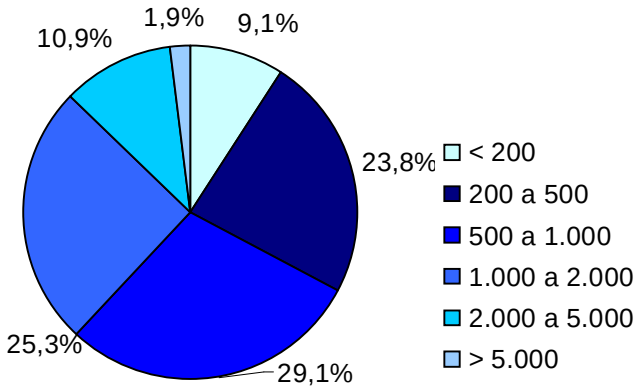

Figura 2. Distribuição dos respondentes em relação à faixa de renda familiar.

Considerando a relação entre as faixas de renda e a classe econômica, conforme descrito pela ANEP (2000), estima-se que a proporção de famílias pertencentes às classes "A" e "B" foi de aproximadamente 38% (n=101). Na classe "C" havia cerca de 29,1% (n=77), enquanto nas classes "D" e "E" estavam 32,9% (n=87) das famílias. Segundo dados da Prefeitura Municipal de Olinda de 2005, cerca de 45% dos chefes de família possuíam renda de até dois salários mínimos.

Em relação ao local de moradia (casa ou apartamento), a maior parte dos respondentes (77%; n=204) relatou residir em casa. Outro aspecto que também foi contemplado no estudo, foi o levantamento da existência de espaços físicos, no local de moradia, que pudessem ser utilizados pelos seus filhos para participação em brincadeiras, jogos ou prática de esportes. Verificou-se que 69,4% (n=184) possuíam pelo menos um espaço destinado a este fim.

Verificou-se que apenas três pais não consideraram importante que os filhos participassem de jogos, brincadeiras e outras práticas esportivas. Analisando mais detalhadamente os dados destes três casos, observou-se que os respondentes eram pais de meninos, com baixo nível de instrução e renda, profissionais não-qualificados e que relataram, ainda, não praticar atividades físicas.

Uma análise descritiva de outras variáveis sob análise neste estudo estão ilustradas na Tabela 6.

Tabela 6

Freqüências Relativas (Absolutas) segundo Características Demográficas e Socioeconômicas dos Pais das Crianças Participantes do Estudo

Variável	Mãe	Pai
Escolaridade		
1º grau incompleto	13,4% (n=35)	10,0% (n=22)
1º grau completo	9,2% (n=24)	10,9% (n=24)
2º grau incompleto	5,0% (n=13)	5,5% (n=12)
2º grau completo	45,6% (n=119)	46,8% (n=103)
3º grau incompleto	6,1% (n=16)	5,5% (n=12)
3º grau completo	20,7% (n=54)	21,4% (n=47)
Profissão		
Qualificadas	47,0% (n=123)	58,4% (n=147)
Não qualificadas	53,0% (n=138)	41,7% (n=105)
Está empregado		
Sim	52,7% (n=137)	86% (n=197)
Não	47,3% (n=123)	14% (n=32)
IMC (kg/m^2)		
Abaixo de 18,5	4,2% (n=8)	———
18,5 – 24,9	64,1% (n=123)	46,4% (n=70)
25,0 – 29,9	27,1% (n=52)	38,4% (n=58)
30 ou mais	4,7% (n=9)	15,2% (n=23)

Em relação à adoção de condutas de risco à saúde, verificou-se que os pais em comparação às mães estão mais expostos a tabagismo e etilismo, enquanto as mães estão mais expostas à falta de atividades físicas (ver figura 3). Os resultados observados em relação a essas variáveis coincidem com as estimativas apresentadas pelo inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis no Brasil em 2002-2003 (Brasil, Ministério da Saúde, 2004).

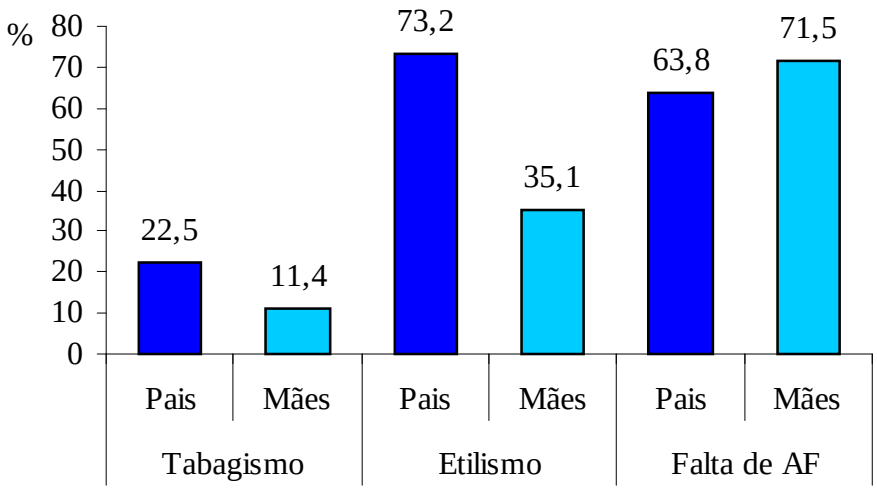

Figura 3. Proporção de pais e mães expostos a três condutas de risco à saúde

Prática de Atividades Físicas

Conforme relatado pelos pais, a maioria das crianças (66,8%; n=177) vai para a escola a pé. Outros 28,3% (n=75) relataram que os filhos utilizam veículos a motor para se deslocar para a escola, enquanto somente cerca de 5% (n=13) fazem esse percurso de bicicleta. Como esperado, o tempo despendido no trajeto para a escola foi significativamente maior (p=0,01) para as crianças que deslocaram através de veículos à motor (cerca de 14 minutos) em comparação com as crianças que realizavam o trajeto à pé (11 minutos).

Verificou-se também que 89% (n=231) das crianças não praticavam nenhum esporte fora da escola. Das demais crianças (11%; n=29), a maior parte pratica esportes fora da escola até duas vezes por semana. A natação foi a modalidade mais freqüente entre as crianças desse grupo etário (figura 4).

Na escola, além das aulas de Educação Física e da recreação, verificou-se que algumas crianças participam de outros tipos de atividades esportivas estruturadas: artes marciais, danças e basquete. Combinando-se os dados relativos à participação em atividades esportivas estruturadas na escola e fora dela, verificou-se que 32 crianças (12,3%) participavam de pelo menos uma atividade. Esta proporção é inferior aos 17,3%

observados por Finn, Johannsen e Specker (2002), em estudo conduzido com 214 crianças pré-escolares de uma cidade no Sul de Dakota, nos Estados Unidos.

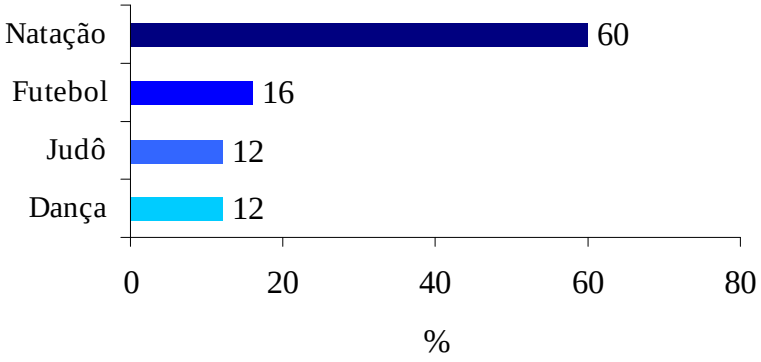

Figura 4. Prática de esportes fora da escola segundo a modalidade.

Solicitou-se aos pais que classificassem o nível de atividades físicas dos filhos, comparando-os a outras crianças da mesma idade. A maioria (94%; n=249) relatou que consideravam os filhos como sendo "muito ativos" ou "ativos", e nenhum dos respondentes considerou o filho "fisicamente inativo" (figura 5). As variáveis sexo, idade e turno não discriminaram significativamente a classificação que os pais fizeram quanto ao nível de atividades físicas dos filhos.

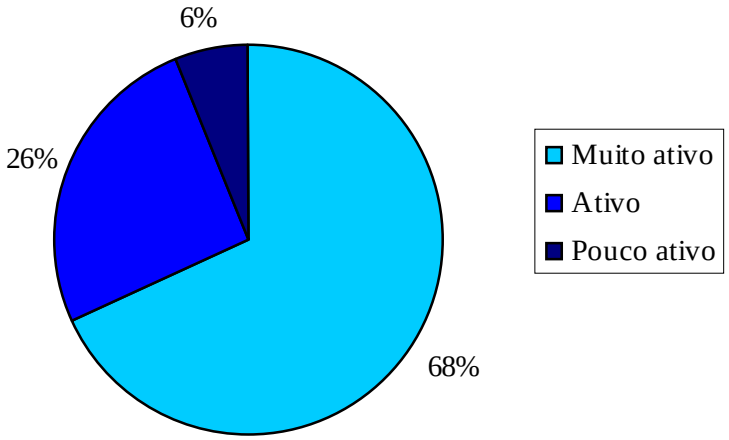

Figura 5. Proporção de crianças segundo a percepção que os pais têm do nível de atividade física dos filhos.

Kagamimori et al. (1999), utilizaram o tempo que as crianças gastam em jogos, brincadeiras e esportes ao ar-livre como medida do nível de atividade física, adotando 60 minutos como critério para classificar os sujeitos em dois níveis de atividades físicas: pouco ativos (<60 minutos/dia) e muito ativos/moderadamente ativos (60+ minutos/dia). Os resultados desse estudo, realizado com uma coorte de quase 10 mil crianças japonesas de três anos de idade, apontaram uma proporção de, aproximadamente, 58,1% de sujeitos classificados como sendo pouco ativos.

Adotando-se a mesma metodologia de classificação utilizada por Kagamimori et al. (1999), observou-se, no presente estudo, uma proporção de 65,2% (n=167) crianças pouco ativas. Este resultado é bastante diferente e contrário à medida estabelecida com base na percepção dos pais, ao compararem os filhos a outras crianças da mesma idade. Essa divergência pode ser explicada, em parte, devido à tendência que os pais tem de superestimar o nível de atividades físicas dos filhos.

A prevalência de crianças classificadas como sendo pouco ativas foi significativamente maior (p=0,03) em comparação à proporção observada por Kagamimori e colaboradores. A diferença foi de 7,1 pontos percentuais, dado que sugere que o nível de atividade física das crianças observadas no presente estudo é ligeiramente inferior ao das crianças japonesas da Cidade de Toyama.

Em relação ao nível de interesse que os filhos demonstravam por atividades físicas, verificou-se que 56,2% (n=149) dos pais avaliaram que o filho apresentava “muito interesse”, aproximadamente 35,1% (n=93) relataram que os filhos demonstravam algum interesse por atividades físicas. Aqueles que julgaram que os filhos tinham pouco ou nenhum interesse por atividades físicas somaram 8,7% (n=23) da amostra.

Na Tabela 7 está uma descrição dos dados para cada uma das medidas de tempo despendido em atividades físicas.

Tabela 7

Distribuição de Freqüências Relativas (Absolutas) conforme Categoria de Tempo Despendido em Jogos, Brincadeiras e Esportes

Variável	Tempo (minutos)				
	0	1-15	16-30	31-45	60+
BRINCANDO NO JARDIM OU QUINTAL (EM CASA)					
Dia da semana					
Da hora que acorda até o meio-dia	57,4% (n=151)	2,3% (n=6)	11,4% (n=30)	5,3% (n=14)	23,6% (n=62)
Do meio-dia até as seis da tarde	66,0% (n=173)	1,5% (n=4)	4,2% (n=11)	4,2% (n=11)	24,0% (n=63)
Das seis da tarde até a hora de dormir	47,2% (n=125)	4,2% (n=11)	10,2% (n=27)	9,8% (n=26)	28,7% (n=76)
Dia de final de semana					
Da hora que acorda até o meio-dia	15,9% (n=42)	1,5% (n=4)	2,3% (n=6)	7,6% (n=20)	72,7% (n=192)
Do meio-dia até as seis da tarde	10,9% (n=29)	1,1% (n=3)	3,4% (n=9)	9,4% (n=25)	75,1% (n=199)
Das seis da tarde até a hora de dormir	45,8% (n=121)	2,7% (n=7)	5,7% (n=15)	7,6% (n=20)	38,6% (n=101)
BRINCANDO OU JOGANDO AO AR-LIVRE (FORA DE CASA)					
Dia da semana					
Da hora que acorda até o meio-dia	70,4% (n=183)	1,5% (n=4)	9,6% (n=25)	6,2% (n=16)	12,3% (n=32)
Do meio-dia até as seis da tarde	73% (n=189)	1,5% (n=4)	7,3 (n=19)	3,1% (n=8)	15,1% (n=39)
Das seis da tarde até a hora de dormir	71,6% (n=187)	2,3% (n=6)	6,9% (n=18)	6,5% (n=17)	12,6% (n=33)
Dia de final de semana					
Da hora que acorda até o meio-dia	28,7% (n=75)	1,5% (n=4)	2,3% (n=6)	9,6% (n=25)	57,9% (n=151)
Do meio-dia até as seis da tarde	21,1% (n=55)	0,4% (n=1)	4,2% (n=11)	11,1% (n=29)	63,2 (n=165)
Das seis da tarde até a hora de dormir	60,4% (n=157)	2,7% (n=7)	5% (n=13)	4,6% (n=12)	27,3% (n=71)

Como se pode observar tanto em relação ao tempo despendido em atividades físicas em casa quanto fora de casa, há um aumento na proporção dos que gastam 60 minutos ou mais, dos dias de semana para os dias do fim de semana. Isto não ocorre apenas no período "das seis da tarde até a hora de dormir", onde a proporção de crianças que não participa de jogos, brincadeiras e esportes foi alta tanto em dias da semana quanto nos dias de fim de semana.

A distribuição de freqüências dos sujeitos segundo tempo despendido em atividades físicas não sofreu modificações significativas após estratificação por sexo. Essas evidências coincidem com dados apresentados na literatura internacional (Pate et al., 2000). No seu estudo com uma abrangente amostra de escolares americanos de diferentes níveis de ensino, Pate e colaboradores identificaram um maior nível de atividade física nos dias de final de semana, tanto em meninos quanto em meninas.

Na Tabela 8, está apresentada uma análise descritiva dos dados sobre o tempo despendido assistindo TV. Nos finais de semana, a proporção de crianças que assistem mais de uma hora de TV foi de 40,8% (n=108) no período da manhã, esta proporção caiu para 27,5% (n=73) à tarde e, finalmente, reduziu para 23% (n=61) no período da noite. Como esperado, a proporção de crianças que assiste mais de uma hora de TV nos dias de semana foi menor em todos os períodos do dia em comparação com o final de semana.

Tabela 8

Tempo assistindo TV

Variável	**Tempo (minutos)**				
	0	**1-15**	**16-30**	**31-45**	**60+**
TEMPO ASSISTINDO TV					
Dia da semana					
Da hora que acorda até o meio-dia	56,2% (n=149)	3,4% (n=9)	10,9% (n=29)	8,7% (n=23)	20,8% (n=55)
Do meio-dia até as seis da tarde	67% (n=177)	_____	6,1% (n=16)	11,4% (n=30)	15,5% (n=41)
Das seis da tarde até a hora de dormir	27,2% (n=72)	6,0% (n=16)	19,6% (n=52)	22,3% (n=59)	24,9% (n=66)
Dia de final de semana					
Da hora que acorda até o meio-dia	27,9% (n=74)	3,8% (n=10)	13,6% (n=36)	14,0% (n=37)	40,8% (n=108)
Do meio-dia até as seis da tarde	39,6% (n=105)	3,0% (n=8)	14,7% (n=39)	15,1% (n=40)	27,5% (n=73)
Das seis da tarde até a hora de dormir	45,3% (n=120)	5,7% (n=15)	15,1% (n=40)	10,9% (n=29)	23,0% (n=61)

Associação entre o Padrão de Prática de Atividades Físicas e as Características das Crianças Participantes do Estudo

Utilizando as questões relacionadas ao tempo despendido em jogos, esportes e brincadeiras, derivaram-se quatro medidas parciais de atividades físicas e um índice global.

O cálculo desses parâmetros foi efetuado através dos procedimentos descritos no inicio desta seção. A análise descritiva dessas variáveis está apresentada na Tabela 9.

Em relação aos escores parciais de atividades físicas, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre sexos. Os resultados indicaram que as crianças, de ambos os sexos, despendem menor tempo em atividades físicas realizadas ao ar-livre e durante os dias da semana.

Ao considerar o turno em que as crianças estudavam, verificou-se que o nível de atividade física daqueles que estudam em período integral foi significativamente inferior ($p<0,05$) aos escolares do período matutino e vespertino, particularmente nos dias da semana.

Tabela 9

Análise Descritiva das Medidas de Atividades Físicas

Variável	**Atividades Físicas *****			
Categoria	Em casa (semana)	Em casa (fim de semana)	Ao ar-livre (semana)	Ao ar-livre (fim de semana)
Sexo				
Meninos	4,3 ± 3,0	8,5 ± 3,7	2,8 ± 3,5	7,0 ± 3,8
Meninas	4,1 ± 2,7	8,4 ± 3,5	2,4 ± 2,8	6,9 ± 3,8
p *	0,619	0,736	0,300	0,856
Turno				
Manhã	5,2 ± 2,9	8,3 ±3,6	3,8 ±3,6	7,5 ± 3,7
Tarde	4,2 ± 2,7	8,5 ± 3,5	2,3 ± 2,9	7,1 ± 3,7
Integral	1,8 ± 1,8	8,5 ± 4,1	0,5 ±1,1	4,9 ± 4,0
p **	**0,000**	0,926	**0,000**	**0,002**
Idade (anos)				
4	4,4 ± 3,0	8,6 ± 3,7	2,2 ± 3,0	6,4 ± 3,9
5	4,0 ± 3,0	7,9 ± 3,9	2,4 ± 3,4	6,7 ± 3,9
6	4,1 ± 2,5	8,7 ± 3,1	3,1 ± 3,0	7,8 ± 3,4
p **	0,574	0,326	0,191	**0,042**
Número de irmãos				
Nenhum	4,5 ± 2,9	8,4 ±3,5	2,3 ± 3,0	7,2 ± 3,7
1 ou mais	4,0 ± 2,8	8,5 ± 3,6	2,7 ± 3,2	6,8 ± 3,9
p *	0,153	0,893	0,397	0,459
Primogênito				
Sim	4,2 ± 2,9	8,4 ± 3,6	2,3 ± 2,9	6,8 ± 3,8
Não	4,0 ± 2,8	8,6 ± 3,6	2,8 ± 3,3	7,0 ± 3,8
p *	0,545	0,643	0,207	0,654

* valores de p associados ao teste “t” para amostras independentes
** valores de p associados ao resultado F da análise de variância simples
*** Escore bruto pode variar de 0 a 12

Como foi descrito na Tabela 9, houve uma diferença significativa no tempo que as crianças gastam em atividades físicas ao ar-livre durante os dias de final de semana em função da idade. As crianças de seis anos despendem cerca de 16% e 22% a mais de tempo em atividades físicas ao ar-livre nos finais de semana que crianças de cinco e quatro anos, respectivamente. A principio não existem razões que possam explicar essa variação, assim esta lacuna de conhecimento poderá ser futuramente investigada.

Não foram observadas associações significativas entre o nível de atividade física (pouco ativo; muito/moderadamente ativo) e as variáveis sexo, idade, número de irmãos e ordem de nascimento. Mas, confirmando os resultados anteriormente apresentados nesta seção, verificou-se que o turno que freqüenta a escola discrimina significativamente o nível de atividade física das crianças (χ^2=30,5; p<0,01). A proporção de crianças classificadas como sendo pouco ativas foi significativamente maior entre os que estudam em turno integral (manhã e tarde). Entre os alunos que estudam pela manhã e, portanto, estão sob a responsabilidade dos pais ou de cuidadores no período da tarde, verificou-se a menor proporção de sujeitos classificados como pouco ativos. Os dados estão na Figura 6.

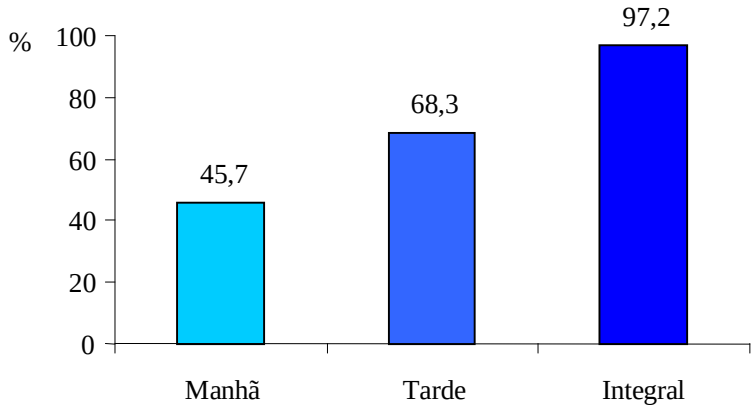

Figura 6. Proporção de crianças classificadas como “pouco ativas” segundo o turno que freqüentam a escola.

Possivelmente, as crianças que estudam no período da manhã, podem realizar atividades ao ar-livre à tarde porque as condições de temperatura e exposição solar permitem (após 16 horas). No entanto, os que estudam à tarde, precisariam ter a disponibilidade dos pais ou cuidadores para realizarem essas atividades nas primeiras horas do dia, visto que após as oito horas a exposição ao sol e a temperatura não são

recomendáveis e suportáveis para crianças nessa faixa etária. Particularmente, na região e cidade onde o estudo foi realizado.

Associação entre Determinantes Demográficos, Sociais e Comportamentais e o Nível de Prática de Atividades Físicas das Crianças

Em relação aos aspectos demográficos, observou-se que o estado civil dos pais foi a única variável que discriminou significativamente o nível de atividades físicas das crianças (F=4,4; p=0,01). Aplicando-se teste para comparações múltiplas de Tukey, evidenciou-se que as crianças filhas de pais casados ou que vivem com parceiro(a) (relação marital estável) tenderam a apresentar nível de atividade física signficativamente (p=0,03) maior que os filhos de pais solteiros. O escore geral de atividade física (atividades realizadas em casa e ao ar-livre) foi 22% superior entre filhos de pais casados que entre filhos de pais solteiros (Figura 7).

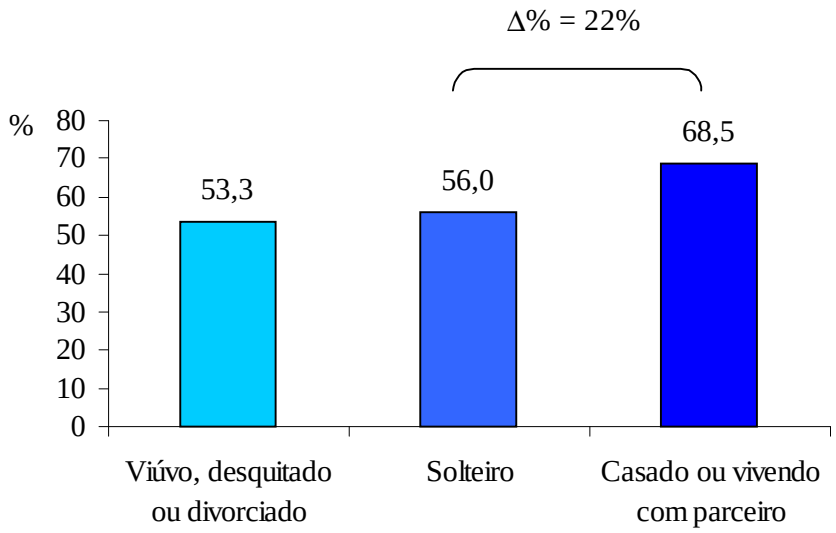

Figura 7. Média do Escore Geral de Atividade Física segundo Estado Civil dos Pais.

Numa etapa subsequente de análise, recorreu-se a categorização do estado civil em dois grupos (casados e outros). Os resultados das análises efetuadas demonstraram que, em geral, filhos de pais casados apresentaram maior escore de atividade física, tanto em dias de semana quanto nos dias de final de semana (Tabela 10).

Tabela 10

Análise Descritiva das Medidas de Atividades Físicas das Crianças Segundo Estado Civil dos Pais.

Variável	**Atividades Físicas *****			
Categoria	Em casa (semana)	Em casa (fim de semana)	Ao ar-livre (semana)	Ao ar-livre (fim de semana)
Estado Civil				
Casado	4,5 ± 2,9	8,9 ± 3,4	2,9 ± 3,3	7,3 ± 3,8
Outro	3,6 ± 2,8	7,6 ± 3,8	1,9 ± 2,6	6,3 ± 3,7
p *	0,014	0,007	0,014	0,060

* valores de p associados ao teste "t" para amostras independentes
*** Escore bruto pode variar de 0 a 12

Seguindo a mesma abordagem de análise, ao comparar o escore global do tempo que as crianças gastam assistindo TV entre grupos constituídos conforme estado civil dos pais, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas. Similarmente, Burdette, Whitaker, Kahn e Harvey-Berino (2003), procuraram explorar a associação entre o estado civil e o tempo que as crianças despendiam assistindo TV (um indicador de comportamento sedentário), mas não encontraram nenhuma associação significativa entre essas variáveis.

Em relação às variáveis sociais (escolaridade, profissão, situação de emprego e faixa de renda dos pais), observou-se que o índice geral de atividades físicas (atividades realizadas em casa e ao ar-livre) foi significativamente discriminado pela escolaridade da mãe ($t=3,97$; $p<0,01$) e pela profissão do pai ($t=2,2$; $p=0,03$). Os filhos de mães que tinham, no mínimo, o ensino básico completo apresentaram índice médio de atividade física cerca de 36% superior ao das demais crianças. Além disso, verificou-se nas crianças cujos pais (homens) tinham uma profissão qualificada (algum nível de especialização profissional) um índice geral médio de atividade física cerca de 17% superior ao das demais crianças.

O nível de escolaridade das mães parece ser uma variável fortemente associada ao nível de atividade física e, ao menos em parte, isso parece ser devido ao acesso que mães com melhor nível educacional têm sobre a importância que das atividades físicas para os filhos. Também porque são as mães que, em nossa sociedade, dedicam maior tempo ao cuidado das crianças. A profissão do pai, por sua vez, pode ser uma variável que discrimina o nível de atividade física dos filhos devido a sua tradicional associação com a renda e status social da família (Drachler, Macluf, Leite, Aerts, Giugliani e Horta, 2003).

Conforme apresentado na Tabela 11, as atividades físicas realizadas em casa em dias do final de semana não foram significativamente associadas a nenhuma das variáveis sociais sob análise. Em geral, o mesmo ocorreu em relação às atividades físicas realizadas ao ar-livre nos fins de semana que não foram discriminadas pelas variáveis sociais, exceto em relação a escolaridade da mãe. O que esses resultados indicam é que a escolaridade e profissão dos pais parece ter interferência apenas sobre o padrão de prática de atividades físicas das crianças durante os dias da semana.

Tabela 11

Análise Descritiva das Medidas de Atividades Físicas das Crianças Segundo Variáveis Sociais.

Variável / **Categoria**	IGAF #	**Atividades Físicas *****			
		Em casa (semana)	Em casa (fim de semana)	Ao ar-livre (semana)	Ao ar-livre (fim de semana)
Escolaridade MÃE					
Básico incompleto	51,1 ± 33,2	3,0 ± 2,6	8,1 ± 4,2	1,8 ± 2,6	5,7 ± 4,4
Básico completo	69,6 ± 33,1	4,7 ± 2,8	8,6 ± 3,3	2,9 ± 3,3	7,5 ± 3,4
p *	0,000	0,000	0,324	0,013	0,001
Escolaridade PAI					
Básico incompleto	64,1 ± 33,2	3,8 ± 3,1	9,1 ± 3,1	2,5 ± 3,1	7,1 ± 4,2
Básico completo	68,7 ± 35,0	4,7 ± 2,8	8,4 ± 3,5	2,9 ± 3,3	7,3 ± 3,6
p *	0,402	0,034	0,183	0,442	0,688
Profissão MÃE					
Qualificada	67,7 ± 35,2	4,4 ± 2,9	8,2 ± 3,7	3,0 ± 3,3	7,1 ± 3,6
Não qualificada	60,7 ± 33,1	4,0 ± 2,8	8,6 ± 3,5	2,1 ± 2,9	6,8 ± 4,0
p *	0,108	0,257	0,414	0,022	0,457
Profissão PAI					
Qualificada	68,5 ± 35,2	4,5 ± 2,8	8,8 ± 3,4	2,8 ± 3,2	7,3 ± 3,8
Não qualificada	58,7 ± 32,7	3,7 ± 2,9	8,0 ± 3,8	2,3 ± 3,0	6,5 ± 4,0
p *	0,029	0,025	0,088	0,297	0,098
Mãe empregada					
Sim	66,2 ± 34,2	4,2 ± 2,8	8,3 ± 3,4	2,9 ± 3,2	7,1 ± 3,6
Não	62,5 ± 34,0	4,2 ± 2,9	8,7 ± 3,7	2,2 ± 3,0	6,9 ± 4,0
p *	0,394	0,905	0,437	0,054	0,696
Pai empregado					
Sim	65,6 ± 32,9	4,4 ± 2,8	8,6 ± 3,4	2,5 ± 3,1	7,3 ± 3,7
Não	71,7 ± 39,0	4,4 ± 3,1	9,1 ± 3,5	3,7 ± 3,6	6,6 ± 4,5
p *	0,350	0,979	0,464	0,061	0,337
Nível econômico					
Classe A e B	66,4 ± 27,3	4,3 ± 2,4	8,3 ± 3,5	2,8 ± 2,8	7,4 ± 3,3
Classe C	67,5 ± 36,5	4,5 ± 3,1	8,9 ± 3,3	2,6 ± 3,4	7,4 ± 3,9
Classe D e E	58,6 ± 38,6	3,7 ± 3,1	8,2 ± 3,9	2,3 ± 3,2	6,0 ± 4,2
p **	0,188	0,167	0,366	0,545	0,017

* valores de p associados ao teste "t" para amostras independentes

** valores de p associados ao resultado F da análise de variância simples

*** Escores brutos podem variar de 0 a 12

IGAF é o índice geral de atividade física cujos escores brutos podem variar de 0 a 168

Procurou-se também analisar se a presença de fatores comportamentais (tabagismo, estilismo e sedentarismo) e biológicos (excesso de peso e obesidade) de risco a saúde entre os pais é determinante do padrão de atividades físicas das crianças. Os resultados estão na Tabela 12.

Como se pode observar, a única variável que se mostrou discriminante do comportamento das crianças foi o padrão de prática de atividades físicas das mães. O índice geral médio de atividades físicas foi 23,7% superior (74,5 versus 60,2) entre as crianças cujas mães relataram ser fisicamente ativas em comparação com o índice observado entre as demais crianças. Nas medidas parciais, os índices de atividades físicas foram de 13,8% a 41,1% superior nas crianças cujas mães referiram ser fisicamente ativas, a depender do contexto e período da semana ao qual se refere a medida (Figura 8).

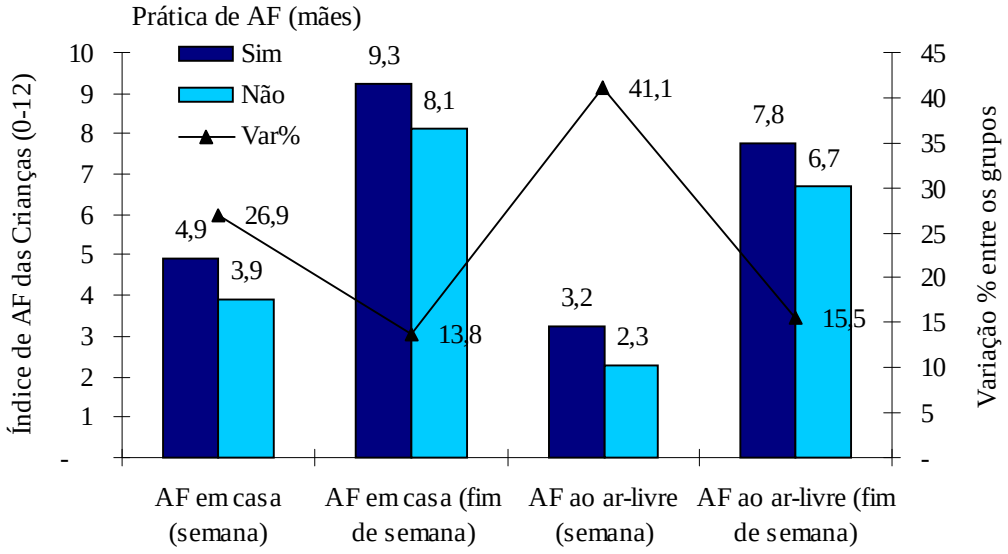

Figura 8. Média do Escore Geral de Atividade Física, segundo Grupos Classificados de acordo com Status de Prática de Atividades Físicas das Mães.

Analisou-se também a associação entre alguns determinantes ambientais que supostamente poderiam afetar o nível de atividades físicas das crianças. A existência de espaço físico onde as crianças pudessem brincar, jogar ou praticar esportes foi um fator significativamente associado ($p<0,05$) aos índices geral e parciais de atividades físicas. As crianças cujos pais relataram ter espaço físico em casa nos quais elas pudessem brincar ou jogar (exemplo: playground, piscina, outros) apresentaram índice geral médio de atividades físicas 36,2% superior ao das demais crianças.

Tabela 12

Análise Descritiva das Medidas de Atividades Físicas das Crianças Segundo Variáveis Ambientais.

Variável		**Atividades Físicas *****			
Categoria	IGAF #	Em casa (semana)	Em casa (fim de semana)	Ao ar-livre (semana)	Ao ar-livre (fim de semana)
Espaço para jogos					
Sim	69,9 ± 35,1	4,6 ± 2,9	8,8 ± 3,4	3,0 ± 3,2	7,3 ± 3,8
Não	51,3 ± 28,3	3,3 ± 2,6	7,6 ± 3,9	1,6 ± 2,6	6,1 ± 3,8
p *	0,000	0,000	0,009	0,000	0,016
Piscina					
Sim	68,1 ± 26,7	4,6 ± 2,5	8,8 ± 2,9	2,8 ± 3,1	6,8 ± 2,8
Não	63,3 ± 35,4	4,1 ± 2,9	8,4 ± 3,7	2,5 ± 3,1	7,0 ± 4,0
p *	0,400	0,329	0,442	0,596	0,749
Caixa de areia					
Sim	71,6 ± 37,5	5,0 ± 3,0	8,3 ± 3,1	3,1 ± 4,1	7,3 ± 3,2
Não	63,1 ± 33,7	4,0 ± 2,8	8,5 ± 3,6	2,5 ± 3,0	6,9 ± 3,9
p *	0,209	0,110	0,812	0,346	0,605
Playground					
Sim	69,4 ± 29,8	4,9 ± 2,8	8,2 ± 3,1	3,0 ± 3,2	7,6 ± 3,3
Não	63,0 ± 34,9	4,0 ± 2,9	8,5 ± 3,7	2,4 ± 3,1	6,8 ± 3,9
p *	0,276	0,055	0,684	0,286	0,200
Jardim/quintal					
Sim	66,2 ± 33,3	4,5 ± 2,8	8,8 ± 3,5	2,5 ± 3,2	6,9 ± 3,8
Não	59,8 ± 35,7	3,6 ± 2,9	7,8 ± 3,8	2,5 ± 3,0	7,0 ± 3,8
p *	0,394	0,030	0,036	0,989	0,829

De uma maneira geral, a existência de um tipo específico de espaço físico no domicílio não discriminou o padrão de atividades físicas das crianças. Por exemplo, ter uma piscina não foi um fator determinante da atividade física para essas crianças, exceto em relação a existência de jardim/quintal no domicilio. Entre as crianças que residem em domicílios com jardim/quintal, observou-se que o índice médio de prática de atividades físicas em casa foi significativamente maior em comparação às demais crianças, tanto durante os dias de semana (t=2,2; p=0,03) quanto nos dias de fim de semana (t=2,1; p=0,04). Ver resultados na Tabela 12.

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este foi o primeiro estudo epidemiológico de base populacional, desenvolvido na região Nordeste do Brasil com o objetivo de expandir o corpo de conhecimentos sobre o padrão de prática de atividades físicas e seus determinantes de crianças em idade pré-escolar. A população alvo foi constituída por alunos de quatro a seis anos de idade das escolas privadas da cidade de Olinda, Pernambuco.

A escassez de estudos sobre prática de atividades físicas em crianças na fase pré-escolar no Brasil, particularmente de base populacional, não permite a comparação dos resultados obtidos neste estudo com outros. Apesar disso, no corpo da discussão, procurou-se contextualizar os resultados em comparação com os indicadores nacionais e internacionais disponíveis até o momento.

As principais conclusões do estudo são as seguintes:

- A amostra selecionada para participação no estudo foi constituída de 265 crianças (54% meninas). A idade das meninas foi discretamente superior a dos meninos, mas não se observou diferenças entre os sexos quanto à distribuição dos sujeitos em relação às demais variáveis (turno que freqüentam a escola, amamentação e ordem de nascimento).
- Das entrevistas realizadas para coleta de dados, 208 foram com mães. Aproximadamente sete em cada dez pais que responderam ao inquérito eram casados (ou viviam com parceiros), relataram residir em casa e possuir pelo menos um espaço físico onde as crianças pudessem jogar e brincar.
- Considerando-se indicadores recentemente divulgados pelo Ministério da Saúde, obtidos mediante inquerito domiciliar abrangente, o padrão de exposição dos pais a condutas de risco à saúde foi, em geral, similar ao observado na população da cidade do Recife.
- A maioria das crianças se deslocavam para escola a pé, despendendo cerca de 11 minutos no trajeto. Mas, apesar do deslocamento ativo para ir à escola, nove

em cada 10 crianças não praticavam atividades esportivas estruturadas fora da escola.

- A maior parte dos pais das crianças selecionadas para participação no estudo, classificou o nível de atividade física dos filhos como sendo “muito ativo” ou “ativo”. No entanto, a medida do tempo que a criança despendia ao ar-livre em jogos, esportes e brincadeiras, quando comparado a um critério de referência (literatura internacional) apontam que 65% das crianças de Olinda são pouco ativas.
- Ainda em relação ao padrão de atividades físicas, os resultados sugerem que o nível de prática é maior nos finais de semana que nos finais de semana. Isto quer dizer que as escolas devem ter um papel de fundamental importância na promoção de atividades físicas para crianças nessa faixa etária, pois é durante os dias de semana que as oportunidades para prática são mais escassas.
- Observou-se também que as crianças realizam mais atividades físicas em casa do que ao ar-livre, independentemente do período da semana. Uma das explicações para este reduzido padrão de prática de atividades físicas ao ar-livre (parques, playground, outros) pode ser a escassez de áreas públicas de lazer na cidade de Olinda. Há somente um parque em toda cidade e o mesmo se encontra bastante degradado.
- Sobre os determinantes associados à prática de atividades físicas em crianças pré-escolares, observou-se que a escolaridade e hábito de praticar atividades físicas das mães são dois fatores de grande importância. A profissão dos pais também parece ter um papel determinante no nível de atividades físicas das crianças, mas as razões precisam ainda de maior esclarecimento.
- O status marital dos pais foi outro fator significativamente associado às atividades físicas entre as crianças. De maneira geral, filhos de pais casados (ou que vivem relações maritais estáveis) apresentaram maior nível de prática de atividades físicas.
- Crianças que estudam em período integral, independente do sexo e idade, estavam mais expostas a comportamentos sedentários. Mesmo as crianças que estudavam à tarde em comparação com as que estudavam de manhã, apresentaram menor nível de atividade física. Possivelmente, essa desvantagem

dos alunos do horário vespertino se deve a dificuldade de realizar atividades físicas ao ar-livre no período da manhã em função da temperatura e intensidade do sol já nas horas iniciais da manhã.

- Por fim, os resultados também permitem concluir que a existência de espaço físico (determinante ambiental) para realização de jogos, brincadeiras e esportes no domicílio no qual a criança reside com o(s) pai(s) é um fator fortemente associado ao nível de atividade física das crianças pré-escolares.

Considerando as conclusões que os resultados deste estudo permitiram formular, sugere-se o desenvolvimento de ações no sentido de informar os professores, os pais, os dirigentes do setor educacional e do setor público sobre a importância da atividade física para crianças em idade pré-escolar. Intervenções, no âmbito escolar, também deveriam ser conduzidas a fim de estimular a criação de mais e melhores oportunidades para as crianças realizarem atividades físicas (jogos, brincadeiras e esportes), particularmente para aquelas que estudam em período integral.

Outra recomendação que as conclusões anteriormente enunciadas permitem sugerir é relacionada a importância da construção e reforma dos espaços de lazer na cidade de Olinda, para que se possa ampliar as possibilidades de prática de atividades físicas ao ar-livre para as crianças pré-escolares e suas famílias.

Finalmente, no desenvolvimento do presente estudo, novas lacunas de conhecimento foram geradas e futuras investigações serão necessárias a fim de ampliar o corpo de conhecimento sobre a inter-relação “atividade física – saúde” no contexto da Educação Infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, M. J. C. A., Pate, R. R., Dowda, M., Sirard, J. & Schüller L. (2002). Physical and social environmental determinants of physical activity in preschool children. *Medicine and. Science. in Sports and Medicine,* 34(5), supl,: S300.

Alves, J. A. B.(2003). Atividade física em crianças: promovendo a saúde do adulto. *Revista. Brasileira de Saúde Materno Infantil*; 31(1): 5-6.

Andersen, R. E., Crespo, C. J., Barlett, S. J., Cheskin, L. J. & Pratt, M. (1998). Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children, results from the third National Health and Nutrition examination Survey. *JAMA*, 279, 938-942.

ANEP (2000). *Critério de Classificação Econômica Brasil*. São Paulo: www.anep.org.br/mural/anep/04-12-97-cceb.htm. Acessado em 26/05/2004.

Armstrong, N. & Bray, S. (1991). Physical activity monitoring patterns defined by continuos heart rate monitoring. *Archives for Diseases in Children*, 66: 297-334.

Arruda, M (1990). *Aspectos antropométricos e aptidão física relacionada à saúde em pré-escolares.* Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação Física, Universidade de São Paulo.

Baumgartner, T. A.; Jackson, A. S. (1999). Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science. Boston: McGraw Hill Companies.

Baranovsky, T., Thompson, W. O., DuRant, R. H., Baranovski, J & Puhl, J. (1993). Observations on physical activity in physical locations, age, gender, ethnicity and month effects. *Research Quarterly Exercise Sport*, 64, 127-133.

Bar-Or, T., Bar-Or, O, Waters, H., Hirji, A. & Russel, S. (1996). Validate and social acceptability on the polar Vantage XL for measuring heart rate in preschoolers. *Pediatric Exercise Science*, 8(2):115-121.

Barros, M. V. G. (2004). Atividades físicas e padrão de consumo alimentar em estudantes do ensino médio em Santa Catarina: do estudo descritivo à intervenção. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Biddle, S. & Armstrong, N. (1992). Children´s physical activity, and exploratory study of phycological correlates. *Social Science & Medicine*, 34, 325-331.

Biddle, S. & Goudas, M. (1996). Analysis of children's physical activity and its association with adult encouragement and social cognitive variables. *Journal of School Health*, 66, 75-78.

Blair, S. N., Horton, E. & Leon, A. S. (1996) Physical activity, nutrition and chronic disease. *Medicine and Science in Sports and Exercise.* 23(3): 285-291.

Bouchard, C., Tremblay, A. LeBlanc, C., Loritie, G., Savard, R. & Therialt, G. (1983). A method to assess energy expenditure in children and adults. *American Journal of Clinical Nutrition*, 3, 461-467

Bouchard, C., Lesage, R., Lortie, G., Simoneau, J. A., Hamel, P., Boulay, M. R., Pérusse, L., Thériault, G. & Leblanc, C. (1986). Aerobic performance in brother, dyzigotic and monozygotic twins. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 18, 639-646.

Bouten C. V., Westerterp, K. A., Verduin, M. & Jannsen, J. D. (1994) Assessment of energy expenditure for using a triaxial accelerometer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26 (12), 1516-1523.

Brustad, R. J.(1996). Attraction to physical activity in urban schoolchildren, parental socialization and gender influences. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67, 316-323.

Bungun, T. L. & Vicent, M. L. (1997). Determinants of physical activity among females athletes. *American Journal Preventive Medicin*, 13, 115-122.

Burdette HL, Whitaker RC, Claytor RP, Khoury PR, Daniels SR. (2003) Validation study of time spent outdoors as a surrogate measure of physical activity in preschoolers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(5): S340.

Burdette, H. L., Whitaker, R.C. & Daniels, S. R. (2004). Parental report of outdoor playtime as a measure of physical activity in preschool-aged children. *Archivos Pediatric Adolescents Medicine, 158*, 353-357.

Burdette, H. L., Whitaker, R. C., Kahn, R. S. & Harvey-Berino, J. (2003). Association of maternal obesity and depressive symptoms with television-viewing time im low-income preschool children. *Arch Pediatric Adolescents Medicine*, 157, 894-899.

Bush PJ, Iannotti RJ, Zuckerman AE, O´Brien RW, Smith SA. Relationships among black families cardiovascular disease risk factors. Prev.Med. 1991, 20(4): 447-61.

Calfas K. J, Sallis J. F., Nichols J. F., Sarkin J. A., Johnson M. F., Caparosa S. et al (2000). Project GRAD: two-year outcomes of a randomized controlled physical activity intervention among young adults. *American Journal of Preventive Medicine* , 18(1): 28-37.

CDC Center for Disease Control and Prevention.(1997). *Coordinated School Health Program Infrastructure Development: Process Evaluation Manual*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention (2000). *A report of the Surgeon General*. Washington DC: ES Dept of Health and Human Services, DHHS.

Cervato, A. M., Mazalli, R. N., Martins, I. S. & Marucci, M. F. N.(1997) Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. *Revista de Saúde Pública*. 31(3); 227-235

Cheung, L.W.Y. & Richmond, J.B. (1995) *Child health, nutrition and physical activity*. Human Kinetcs.

Ching, P. L. Y. H. & Dietz, W. H. (1995). Reliability and validity of activity measures in preadolescents girls. *Pediatric Exercise Science*, 7, 389-399.

Claeson, M (1996) Guide for the Introduction of Integrated Management of Childhood's Ilness. *Bulletin of the World Health Organization* 73(6): 735-740.

Claytor,R. P; Khoury, P. R & Daniels, S. R.(2003) Physical activity assessment in preschool children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35 suppl 1: S340.

Coelho, M. A. M. (2000) *Crianças obesas de 6 a 10 anos : Padrão alimentar, estilo de vida e conhecimento*. Dissertação de Mestrado em Saúde Pública. Universidade Estadual do Ceará.

Corbin, C. B., R. P. Pangrazi, R. P. &. WELK, G. J. (1997). Toward an understanding of appropriate physical activity levels for youth. *Phyical ativity Fitness Research. Digest* 1,1–8.

Corso, A. C. T. & Botelho, L. J. (2000) *Avaliação do estado nutricional de crianças menores de seis anos de idade do município de Florianópolis- Estado de Santa Catarina*. Universidade Federal de Santa Catarina- Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria de Saúde e desenvolvimento social do município de Florianópolis-SC.

Craig, S., Goldberg, J. & Dietz W. H. (1996) Psychosocial correlates of physical activity among fifth and eight graders. *American Journal of Preventive Medicine*, 25, 506-513

Davies, P. S., Gregory, J. & White, A. (1995). Physical activity and body fatness in preschool children. *International Journal Obesity Relat Metabolism Disord*, 19, 6-10.

Dietz, W. H. (1997). Periods of risk in childhood for development of adult obesity - What do we need to learn? *Journal Nutrition*; 127: 1884-6.

DiLorenzo, T. M., Stuckey-Ropp, R. C., Vander Wal, J. S. & Gothan, H. J. (1998). Determinants of exercise among children II, a longitudinal analysis. *American Journal of Preventive Medicine*.27, 470-477.

Dishman, R. K. (1994). The measurement conundrum in exercise adherence research. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 1382-1390.

Dishman, R. K. (1995). *Advances in exercise adherence*. Champaign, Human Kinetics.

Dowda M, Sirard J, Shuler L, Pate RR. (2002) The influence of policies and practices of preschools on physical activity of children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*; 34(5): S300.

Drachler, M. L., Macluf, S. P. Z., Leite, J. C. C., Aerts, D. R. G. C., Giugliani, E. R. & Horta, B. L. (2003) fatores de risco para sobrepeso em crianças no Sul do Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 19(4), 1073-1081

DuRant R. H, Baranovski T., Davis H., Rhodes T., Thompson W. O., Greaves K. A. et al. (1992) Reliability and variability of heart rate monitoring in 3, 4 or 5 yr-old children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*; 24(2): 265-271. **c**

DuRant RH, Baranovski T, Puhl J, Rhodes T, Davis H, Greaves KA et al. (1993) Evaluation of the Children´s Activity Rating Scale (CARS) in young children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*; 25: 141-151. a

DuRant RH, Baranowski T, Davis H, Rhodes T, Thompson WO, Greaves KA. et al (1993) Reliability and variability of heart rate indicators monitoring in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 25: 389-95. b

Epstein LH, Pakluch RA, Kalakanis LE, Goldfield GS, Cerny FJ, Roemmich JN.(2001) How much activity do youth get? A quantitative Review of heart –rate measured activity. Pediatrics, 108(3): 1-10.

Fairweather SC, Reilly JJ, Grant S et al. (1999) Using the Computer Science and Applications (CSA) activity monitor in preschool children. Pediatr. Exerc. Sci; 11: 413-20.

Farias Junior, J. C. (2002) Estilo de vida de ecolares do ensino médio no município de Florianópolis, Sanata Catarina, Brasil. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina

Farias, E. S. (2000) Estudo do Perfil de crescimento de escolares do município de Porto Velho, RO. In: Anais III Simpósio de Produção e Veiculação do Conhecimento em Educação Física, CDS-UFSC.

Ferguson, K. J., Yesalis, C. E., Pohrehn, P. R. & Kirkpatrick, M. B. (1989).Attitudes, knowledge, and beliefs as predictors of exercise intent and behavior in school children. *Journal of School Health*, 59, 112-115.

Ferraz, M. R. T. M.(2002) Risco de sobrepeso e sobrepeso em escolares e adolescentes da cidade de Maceió: um estudo de base populacional. Dissertação de Mestrado Universidade Federal de Alagoas- Maceió-AL

Finn K, Johannsen N, Specker, B.(2002) Factors associated with physical in preschool children. J Pediatric 2002: 140: 81-5.

Finn K. J, Specker B. (2000) Comparison of Actiwatch® activity monitor and Children´s Activity Rating Scale in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(10): 1794-1797

Fisberg, M (1995). Obesidade na infância e adolescência. São Paulo. BYK, 9-13.

Fonseca, V de M & Veiga, GV (1998) Fatores associados à obesidade em adolescentes. Revista de Saúde Pública. 32(6): 541-549

Freedson P. S, Melanson Junior. E. L. (1996). Measuring physical activity. In: David Docherty (ed). *Measurement in Pediatric Exercise Science*: 261-281. Champaign: Human Kinetcs..

Fuchs, R., Powell, K. E., Semmer, N. K., Dwyer, J. H. Lippert, P. & Hoffmeister, H. (1988). Patterns of physical activity among German adolescents. The Berlin-Bremen study. *Preventive Medicine*, 17, 746-763.

Gambardella, A. M. & Gotileb,S. L. D. (1998) Dispêndio energético de estudantes do período noturno. *Revista de Saúde Pública*. 32(5): 413-419.

Garcia, A. W., BrodaM. A. N., Fren, M. et al. (1995).Gender and developmental differences in exercise beliefs among youth and prediction of their exercise behavior. *Journal of School Health*, 65, 213-219.

Gaya, A. & Guedes, C. (2002). Estilos de vida; um retrato da realidade. Estudo associativo do nível socioeconômico sobre hábitos de vida dos escolares das escolas da rede pública municipal e privada de Porto Alegre. *Revista Perfil- UFRGS*, VI, 6, 35-49.

Gaya, A. & Torres, L (1997). Hábitos de vida de escolares de uma escola da rede municipal de Porto Alegre. *Revista Perfil- UFRGS*, 1,24-37.

Goran M. I, Carpenter W. H & Poelhman E. T. (1993)Total energy expenditure in 4 to 6 yr old children. *American Journal of Physiol*; 264(5): E706-11. a

Goran MI, Hunter G, Nagy TR et al.(1997) Physical activity related energy expenditure and fat mass in young children. *International Journal Obesity*; 21: 171-8. b

Gordon-Larsen, P, McMurray, R. G. & Popkin,, B. M. (2000).Determinats of adolescents physical activity and inactive patterns. *Pediatrics*, 105, 83-90.

Guedes, D. P. (1994*). Crescimento, composição corporal e desempenho motor de escolares e adolescentes no município de Londrina-PR*. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação Física, Universidade de São Paulo.

Guedes, D. P. & Guedes, J. E. R. P (1997). Prevalência de sobrepeso e obesidade me crianças e adolescentes do município de Londrina-PR, Brasil. *Revista de Educação Física Motriz,* 4(1), 18-25.

Halverson Jr C. F. & Waldrop, M. F. (1973) The relations of mechanically recorde sctivity level to varieties of preschool play behavior. *Child Development*; 44: 678-81.

Harro, M (1997) Validation of a questionnaire to assess physical zctivity of children ages 4 –8 years. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68(4), 259-268.

Honda, S. S. (2003). Padrão de atividade física e qualidade de vida de crianças em idade pré-escolar: um estudo de caso. *Anais do IV Congresso Brasileiro em Atividade Física e Saúde*; p.95.

Jackson, D. M., Reilly, J. J., Kelly, L. A., Montgomery, C., Grant, S. & Paton, J. Y. (2003) Objectively measures physical activity in a representative sample of 3- to- 4- year-old children. *Obesity Research* , 11: 420-425.

Kagamimori, S., Yamagami, T., Sokejima, S., Numata, N., Handa, K.,Nanri, S., Saito, T., Tokui, N., Yoshimura, T. & Yoshida, K. (1999). The relationship between lifestyle, social characteristics and obesity in 3 year old Japanese children. *Child: Care, Health and Development*, 25(3), 235-247

Khoury, P. R., Claytor, R. P. & Daniels, S. R. (2003) Predictors of physical activity in preschoolers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*; 35(5): S340.

Klesges LM, Klesges RC.(1987) The assessment of children´s physical activity : a comparison of methods. *Medicine and Science in Sports and Exercise*; 19(5): 511-7. c

Klesges R. C., Coates T. J., Moldenhauer, L. M., Holzer, B., Gustavson, J. & Barnes J.(1984) The FATS: an observational system for assessing physical activity and associated parent behavior. *Behavioral Assessment*; 6: 333-45. a

Klesges R. C, Wolfrey J. & Vollmer J. (1985) An evaluation of the reliability of time sampling versus continuous observation data collection. *Journal of Behavioral Therapeutic and Experimental Psychiatry* , 16: 303-307. b

Kohl, H. W, Fulton, J. E. & Caspersen, C. J. (2000) Assessment of physical activity among children and adolescents: a review and synthesis. *Preventive Medicine* ; 31: S54-S76.

Kriska, A. M & Caspersen, C. J.(1997). A collection of physical questionnaires for health-related reseach. *Medicine and Science in Sports and Exercise,* 29(6): S1-S205.

Kucera, M.(1985). Spontaneous physical activity in preschool children. In: R. A. Brinkhorst, H. C. G Kemper, W. H. M. Saris (eds). Children and exercise XI, Champaign, Human Kinetcs, 175-182.

Kujala, U. M., Kaprio, J., Sarna, S. & Koskenvuo, M.(1998). Relationship of leisure-time physical activity and mortality. The finish twin cohort. *JAMA,* 279, 440-444.

Lopes, A. S. (1999). *Antropometria, composição corporal e estilo de vida de crianças com diferentes características étnico-culturais no Estado de Santa Catarina, Brasil*. Tese de doutorado, UFSM, Santa Maria, Rio Grande do Sul.

Louie, L. & Chan, L. (2003) The use pedometry to evaluate the physical activity levels among preschool children in Hong Kong. *Early Child Development and Care* , 173(1): 97-107.

Lytle, L. A et al (2002) Dietary intakes of native americam children: findings from the pathways feasibility study. *Journal of the American Dietic Association*,102(4): 555-558

Manios Y, Kafatos A, Markakis G. (1988) Physical activity of 6 year old children: validation of two proxy reports. *Pediatric Exercise Science* ; 10: 176-188.

Martins, M. O.(2000). *Estudo dos fatores determinantes da prática de atividade física de professores universitários.* Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação Física-Universidade Federal de Santa Catarina

Matsudo, S. M. M. (1998). Nível de atividade física em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento. *Revista Brasileira de Atividade e Saúde.* 3(4): 14-26.

Miller, D. (1994) *Measurement by the Physical Educator: Why and How.* 2nd ed. Dubuque: Brown and Benchmark.

McKenzie, T., Sallis J. F., Patterson, T. L., Elder, J. P., Berry, C. C. et al. (1991) BEACHES: an observational system, for assessing children´s eating and physical activity behaviors and associated events. *Journal Appl. Behavorial.Anal* ; 24: 141-151.

Monteiro, C.A. & Conde, W. L (2000) Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). *Revista de Saúde Pública,* v. 34(6), p. 52-61.

Montoye, H. L., Kemper, H. C. G., Saris, W. H. M & Washbum, R. A. (1996). *Measuring physical activity and energy expenditure.* Champaign, Illnois: Human Kinetics Publishers.

Moore, L. L.; Nguyen, U. S.; Rothman, K. J.; Cupples, L. A. & Ellison, R. C. (1995) Preschool physical activity level and change in body fatness in young children: The Framinghan Children´s Study. *American Journal of Epidemiology* , 142(9), 982-988.

Moreira, L. B., Fuchs, F. D. & Moraes, R. S. (1995) Prevalência de tabagismo e fatores de riscos associados em área metropolitana da região sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 29 (1): 46-51

Morrow, J. R., Jackson, A. W., Bazzarre, T. L., Milne, D. & Blair, S. (1999). A one year follow-up to physical activity and health, a report of the Surgean General. Americam *Journal of Preventive Medicine*, 17(1), 24-30.

Mukeshi M, Gutin B, Anderson W. A., Zybert, P. & Basch, C. (1990) Validation of the Caltrac moviment sensor using direct observation in young children. *Pediatric Exercise Science* ; 2(3): 249-54.

Nahas, MV (1996) Revisão de métodos para determinação dos níveis de atividade física habitual em diversos grupos populacionais. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde* 1(4):27-37

Nahas, M. V (2003). *Atividade física, saúde e qualidade de vida, conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. Londrina: Midiograf.

Noland, M., Danner, F. & Dewalt, K. (1990) The measurement of physical activity in young children. *Research Quarterly for Exercise and Sport* , 61(2): 146-153.

O´Hara, N. M., Baranovski, T., Simons Morton, B. g., Wilson, B. S. & Parcel, G. S (1989). Validity of the observation of children´s physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60(1): 42-47

Oliveira, E. S. A. de; Nahas, M. V.; Barros, M. V. G. de; De Bem, M. F. & Silva, D. K. da (2002) Níveis de atividade física de crianças e adolescentes: um estudo de revisão. *Revista do XXI Simpósio Nacional de Educação Física*. Editora Universitária/ UFPel- ESEF.

Paim, M. C. C. Desenvolvimento motor de crianças pré -escolares entre 5 e 6 anos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 7, 56-63.

Pate, R. R. & Sirard, J. (2000). *Physical activity and young people*. Topics in Nutrition Hershey Foods Corporation, 8, 1-18.

Pate, R. R.; Pratt, M.; Blair, S. N. Haskell, W. L. Macera, C. A., Bouchard, C., Buchner, D., Ettinger, W. Heath, G. W., Krisda, A., Leon, A. S., Marcus, B. H., Morris, J., Paffenberger, R. S., Patrick, K., Pollock, M. L. Rippe, J. M., Sallis, J. & Wilmore, J. H. (1995) Physical activity and public health a recommendation from The Center for Disease Control and Prevention and of the American College Sports and Medicine. *Journal of the American Medical Association*, 73, 402-407.

Pereira, M. G. (1999). *Epidemiologia, teoria e prática*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan

Pereira, J. S; Bessa, M. F; Lozana, C. B. & Sá, V. W. (2001) A coordenação motora em pré-escolares. *XXIX Simpósio Internacional de Ciências do Esporte*, São Paulo, SP.

Pestana, M. H. & Gageiro, J.N. (2000) *Análise de dados para Ciências Sociais*. Lisboa. Edições Silaba Ltda.

Picelli, L. A. (2001) *Produção Científica sobre educação infantil nos Mestrados e Doutorados em Educação Física no Brasil.* Dissertação de Mestrado, UFU, Uberlândia, MG.

Prado, J. M. S., Ferrreira, M. B. R & Silva, P.T.N (2000) Gênero, crescimento e atividade motora em pré-escolares de Ilhabela. In : An*ais XXIII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, Atividade Física, Fitness e Esporte*. São Paulo, SP, 176.

Puhl J, Greaves K, Hoyt, M., Baranowski T. (1990) Children´s Activity Scale (CARS): Description and Calibration. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 61(1): 26-36.

Reynolds, K. D., Killen, J. D, Bryson, S. W, Maron, D. J., Taylor, C. B., Maccoby, N. & Farquhar, J. W. (1990) Psychosocial predictors of physical activity in adolescents. *Preventive Medicine*, 19(5), 541-551.

Rockett, H. R. H. & Coldtiz, G. A. (1997) Assessing diets of children and adolescents. *American Journal Nutrition*, 65, 1116S-22S

Rodrigues, M. (1987) *Manual teórico prático de educação física infantil*. São Paulo. Ícone..

Rolland-Cachera M. F.. Castetbon, K., Arnault, N., Bellisle, F,. Romano, M. C.. Lehingue Y., Frelut, M. L. & Hercberg, S. (2002). Body mass index in 7-9-y-old French children: frequency of obesity, overweight and thinness. *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders*. 26(12): 1610-6.

Ross, J. G., Dotson, C. O., Gilbert, G. G. & Katz, S. J. (1985). After physical activity education. Physical activity outside of school physical education programs. *Journal f Physical Education, Recreation and Dance*, 5, 35-39.

Rowland, T. W. (1990). *Exercise and children's health*. Champaign, Human Kinetcs.

Sallis, J. F. & Owen, N.(1999). *Physical activity and behavioral medicine*. Thousand Oaks, CA, Sages.

Sallis, J. F. & Pate, R. R. (2001). *Determinants of youth physical activity FITNESGRAM® reference guide*. The Cooper Institute, Dallas.

Sallis, J. F., Patterson, T. L., Buono, M. J., Atkins, C. J. & Nader, P. R. (1988). Aggregation of physical activity habits in Mexican-American and Anglo families. *Journal Behavioral Medicine*, 11, 31-41.

Sallis, J. F. (1995). A behavioral perspective on children's physical activity at home in Mexican-American and Anglo-American preschool children. *Health Psychology*, 12, 390-398.

Sallis, J..F. (1991). Self report measures of children's physical activity. *Journal of School Health*, 61(5), 215-219.

Sallis, J. F. (1994). Determinants of physical activity behavior in children. In: R. R. Pate & R. C. Hohn. *Health and Fitness through Physical Education*, Champaign, iL, Human Kinetics, 31-43.

Sallis, J. F. & Saelens, B. E.. (2000) Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 1-14.

Sallis, J. F., Prochaska, J. J. & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 963-975.

Sallo M, Silla R. (1997) Physical activity with moderate to vigorous intensity in preschool and first-grade schoolchildren. Pediatr Exerc. Sci, 9: 44-54.

Saris WH, Binkhorst RA. (1977) The use pedometer and actometer in studing daily physical activity in man. Part II: validity of pedometer and actometer measuring the daily physical activity. Eur J Appl Physiol ; 37: 229-35.

Schmidt, G. J., Walkuski, J. J. & Stensel, D. J. (1998). The Singapore youth coronary risk and physical activity study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30, 105-113.

Schulbert, V; Campos, W et al. (1998) A influência do crescimento físico na performance motora de crianças do sexo masculino e feminino na faixa etária de 6 a 7 anos. In: XXI Simpósio Internacional de Ciências do Esporte, São Paulo, SP.

SEDUC (2004) Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Pernambuco, Unidade de Informação e Estatística. Disponível em: http://www.educacao.pe.gov.br/censo_escolar_2003.shtml

Serdula, M. K.; Ivery, D.; Coates, R. J.; Freedmen, D. S.; Williamson, D. F. & Byers, T., 1993. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Preventive Medicine*, 22:167-177.

Shepard, R. J., Jequier, J. C., LavalleH, Labarre, R. & Rajic, M. (1980). Habitual physical activity, effects of sex, season, and requires activity. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 20, 55-66.

Silva, G. A., Balaban, G., Freitas, M. M. V., Baracho, J. D. S. & Nascimento, E. M. M. (2003). Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife Pernambuco. *Revista. Brasileira de Saúde Materno Infantil*; 3(3), 323-327.

Sirard, J. R. & Pate, R. R. (2001) Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Medicine*. 31(6), 439-454.

Stucky-Ropp, R. C. & DiLorenzo, T. M. (1993). Determinants of exercise in children. *Preventive Medicine*, 22, 880-889.

Stunkard, A. J., Harris, J. R.., Pederson, N. L. & McClearn, G. E. (1990). The body mass index of twins who have been rears apart. *New England Journal Medicine,* 322, 1483-1487.

Taras, H. L; Sallis, J. F; Patteson, T. L.; Nader, D. R. & Nelson, J. A. (1992) Television's influence on children's diet and physical activity. *Journal Development Behavior Pediatric,* 10: 176-180.

Tell, G. S. & Vellar, O. D. (1988). Physical fitness, physical activity, and cardiovascular disease risk factors in adolescents, the Oslo Youth Study. *Preventive Medicine*, 17, 12-24.

Thomas, J. R & Nelson, J. K. (1996) *Research methods in Physical Activity*. 3 ed Champaign, Illnois Human Kinetics Publishers.

Thune, I., Brenn, T, Lund, E. & Gaard, M. (1997). Physical activity and risk of breast cancer. *New England Journal Medicine*, 336, 1269-1275.

Trost, S. G., Pate, R. R., Dowda, M. Saunders, D. S. & Felton, G (1996). Gender differences in physical activity and determinants of physical activity in rural fifth grade children. *Journal of Schoological Health,* 66, 145-150.

Trost, S. G., Pate, r. R., Saunders, R., Ward, D. S., Dowda, M., Felton, G.(1997). A prospective study of the determinants of physical activity in rural fifth-grade children. *Preventive Medicine,* 26, 257-263.

U S. Department of Health and Human Services (1996). *Physical Activity and Health:* A Report of the Surgeon General. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, The President's Council on Physical Fitness and Sports, 278.

U S. Department of Health and Human Services (2000) Center for Disease Control and Prevention. Disponível em: www.cdc.gov/needphp/dash/yrbs/yrbsaag.htm. 20/06/2000

Vasconcelos, F. A. G.; Assis, M. A. A.; Grosseman, S.; Luna, M. E. P.; Pires, M. M. S.; Barros, M. V. G. (2002). Sobrepeso e obesidade e sua relação com o estilo de vida em escolares de 7 a 10 anos no Município de Florianópolis, SC - Relatório de Pesquisa. Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina. Projeto financiado pela Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado de Santa Catarina.

Verchur, R. & Kemper, H. C. G. (1985). Habitual physical activity in Dutch teenagers measured by heart rate. In: r. A. Brinkhorst, H. C. G. Kemper, W. H. M. Saris. *Children and Exercise XI,* Champaign II, Human Kinetcs, 194-202.

Vicente, F. G. & Willemann, C. H. (2000) Perfil motor de escolares de 5 a 7 anos do Colégio Estadual Wanderley Junior. In: *Anais do III Simpósio de Produção e Veiculação do Conhecimento em Educação Física.* CDS-UFSC.

Wannamethee, S. G. & Shaper, A. G. (2001). Physical activity in the prevention of cardiovascular disease. *Sports Medicine*., 31, 101-114.

Ward, D.S., Trost, S. G., Felton,G. M, Saunders, R., Parsons, M.A., Dowda, M. & Pate,R. R. (1997). Physical activity and physical fitness in African-American girls with and without obesity. Obesity Research, 5, 572-577.

Welk, GJ; Corbin, CB; Dale, D. (2000) Measurement issues in the assessment of physical activity in children. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 2000, 71(2), 59-73.

Wilmore, J. H. & McNamara, J. J. (1974). Prevalence of coronary risk factors disease in boys 8 to 12 years of age. *The Journal of Pediatrics*, 84(4), 527-533.

Yanovski, J. A. & Yanovski, S. Z. (1999). Recent advances in basic obesity research. *JAMA*, 282, 1504-1506.

Zakarian, J. M., Hovell, M.. F, Hofstetter, C. R., Sallis, J. F. & Keating, K. J. (1994). Correlates of vigours exercise in a predominantly low SES and minority high school population. *Preventive Medicine,* 23, 314-321.

Zanini, J. F. (2000) Perfil de crescimento físico de escolares de cinco a sete anos de idade da Escola de Aplicação do Instituto Estadual de Educação. In: *Anais III Simpósio de Produção e Veiculação do Conhecimento em Educação Física*, CDS-UFSC.

ANEXOS

ANEXO 1

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS, CATEGORIAS E ESCALAS DE MENSURAÇÃO

Anexo 1

Descrição das variáveis, categorias e escalas de mensuração

Variável	Categoria	Medida Utilizada	Escala
	Seção 1- Dados da criança		
Idade	4 anos (3,5-4,49) 5 anos (4,5-5,49) 6 anos (5,5-6,49)	Classificação com base nos critérios propostos por Ross & Maeffell-Jones (1982).	Ordinal
Sexo	Masculino Feminino		Nominal
Turno que estuda	Matutino Vespertino Integral		Nominal
	Seção 2- Fale um pouco sobre você		
Grau de parentesco	Pai Mãe		Nominal
Faixa de renda mensal	Menos de R$ 200 De R$ 200 a 500 De R$ 500 a 1.000 De R$ 1.000 a 2.000 De R$ 2.000 a 5.000 Mais de R$ 5.000	Renda média familiar mensal associada às classes econômicas (ANEP, 2000), estimada com base no Levantamento Sócio Econômico 2000 do IBOPE.	Ordinal
Número de Filhos	1 filho 2 filhos 3 filhos ≥ 4 filhos	Quantidade de filhos, independente do local de residência	Ordinal
Estado civil	Solteiro(a) Casado(a) ou vivendo com parceiro Viúvo(a), desquitado(a) ou divorciado(a)		Nominal
Escolaridade	1º Grau Incompleto 1º Grau Completo 2º Grau Incompleto 2º Grau Completo 3º Grau Incompleto 3º Grau Completo		Ordinal
Profissão	Qualificado Não qualificado	Classificação Nacional de Profissões apresentada pelo Instituto do Emprego e Formação Profissional – 2004 Portugal	Nominal
Está empregado	Sim Não	Exercer função remunerada	Nominal
Fuma	Sim Não		Nominal
Ingere bebidas alcoólicas	Sim Não		Nominal
Pratica atividades físicas	Sim Não		Nominal
Onde mora atualmente	Casa Apartamento		Nominal
Existe algum espaço para seu filho brincar onde mora	Sim Não		Nominal

Variável	Categoria	Medida Utilizada	Escala
Espaços disponíveis para seu filho brincar	Piscina Caixa de areia Playground ou parquinho Jardim ou quintal Outro		Nominal
IMC (kg/m^2)	Abaixo de 18,5 18,5 – 24,9 25,0 – 29,9 30 ou mais	Medidas auto-referidas de massa e estatura foram utilizadas para determinação do IMC.	Ordinal
Seção 3- Fale um pouco sobre seu filho			
Ordem de nascimento	1º Filho 2º Filho 3º Filho 4º Filho 5º Filho 6º Filho		Ordinal
Foi amamentado	Sim Não		Nominal
Como vai para escola	A pé Carro, ônibus ou moto. Bicicleta		Nominal
Pratica esporte fora da escola	Sim Não		Nominal
Nível de atividade física	Muito ativo Ativo Pouco ativo Inativo	Classificação referida pelos pais ao compararem o filho a outras crianças da mesma idade	Ordinal
Nível de interesse	Muito interessado É interessado Pouco interesse Nenhum interesse	Classificação referida pelos pais ao compararem o filho a outras crianças da mesma idade	Ordinal
Seção 5, 6 e 7 – Atividades Físicas e Tempo de TV			
Tempo brincando no jardim (escore parcial de AF)	Escore de AF variando de 0 a 84	Tempo despendido em jogos e brincadeiras em casa foi estimado considerando três períodos do dia (da hora que acorda até o meio-dia; do meio dia até as seis da tarde; e das seis da tarde até a hora de dormir). Medidas coletadas para comportamento durante a semana e no final de semana. Em seguida, um índice de atividade física foi obtido somando os escores brutos relativos aos dados coletados, nesse caso, atribui-se 0 para 0 minutos, 1 para 1-15 minutos; 2 para 16-30 minutos; 3 para 31-60 minutos e 4 para .60 minutos ou mais.	Razão/intervalar
Tempo brincando no jardim (semana)	Escore de AF variando de 0 a 12		
Tempo brincando no jardim (fim de semana)	Escore de AF variando de 0 a 12		
Tempo brincando ou jogando ao ar livre (escore parcial de AF)	Escore de AF variando de 0 a 84		
Tempo brincando ou jogando ao ar-livre (semana)	Escore de AF variando de 0 a 12		
Tempo brincando ou jogando ao ar-livre (fim de semana)	Escore de AF variando de 0 a 12		
Tempo de TV	Escore baseado nos dados relativos ao tempo assistindo TV, na semana e durante o final de semana	Medida similar, em estrutura das questões, a do nível de atividades físicas	
Nível de Atividade Física	Ativo/Moderadamente Ativo Pouco Ativo (<60 minutos/dia)	Tempo despendido em atividades físicas ao ar-livre	Ordinal

ANEXO 2

QUESTIONÁRIO

PROJETO

PADRÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR

Entrevistador:

Leia para o avaliado: estamos realizando uma pesquisa em pré-escolas da Cidade de Olinda com o objetivo de identificar a quantidade e tipo de atividades físicas que as crianças dessa faixa de idade realizam habitualmente. As informações coletadas por meio desse levantamento são anônimas e serão utilizadas apenas para realização do estudo e disseminação de seus resultados.

1. Responder a essa entrevista custará ao(a) senhor(a) cerca de 15-20 minutos do seu tempo. O(a) senhor(a) está disposto(a) a colaborar com a realização desse estudo?

   Entrevistador

   ○ Sim ➔ Passe para a questão 2

   ○ Não ➔ Encerre a entrevista e agradeça ao entrevistado

DADOS DA CRIANÇA

2. Qual a idade do seu(sua) filho(a): ☐☐ anos. Nascimento. ___/___/___
3. Qual o Sexo do seu filho(a).
   ○ Masculino
   ○ Feminino

FALE UM POUCO SOBRE O(A) SENHOR(A)

Entrevistador:

As perguntas seguintes são sobre o(a) senhor(a) e sobre o seu companheiro.

4. Qual o seu grau de parentesco com este aluno?
   ○ Pai
   ○ Mãe

5. Qual a faixa de renda da sua família?
   ○ Menos de R$ 200
   ○ De R$ 200 a 500
   ○ De R$ 500 a 1.000
   ○ De R$1.000 a 2.000
   ○ De R$ 2.000 a 5.000
   ○ Mais de R$ 5.000

6. Quantos filhos o(a) senhor(a) têm? ☐☐ filhos

7. Em relação ao seu estado civil, o(a) senhor(a) é:
   - ○ Solteiro(a)
   - ○ Casado(a) ou vivendo com parceiro(a)
   - ○ Viúvo(a), desquitado(a) ou divorciado(a)

Entrevistador:

Atenção: preencha as informações do quadro seguinte com dados tanto do entrevistado quanto do(a) companheiro(a) do mesmo. Se o entrevistado não souber informar ou não tiver certeza sobre os dados marque a opção NI.

Pergunte:	Da Mãe	NI	Do Pai	NI
8. Idade (anos)	☐☐	○	☐☐	○
9. Peso (em kg)	☐☐	○	☐☐	○
10. Altura (em m)	☐.☐☐	○	☐.☐☐	○
11. Escolaridade	_____	○	_____	○
12. Profissão	_____	○	_____	○
13. Está empregado?	○ Sim ○ Não	○	○ Sim ○ Não	○
14. Fuma?	○ Sim ○ Não	○	○ Sim ○ Não	○
15. Ingere bebidas alcoólicas?	○ Sim ○ Não	○	○ Sim ○ Não	○
16. Pratica atividades físicas?	○ Sim ○ Não	○	○ Sim ○ Não	○

17. Onde você mora atualmente?
   - ○ Apartamento
   - ○ Casa

18. No local onde o(a) senhor(a) mora, existe algum espaço onde o seu filho possa brincar, jogar ou praticar esportes (playground, parquinho, piscina)?
   - ○ Sim
   - ○ Não

19. Indique os espaços disponíveis no local onde você mora para o seu filho brincar, jogar ou praticar esportes?
   - ○ Piscina
   - ○ Caixa de areia
   - ○ Playground ou parquinho (escorregador, gangorra, etc.)
   - ○ Jardim ou quintal
   - ○ Outro: _____

20. O(a) senhor(a) acha importante que o seu filho(a) participe de brincadeiras, jogos ou praticas esportivas?
    - ○ Sim
    - ○ Não

FALE UM POUCO SOBRE O SEU (SUA) FILHO (A)

Entrevistador:

Todas as informações seguintes são sobre o(a) filho(a) do entrevistado.

21. Qual a ordem de nascimento do seu filho (1º, 2º, 3º,...)? ☐☐ º
22. O seu(sua) filho(a) foi amamentado(a) no seio?
    - ○ Sim
    - ○ Não
23. Como o seu (sua) filho (a) vai habitualmente para a escola?
    - ○ A pé
    - ○ Carro, ônibus ou moto (veículos a motor)
    - ○ Bicicleta
24. Qual é a duração normal do trajeto para ir de casa à escola? ☐☐ min
25. Seu(sua) filho(a) está participando de algum tipo de esporte fora da escola?
    - ○ Sim
    - ○ Não Vá para questão 27
26. Se SIM, liste os esportes que seu(sua) filho(a) esta praticando atualmente FORA da escola?

    _____ Quantas vezes por semana: ☐

    _____ Quantas vezes por semana: ☐
27. Liste os esportes que seu(sua) filho(a) esta praticando atualmente NA escola?

    _____ Quantas vezes por semana: ☐

    _____ Quantas vezes por semana: ☐

28. Comparado a outras crianças da mesma idade, como você classificaria (julgaria) o nível de atividade física do seu(sua) filho(a)?

- ○ **MUITO ATIVO**, demonstra muita energia e vigor e sempre está envolvido em jogos, brincadeiras, exercícios e esportes
- ○ **ATIVO**, participa regularmente de jogos, brincadeiras, exercícios e esportes
- ○ **POUCO ATIVO**, participa eventualmente (às vezes) de jogos, brincadeiras, exercícios e esportes
- ○ **INATIVO**, não participa de jogos, brincadeiras, exercícios e esportes

29. Comparado a outras crianças da mesma idade, qual é o nível de interesse que o seu (sua) filho (a) demonstra por atividades físicas (esportes, jogos, brincadeiras mais ativas fisicamente, etc.)?

- ○ Muito interesse
- ○ É interessado
- ○ Pouco Interesse
- ○ Nenhum interesse

FALE SOBRE A ALIMENTAÇÃO DO SEU (SUA) FILHO (A)

30. Comparado a outras crianças da mesma idade, como você classificaria a qualidade da alimentação do seu (sua) filho (a)?

- ○ Excelente
- ○ Boa
- ○ Regular
- ○ Ruim
- ○ Muito ruim

31. Durante uma semana normal (típica), quantos dias na semana o seu(sua) filho(a) substitui uma das refeições principais por um lanche rápido (sanduíche, pizza ou doces)?

☐ dias por semana

32. Durante uma semana normal (típica), em quantos dias você faz as refeições com o seu (sua) filho (a)?

☐ dias por semana

TEMPO BRINCANDO NO JARDIM

33. Num **dia da semana** (segunda a sexta-feira), quanto tempo seu filho(a) gasta brincando ou jogando nos jardins ou nas ruas em torno de sua casa (ou da casa de amigos, vizinhos ou parentes)?

	0 min	1-15 min	16-30 min	31-60 min	>60 min
Da hora que acorda até o meio-dia	☐	☐	☐	☐	☐
Do meio-dia até as seis da tarde	☐	☐	☐	☐	☐
Das seis da tarde até a hora de dormir	☐	☐	☐	☐	☐

34. Num **dia de final de semana** (sábado e domingo), quanto tempo seu filho(a) gasta brincando ou jogando nos jardins ou nas ruas em torno de sua casa (ou da casa de amigos, vizinhos ou parentes)?

	0 min	1-15 min	16-30 min	31-60 min	>60 min
Da hora que acorda até o meio-dia	☐	☐	☐	☐	☐
Do meio-dia até as seis da tarde	☐	☐	☐	☐	☐
Das seis da tarde até a hora de dormir	☐	☐	☐	☐	☐

BRINCANDO OU JOGANDO AO AR-LIVRE

35. Num **dia da semana** (segunda a sexta-feira), quanto tempo seu filho(a) gasta brincando ou jogando no playground, parquinho, piscina, caixa de areia ou outras áreas de lazer ao ar livre?

	0 min	1-15 min	16-30 min	31-60 min	>60 min
Da hora que acorda até o meio-dia	☐	☐	☐	☐	☐
Do meio-dia até as seis da tarde	☐	☐	☐	☐	☐
Das seis da tarde até a hora de dormir	☐	☐	☐	☐	☐

36. um **dia de final de semana** (sábado e domingo), quanto tempo seu filho(a) gasta brincando ou jogando no playground, parquinho, piscina, caixa de areia ou outras áreas de lazer ao ar livre?

	0 min	1-15 min	16-30 min	31-60 min	>60 min
Da hora que acorda até o meio-dia	☐	☐	☐	☐	☐
Do meio-dia até as seis da tarde	☐	☐	☐	☐	☐
Das seis da tarde até a hora de dormir	☐	☐	☐	☐	☐

TEMPO DE TV

37. Num **dia da semana** (segunda a sexta-feira), quanto tempo seu filho(a) gasta assistindo TV ou jogando videogame?

	0 min	1-15 min	16-30 min	31-60 min	>60 min
Da hora que acorda até o meio-dia	☐	☐	☐	☐	☐
Do meio-dia até as seis da tarde	☐	☐	☐	☐	☐
Das seis da tarde até a hora de dormir	☐	☐	☐	☐	☐

38. Num **dia de final de semana** (sábado e domingo), quanto tempo seu filho(a) gasta assistindo TV ou jogando videogame?

	0 min	1-15 min	16-30 min	31-60 min	>60 min
Da hora que acorda até o meio-dia	☐	☐	☐	☐	☐
Do meio-dia até as seis da tarde	☐	☐	☐	☐	☐
Das seis da tarde até a hora de dormir	☐	☐	☐	☐	☐

Entrevistador:

Agradecer e se despedir do avaliado, cumprimentando-o pela colaboração para a realização do estudo.

ANEXO 3

COEFICIENTES DE CONSISTÊNCIA TESTE-RETESTE DAS VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E COMPORTAMENTAIS, E DOS DADOS DE IDENTIFICAÇÃO OBTIDOS ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO

ÍNDICES DE REPRODUTIBILIDADE TESTE-RETESTE

Questão do instrumento	Índice*	
1	-	
2	-	
3	-	
4	-	
5	1,00	
6	1,00	
7	1,00	
	Mãe	**Pai**
8	1,00	1,00
9	1,00	1,00
10	1,00	1,00
IMC (kg/m^2)	1,00	1,00
11	0,97	0,99
12	-	
13	1,00	1,00
14	1,00	1,00
15	0,89	1,00
16	1,00	1,00
17	1,00	
18	0,80	
19	-	
20	1,00	
21	0,98	
22	1,00	
23	1,00	
24	1,00	
25	-	
26	-	
27	-	
28	1,00	
29	0,92	
30	1,00	
31	1,00	
32	1,00	
Tempo brincando no jardim (semana)	0,61	
Tempo brincando no jardim (fim de semana)	0,19	
Tempo brincando no jardim (escore global)	0,58	
Atividades físicas ar-livre (semana)	0,40	
Atividades físicas ar-livre (fim de semana)	0,66	
Atividades físicas ar-livre (escore global)	0,47	
Escore geral de atividade física	0,62	

Para variáveis qualitativas foi utilizado o cálculo do coeficiente de *Spearman* e para as variáveis contínuas foi determinado coeficiente de correlação intraclasse.

ANEXO 4

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISAS COM SERES HUMANOS DA UFSC

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

Parecer Consubstanciado Projeto nº 062/2004

I- Identificação

Título do Projeto: PADRÃO DE ATIVIDADES FISICAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR NA CIDADE DE FLORIANOPOLIS.

Pesquisador Responsável: Prof. Dr Adair da Silva Lopes.
Instituição onde se realizará: Ufsc - CDS
Data de entrada no CEP: 08/03/2004
II- Objetivos: Geral :.Descrever o comportamento quanto 'prática de atividades físicas e seus determinantes (barreiras e facilitadores) em crianças com idade pré-escolar (quatro a seis anos), de diferentes contextos socioeconômicos, matriculados em escolas (rede publica e privada) do município de Florianópolis, Santa Catarina.

Específicos: Adaptar, testar e validar um instrumento de campo que possa se empregado para obtenções de medidas da atividade física de crianças em idade pré-escolar;

Estimular a proporção (prevalência) de crianças que está exposta a níveis insuficientes de atividades físicas;

Identificar os determinantes sociais e demográficos que estão associados a níveis insuficientes de pratica de atividades físicas;

Comparar o padrão de atividades físicas entre crianças de escolas publicas e privadas.

III- Sumário do Projeto: Este é um projeto de dissertação apresentado à Coordenadoria de Pós-graduação em educação Física da UFSC como requisito para a realização do exame de qualificação da mestranda Simone Storino Honda e, é um estudo epidemiológico transversal de base populacional. Os sujeitos dessa pesquisa serão selecionados aleatoriamente em dois momentos (escolas e alunos) na rede publica municipal e privada (12 das 118 escolas).. Serão aplicados questionários aos pais e professores, questionários esses que serão adaptados e validados(sobre atividade física) e também sobre variáveis sociais, demográficas e de outros determinantes. Além disso, serão coletados dados antropometricos. O tratamento estatístico está descrito no projeto.

IV- Comentários: Trata-se de um trabalho bem escrito, bem delineado, com inquestionável relevância social e cientifica. Seus autores estão qualificados. Porém, a documentação apresentada precisa ser corrigida e acrescentada:

- na folha de rosto deve ser indicado apenas um responsável. Embora assinada apenas pelo Prof. Orientador, deve constar apenas um nome.
- com relação às declarações, faltam as declarações da a) Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, e das escolas privadas onde serão selecionados os sujeitos da pesquisa ou um órgão ou associação que garanta a permissão para a realização do estudos nas escolas privadas.
- No Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devem ser nomeados todos os procedimentos, inclusive a entrevista, a indicação de que o pai/responsável ou professor(a) entrevistado pode retirar-se ou retirar a criança da pesquisa a qualquer instante. Além disso ela deve ser afirmativa, e não com o consentimento implícito se não responder, como deixa entender o TCLE elaborado ("...Se os senhores não manifestarem sua recusa, a equipe entende que estão de acordo..."). Uma cópia do TCLE deve ser entregue aos pais/responsáveis e professores entrevistados.
-

V- Parecer: Pelo exposto, somos de parecer que este projeto fique em pendência até que sejam modificados os itens mencionados acima.

Aprovado ( )
Aprovado "ad referendum" ( )
Aprovado e encaminhado ao CONEP ( )
Com pendências (x)
Reprovado( )

VI- Data da Reunião Florianópolis, 29 de março de 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

Parecer final do CEPSH:

(X) aprovado
( ) reprovado
( ) com pendência (detalhes pendência)*
( ) retirado
( ) aprovado e encaminhado ao CONEP

justificativa: tendo sido atendida todas as pendências somos de parecer favorável a aprovação.

Informamos que o parecer dos relatores foi aprovado por unanimidade , em reunião deste Comitê na data de

Florianópolis, 26 de abril de 2004.

Washington Portela de Souza
Coordenador em exercício CEPSH

ANEXO 5

OFÍCIO DO LABORATÓRIO DE PESQUISA EM ESTILOS DE VIDA E LAZER DA UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO

Recife, 12 de Outubro de 2004.

Senhor(a) Diretor(a),

O Laboratório de Pesquisas em Estilos de Vida e Lazer (LAPEL), sob minha coordenação, está apoiando a realização de um estudo a fim de identificar o padrão de prática de atividades físicas em estudantes do ensino infantil (4 a 6 anos). Esse levantamento está sendo realizado em 19 escolas privadas do Município de Olinda, sorteadas entre as 172 que apresentam cadastro regular na Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco.

O trabalho a ser realizado na sua instituição compreende a realização de entrevistas com os pais dos alunos e é de grande importância para o desenvolvimento das nossas atividades de pesquisa. Nesse sentido, solicitamos da senhora o consentimento e a colaboração para que o nosso pessoal de pesquisa possa organizar e realizar as entrevistas na própria escola.

Após a conclusão do trabalho, assumimos o compromisso de apresentar a esta Escola, um relatório com os resultados gerais do levantamento. Na certeza da vossa compreensão e sensibilidade, firmamo-nos.

Atenciosamente,

Dr. Mauro Virgilio Gomes de Barros
Professor Adjunto
Universidade de Pernambuco

Moderna Colégio e Curso
Nesta

ANEXO 6

COMUNICAÇÃO AOS PAIS SOBRE O ESTUDO E SOLICITAÇÃO DE COMPARECIMENTO PARA REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Olinda, __ de _____ de 2004

Senhores Pais:

Com o apoio do Laboratório de Pesquisas em Estilos de Vida e Lazer da Universidade de Pernambuco (UPE), está sendo realizada uma pesquisa sobre o "PADRÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR", que tem como objetivo descrever o comportamento quanto a pratica de atividades físicas e seus determinantes em crianças com idade pré-escolar, matriculados em escolas (rede pública e privada) do município de Olinda, Pernambuco.

Gostaríamos de realizar uma entrevista com o(a) senhor(a) em horário de sua conveniência ou quando o senhor(a) vier à escola para apanhar o seu filho(a). Para isto, estamos solicitando aos senhores que informem um telefone e horário preferencial no qual possamos entrar em contato para agendarmos a entrevista.

Telefone: _____

Horário: _____

Ao mesmo tempo, nos colocamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas através dos telefones 3423.6433, 3432.7706 ou 9181.0593, ou ainda através do e-mail (lapel@esef.upe.br).

Certo de contarmos com seu apoio, agradecemos antecipadamente.

Cordialmente,

Coordenadoria do LAPEL

FAVOR DEVOLVER NA ESCOLA OU ENVIAR PARA PROFESSORA ATRAVÉS DO SEU FILHO

ANEXO 6

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Olinda, ____ de _____ de 2004

Senhores Pais ou Responsáveis:

Como parte dos estudos da Mestranda Simone Storino Honda Barros, do Programa de Pós Graduação em Educação Física da UFSC, está sendo realizada uma pesquisa sobre o "PADRÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR", que tem como objetivo descrever o comportamento quanto a pratica de atividades físicas e seus determinantes em crianças com idade pré-escolar, matriculados em escolas (rede pública e privada) do município de Olinda, Pernambuco.

Para isto, estamos solicitando aos senhores pais/responsáveis de crianças nessa faixa de idade que respondam a um questionário sobre o comportamento das crianças quanto à pratica de atividades físicas, solicitamos também sua permissão para verificar o peso e a altura do seu(sua) filho(a).

Informamos que não haverá prejuízo de qualquer natureza e que os resultados contribuirão para a elaboração de uma campanha de saúde, incluindo orientação aos pais, professores e alunos. Gostaríamos de esclarecer que todas as informações individuais serão mantidas em sigilo.

Nos colocamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas através dos telefones 3423.6433, 3432.7706 ou 9181.0593, ou ainda através do e-mail (mauro@esef.upe.br).

Certo de contarmos com seu apoio, agradecemos antecipadamente.

Cordialmente,

Prof. Mauro V. G Barros Profª Simone S. Honda Barros

Autorizo meu(minha) filho(a)_____, a participar da pesquisa "PADRÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR", estando ciente dos procedimentos, objetivos e relevância do referido estudo.

_____

Assinatura do responsável

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo