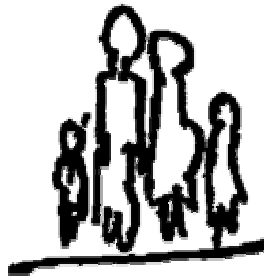


**Universidade Federal de Pelotas**  
**Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia**  
**Doutorado em Epidemiologia**



**PADRÕES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES  
DE 10-12 ANOS DE IDADE: DETERMINANTES  
PRECOSES E CONTEMPORÂNEOS**



**Tese de Doutorado**

**Pedro Curi Hallal**

**ORIENTADOR: Cesar Gomes Victora**  
**CO-ORIENTADOR: Jonathan Charles Kingdon Wells**

**PELOTAS-RS-BRASIL**  
**2005**

**PEDRO RODRIGUES CURI HALLAL**

**PADRÕES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES  
DE 10-12 ANOS DE IDADE: DETERMINANTES  
PRECOSES E CONTEMPORÂNEOS**

**Banca Examinadora**

Cesar Gomes Victora  
Presidente – Universidade Federal de Pelotas

Alex Antônio Florindo  
Universidade de São Paulo

Denise Petrucci Gigante  
Universidade Federal de Pelotas

Paulo Orlando Alves Monteiro  
Universidade Católica de Pelotas

## AGRADECIMENTOS

*Ana Maria, Andréa, Aninha, Caco, Cora, Cynthia, Eduardo, Fátima, Felipe, Helen, Jonathan, Juliana, Juliano, Liziane, Lúcia, Marilda, Mario, Mateus, Pedro, Samuel:* MUITO OBRIGADO, a ajuda de vocês foi imprescindível, serei sempre grato do fundo do coração.

*Pai, mãe, Cinthia, Elisa:* quando dizemos MUITO OBRIGADO, existem pessoas para as quais tais palavras não são suficientes. Vocês são desse time. Como eu vou dizer OBRIGADO para vocês? O pai sempre foi o meu maior admirador e crítico (parece contraditório, mas aprendi a entender com o tempo). A mãe sempre foi a minha maior admiradora e defensora (juro que vou diminuir um pouco o ritmo). A Elisinha sempre foi a minha versão feminina. E a Cinthia me deu o Gabriel. Precisa mais? Talvez seja interessante dizer que o RRRRR... e o Felipão se encaixaram muito bem na família dos almoços mais loucos do mundo.

*Gordo:* espero que um dia leias esse trabalho e entendas a minha correria e ausência em momentos tão importantes da tua infância.

*Cesar:* grande parte da minha formação como cientista é resultado da imagem positiva e dos infinitos ensinamentos que me passaste nesses anos.

## DEDICATÓRIA

Esta tese é dedicada a quatro pessoas, duas que não estão mais aqui e duas que vão ficar por aqui por MUITO tempo...

À Ana Luiza, minha mãe preta;

À Fernanda, minha irmã preta;

Ao Gabriel, meu afilhado;

Ao João Vítor, filho do meu amigo mais antigo.

E por fim, também dedico essa tese para minha estrela, que esteve brilhando todos esses anos, e foi responsável pelas maiores emoções dessa jornada. Tenho certeza que essa estrela tão brilhante me acompanhará por toda a minha vida.

APRESENTAÇÃO

---

1

# APRESENTAÇÃO

Esta tese de doutorado, conforme previsto no regimento do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, é composta por cinco partes: projeto de pesquisa, relatório do trabalho de campo, artigos, reportagem curta para ser divulgada na imprensa e anexos.

O projeto de pesquisa foi defendido no dia 18/05/2004, sendo a banca composta pelos professores Paulo Orlando Monteiro e Denise Gigante. A versão apresentada nesta tese já inclui as modificações sugeridas pela banca examinadora. O relatório do trabalho de campo descreve as atividades do acompanhamento 2004-2005 da coorte de 1993. O relatório foi preparado em conjunto com os outros pesquisadores envolvidos no estudo. No projeto inicial, planejava-se escrever três artigos, conforme mostrado abaixo.

**Artigo 1:** Padrões de atividade física de adolescentes de 10-11 anos de idade: determinantes precoces (artigo a ser escrito em língua inglesa).

**Artigo 2:** Padrões de atividade física de adolescentes de 10-11 anos de idade: determinantes contemporâneos.

**Artigo 3 (revisão):** Mensuração de atividade física em adolescentes: um estudo de revisão.

Na época da apresentação do projeto, planejava-se que o trabalho de campo fosse encerrado no último trimestre de 2004 (ver cronograma do projeto). Por questões logísticas e administrativas o trabalho de campo

somente foi encerrado no dia 31 de março de 2005. Sendo assim, decidiu-se analisar alguns dados da dissertação de mestrado que ainda não haviam sido explorados, o que resultou na elaboração de um quarto artigo, o qual foi publicado no início de 2005.

**Artigo 4:** Quem, quando e quanto? Epidemiologia da caminhada em um país de renda média.

Algumas pequenas modificações no planejamento inicial foram realizadas. Primeiramente, decidiu-se adotar o termo “sedentarismo” para definição dos adolescentes que não atingissem as recomendações atuais de prática de atividade física. Esta mudança acompanha a evolução da literatura na área, visto que o termo “inatividade física” (inicialmente planejado) vem cada vez mais sendo usado para descrever as pessoas que obtêm escore zero de atividade física.

De acordo com o cronograma original, o estudo incluiria apenas adolescentes de 10-11 anos de idade, mas com o atraso (já mencionado), o estudo incluiu adolescentes de 10-12 anos de idade, sendo o título e o texto modificados para refletir a faixa etária real estudada.

O artigo de revisão foi inicialmente planejado com a intenção de revisar técnicas de mensuração de atividade física em adolescentes. Com o decorrer do curso e a publicação de alguns artigos similares, optou-se por incluir outros objetivos: (a) revisar os benefícios da prática de atividade física na adolescência sobre a saúde; (b) quantificar a utilização de diferentes métodos de mensuração de atividade física em estudos epidemiológicos recentes.

PROJETO DE PESQUISA

---

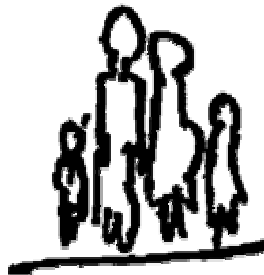
2



**Universidade Federal de Pelotas**  
**Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia**  
**Doutorado em Epidemiologia**



**PADRÕES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES  
DE 10-12 ANOS DE IDADE: DETERMINANTES  
PRECOCES E CONTEMPORÂNEOS**



**Projeto de Pesquisa**

**Pedro Curi Hallal**

**ORIENTADOR: Cesar Gomes Victora**  
**CO-ORIENTADOR: Jonathan Charles Kingdon Wells**

**PELOTAS-RS-BRASIL**  
**2004**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. DEFINIÇÃO DE TERMOS .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. MENSURAÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA .....</b>	<b>9</b>
<b>1.4. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADULTOS E IDOSOS.....</b>	<b>12</b>
<b>1.5. ESTILO DE VIDA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA E ATIVIDADE FÍSICA NA IDADE ADULTA .....</b>	<b>14</b>
<b>1.6. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES .....</b>	<b>15</b>
<b>1.7. DETERMINANTES DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES.....</b>	<b>18</b>
<b>1.8. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>19</b>
<b>1.9. OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
1.9.1. Objetivo Geral .....	21
1.9.2. Objetivos Específicos .....	21
<b>1.10. HIPÓTESES .....</b>	<b>22</b>
<b>1.11. MODELO CONCEITUAL.....</b>	<b>25</b>
1.11.1. Descrição do modelo conceitual.....	25
<b>2. METODOLOGIA .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1. DELINEAMENTO.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2. POPULAÇÃO EM ESTUDO .....</b>	<b>28</b>
<b>2.3. TAMANHO DE AMOSTRA.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4. INSTRUMENTOS.....</b>	<b>31</b>
<b>2.5. VARIÁVEL DEPENDENTE .....</b>	<b>31</b>
<b>2.6. VARIÁVEIS INDEPENDENTES.....</b>	<b>31</b>
<b>2.7. LOGÍSTICA .....</b>	<b>33</b>
<b>2.8. CONTROLE DE QUALIDADE .....</b>	<b>34</b>

<b>2.9. DIGITAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>34</b>
<b>2.10. CRONOGRAMA.....</b>	<b>36</b>
<b>2.11. ORÇAMENTO .....</b>	<b>37</b>
<b>2.12. ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>37</b>
<b>3. REFERÊNCIAS BIBLOGRÁFICAS.....</b>	<b>38</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As últimas décadas foram caracterizadas por uma mudança no perfil global de morbimortalidade, com diminuição das doenças infecciosas e conseqüente aumento proporcional das doenças crônicas (Murray and Lopez 1997). Alguns dos fatores que contribuíram para esta inversão foram: (a) o avanço tecnológico e a industrialização, que tornaram a vida do homem cada vez mais sedentária; (b) o envelhecimento populacional, resultante de aumento da expectativa de vida através do controle das doenças infecciosas e da diminuição das taxas de natalidade (Monteiro 1995).

Este novo perfil da saúde fez crescer o interesse pelos fatores associados às doenças crônicas. Como será demonstrado posteriormente, o baixo nível populacional de atividade física é um desafio atual em saúde pública, tendo em vista que: (a) um estilo de vida ativo diminui o risco de ocorrência de várias doenças crônicas; (b) a prática regular de atividades físicas é recomendada no tratamento de várias doenças; (c) as taxas de sedentarismo são elevadas tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento; (d) as taxas de sedentarismo vêm crescendo em vários locais.

A revisão de literatura (a ser apresentada a seguir) foi realizada em duas bases de dados eletrônicas: Medline/PubMed e Scielo. Usou-se uma combinação das seguintes palavras (nos idiomas inglês e português) para seleção dos artigos: “atividade física, exercício físico, exercício, inatividade física, sedentarismo, aptidão física”. Além destas palavras, uma busca especial

por estudos longitudinais foi realizada, visto que as informações sobre determinantes precoces do nível de atividade física eram muito escassas.

### **1.1. DEFINIÇÃO DE TERMOS**

A presente seção apresenta uma definição de termos utilizados ao longo do projeto.

Atividade física: qualquer movimento produzido pela musculatura esquelética que resulte em gasto energético (Caspersen, Powell et al. 1985).

Exercício físico: atividade física organizada, planejada, estruturada, que tenha por objetivo melhorar algum componente da aptidão física (Caspersen, Powell et al. 1985).

Sedentarismo: ausência de atividades físicas. Neste projeto, sedentarismo em adolescentes foi definido como menos de 300 minutos/semana gastos em atividades físicas (Pate, Freedson et al. 2002).

Aptidão física: características que, em níveis adequados, possibilitam maior energia para o trabalho e o lazer, proporcionando paralelamente, menor risco de desenvolvimento de doenças ligadas ao sedentarismo (Nahas 2003).

## 1.2. ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

Um estilo de vida ativo está relacionado à diminuição da incidência de várias doenças crônicas. Shepard (1995) agrupou as evidências existentes até aquele momento da associação entre atividade física e morbimortalidade em três grupos: evidências fortes, evidências sugestivas e evidências inconclusivas (Quadro 1) (Shepard 1995).

**Quadro 1** – Classificação das evidências presentes na literatura dos benefícios da atividade física em relação à saúde (Shepard 1995).

EVIDÊNCIAS FORTES	EVIDÊNCIAS SUGESTIVAS	EVIDÊNCIAS INCONCLUSIVAS
Doença coronariana	Doença vascular periférica	Acidentes cérebro-vasculares
Hipertensão arterial	Obesidade média	Diabetes tipo 1
Doença renal	Reumatismo	Dores lombares
Diabetes tipo 2	Osteoartrite	Função imunológica
Osteoporose	Doença pulmonar crônica	Distúrbios neuromusculares
Câncer de cólon		Dependência química
Câncer de mama		Complicações da gravidez
Câncer do trato reprodutivo		
Trauma cirúrgico		
Depressão		
Ansiedade		

O quadro acima não menciona o papel preventivo da atividade física sobre o câncer de próstata. No entanto, estudos de casos e controles (Le Marchand, Kolonel et al. 1991) e de coorte (Lee, Paffenbarger et al. 1992) já indicavam que o sedentarismo era fator de risco para câncer de próstata na

época da elaboração do quadro. Trabalhos publicados após 1995 trazem novas informações sobre este tema.

Diversos estudos mostram que a atividade física contribui de forma significativa na redução do risco de mortalidade geral (Kaplan, Strawbridge et al. 1996; Thune, Brenn et al. 1997; Kujala, Kaprio et al. 1998; Wannamethee, Shaper et al. 1998). Haapanen et al (1996) estudou 1.072 homens finlandeses entre 35 e 63 anos acompanhados durante dez anos e dez meses. Homens que gastavam menos de 800 kcal/semana em atividades físicas apresentaram um risco relativo de 2,7 (IC<sub>95%</sub> 1,5 a 2,1) para mortalidade geral e de 3,6 (IC<sub>95%</sub> 1,5 a 8,9) para morte por doenças cardiovasculares quando comparados àqueles que gastavam mais de 2100 kcal/semana em atividades físicas (Haapanen, Miilunpalo et al. 1996).

White et al (1996) realizaram estudo de casos e controles para testar a associação entre atividade física e câncer de cólon (n=986) em homens e mulheres de 30 a 62 anos. Tanto para os homens quanto para as mulheres, atividades moderadas e intensas no lazer, ao menos duas vezes por semana, estiveram associadas com um menor risco para o desenvolvimento de câncer de cólon em comparação com os indivíduos menos ativos. Esta associação foi mais forte para os homens do que para as mulheres (White, Jacobs et al. 1996).

Blair & Kohl (1995) afirmam que existe uma forte relação inversa entre os níveis de atividade física e as doenças cardíacas. Destacam ainda que a adoção de um estilo de vida ativo traz benefícios quase imediatos, diminuindo a incidência de doenças cardíacas (Blair and Kohl 1995).

Lee et al (2001) em uma coorte de mulheres americanas relataram que mulheres mais ativas, em comparação às menos ativas, possuíam: (a) um índice de massa corporal menor; (b) fumavam menos; (c) consumiam mais álcool; (d) tinham uma dieta mais saudável, com maior consumo de fibras, frutas e vegetais, e menor consumo de gorduras saturadas. As prevalências de hipertensão, diabetes mellitus e níveis elevados de colesterol foram menores nas mais ativas. As mulheres que gastavam mais de 600 kcal/semana apresentaram menor incidência de doença coronariana (Lee, Rexrode et al. 2001).

Em um estudo americano, homens que gastavam mais de 2.000 kcal/semana em atividades físicas apresentaram uma redução de 64% na incidência de doenças cardiovasculares (Paffenbarger, Wing et al. 1995).

Sesso et al (1999), em um estudo de coorte (n=1.564), não encontraram associação entre atividade física total e doenças cardiovasculares em mulheres. Contudo, caminhar mais de dez quadras por dia esteve associado a uma redução de 33% no risco de doenças cardiovasculares. Os autores sugerem que a avaliação da caminhada seria mais fácil do que medir outros tipos de atividade física (Sesso, Paffenbarger et al. 1999).

Visser et al (1997), em uma amostra de 2.317 holandeses entre 55 e 95 anos, constataram que, entre os homens, o nível de atividade física total esteve negativamente associado com a circunferência da cintura e a relação cintura-quadril, mesmo após controle para os fatores de confusão. Esta associação não foi observada nas mulheres. Quando a análise foi restrita às atividades esportivas, as associações estiveram presentes em ambos os sexos. Não



foram observadas associações com a circunferência do quadril (Visser, Launer et al. 1997).

Um estudo recente (Jacob, Baras et al. 2004) mostrou que a prática de atividade física no lazer diminui a incidência de dor lombar, ao passo que atividades ocupacionais pesadas aumentam o risco para a mesma enfermidade.

Além de sua função preventiva, a prática regular de atividade física é recomendada como agente terapêutico para várias enfermidades, dentre elas o diabetes tipo 2 (Association 2001) e a hipertensão arterial (Joint National Committee on Prevention 1997).

Com base na literatura atual, é possível propor uma atualização do quadro original de Shepard (Shepard 1995). As modificações propostas baseiam-se em estudos publicados nos últimos anos, sendo que nem todos estão apresentados neste projeto.

**Quadro 2** – Classificação das evidências presentes na literatura sobre os benefícios da atividade física em relação à saúde (atualizado a partir da publicação original de Shepard (Shepard 1995))

EVIDÊNCIAS FORTES	EVIDÊNCIAS SUGESTIVAS	EVIDÊNCIAS INCONCLUSIVAS
Doença coronariana	Doença vascular periférica	Acidentes cérebro-vasculares
Hipertensão arterial	Obesidade média	Diabetes tipo 1
Doença renal	Reumatismo	Complicações da gravidez
Diabetes tipo 2	Osteoartrite	Distúrbios neuromusculares
Osteoporose	Doença pulmonar crônica	Dependência química
Câncer de cólon	Dores lombares	
Câncer de mama		
Câncer do trato reprodutivo		
Trauma cirúrgico		
Depressão		
Ansiedade		
Função imunológica		
Câncer de próstata		
Gordura abdominal		
Mortalidade geral		

### 1.3. MENSURAÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA

Um dos grandes desafios atuais na epidemiologia da atividade física é a mensuração desta variável. Um estudo clássico (LaPorte, Montoye et al. 1985) mostrou que - na metade dos anos 80 - existiam mais de 30 métodos sendo utilizados para avaliar atividade física.

Uma primeira divisão fundamental entre os métodos empregados se refere ao que um deles avalia: (a) gasto energético; ou (b) prática de atividades

físicas. Estas duas variáveis, apesar de apresentarem correlação moderadamente alta, não indicam a mesma coisa, pois o gasto energético depende também do metabolismo basal, peso corporal, etc.

O gasto energético tem sido mensurado mais freqüentemente pelo método de água duplamente marcada, sendo o método de calorimetria (direta ou indireta) usado com menos freqüência. A prática de atividades físicas vem sendo avaliada mais comumente por quatro métodos: (a) acelerômetros; (b) pedômetros; (c) diários; (d) questionários. Apresenta-se abaixo um detalhamento sobre os métodos usados mais comumente na avaliação de atividade física em pesquisas epidemiológicas.

Os acelerômetros são sensores de movimentos utilizados presos na cintura do indivíduo. Eles captam movimento em três planos (tronco, membros superiores e membros inferiores). Além disso, indicam a intensidade dos movimentos realizados (leve, moderada ou vigorosa). A forma de utilização é simples: o indivíduo deve colocá-lo logo ao acordar e retirá-lo apenas quando for dormir a noite (alguns são à prova d' água). Recomenda-se utilizar o aparelho durante três dias, sendo dois dias de semana e um dia de final de semana.

Os pedômetros são semelhantes aos acelerômetros no que se refere a sua utilização. No entanto, computam apenas o número de passos, sem indicar a intensidade dos movimentos. Apesar de não captarem movimentos realizados com os membros superiores e tronco, os pedômetros são amplamente utilizados visto que as atividades físicas mais praticadas pela comunidade (caminhada, andar de bicicleta, prática de esportes) são captadas

pelo aparelho. Estudos atuais mostram que indivíduos que realizam mais de 10000 passos por dia apresentam diminuição de risco para algumas doenças crônicas (Tudor-Locke and Bassett 2004).

Os diários são instrumentos teoricamente excelentes para avaliar o nível de atividade física dos indivíduos. A pessoa deve anotar sua atividade predominante em cada período de 15 minutos do dia durante três ou sete dias. Desta forma, é possível saber todas as atividades realizadas durante o dia e ainda realizar avaliação de intensidade e duração. No entanto, este método requer adesão e cooperação do entrevistado, o que pode ser problemático em pesquisas populacionais com grandes amostras. Tendo em vista esta limitação importante, os diários vêm sendo cada vez menos utilizados em amplos inquéritos de saúde.

Os questionários são de longe os instrumentos mais utilizados para avaliação de atividade física em pesquisas epidemiológicas. Entretanto, existem diversas versões, o que dificulta a comparabilidade entre os estudos. Uma divisão inicial entre os questionários se refere às esferas que cada um deles avalia: (a) atividades de lazer; (b) atividades ocupacionais; (c) serviços domésticos; (d) deslocamentos. Nas décadas passadas, a maioria dos questionários avaliava apenas atividades físicas de lazer. Entretanto, estudos atuais têm mostrado que este enfoque pode superestimar a prevalência de inatividade física (Hallal, Victora et al. 2003; Tudor-Locke and Bassett 2004). Um questionário internacional para avaliar as quatro esferas da atividade física (IPAQ) foi proposto recentemente (Craig, Marshall et al. 2003), mas ele não se

aplica a indivíduos menores de 15 anos e, portanto, não será discutido mais detalhadamente neste projeto devido à faixa etária a ser estudada.

#### **1.4. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADULTOS E IDOSOS**

Apesar de o foco central deste projeto ser a avaliação dos padrões de atividade física de adolescentes, é importante apresentar as evidências atuais sobre o nível de atividade física de adultos e idosos, tendo em vista a influência que a prática esportiva na infância e adolescência tem sobre a atividade física na idade adulta.

O Quadro 3 sumariza estudos sobre prevalência de sedentarismo em adultos e idosos. Pode-se notar que a prevalência de sedentarismo é elevada tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento (Brasil). Nota-se ainda que estudos que avaliem apenas as atividades de lazer superestimam a prevalência de inatividade.

**Quadro 3 – Prevalência de sedentarismo (IF) em adultos e idosos.**

<b>Referência</b>	<b>Local</b>	<b>Definição de sedentarismo</b>	<b>Esferas avaliadas</b>	<b>Idade</b>	<b>N</b>	<b>% IF</b>
(Burton and Turrell 2000)	Austrália	Menos de 150 min/sem de atividades moderadas	Lazer	18-64	24454	67,7%
(Barros and Nahas 2001)	Brasil (S <sup>ta</sup> Catarina)	Menos de 150 min/sem de atividades moderadas	Lazer	18 ou +	4225	68,1%
(Matsudo, Matsudo et al. 2002)	Brasil (São Paulo)	Menos de 150 min/sem de atividades moderadas ou 60 min/sem de atividades vigorosas	Lazer, trabalho, deslocamentos e serviços domésticos	14-77	2001	45,3%
(Centers for Disease Control and Prevention 2002)	EUA	Menos de 150 min/sem de atividades moderadas ou 60 min/semana de atividades vigorosas	Lazer	18 ou +	205140	54.6%
(Hallal, Victora et al. 2003)	Brasil (Pelotas)	Escore* de atividade física menor do que 150	Lazer, trabalho, deslocamentos e serviços domésticos	20 ou +	3182	41,1%
(Monteiro, Conde et al. 2003)	Brasil (Sudeste e Nordeste)	Menos de 150 min/sem de atividades moderadas	Lazer	20 ou +	11033	96,7%

\* Minutos/semana gastos em atividades moderadas + (minutos/semana gastos em atividades vigorosas \* 2)

## **1.5. ESTILO DE VIDA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA E ATIVIDADE FÍSICA NA IDADE ADULTA**

Durante a adolescência, a atividade física decresce com o aumento da idade (Telama and Yang 2000; Pate, Freedson et al. 2002). Além disso, o nível de atividade física nesta faixa etária é um forte preditor da atividade no adulto (Taylor, Blair et al. 1999; Hirvensalo, Lintunen et al. 2000; Alfano, Klesges et al. 2002; Tammelin, Nayha et al. 2003).

Tammelin et al (2003), em um estudo prospectivo na Finlândia, mostraram que a participação regular em esportes aos 14 anos diminui o risco de sedentarismo aos 31 anos (Tammelin, Nayha et al. 2003). Alfano et al (2002) estudaram uma amostra de 486 mulheres norte-americanas, com idades entre 18 e 39 anos, e encontraram uma associação positiva entre a participação em atividades esportivas na adolescência e o nível de atividade física na idade adulta, enquanto que para a obesidade, a associação foi negativa (Alfano, Klesges et al. 2002).

Um estudo realizado nos Estados Unidos (Taylor, Blair et al. 1999) mostrou que ser encorajado a praticar esportes na infância aumenta a probabilidade de prática de atividades físicas na idade adulta. Entretanto, dados do mesmo estudo mostram que forçar uma criança ou adolescente a praticar atividade física contra sua vontade pode acarretar efeitos negativos no comportamento futuro.

Portanto, estudar atividade física na adolescência é importante, pois indivíduos inativos na adolescência têm uma maior probabilidade de o serem na idade adulta.

## **1.6. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES**

Os dados sobre níveis de atividade física de adolescentes sofrem as mesmas limitações encontradas para adultos, principalmente a falta de comparabilidade. A utilização de diversos instrumentos, com distintos pontos de corte, contribui para esta falta de comparabilidade.

Apenas um estudo de base populacional sobre o nível de atividade física de adolescentes brasileiros foi encontrado na literatura. Trata-se de pesquisa com indivíduos residentes na cidade de Pelotas; 39% dos adolescentes (15-19 anos) eram inativos (menos de 20 minutos de atividades físicas, pelo menos três vezes por semana)(Oehlschlaeger, Pinheiro et al. 2004).

Alguns estudos com amostras de crianças escolares estão disponíveis. Silva & Malina (2000) detectaram uma prevalência de sedentarismo de 85% nos meninos e 94% nas meninas na cidade de Niterói, RJ (da Silva and Malina 2000). O critério para definição de sedentarismo foi score abaixo de três pontos em uma escala que variava de zero a cinco pontos; a escala englobava atividades esportivas realizadas no tempo de lazer.

O Quadro 4 sumariza estudos internacionais sobre a prevalência de sedentarismo em adolescentes. Como existem vários estudos de base populacional na literatura internacional, optou-se por incluir no quadro apenas aqueles que apresentavam uma prevalência de sedentarismo com uma definição clara e que tinham sido realizados a partir de 1990. O Quadro 4 mostra que meninos tendem a apresentar menor prevalência de sedentarismo.



**Quadro 4** – Prevalência de sedentarismo em adolescentes – estudos internacionais.

Referência	Local	Definição de sedentarismo	Idade	N	% sedentarismo	
					Meninos	Meninas
(Barnett, O'Loughlin et al. 2002)	Canadá	Menos de 6 sessões de atividade física por semana	10-11	2318	14%	25%
			11-12	639	17%	29%
(Aarnio, Winter et al. 2002)	Finlândia	Prática de atividades físicas em menos de 4 dias da semana	16-18	2934	80,9%	88,8%
(Centers for Disease Control and Prevention 2002)	EUA	Nenhuma atividade física no lazer na última semana	9-13	3915	22,6%	
(Guzmán, Cisneros et al. 2003)	México	Menos de 60 minutos por dia de atividades físicas	10-19	114	70.0%	

(Riddoch, Bo Andersen et al. 2004)	Dinamarca, Estônia, Portugal e Noruega	Menos de 60 minutos por dia de atividades físicas	9 15	2185	2,6% 18,1%	2,4% 38,0%
------------------------------------	--	---	---------	------	---------------	---------------

Uma revisão de literatura (Eisenmann and Malina 2002) mostrou que a aptidão física de crianças e adolescentes norte-americanas manteve-se estável nas últimas décadas, exceto para meninas entre 16 e 18 anos, faixa etária na qual se observou uma queda da aptidão física. Já na Suécia, a aptidão física de adolescentes diminuiu entre os anos de 1974 e 1995 (Westerstahl, Barnekow-Bergkvist et al. 2003).

### **1.7. DETERMINANTES DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ADOLESCENTES**

Alguns determinantes dos níveis de atividade física na infância e adolescência estão bem estabelecidos na literatura. As meninas, por exemplo, apresentam maior frequência de inatividade do que meninos tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. Entre adolescentes, existe um aumento da frequência de sedentarismo com o avanço da idade (Aarnio, Winter et al. 2002; Sullivan 2002; Ridloch, Bo Andersen et al. 2004).

A relação entre sedentarismo na adolescência e nível socioeconômico ainda não está totalmente esclarecida. Em estudo realizado na cidade de Pelotas, nível socioeconômico esteve inversamente associado ao sedentarismo (Oehlschlaeger, Pinheiro et al. 2004). No estudo longitudinal dos nascidos em 1982 em Pelotas, a falta de exercício físico em meninos de 18-19 anos se associou inversamente com a renda familiar (Victora, Barros et al. 2003). Estudos em países desenvolvidos, no entanto, não detectaram diferenças por nível socioeconômico (Sullivan 2002).

Um estudo norte-americano (Davison, Cutting et al. 2003) mostrou que a prática de atividades físicas da mãe é um fator protetor para sedentarismo em meninas de 9 anos. A revisão da literatura não revelou nenhum estudo avaliando a prevalência de sedentarismo conforme variáveis precoces (peso de nascimento, amamentação, padrões de crescimento, etc.)

No entanto, existe uma crescente quantidade de informações científicas sobre os efeitos de eventos ocorridos no início da vida sobre a saúde futura. A hipótese de Barker (Barker 1992) postula que experiências ocorridas no início da vida podem programar a saúde futura. Estudos atuais têm apontado, por exemplo, que o baixo peso é fator de risco para obesidade abdominal na idade adulta (Laitinen, Pietilainen et al. 2004). Outros trabalhos mostram que o crescimento rápido nos primeiros anos de vida pode aumentar o risco para resistência à insulina (Singhal, Fewtrell et al. 2003), doenças cardiovasculares e obesidade no futuro (Monteiro, Victora et al. 2003). Contudo, evidências recentes apontam que o crescimento rápido nos primeiros meses de vida é capaz de programar a quantidade de massa magra na infância, e não a quantidade de gordura (Wells, Hallal et al. 2004). Um possível mecanismo causal para tais efeitos do crescimento rápido sobre a saúde futura seria o estímulo à divisão celular, o que, em ratos, mostrou-se fator de risco para mortalidade precoce.

## **1.8. JUSTIFICATIVA**

As mudanças nos perfis de morbimortalidade ocorridas nas últimas décadas fizeram aumentar o interesse pelos fatores associados às doenças

crônicas. O sedentarismo é um fator modificável que tem se mostrado associado a uma maior frequência de doenças crônico-degenerativa. As prevalências de sedentarismo em adultos nas sociedades contemporâneas são elevadas. Entre os adolescentes, o sedentarismo vem crescendo em países desenvolvidos, mas não há dados de países em desenvolvimento.

Crianças e jovens que praticam esportes têm uma menor probabilidade de serem sedentários na idade adulta, diminuindo, desta forma, a chance de desenvolverem doenças ligadas ao estilo de vida.

Apesar da relevância do sedentarismo para a saúde, pouco se sabe sobre os fatores que o determinam na infância e adolescência. Quase todos os estudos com crianças e adolescentes apresentam delineamento transversal, sendo difícil avaliar o efeito de variáveis gestacionais e da vida precoce sobre os padrões de atividade física.

A detecção de algumas variáveis precoces que identifiquem um maior risco para o sedentarismo na adolescência pode contribuir para o entendimento das estratégias mais adequadas para o aumento do nível de atividade física da população como um todo. Da mesma forma, a investigação dos determinantes contemporâneos do sedentarismo na adolescência é de suma importância visto que existem poucos estudos de base populacional sobre o tema.

A existência de um estudo longitudinal, raro em países em desenvolvimento, no qual um grupo de crianças (n=5249) vem sendo acompanhado desde o nascimento em 1993, proporciona a oportunidade única de estudar a influência de variáveis gestacionais e neonatais sobre o padrão de atividade física aos 10-12 anos de idade.

## **1.9. OBJETIVOS**

### **1.9.1. Objetivo Geral**

→ Estudar os padrões de atividade física de adolescentes de 10-12 anos de idade, investigando seus determinantes precoces e contemporâneos.

### **1.9.2. Objetivos Específicos**

→ Descrever os padrões de atividade física e mensurar a prevalência de sedentarismo.

→ Avaliar o efeito das seguintes variáveis precoces sobre o padrão de atividade física aos 10-12 anos de idade:

- Sexo
- Peso de nascimento
- Duração da amamentação
- Crescimento rápido e crescimento de recuperação
- Nível socioeconômico (NSE) da família no momento do nascimento
- Número de moradores no domicílio
- Primogenitura
- Índice de massa corporal (IMC) materno pré-gestacional
- Ganho de peso da mãe durante a gestação

- Local de moradia (casa ou apartamento) na infância
- Sobrepeso aos 4 anos de idade
- Fumo materno na gestação

→ Explorar o efeito das seguintes variáveis contemporâneas sobre o padrão de atividade física aos 10-12 anos de idade:

- Tipo de escola (municipal, estadual ou particular)
- Local de moradia (casa ou apartamento)
- Tempo diário despendido na frente da televisão, videogame e internet
- IMC dos pais
- Composição corporal atual
- NSE contemporâneo
- Mudança no NSE
- Nível de atividade física da mãe

### **1.10. HIPÓTESES**

Tendo em vista a escassez de estudos sobre a influência das variáveis gestacionais e da vida precoce sobre o padrão de atividade física de adolescentes, as hipóteses específicas sobre tais variáveis foram elaboradas com base na opinião dos pesquisadores ao invés da literatura. Para a prevalência de sedentarismo e sua associação com fatores contemporâneos, as hipóteses foram elaboradas na forma habitual, com base na revisão de literatura.

- A prevalência de sedentarismo será de aproximadamente 30%.
  
- O percentual de sedentarismo se associará com as variáveis precoces da seguinte forma:
  - Os meninos são mais ativos do que as meninas
  - Diretamente com o peso de nascimento
  - Inversamente com a duração da amamentação
  - Diretamente com um crescimento acelerado nos primeiros 4 anos de vida
  - Inversamente com o NSE da família no momento do nascimento
  - Inversamente com o número de moradores no domicílio
  - Crianças primogênicas são mais inativas do que as demais
  - Diretamente com o IMC materno pré-gestacional
  - Diretamente com o ganho de peso na gestação
  - Jovens que moravam em apartamento na infância apresentarão maior frequência de sedentarismo do que os demais
  - Diretamente com o sobrepeso aos 4 anos de idade
  - Diretamente com o fumo materno na gestação
  
- O percentual de sedentarismo se associará com as variáveis contemporâneas da seguinte forma:
  - Adolescentes que estudam em escolas públicas apresentarão uma maior frequência de sedentarismo



- Adolescentes que moram em apartamento apresentarão uma maior frequência de sedentarismo
- Diretamente com o tempo despendido em frente à televisão
- Diretamente com o IMC dos pais
- Diretamente com a quantidade total de massa gorda e inversamente com a quantidade total de massa magra
- Inversamente com o NSE contemporâneo
- Mudanças no NSE causando enriquecimento da família se associarão diretamente com a frequência de sedentarismo na adolescência
- Mães inativas têm filhos mais inativos

## 1.11. MODELO CONCEITUAL



### 1.11.1. Descrição do modelo conceitual

Propõe-se um modelo conceitual de análise que inclui, no nível mais distal de causalidade, as exposições precoces. Estas afetam diretamente o desfecho em estudo e exercem influência sobre os determinantes mais proximais (exposições contemporâneas). As exposições contemporâneas exercem efeito direto sobre os padrões de atividade física.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. DELINEAMENTO

Trata-se de um estudo de coorte de nascimentos, prospectivo, para o qual se propõe um acompanhamento no ano de 2004. Um breve histórico do delineamento da “Coorte de Nascimentos de Pelotas, RS 1993” é apresentado abaixo.

Todas as mães que tiveram filhos na cidade de Pelotas, RS entre os dias 01 de Janeiro e 31 de Dezembro de 1993 (n=6410) foram visitadas por um integrante da equipe de pesquisa. Destas, 42 haviam nascido em casa e foram levadas para o hospital posteriormente. Entre o total de nascidos, 5320 eram filhos de mães residentes na zona urbana da cidade de Pelotas, RS (população-alvo do estudo longitudinal). Sete mães não foram encontradas e nove se recusaram a participar do estudo (percentual de perdas e recusas perinatais: 0,3%). Dentre as 5304 mães entrevistadas, 55 haviam tido um feto morto.

A coorte fixa foi, portanto, composta por 5249 nascidos vivos no ano de 1993, residentes na zona urbana da cidade de Pelotas, RS que não se recusaram a participar do estudo e que foram encontrados no hospital. Desde então, amostras destas crianças foram visitadas com um mês, três meses, seis meses, um ano e quatro anos. Além disso, estudos de casos e controles aninhados foram realizados para investigar fatores de risco para mortalidade infantil e morbidade hospitalar. A Tabela 1 apresenta um sumário de todos os acompanhamentos realizados, com respectivos processos de amostragem, número de crianças procuradas e incluídas.

**Tabela 1.** Estratégia amostral, idade média das crianças, número de crianças procuradas e número de entrevistas realizadas em cada acompanhamento do Estudo de Coorte de Nascimentos de Pelotas, RS, 1993.

<b>Acompanhamento</b>	<b>Estratégia amostral</b>	<b>N elegível</b>	<b>N entrevistado</b>	<b>% perdas e recusas</b>	<b>Idade mediana (dias)</b>
Perinatal	Todos os nascidos vivos no ano de 1993 residentes na zona urbana de Pelotas, RS	5320	5304 (5249)*	0,3%	0
Um mês	Amostragem sistemática de 13%	655	649	0,9%	30
Três meses	Amostragem sistemática de 13%	655	644	1,7%	91
Seis meses	Todos os nascidos com baixo peso + 20% dos demais (incluindo os 655 acima)	1460	1414	3,2%	189
Um ano	Todos os nascidos com baixo peso + 20% dos demais (incluindo os 655 acima)	1460	1363	6,6%	369
Quatro anos	Todos os nascidos com baixo peso + 20% dos demais (incluindo os 655 acima)	1460	1273	12,8%	1629

\* 5304 mães entrevistadas, mas 55 feitos mortos, totalizando 5249 nascidos vivos.

Propõe-se um novo acompanhamento a estas crianças (hoje adolescentes), a ser realizado entre os meses de Junho e Novembro de 2004.

## **2.2. POPULAÇÃO EM ESTUDO**

Todos os 5249 nascidos vivos em 1993 residentes na zona urbana da cidade de Pelotas serão elegíveis para o acompanhamento de 2004, exceto aqueles que faleceram e aqueles que se mudaram para outros municípios. Sendo assim, não se faz necessário processo de amostragem.

A identificação destes adolescentes será realizada em três estágios principais:

1) Censo escolar 2004: uma avaliação antropométrica de todos os escolares da cidade de Pelotas entre 7 e 11 anos de idade será realizada no primeiro semestre de 2004. Adolescentes nascidos em 1993 serão identificados, sendo seu endereço e telefone repassados para a equipe das visitas domiciliares.

2) Censo da cidade: um censo da zona urbana de Pelotas será conduzido no segundo semestre de 2004, quando entrevistadores irão bater na porta de todos os domicílios da cidade em busca de pessoas nascidas em 1993.

3) Dados de identificação existentes em banco de dados: adolescentes nascidos em 1993 não identificados pelos procedimentos acima serão buscados a partir dos dados de identificação coletados nas fases anteriores do estudo (endereço, nome da mãe, telefones para contato, local de trabalho do pai e mãe, etc),

### 2.3. TAMANHO DE AMOSTRA

Espera-se encontrar entre 4000 e 4500 adolescentes pertencentes à coorte no acompanhamento de 2004. Este tamanho de amostra permite a estimação da prevalência de sedentarismo de 30% com erro aceitável de 1,5 ponto percentual e nível de significância de 5%. Simulações na prevalência de sedentarismo e respectivos erros aceitáveis estão demonstradas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Erro aceitável para diferentes estimativas de sedentarismo em adolescentes de 10-12 anos de idade com a amostra a ser entrevistada (n~4000).

Prevalência de sedentarismo	Erro (pontos percentuais)
5%	0,75
10%	1,00
15%	1,25
20%	1,40
25%	1,50
30%	1,50
40%	1,75
50%	1,75

Para o estudo da associação entre o sedentarismo e as variáveis independentes, utilizaram-se os seguintes parâmetros e estimativas fixos: nível de confiança de 95%, poder de 90%, acréscimo de 15% para análise multivariável e tamanho da amostra estimado em aproximadamente 4000

adolescentes. A Tabela 3 mostra o menor risco relativo detectável para cada uma das variáveis independentes.

**Tabela 3.** Risco relativo (RR) mínimo a ser detectado para estudo da associação entre o sedentarismo em adolescentes e as variáveis independentes com a amostra a ser entrevistada (~4000).

<b>Fator de risco</b>	<b>% expostos</b>	<b>RR</b>
<i>Determinantes Precoces</i>		
Sexo feminino	50%	1,20
Renda familiar <1salário mínimo (1993)	19%	1,30
Baixo peso ao nascer	8%	1,40
Tabagismo materno na gestação	33%	1,25
Duração da amamentação < 6 meses	60%	1,25
Viver em apartamento na infância	9%	1,40
Primogenitura	35%	1,25
Sobrepeso da mãe pré-gestação	25%	1,20
Ganho de peso na gestação > 15kg	25%	1,20
Sobrepeso aos 4 anos	10%	1,40
<i>Determinantes Contemporâneos</i>		
> 3 horas por dia assistindo televisão ou jogando videogame	30%	1,25
Renda familiar <1salário mínimo (2004)	23%	1,20
Estudar em escola pública	80%	1,30
Sobrepeso/obesidade atual	15%	1,35
Viver em apartamento atualmente	10%	1,40
Obesidade de ambos os pais	10%	1,40
Sedentarismo da mãe	40%	1,25

## **2.4. INSTRUMENTOS**

A prática de atividade física será avaliada em todos os adolescentes da coorte através de questionário elaborado especificamente para este estudo. O instrumento (Anexo 1) contém partes de alguns questionários existentes (COMPAC, PAQ-C) para avaliação de atividade física e estilo de vida em crianças e adolescentes.

## **2.5. VARIÁVEL DEPENDENTE**

A variável dependente será o sedentarismo, definido como tempo semanal inferior a 300 minutos despendidos em atividades físicas (as atividades físicas realizadas durante as aulas de Educação Física não são computadas). Esta definição está de acordo com as recomendações atuais do sobre prática de atividade física para adolescentes (United Kingdon Expert Consensus) (Pate, Freedson et al. 2002).

## **2.6. VARIÁVEIS INDEPENDENTES**

As variáveis independentes dividem-se em dois grupos principais: a) variáveis precoces (coletadas em acompanhamentos anteriores da coorte); b) variáveis contemporâneas (a serem coletadas no presente acompanhamento). A Tabela 4 mostra as variáveis independentes a serem avaliadas, bem como sua definição operacional e classificação quanto ao tipo de variável.



**Tabela 4.** Variáveis independentes (precoces e contemporâneas) a serem investigadas.

<b>VARIÁVEL</b>	<b>OPERACIONALIZAÇÃO</b>	<b>TIPO</b>
<b><i>Variáveis precoces</i></b>		
Sexo	Masculino/Feminino	Categórica nominal
Renda familiar	Salários mínimos	Numérica contínua
Peso ao nascer	Gramas	Numérica contínua
Tabagismo materno na gestação	Sim/Não	Categórica nominal
Duração da amamentação	Meses	Numérica contínua
Viver em apartamento na infância	Sim/Não	Categórica nominal
Primogenitura	Sim/Não	Categórica nominal
Sobrepeso da mãe pré-gestação	Sim/Não	Categórica nominal
Ganho de peso na gestação > 10kg	Sim/Não	Categórica nominal
Sobrepeso aos 4 anos	Sim/Não	Categórica nominal
<b><i>Variáveis contemporâneas</i></b>		
Horas por dia na TV, videogame ou Internet	Horas	Numérica discreta
Renda familiar	Reais	Numérica contínua
Mudança de renda familiar	Dólares	Numérica contínua
Estudar em escola pública	Sim/Não	Categórica nominal
Sobrepeso/obesidade	Sim/Não	Categórica nominal
Viver em apartamento	Sim/Não	Categórica nominal
Obesidade de ambos pais	Sim/Não	Categórica nominal
Sedentarismo da mãe	Sim/Não	Categórica nominal

## **2.7. LOGÍSTICA**

O trabalho de campo terá duração aproximada de cinco meses. Aproximadamente 20 entrevistadores com segundo grau completo serão selecionados para realizar as entrevistas domiciliares. O processo de seleção incluirá avaliação de currículo, experiência prévia em pesquisa, disponibilidade integral de tempo e desempenho no treinamento (detalhes do treinamento serão apresentados abaixo).

O treinamento terá duração de 40 horas de explicações teóricas e simulações práticas, incluindo aplicações do questionário entre as próprias candidatas e para indivíduos da comunidade (estudo piloto). O estudo piloto será realizado como elemento final do processo de treinamento e será realizado em adolescentes nascidos em 1992 e 1994 (sorteados aleatoriamente em um setor censitário).

As entrevistadoras serão instruídas a realizar, em média, quatro entrevistas diárias. Desta forma, o trabalho de campo teria duração aproximada de 50 dias. Como se sabe que o ritmo de trabalho diminui no decorrer do estudo (dificuldade em encontrar os adolescentes), espera-se utilizar pelo menos 90 dias nas entrevistas domiciliares.

Serão realizadas reuniões semanais individuais com as entrevistadoras para recebimento de material e esclarecimento de dúvidas. A cada duas semanas, uma reunião com todas as entrevistadoras será realizada.

## **2.8. CONTROLE DE QUALIDADE**

Um rigoroso controle de qualidade será adotado. Primeiramente, todos os questionários entregues serão revisados detalhadamente por um supervisor do trabalho de campo. Posteriormente, 50% dos adolescentes que tiverem telefone em casa serão aleatoriamente sorteados para confirmar se a entrevista foi feita. Por fim, 10% dos adolescentes serão aleatoriamente sorteados para uma nova visita com aplicação de um questionário reduzido.

## **2.9. DIGITAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

Os dados serão duplamente digitados no programa Epi-Info 6.0 por digitadores distintos. Um arquivo executável será elaborado no programa Stata 8.0 para alertar combinações improváveis ou impossíveis nas respostas do questionário.

A análise dos dados será realizada no programa Stata 8.0. Apesar de o estudo apresentar delineamento longitudinal, o desfecho será uma prevalência, visto que o sedentarismo é uma variável que se modifica com o tempo.

Na análise inicial, algumas variáveis serão transformadas em categóricas ordinais. A análise descritiva incluirá cálculos de percentuais e intervalos de confiança de 95% para as variáveis categóricas; e média, mediana, desvio-padrão, coeficiente de assimetria e curtose para as variáveis numéricas.

A análise bruta será conduzida com a intenção de calcular a prevalência de sedentarismo em cada grupo das variáveis independentes. A significância

das associações será avaliada com os testes do qui-quadrado para heterogeneidade ou tendência linear.

A análise multivariável será conduzida por Regressão de Poisson respeitando um modelo conceitual de análise, conforme proposto anteriormente (Victora, Huttly et al. 1997). Variáveis com valor  $p < 20\%$  na análise multivariável serão mantidas no modelo de regressão como possíveis fatores de confusão. Todas as variáveis serão avaliadas na regressão multivariável, independentemente de sua associação bruta com o desfecho.

**2.10. CRONOGRAMA**

ATIVIDADE	2003				2004				2005				2006			
	J-M	A-J	J-S	O-D	J-M	A-J	J-S	O-D	J-M	A-J	J-S	O-D	J-M	A-J	J-S	O-D
Revisão bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Elaboração do projeto de pesquisa	■	■	■	■	■	■										
Preparação dos instrumentos	■	■	■	■	■	■	■									
Defesa do projeto de pesquisa						■										
Seleção e treinamento da equipe de trabalho de campo							■									
Estudo piloto						■	■									
Coleta de dados						■	■	■								
Digitação							■	■	■							
Análise dos dados									■	■						
Redação dos artigos										■	■	■	■	■		
Defesa da tese															■	■

## **2.11. ORÇAMENTO**

Este estudo faz parte do Estudo Longitudinal das Crianças Nascidas em 1993 na Cidade de Pelotas, RS, o qual obteve financiamento recente da fundação Wellcome Trust entre os anos de 2004 e 2009. Além disso, o acompanhamento de 2004 estará sendo financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Sendo assim, os gastos com este projeto estão incluídos nos orçamentos supracitados, não sendo necessário financiamento extra.

## **2.12. ASPECTOS ÉTICOS**

Este projeto será submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Os dados individuais serão mantidos em sigilo, sendo que os nomes, endereços, telefones e demais dados de identificação ficarão em um banco de dados separado de acesso restrito. Será solicitado consentimento por escrito dos pais ou responsáveis para realização de entrevista com os adolescentes.

### 3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarnio, M., T. Winter, et al. (2002). "Stability of leisure-time physical activity during adolescence--a longitudinal study among 16-, 17- and 18-year-old Finnish youth." Scand J Med Sci Sports **12**(3): 179-85.
- Alfano, C. M., R. C. Klesges, et al. (2002). "History of sport participation in relation to obesity and related health behaviors in women." Prev Med **34**(1): 82-9.
- Association, A. D. (2001). "Clinical Practice Recommendations." Diabetes Care **24**: s33-s43.
- Barker, D. J. (1992). "The fetal origins of adult hypertension." J Hypertens Suppl **10**(7): S39-44.
- Barnett, T. A., J. O'Loughlin, et al. (2002). "One- and two-year predictors of decline in physical activity among inner-city schoolchildren." Am J Prev Med **23**(2): 121-8.
- Barros, M. V. and M. V. Nahas (2001). "Health risk behaviors, health status self-assessment and stress perception among industrial workers." Rev Saude Publica **35**(6): 554-63.
- Blair, S. N. and W. Kohl (1995). "Invited comentary on Physical Activity as an index of heart attack risk in college alumni." Am J Epidemiol **142**: 887-888.
- Burton, N. W. and G. Turrell (2000). "Occupation, hours worked, and leisure-time physical activity." Prev Med **31**(6): 673-81.
- Caspersen, C. J., K. E. Powell, et al. (1985). "Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research." Public Health Rep **100**(2): 126-31.
- Centers for Disease Control and Prevention (2002). Physical activity levels among children aged 9-13 years: United States, 2002, CDC.
- Craig, C. L., A. L. Marshall, et al. (2003). "International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity." Med Sci Sports Exerc **35**(8): 1381-95.
- da Silva, R. C. and R. M. Malina (2000). "Level of physical activity in adolescents from Niteroi, Rio de Janeiro, Brazil." Cad Saude Publica **16**(4): 1091-7.
- Davison, K. K., T. M. Cutting, et al. (2003). "Parents' activity-related parenting practices predict girls' physical activity." Med Sci Sports Exerc **35**(9): 1589-95.
- Eisenmann, J. C. and R. M. Malina (2002). "Secular trend in peak oxygen consumption among United States youth in the 20th century." Am J Human Biol **14**(6): 699-706.
- Guzmán, L. R., F. J. Cisneros, et al. (2003). Social context, smoking initiation, and physical activity in adolescents. **2004**.
- Haapanen, N., S. Miilunpalo, et al. (1996). "Characteristics of leisure time physical activity associated with decreased risk of premature all-cause and cardiovascular disease mortality in middle-aged men." Am J Epidemiol **143**(9): 870-80.

- Hallal, P. C., C. G. Victora, et al. (2003). "Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults." Med Sci Sports Exerc **35**(11): 1894-900.
- Hirvensalo, M., T. Lintunen, et al. (2000). "The continuity of physical activity--a retrospective and prospective study among older people." Scand J Med Sci Sports **10**(1): 37-41.
- Jacob, T., M. Baras, et al. (2004). "Physical activities and low back pain: a community-based study." Med Sci Sports Exerc **36**(1): 9-15.
- Joint National Committee on Prevention, D. a. T. o. H. B. P. (1997). NIH Publication No. 984080.
- Kaplan, G. A., W. J. Strawbridge, et al. (1996). "Natural history of leisure-time physical activity and its correlates: associations with mortality from all causes and cardiovascular disease over 28 years." Am J Epidemiol **144**(8): 793-7.
- Kujala, U. M., J. Kaprio, et al. (1998). "Relationship of leisure-time physical activity and mortality: the Finnish twin cohort." Jama **279**(6): 440-4.
- Laitinen, J., K. Pietilainen, et al. (2004). "Predictors of abdominal obesity among 31-y-old men and women born in Northern Finland in 1966." Eur J Clin Nutr **58**(1): 180-90.
- LaPorte, R. E., H. J. Montoye, et al. (1985). "Assessment of physical activity in epidemiologic research: problems and prospects." Public Health Rep **100**(2): 131-46.
- Le Marchand, L., L. N. Kolonel, et al. (1991). "Lifetime occupational physical activity and prostate cancer risk." Am J Epidemiol **133**(2): 103-11.
- Lee, I. M., R. S. Paffenbarger, Jr., et al. (1992). "Physical activity and risk of prostatic cancer among college alumni." Am J Epidemiol **135**(2): 169-79.
- Lee, I. M., K. M. Rexrode, et al. (2001). "Physical activity and coronary heart disease in women: is "no pain, no gain" passe?" Jama **285**(11): 1447-54.
- Matsudo, S. M., V. R. Matsudo, et al. (2002). "Nível de atividade física da população do estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível sócio-econômico, distribuição geográfica e de conhecimento." Rev Bras Ciênc Mov **10**: 41-50.
- Monteiro, C. A. (1995). Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. Sao Paulo, Hucitec.
- Monteiro, C. A., W. L. Conde, et al. (2003). "A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997." Rev Panam Salud Publica **14**(4): 246-54.
- Monteiro, P. O., C. G. Victora, et al. (2003). "Birth size, early childhood growth, and adolescent obesity in a Brazilian birth cohort." Int J Obes Relat Metab Disord **27**(10): 1274-82.
- Murray, C. J. and A. D. Lopez (1997). "Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study." Lancet **349**(9061): 1269-76.
- Nahas, M. V. (2003). Atividade física, saúde e qualidade de vida. Curitiba, Midiograf.
- Oehlschlaeger, M. H., R. T. Pinheiro, et al. (2004). "Sedentarismo: prevalência e fatores associados em adolescentes de área urbana." Cad Saúde Pública (in press).



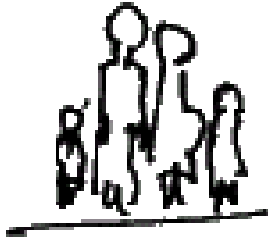
- Paffenbarger, R. S., Jr., A. L. Wing, et al. (1995). "Physical activity as an index of heart attack risk in college alumni. 1978." Am J Epidemiol **142**(9): 889-903; discussion 887-8.
- Pate, R. R., P. S. Freedson, et al. (2002). "Compliance with physical activity guidelines: prevalence in a population of children and youth." Ann Epidemiol **12**(5): 303-8.
- Riddoch, C. J., L. Bo Andersen, et al. (2004). "Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children." Med Sci Sports Exerc **36**(1): 86-92.
- Sesso, H. D., R. S. Paffenbarger, et al. (1999). "Physical activity and cardiovascular disease risk in middle-aged and older women." Am J Epidemiol **150**(4): 408-16.
- Shepard, R. J. (1995). "Physical activity, fitness and health: the current consensus." Quest **47**: 288-303.
- Singhal, A., M. Fewtrell, et al. (2003). "Low nutrient intake and early growth for later insulin resistance in adolescents born preterm." Lancet **361**(9363): 1089-97.
- Sullivan, S. O. (2002). "The physical activity of children: a study of 1,602 Irish schoolchildren aged 11-12 years." Ir Med J **95**(3): 78-81.
- Tammelin, T., S. Nayha, et al. (2003). "Adolescent participation in sports and adult physical activity." Am J Prev Med **24**(1): 22-8.
- Taylor, W. C., S. N. Blair, et al. (1999). "Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity." Med Sci Sports Exerc **31**(1): 118-23.
- Telama, R. and X. Yang (2000). "Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland." Med Sci Sports Exerc **32**(9): 1617-22.
- Thune, I., T. Brenn, et al. (1997). "Physical activity and the risk of breast cancer." N Engl J Med **336**(18): 1269-75.
- Tudor-Locke, C. and D. R. Bassett, Jr. (2004). "How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health." Sports Med **34**(1): 1-8.
- Victora, C. G., F. C. Barros, et al. (2003). "The Pelotas birth cohort study, Rio Grande do Sul, Brazil, 1982-2001." Cad Saude Publica **19**(5): 1241-56.
- Victora, C. G., S. R. Huttly, et al. (1997). "The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach." Int J Epidemiol **26**(1): 224-7.
- Visser, M., L. J. Launer, et al. (1997). "Total and sports activity in older men and women: relation with body fat distribution." Am J Epidemiol **145**(8): 752-61.
- Wannamethee, S. G., A. G. Shaper, et al. (1998). "Changes in physical activity, mortality, and incidence of coronary heart disease in older men." Lancet **351**(9116): 1603-8.
- Wells, J. C., P. C. Hallal, et al. (2004). "Fetal, infant and childhood growth: relationships with body composition at 9 years." In press.
- Westerstahl, M., M. Barnekow-Bergkvist, et al. (2003). "Secular trends in body dimensions and physical fitness among adolescents in Sweden from 1974 to 1995." Scand J Med Sci Sports **13**(2): 128-37.

White, E., E. J. Jacobs, et al. (1996). "Physical activity in relation to colon cancer in middle-aged men and women." Am J Epidemiol **144**(1): 42-50.

RELATÓRIO DO TRABALHO  
DE CAMPO

---

3



**Universidade Federal de Pelotas  
Faculdade de Medicina  
Departamento de Medicina-social  
Programa de Pós-graduação em Epidemiologia**

# **Estudo de Coorte de Nascimentos de 1993 em Pelotas-RS**

**Acompanhamento de 2004-2005**

**Relatório do Trabalho de Campo**

**Pelotas-RS-Brasil**

**2005**

## ÍNDICE

1. BREVE HISTÓRICO DA COORTE DE 1993.....	3
2. O DESAFIO DE LOCALIZAR OS PARTICIPANTES DA COORTE .....	5
A. CENSO ANTROPOMÉTRICO ESCOLAR.....	5
B. FOLDER .....	6
C. CENSO DA CIDADE .....	6
D. REGISTROS HOSPITALARES.....	6
E. BANCO DE DADOS DO ESTUDO PERINATAL .....	7
F. BANCO DE DADOS DO ACOMPANHAMENTO DOS 4 ANOS DE IDADE.....	7
G. REDE SOCIAL .....	8
H. CENTRAL DE VAGAS.....	8
I. CADASTRO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) .....	8
J. LISTA TELEFÔNICA (INTERNET E IMPRESSA) .....	8
K. INFORMAÇÕES ESPONTÂNEAS OBTIDAS NO CAMPO .....	8
L. ACOMPANHAMENTO DE MORTALIDADE.....	9
M. COORTES DE 1982 E 2004 .....	9
N. BUSCA POR CRIANÇAS INSTITUCIONALIZADAS.....	9
O. DIVULGAÇÃO NA IMPRENSA .....	10
3. RECRUTAMENTO DE PESSOAL .....	12
4. TREINAMENTO DE ENTREVISTADORES.....	13
5. TREINAMENTO DE MEDIDAS.....	13
6. ESPAÇO FÍSICO .....	13
7. ESTRUTURA DE CARGOS DO ESTUDO .....	14
8. QUESTIONÁRIO E MANUAL DE INSTRUÇÕES.....	14
A. BLOCO DE IDENTIFICAÇÃO .....	14
B. BLOCO DA MÃE .....	15
C. BLOCO DO ADOLESCENTE .....	15
D. BLOCO CONFIDENCIAL .....	15
9. MANUAL DE INSTRUÇÕES.....	15
10. BANCO DE DADOS.....	15
11. DIGITAÇÃO E VALIDAÇÕES .....	16
12. CONTROLE DE QUALIDADE.....	16
13. BRINDES.....	17
14. REUNIÕES DE TRABALHO .....	17
15. CONFRATERNIZAÇÕES.....	17
16. MONTAGEM DE LOTES .....	17
17. DIVULGAÇÃO NA IMPRENSA.....	18
18. REVERSÃO DE RECUSAS .....	18
19. UNIFORMES .....	18
20. ENTREGA DOS QUESTIONÁRIOS E AFERIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS .....	19
21. O “LIVRÃO” .....	19
22. ASPECTOS FINANCEIROS .....	19
23. QUESTÕES ÉTICAS .....	19
24. DATAS.....	20
25. PERCENTUAIS DE LOCALIZAÇÃO, PERDAS E RECUSAS.....	20

### **1. Breve Histórico da Coorte de 1993**

Todas as crianças nascidas em 1993 na cidade de Pelotas, cujas mães residiam na zona urbana do município no momento do parto, foram elegíveis para um estudo longitudinal sobre saúde. Das 5265 crianças nascidas vivas em 1993, apenas 16 foram perdidas ou as mães se recusaram a participar do estudo. Amostras dessas crianças foram visitadas com 1, 3, 6 meses, 1, 4, 6 e 9 anos de idade. No ano de 2004, todas as crianças da coorte foram procuradas para um novo acompanhamento. Sub-estudos estão sendo realizados no ano de 2005. O esquema básico de delineamento do Estudo de Coorte de Nascimentos de 1993 em Pelotas-RS é apresentado abaixo.

<b>Ano</b>	<b>Acompanhamento</b>	<b>Sub-estudos</b>			
	<b>Perinatal</b> N=5249 Todos nascidos vivos				
<b>1993</b>	<b>1 mês</b> N=649 13% nascidos vivos				
	<b>3 meses</b> N=647 Igual à anterior				
			<b>Etnográfico</b> N=80 Amostra estratificada por escolaridade e renda da mãe		
<b>1994</b>	<b>6 meses</b> N=1414 Todos nascidos com baixo peso + 20% demais (incluindo visitados 1-3 meses)				
	<b>1 ano</b> N=1363 Igual à anterior				
<b>1997</b>	<b>4 anos</b> N=1273	<b>Asma</b> N=1273	<b>Lesões físicas</b> N=620	<b>Saúde mental</b> N=634	
<b>1998</b>	Igual à anterior	Todos visitados 4 anos	50% visitados 4 anos	50% visitados 4 anos	
<b>1999</b>		<b>Saúde bucal</b> N=359 25% visitados 4 anos		<b>Asma</b> N=532 50% visitados 4 anos	
<b>2002</b>			<b>Composição corporal</b> N=172 Amostra estratificada por peso ao nascer e ganho de peso 1-4 anos		
<b>2004</b>	<b>11-12 anos</b> N=4452	<b>Saúde mental</b> N=634	<b>Etnográfico</b> N=80	<b>Saúde bucal</b> N=359	<b>Composição corporal</b> N=644
<b>2005</b>	Todos nascidos vivos	Igual saúde mental 4 anos	Igual etnográfico 1 ano	Igual saúde bucal 6 anos	Todos visitados com 1-3 meses

## **2.O desafio de localizar os participantes da coorte**

Conforme mostrado no esquema acima, apenas sub-amostras de toda a coorte foram visitadas nos acompanhamentos realizados desde 1993. Sendo assim, quase 4000 participantes da coorte foram vistos apenas uma vez (visita perinatal). Portanto, a localização dos adolescentes em 2004-5 foi uma tarefa árdua devido à mobilidade da população-alvo ao longo do tempo.

Diversas estratégias de busca foram adotadas, por vezes simultaneamente, visando reduzir as perdas de acompanhamento. O princípio geral foi realizar a visita domiciliar a partir do endereço obtido mais recentemente. Cada um dos métodos usados será descrito na seqüência. É importante ressaltar que tais estratégias de busca ficaram sempre restritas aos pesquisadores do estudo, sendo os dados pessoais de cada participante da coorte, mantidos em sigilo e vistos apenas por um grupo restrito da equipe.

Vale destacar que algumas estratégias descritas abaixo foram realizadas em fases mais iniciais do estudo, quando um grande número de crianças ainda não havia sido localizado. Outras foram utilizadas somente no final do trabalho de campo em busca das poucas crianças que ainda não haviam sido encontradas. Assim, deve-se tomar cuidado ao interpretar a qualidade de cada estratégia apenas com base no número de crianças localizadas.

### ***a. Censo antropométrico escolar***

No ano de 2004, todas as escolas da cidade de Pelotas fizeram parte de um estudo antropométrico. Todos os alunos, cerca de 24 mil, de primeira a quartas séries do ensino fundamental foram medidos e pesados. Para realização de tal estudo, foram obtidas listas junto às escolas de todos os alunos matriculados nestas séries. Estas listas continham, além do nome dos alunos, as seguintes informações: nome do pai, nome da mãe, endereço, telefone, série, turma, data de nascimento e sexo. Todas as crianças nascidas no ano de 1993 detectadas pelo Censo Escolar foram então procuradas no banco de dados oficial da Coorte de 1993, já atualizado pelos acompanhamentos posteriores ao perinatal. Esta estratégia de busca resultou na identificação de cerca de 4300 adolescentes matriculados nas escolas e que são



participantes da coorte. No entanto, é importante destacar que aproximadamente 30% dos endereços do censo não estavam atualizados.

#### ***b. Folder***

Durante o censo antropométrico escolar, as crianças nascidas em 1993 receberam um folder informativo sobre o estudo (Anexo 3), contendo resultados sobre a saúde dessa população e critérios básicos de elegibilidade da coorte de 1993. Uma parte destacável continha espaço para preenchimento de data de nascimento, nome do jovem, nome da mãe, endereço e telefone. Os jovens foram estimulados a levar os folders para casa e trazer a parte destacável preenchida. Os mesmos eram recolhidos em urnas para posterior sorteio de um brinde (ver item 13). A equipe de pesquisa foi a todas as escolas para o recolhimento dos folders. Cerca de 1850 crianças devolveram o folder devidamente preenchido, das quais apenas 785 pertenciam realmente à coorte.

#### ***c. Censo da cidade***

No segundo semestre de 2004, todos os domicílios da cidade de Pelotas foram visitados por uma equipe de bateadores, os quais perguntaram, em cada casa, se havia algum morador nascido em 1982 (outra coorte de nascimentos realizada na mesma localidade) ou 1993. Quando alguma pessoa nascida nesses anos era localizada, os seguintes dados eram coletados: nome do participante das coortes, data de nascimento, escola, nome do pai, nome da mãe, nome da mãe na época do nascimento, hospital de nascimento, endereço atual, bairro, ponto de referência, telefone, etc. Com base nestas informações, todos os nomes localizados foram então procurados nos bancos de dados oficiais das coortes de 1982 e 1993. Esta estratégia de busca resultou na localização de 3254 participantes da coorte.

#### ***d. Registros hospitalares***

Alguns hospitais da cidade de Pelotas mantêm registros dos atendimentos realizados no ano de 1993: Santa Casa (registro ótimo), Beneficência Portuguesa (registro bom) e Hospital São Francisco de Paula (registro regular). Tais registros hospitalares continham as seguintes informações: data da internação, nome da mãe, nome do pai e endereço. No início

do ano de 2005, quando mais de 3500 crianças já haviam sido entrevistadas, tais registros foram revisados em busca das crianças nascidas em 1993 que afirmavam (com base no Censo da Cidade) terem nascido em Pelotas no respectivo hospital e que não tinham sido “linkadas” no banco oficial da coorte, principalmente devido a mudanças nos nomes das mães ou crianças. Aproximadamente 200 participantes da coorte foram buscados com essa estratégia, sendo que cerca de 60 foram confirmados como nascidos em Pelotas em 1993, mas 30 não foram incluídos no estudo perinatal.

#### ***e. Banco de dados do estudo perinatal***

Na entrevista perinatal, as seguintes informações de identificação foram coletadas: nome da mãe, nome da criança, endereço, telefone, bairro, endereços e telefones de parentes e amigos, local de trabalho dos pais, etc. No final do ano de 2004, quando mais de 3500 crianças já haviam sido entrevistadas, o banco de dados do estudo perinatal foi revisado em busca dos dados já citados. Um grupo de bateadores foi então mandado ao endereço da época (1993) de cada participante, tentando localizar a família no mesmo endereço, ou pelo menos, conseguir informações sobre o local de moradia atual das mesmas. Cerca de 700 participantes foram procurados com essa estratégia, sendo que aproximadamente 30% foram localizados. Para as famílias que tinham algum telefone de contato em 1993, foram realizados telefonemas. Cento e setenta e dois participantes da coorte foram procurados com essa estratégia, dos quais 141 foram achados. Ainda utilizando-se os dados de identificação do banco perinatal, alguns dados de mortalidade e mudanças de cidade foram encontrados.

Esta mesma estratégia foi posteriormente utilizada para localização de participantes identificados por outras fontes de busca, mas que não haviam sido localizados.

#### ***f. Banco de dados do acompanhamento dos 4 anos de idade***

Com a redução da possibilidade de obter informações de endereços a partir do censo escolar (Dezembro/2004), buscou-se localizar as crianças no banco do acompanhamento de 4 anos de idade (n=1273). Caso a família não fosse encontrada nesse endereço, as entrevistadoras eram orientadas a perguntar aos vizinhos informações sobre a nova localização da família.

***g. Rede social***

Desde janeiro de 2005 utilizou-se uma estratégia adicional para localizar adolescentes que ainda não haviam sido achados. Ao final da aplicação do questionário as entrevistadoras perguntavam se a família conhecia mais alguém nascido no ano de 1993, em Pelotas. Em caso afirmativo, coletavam-se informações sobre endereço, escola, nome da criança, nome da mãe e telefone.

***h. Central de vagas***

A rede pública de ensino fundamental de Pelotas iniciou a realização de matrículas em dezembro de 2004. Todas essas informações são centralizadas em uma “Central de Vagas” gerenciada pelo estado e município. Nessa época, cerca de 1000 participantes da coorte ainda não haviam sido localizados. Esses adolescentes foram buscados na lista de matrículas disponibilizada pela Central de Vagas obtendo-se informações sobre nome do adolescente e dos pais, endereço e telefone, escola e data de nascimento.

***i. Cadastro do Sistema Único de Saúde (SUS)***

O SUS realizou cadastramento de todas as famílias residentes na cidade de Pelotas nos anos de 2002-2003. No início do ano de 2005, quando cerca de 4000 entrevistas da coorte haviam sido realizadas, tal cadastro foi revisado em busca dos participantes que ainda não haviam sido encontrados.

***j. Lista telefônica (internet e impressa)***

A lista telefônica, impressa e eletrônica, foi utilizada para localizar o endereço mais recente da família a partir de nomes e sobrenomes de familiares.

***k. Informações espontâneas obtidas no campo***

Durante a realização de uma entrevista, algumas vezes o próprio entrevistado ou seu responsável comentava sobre outra criança conhecida sua também nascida em 1993. Os entrevistadores foram orientados a anotar o máximo possível de informações (nome da

criança, nome da mãe, endereço, telefone, etc.) nesses casos, e tais informações eram repassadas para a equipe da pesquisa.

### ***l. Acompanhamento de mortalidade***

O banco de dados oficial do estudo já indicava todos os óbitos ocorridos no primeiro ano de vida (n=111), pois os mesmos foram monitorados de forma ativa para cálculo do coeficiente de mortalidade infantil. Durante os acompanhamentos posteriores, outros óbitos foram identificados e registrados. A estratégia descrita abaixo foi usada para atualizar a lista de óbitos de crianças pertencentes à coorte e evitar contatar diretamente as famílias das crianças falecidas.

Em 2004-2005, o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) da Secretaria Municipal de Saúde de Pelotas foi revisado em busca de crianças nascidas em 1993 que haviam falecido até aquele momento. Os bancos do SIM para os anos de 1995 a 1997 não estavam disponíveis na Secretaria Municipal de Saúde de Pelotas e, portanto, os dados foram requisitados perante a Secretaria Estadual de Saúde.

### ***m. Coortes de 1982 e 2004***

Em 2004, o estudo perinatal da coorte de 2004 estava sendo realizado. Nesse banco, foram procuradas mães que tiveram filho em 1993. Essa estratégia somente foi utilizada no antepenúltimo mês do trabalho de campo (Janeiro de 2005), em busca das crianças não localizadas até aquele momento. Para as crianças localizadas, dados de identificação e endereços atualizados foram conseguidos.

### ***n. Busca por crianças institucionalizadas***

Através de informações obtidas de parentes e amigos, obteve-se informações de que algumas crianças nascidas em 1993 estavam morando em instituições de acolhimento de menores, ao invés de residência fixa com a família. Tais instituições foram visitadas em busca dessas crianças.

***o. Divulgação na imprensa***

O estudo foi divulgado na imprensa (jornal e rádio) objetivando informar a população sobre a realização do mesmo e importância da participação de todos os membros da coorte. Além disso, essa estratégia visou facilitar o acesso dos entrevistadores às famílias, particularmente em áreas de pouca segurança.

A Figura abaixo apresenta a ordem cronológica das estratégias de busca.

Mai-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Set-04	Out-04	Nov-04	Dez-04	Jan-05	Fev-05	Mar-05
Censo antropométrico escolar (folder)										
Visitas domiciliares da coorte de 1993										
Censo da cidade										
						Mutirão nas escolas				
						Telefonemas				
						Bancos de dados do estudo perinatal e dos 4 anos				
						Central de vagas				
						Registros hospitalares				
						Lista telefônica				
						Rede social				
						Cadastro do SUS				
						Coortes de 1982 e 2004				
						Busca por crianças institucionalizadas				

### **3.Recrutamento de pessoal**

O recrutamento de pessoal foi realizado basicamente de duas formas: (a) consulta a pesquisadores do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas em busca de indicação de pessoas com experiência em outros estudos; (b) contato com o Sistema Nacional de Empregos (SINE) para o qual foram informadas as características desejadas: idade mínima de 18 anos, segundo grau completo, sexo feminino, disponibilidade de 8 horas/dia de trabalho. Também foi informada a remuneração (R\$ 10,00 por entrevista). Outra forma foi a indicação de pessoal pela própria equipe do estudo já selecionada.

Os candidatos recrutados pelos métodos descritos acima foram entrevistados pela equipe de pesquisa. Aqueles que preenchiam os critérios desejáveis (responsabilidade, habilidade de expressão, seriedade, simpatia, pontualidade), eram selecionados para um período de treinamento (descrito no item 4). O número planejado de entrevistadores para realização do trabalho de campo era de 18.

Tendo em vista as desistências e demissões ocorridas no decorrer do trabalho de campo, o processo de seleção de entrevistadores foi repetido várias vezes. Todos os candidatos selecionados nessa primeira etapa eram submetidos a um treinamento específico de medidas (descrito no item 5).

O recrutamento de digitadores foi realizado através do SINE. Seis candidatos foram indicados, dos quais três foram excluídos na entrevista por não preencherem os requisitos obrigatórios para a função: manhãs e tardes inteiramente livres durante a semana, experiência com informática e referência de trabalhos anteriores. Como o número necessário de digitadores era de dois, os três selecionados foram submetidos a uma prova prática.

Um banco de dados reduzido foi utilizado nessa prova prática para os três concorrentes ao cargo de digitador. A velocidade para execução da tarefa e a qualidade da digitação foram os critérios utilizados para definição dos dois contratados. Para avaliação da qualidade da tarefa, um supervisor digitou os mesmos questionários que os candidatos, e a digitação de cada um deles foi “validada” contra a digitação do supervisor. Considerando-se todos os critérios, os dois melhores classificados foram contratados. Nos últimos meses do trabalho de campo, um dos digitadores afastou-se do trabalho, e um novo digitador foi contratado, após realização de entrevista e prova prática.

#### **4.Treinamento de entrevistadores**

Um treinamento teórico-prático de aproximadamente 40 horas incluindo leitura do questionário e manual de instruções, aplicações simuladas entre os próprios candidatos, entrevista com adolescente e mães (exceto aqueles nascidos em 93). Os candidatos aprovados neste treinamento eram selecionados como entrevistadores titulares ou reservas, dependendo da disponibilidade de vagas.

#### **5.Treinamento de medidas**

Pressão arterial, peso, altura, dobra cutânea tricipital e dobra cutânea subescapular foram mensuradas nos adolescentes participantes da coorte. Tais medidas foram treinadas e padronizadas conforme o método do “erro técnico da medida” (ETM), baseado nos valores do NCHS, 1977. Mensalmente os entrevistadores eram padronizados nessas medidas e, se necessário, eram re-treinados. Até três padronizações foram feitas com entrevistadores que não conseguiam alcançar a qualidade necessária. Caso o entrevistador não conseguisse obter medidas aceitáveis após três tentativas, este era dispensado.

#### **6.Espaço físico**

Tendo em vista que o espaço físico do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas não era capaz de atender todas as necessidades do estudo, duas salas foram alugadas na região central da cidade, onde a maioria das atividades do acompanhamento foi realizada. A opção pela área central da cidade foi feita por questões logísticas, principalmente pela economia de vale transporte. Apenas a digitação, validação da mesma e reuniões semanais dos investigadores da pesquisa foram realizadas no Centro de Pesquisas, sendo as demais atividades realizadas nas salas centrais. Algumas dessas atividades foram: secretaria da pesquisa, recepção e entrega de questionários, controle dos questionários já realizados, arquivamento de material antes do envio para digitação, reuniões com os entrevistadores e com os demais funcionários do estudo, telefonemas para controle de qualidade, calibração de material, treinamento de novos entrevistadores, localização dos endereços.



## **7. Estrutura de cargos do estudo**

A coordenação geral do Estudo de Coorte de Nascimentos de 1993 em Pelotas, RS é dos professores Cesar Victora e Fernando Barros. O acompanhamento dos 11 anos foi coordenado pelas professoras Ana Menezes e Cora Araújo. A supervisão e coordenação do trabalho de campo foi realizada pelas professoras Helen Gonçalves, Neiva Valle, Fátima Vieira e Marilda Neutzling. A supervisão do trabalho de campo incluía, entre outras atividades: localização dos participantes da coorte, revisão de dúvidas nos questionários, contato diário com os entrevistadores, agrupamento de endereços por bairro, resolução de problemas com familiares. A doutoranda Luciana Anselmi Duarte da Silva realizou a supervisão dos questionários de saúde mental. O doutorando Pedro Curi Hallal participou do estudo como coordenador da digitação e validações.

Uma secretária e um auxiliar de pesquisa foram contratados para realização de tarefas administrativas e outras duas pessoas para realização de revisão dos questionários. Bolsistas de iniciação científica e alunos de graduação voluntários realizaram tarefas diversas, como organização de bancos de dados, visitas a escolas e etiquetagem de material. Uma profissional de ensino superior foi contratada para auxiliar na localização dos participantes da coorte. Um estudante de Medicina foi contratado para codificar as doenças relatadas nos questionários conforme o Código Internacional de Doenças (CID) e agrupar os medicamentos.

## **8. Questionário e manual de instruções**

O questionário do acompanhamento de 11 anos foi dividido em quatro grandes blocos. A aplicação completa do questionário durava em média 70 minutos. Os questionários estão apresentados no Anexo 1.

### **a. Bloco de identificação**

Este bloco continha 53 perguntas e deveria ser respondido pela mãe ou responsável pela criança. O objetivo principal deste bloco era coletar o máximo de dados de identificação possível para facilitar a localização dos participantes da coorte no futuro. Nome completo da criança, pai e mãe (naturais ou não), data de nascimento da criança, endereço atual e futuro

(para famílias que pretendiam se mudar), telefone, bairro e ponto de localização foram coletados. Além disso, endereços e telefones de amigos, parentes e local de trabalho do pai e mãe foram perguntados.

***b. Bloco da mãe***

Este bloco continha 212 perguntas e deveria ser respondido pela mãe ou responsável pelo participante da coorte.

***c. Bloco do adolescente***

Este bloco continha 114 perguntas e deveria ser respondido pelo próprio participante da coorte.

***d. Bloco confidencial***

Este bloco continha 66 perguntas e deveria ser respondido pelo próprio participante da coorte, de forma secreta e sem ajuda de outras pessoas. As exceções estão destacadas no Manual de Instruções.

**9. Manual de instruções**

O manual de instruções do estudo (Anexo 2) servia como guia para os entrevistadores no caso de dúvidas no preenchimento ou codificação do questionário. O mesmo apresentava ainda algumas dicas de postura geral e importância do cargo de entrevistador. Telefones de contato dos coordenadores do trabalho de campo também eram apresentados.

**10. Banco de dados**

Quatro bancos de dados foram construídos no programa Epi-Info 6.0, um para cada bloco apresentado no item 8. Tais bancos foram sendo atualizados ao longo do trabalho de campo.

### **11. Digitação e validações**

A digitação dos questionários foi realizada dividida em lotes, de 30 questionários cada um. Duas pessoas realizavam digitações independentes com base nos questionários originais. Os dados eram então comparados, usando-se os programas “validate” do Epi-Info 6.0 e Stata 8.0.

Nos casos de inconsistências entre as duas digitações, uma folha de erros era impressa para os digitadores e os mesmos conferiam nos questionários originais as respostas corretas. O processo era repetido até que não fossem detectados outros erros. As dúvidas eram repassadas ao supervisor de digitação. Após validados, os bancos de dados eram transferidos do Epi-Info 6.0 para o Stata 8.0. Depois da finalização da digitação e validações, os dados foram transferidos para os pacotes estatísticos Stata 8.0 e SPSS 11.5, para a realização da limpeza dos dados e posterior análise.

### **12. Controle de qualidade**

O controle de qualidade do trabalho de campo é fundamental para assegurar a qualidade do estudo. Três aspectos qualitativos foram considerados nesta etapa: (a) a satisfação das famílias procuradas com o entrevistador, pois sendo esse um estudo longitudinal faz-se necessário que as relações e interações sejam satisfatórias; (b) possíveis fraudes no trabalho das entrevistadoras; (c) a repetibilidade de algumas perguntas do questionário.

Para detectar estes aspectos duas medidas foram tomadas: (a) cerca de 10 a 15% dos participantes visitados aos 11 anos receberam uma segunda visita, envolvendo aplicação de um questionário curto com o objetivo de conferir os dois itens apontados acima; (b) uma amostra de 35 a 50% dos participantes não re-visitados no domicílio e que tinham telefone, recebeu telefonemas nos quais o mesmo questionário reduzido foi respondido.

Os resultados do controle de qualidade indicaram satisfação com o trabalho das entrevistadoras e nenhum indício de fraude no preenchimento dos questionários.

### **13.Brindes**

Todas as crianças que preencheram e devolveram os folders (item 2b – Anexo 3) concorreram a um CD portátil sorteado em dezembro de 2004. A vencedora recebeu o presente da equipe de pesquisas em Fevereiro de 2005 (Anexo 4). Todos os participantes entrevistados receberam uma squeeze (garrafinha plástica) como uma forma de agradecimento por sua participação no estudo (Anexo 5).

### **14.Reuniões de trabalho**

O trabalho de elaboração dos questionários iniciou três meses antes do trabalho de campo. Semanalmente, a equipe de pesquisadores envolvidos com a coorte de 1993 se reunia para discussão dos temas, variáveis a serem investigadas e melhores alternativas para a coleta dos dados.

Durante os três primeiros meses do trabalho de campo foram realizadas reuniões mensais com as entrevistadoras com o objetivo de esclarecer dúvidas, apontar qualidades e falhas, estimular as mesmas, corrigir problemas de preenchimento do questionário. Com a padronização das formas de preenchimento, nos demais meses do trabalho de campo, as reuniões tornaram-se menos freqüentes; cerca de uma reunião a cada dois meses.

Durante o trabalho de campo, também foram realizadas reuniões com o pessoal administrativo (secretárias, bolsistas e auxiliares de pesquisa). Nelas, os investigadores principais orientavam para a melhor organização e andamento do estudo, possibilitando maximizar a qualidade do trabalho de campo.

### **15.Confraternizações**

Ao longo do trabalho, quatro jantares foram promovidos. O objetivo principal desses encontros foi de manter uma integração entre o grupo e promover um encontro informal entre toda a equipe de pesquisa.

### **16.Montagem de lotes**

Conforme mencionado no item 11, 30 questionários formavam um lote. O lote 1 do bloco da mãe continha os mesmos questionários que o lote 1 do bloco confidencial e dos

demais blocos. Todos os questionários estavam etiquetados para assegurar a identificação. Cada folha de rosto dos lotes continha os números dos questionários que o compunham, mantendo o padrão com etiquetas. Os lotes eram montados e enviados para os digitadores por um responsável por esta função.

Ao receberem os lotes, os digitadores conferiam se os mesmos realmente continham todos os questionários indicados na folha de rosto. Estando tudo correto, assinavam um documento confirmando o recebimento do lote completo. Os lotes, então, eram digitados e, após validação, armazenados em local destinado para este fim.

### **17.Divulgação na imprensa**

Com o intuito de esclarecer e divulgar a população da realização do acompanhamento de 2004-5, uma reportagem foi publicada no jornal de maior circulação da cidade e informações foram divulgadas em rádios comunitárias. Ressalta-se aqui a importância da abrangência destas rádios em áreas de maior violência e perigo da cidade. O trabalho dessas rádios facilitou a permanência da equipe de campo sem prejuízo para sua segurança.

### **18.Reversão de recusas**

Algumas famílias recusaram participar do estudo por ocasião do primeiro contato do entrevistador. Tais famílias foram re-visitadas ao menos mais duas vezes em dias e horários diferentes. Caso a recusa não fosse revertida, um coordenador do trabalho de campo telefonava com intuito de esclarecer os objetivos do estudo e a importância da participação de todos. Nos raros casos de persistência da recusa, um pesquisador realizava uma última tentativa, via telefone ou pessoalmente.

### **19.Uniformes**

Os entrevistadores receberam uniformes padronizados para auxiliar a identificação da equipe de pesquisa nas ruas da cidade. O uso de uniforme foi adotado também como medida de segurança, evitando que os entrevistadores fossem vistos como estranhos nos locais.

## **20. Entrega dos questionários e aferição dos equipamentos**

Semanalmente, os entrevistadores entregavam os questionários realizados e aferiam os equipamentos. Durante esses encontros, os mesmos eram instruídos quanto à qualidade dos questionários entregues naquele momento e nas semanas anteriores, podendo esclarecer as dúvidas geradas na revisão.

## **21. O “livrão”**

Um livro foi confeccionado para controle dos questionários entregues às entrevistadoras e devolvidos durante o trabalho de campo. Os nomes dos 5249 participantes da coorte de 1993 e de suas mães estavam registrados nele. Quando a entrevistadora recebia o questionário registrava-se no livro o seu nome e data. Quando o questionário retornava, a data desse retorno era preenchida. O livro grifava os participantes da coorte falecidos.

## **22. Aspectos financeiros**

O controle financeiro do estudo ficou a cargo de um dos pesquisadores e do administrador do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas. A secretária informava o total de entrevistas feitas mensalmente por cada entrevistador para os pesquisadores que, por sua vez, repassavam ao administrador. Os digitadores e demais funcionários receberam salários fixos, pagos diretamente pelo administrador. A distribuição de vales-transporte para os entrevistadores seguia o esquema descrito acima.

## **23. Questões éticas**

Alguns participantes da coorte ou familiares, durante a realização da entrevista, solicitavam atendimento médico com especialista por algum problema de saúde da criança pertencente ao estudo ou de outro filho. Os pesquisadores eram comunicados e os casos eram avaliados um a um por uma médica e pesquisadora do estudo. Sempre que possível, os casos foram encaminhados para atendimento gratuito e de qualidade.

**24.Datas**

A seleção inicial dos entrevistadores ocorreu entre os dias 09 e 20/06/2004 e o treinamento dos mesmos ocorreu entre os dias 28/06/2004 e 09/07/2004. O trabalho de campo foi realizado entre os dias 16/07/2004 e 31/03/2005, sendo a digitação iniciada duas semanas depois.

**25.Percentuais de localização, perdas e recusas**

Das 5249 crianças nascidas vivas em 1993, 141 foram detectadas no Sistema de Mortalidade. Dentre os 5108 restantes, 4453 foram entrevistados, os quais, se somados aos óbitos, representam um percentual de acompanhamento de 87,5%.

ARTIGO 1

---

4



**Early origins of adolescent physical activity behaviour:  
a prospective birth cohort study**

Mr. Pedro C Hallal<sup>1</sup>, Dr. Jonathan C K Wells<sup>2</sup>, Mr. Felipe F Reichert<sup>1</sup>, Ms. Luciana Anselmi<sup>1,3</sup>, Prof. Cesar G Victora<sup>1</sup>

1- Post-graduate Program in Epidemiology, Federal University of Pelotas, Brazil

Duque de Caxias 250 – 3º piso - 96030-002 - Pelotas – RS – Brasil

2- MRC Childhood Nutrition Centre, Institute of Child Health, London, UK

30 Guilford Street - London-England - WC1N 1EH, UK

3- Institute of Psychology, Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil

Ramiro Barcelos, 2600 - CEP: 90035-003 - Porto Alegre - RS - Brasil

**Correspondence to:** Pedro Curi Hallal – Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Pelotas - Duque de Caxias 250 – 3º piso - 96030-002 - Pelotas – RS – Brasil - Phone: + 55 53 3271-2442 - Fax: + 55 53 3271-2645 - E-mail: [prchallal@terra.com.br](mailto:prchallal@terra.com.br)

Word count, abstract: 232

Word count, text: 2009

Number of tables: 5

Number of references: 42

## ABSTRACT

**Objectives:** To examine the effects of early social, anthropometric and behavioural variables on physical activity levels in adolescence.

**Design:** Prospective birth cohort study.

**Setting:** Population based cohort in Pelotas, Southern Brazil.

**Participants:** 4155 adolescents aged 10-12 years belonging to a 1993 birth cohort study, corresponding to a follow-up rate of 87.5%.

**Main outcome measures:** Sedentary lifestyle, defined as <300 minutes of physical activity per week.

**Results:** The prevalence of sedentary lifestyle was 58.2% (95%CI 56.7 to 59.7). Female sex, high family income, high maternal schooling, and low birth order were risk factors for sedentary lifestyle in adolescence. Neither weight gain variables (0-1, 1-4, 4-11 years) nor overweight at 1 or 4 years were significantly associated with physical activity. Maternal report of the child's physical activity at 4 years was related to sedentary lifestyle at 10-12 years.

**Conclusions:** Our data suggest that physical activity in adolescence is partly programmed in early life. High birth order may lead to greater intensity of play in childhood, an effect that persists until adolescence. Tracking of physical activity from 4 to 10-12 years was evident. The absence of an effect of early weight gain suggests that growth acceleration may increase the risk of chronic disease by other mechanisms than through physical activity levels. The lower frequency of sedentary lifestyles among the poor may be explained by active transportation to and from school, and by non-structured sports practice.

## INTRODUCTION

The physical and mental health benefits of physical activity throughout the lifespan are well-established<sup>1 2</sup>. Leading health agencies have included physical activity in the public health agenda<sup>3</sup>. Even though most chronic diseases associated with physical inactivity are typical of middle-aged and older adults, it is increasingly understood that their development starts in childhood and adolescence<sup>4</sup>. This highlights the need for studies of determinants of physical activity in childhood and adolescence, taking into account that physical activity is a complex behaviour, influenced by several factors acting as a chain<sup>5</sup>.

However, most studies of physical activity among adolescents are cross-sectional. For identifying early determinants of physical activity behaviour, prospective studies are preferable. Currently, there is wide interest in the idea of "programming" of health status by factors operating in early life<sup>6-9</sup>. So far, most studies have focused on physiological outcomes, such as blood pressure<sup>10 11</sup>, diabetes<sup>12</sup>, obesity<sup>13</sup>, body composition<sup>14</sup>. However, behaviour might also be programmed during early critical windows, as Freud pointed out many years ago<sup>15</sup>. In a prospective birth cohort study, we examined the effect of early social, nutritional and behavioural variables on levels of physical activity in adolescents aged 10-12 years.

## METHODS

Pelotas (population 320,000) is located in southern Brazil, in a relatively developed part of the country. In 1993, all hospital-born children were enrolled in a birth cohort study. Home births account for less than 1% of all deliveries. Mothers were interviewed soon after delivery on demographic, socioeconomic and behavioural variables. Family income was divided into five groups ( $\leq 1$ , 1.1-3, 3.1-6, 6.1-10,  $>10$  minimum wages per month). Maternal schooling was defined as the highest degree completed (0, 1-4, 5-8,  $\geq 9$  years). Pre-pregnancy weight was obtained by self report, and maternal height was measured at the hospital with portable stadiometers (precision 1 mm). Pre-pregnancy body mass index (BMI) was then calculated and divided into four categories ( $< 20$ , 20-24.9, 25-29.9,  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>). Birth order was categorized into 1, 2-3,  $\geq 4$ . Newborns were measured using scales with precision of 100 g, and birth weight was categorized into three groups ( $< 2500$ , 2500-3499,  $\geq 3500$  g). Details on the methodology of this study are available elsewhere<sup>16</sup>.

The cohort has been followed on several occasions. Data from four follow-up visits were used in the present analyses:

1-year and 4-year follow-up visits: All low birth weight ( $< 2500$  g) children and a systematic sample of the remainder were included; 1363 children were seen at the age of one year and 1273 at four years. All analyses were weighted to compensate for the over-sampling of low-birthweight children. Weight gain (kg) from birth to one year, 1-4 years, and 4-11 years was categorized into quartiles. Overweight at one and four years was defined as weight for height Z-scores  $\geq 2$  according to the NCHS reference<sup>17</sup>.

4-years behavioural sub-sample: A randomly selected sub-sample of 634 children followed up at four-years was re-visited. In this visit, the Child and Behaviour Checklist (CBCL) questionnaire<sup>18</sup> was applied to mothers. Two variables based on maternal report were used in the present paper: the child's physical activity level compared to children of the same age (below average, on average, above average); and how well the child performed at sports activities (below average, on average, above average).

10-12 years follow-up visit: In 2004-5, all cohort members were sought through a school census as well as a population census in which approximately 100,000 households in the urban area were visited by the study team in search of adolescents born in 1993. Detailed data on physical activity were collected, including mode of transportation to and from school, physical education classes and leisure-time activities. A sedentary lifestyle was defined as less than 300 minutes per week of physical activity, in accordance with current guidelines for adolescents<sup>19</sup>. Physical education classes were not included because these are carried out only 2-3 times a week with low intensity of exercise. The field work was carried out from July 2004 to March 2005 by interviewers who were unaware of the study objectives. A random sample of 10% of all interviews was repeated by a supervisor for quality control.

Following descriptive analysis, chi-square tests for heterogeneity or linear trend were used to compare the prevalence of sedentary lifestyle across sub-groups of the independent variables. The K-test was used to compare medians of the physical activity score in minutes per week. Multivariable analyses were carried out using Poisson regression<sup>20</sup> in accordance with a conceptual framework<sup>21</sup> defined a-priori. This model

incorporated all perinatal characteristics in the first hierarchical level of determination, variables collected at the one- and four-year visits in the second level, and those in the behavioural sub-study in the third.

The Federal University of Pelotas Medical School Ethics Committee, affiliated with the Brazilian Federal Medical Council, approved the study protocol. Mothers gave written informed consent and confidentiality was ensured.

## RESULTS

The original 1993 cohort included 5,249 children. In the 2004-5 follow-up, 4,451 adolescents were interviewed. Added to the 141 subjects known to have died, these correspond to 87.5% of the cohort. Table 1 presents the percentage of adolescents located at 10-12 years according to selected baseline variables. No significant differences were observed for gender and birth weight. Low socioeconomic level, low maternal schooling and high maternal BMI were associated with higher follow-up rates, but at least 79.9% of all children in each subgroup were traced.

The prevalence of sedentary lifestyle at 10-12 years was 58.2% (95%CI 56.7 to 59.7). The median physical activity score was 235 minutes per week (mean 415; SD 765), showing high skewness. All but 0.8% of the adolescents were attending school, and these had on average 2.2 physical education classes per week, each entailing about 30 minutes of low to moderate intensity. If physical education classes are included in the activity score, the prevalence of sedentary lifestyles would be reduced to 48.4 (95%CI 46.9 to 49.9).

Table 2 presents the crude prevalence of sedentary lifestyle and median physical activity levels (in min/week) according to perinatal variables. Male sex, low family income, low maternal schooling and high birth order were inversely associated with a sedentary lifestyle at 10-12 years. No associations were found for birth weight or pre-pregnancy BMI.

Table 3 presents physical activity levels according to variables collected at the one- and four-year follow-up visits. No significant associations were found with the variables indicating weight gain or overweight in childhood. Regression analyses of log-transformed physical activity levels on continuous weight gain variables were also not significant.

Table 4 shows tracking of physical activity from four to 10-12 years. Children classified by their mothers as above average in terms of physical activity at four years were more likely to be active at 10-12 years. No significant effect of sports performance at four years was observed.

Table 5 presents the multivariable analyses. The effects of gender, maternal schooling and birth order did not change after adjustment. Family income was not included in the regression model due to its high collinearity with maternal schooling, and because the latter explained a higher proportion of the variance of physical activity. The effect of birth order on sedentary lifestyle was unchanged even after including other socioeconomic indicators in the model, such as parental schooling and assets index. Indicators of weight gain and overweight collected at one and four years remained unrelated to sedentary lifestyles, even after adjustment for perinatal variables. Maternal classification of physical activity at four years was still associated with sedentary lifestyle at 10-12 years in the adjusted model.



## DISCUSSION

There is growing interest on the early origins of chronic diseases. Several variations of the “early origins of disease” hypothesis<sup>6-9</sup> concur that adolescent and adult diseases are partially programmed in early life. Most studies so far have focused on physiological outcomes, such as blood pressure, diabetes, and body composition<sup>4 6 10-14</sup>. The hypothesis that behaviour might also be programmed during early critical windows has received less attention in the recent literature. So far, most studies on early determinants of physical activity have focused only on tracking of activity levels from childhood to adolescence<sup>22-24</sup>, and then onto adulthood<sup>25-27</sup>. Identification of early determinants is particularly important because a sedentary lifestyle is associated with overweight, a current global epidemic<sup>28-30</sup>. In Pelotas, for example, 49% of all adults aged 20 years or more have a BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>, and approximately 40% fail to meet current physical activity recommendations<sup>31</sup>.

We assessed the role of early life variables on physical activity at 10-12 years within a prospective birth cohort study. Some methodological issues should be taken into account. Because the samples included in each follow-up visit were of different sizes, the power to detect differences was greater for perinatal variables than for childhood exposures. The overall follow-up rate (87.5%) is high for low- and middle-income country studies where subjects have to be actively sought<sup>32</sup>. Although statistically significant, the differences in non-response rates according to socioeconomic indicators are unlikely to have affected the present results. The prospective nature of the information on early exposures rules out the possibility of recall bias.

Five variables were identified as having a long-term effect on adolescent physical activity: sex, family income, maternal schooling, birth order, and reported physical activity at four years. The higher level of physical activity among boys is in agreement with the literature<sup>33 34</sup>. The effect of socioeconomic level on physical activity varies according to the level of development of the population. In high-income countries, where manual occupations and physical activity during commuting are less common, overall activity levels are higher among the upper classes, particularly due to leisure-time activities<sup>35 36</sup>. In previous studies among adults living in Pelotas, we showed that while upper social class is associated with leisure-time physical activity<sup>37</sup>, low social class is associated with non-leisure activities (commuting, occupation and housework)<sup>31</sup>, leading to an overall higher prevalence of sedentary lifestyles among the rich<sup>31</sup>. In the present study, active transportation to and from school was much more frequent among poor adolescents, while the opposite was observed for leisure-time activities (data not shown), also leading to an overall higher prevalence of sedentary lifestyles among the rich. This is in accordance with the results reported for adults.

The effect of birth order on physical activity, to our knowledge, has not been previously reported. This finding persisted after statistical control for several socioeconomic variables. The presence of siblings may provide greater opportunity for games and other physical activities. The theory of family aggregation in physical activity<sup>38 39</sup> states that active families protect against sedentary lifestyles, but our results suggest that a higher number of siblings, irrespective of their activity level, promotes active lifestyles in the long run. Brazil, like many other middle-income countries, is undergoing a marked drop in fertility levels<sup>40</sup>; smaller families may thus be contributing to lower levels of physical activity.

Tracking of physical activity from four to 10-12 years was significant, even though maternal report of activity level in childhood was used. Previous studies have examined tracking of physical activity and fitness from childhood to adolescence, and most studies found moderate to high positive correlations<sup>22-24</sup>. Our finding suggests that promotion of active lifestyles should start early in life, as proposed for tracking of physical activity from adolescence to adulthood<sup>27-41-42</sup>. Randomized trials including young children who are then followed up prospectively through adolescence are important for providing harder evidence on this topic.

Some of our negative findings also deserve to be noted. Growth acceleration has been linked with subsequent obesity<sup>13</sup>, diabetes<sup>12</sup>, hypertension<sup>10-11</sup>, cardiovascular disease<sup>9</sup>. Because physical inactivity is associated with these conditions<sup>1-2</sup>, a possible pathway could involve lower levels of activity in children who grow rapidly and become overweight. However, our data do not support such hypothesis, thus suggesting that the association between early growth and chronic diseases may involve other pathways.

In summary, this study identified several childhood variables associated with physical activity in adolescence. Our data suggest that early social and behavioural variables are more important at determining physical activity behaviour in adolescence than are early biological characteristics. More studies on the early origins of physical activity, mainly focused on social variables, are warranted.

**REFERENCES**

1. Bauman AE. Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000-2003. *J Sci Med Sport* 2004;7(1 Suppl):6-19.
2. US Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report from the Surgeon General. Atlanta: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
3. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health: World Health Organization, 2004.
4. Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD. Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23 Suppl 8:S1-107.
5. Trost SG, Owen N, Bauman AE, Sallis JF, Brown W. Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34(12):1996-2001.
6. Barker DJ, Gluckman PD, Godfrey KM, Harding JE, Owens JA, Robinson JS. Fetal nutrition and cardiovascular disease in adult life. *Lancet* 1993;341(8850):938-41.
7. Hales CN, Barker DJ. The thrifty phenotype hypothesis. *Br Med Bull* 2001;60:5-20.
8. Lucas A. Programming by early nutrition in man. *Ciba Found Symp* 1991;156:38-50; discussion 50-5.
9. Singhal A, Lucas A. Early origins of cardiovascular disease: is there a unifying hypothesis? *Lancet* 2004;363(9421):1642-5.
10. Forrester T. Historic and early life origins of hypertension in Africans. *J Nutr* 2004;134(1):211-6.

11. Horta BL, Barros FC, Victora CG, Cole TJ. Early and late growth and blood pressure in adolescence. *J Epidemiol Community Health* 2003;57(3):226-30.
12. Ong KK, Dunger DB. Birth weight, infant growth and insulin resistance. *Eur J Endocrinol* 2004;151 Suppl 3:U131-9.
13. Monteiro PO, Victora CG. Rapid growth in infancy and childhood and obesity in later life--a systematic review. *Obes Rev* 2005;6(2):143-54.
14. Rogers I. The influence of birthweight and intrauterine environment on adiposity and fat distribution in later life. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27(7):755-77.
15. Freud S. *Sexuality and the Psychology of Love; the Future of an Illusion; Three Essays on the Theory of Sexuality; Beyond the Pleasure Principle; Civilization and Its discontents*. Ventura, CA: Pacific LTD, 1962.
16. Victora CG, Barros FC, Halpern R, Menezes AM, Horta BL, Tomasi E, et al. [Longitudinal study of the mother and child population in an urban region of southern Brazil, 1993: methodological aspects and preliminary results]. *Rev Saude Publica* 1996;30(1):34-45.
17. World Health Organization Expert Committee. Physical status, the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization, 1995.
18. Achenbach TM. *Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile*. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry, 1991.
19. Biddle S, Cavill N, Sallis J. *Young and Active? Young people and health-enhancing physical activity - evidence and implications*. London: Health Education Authority, 1998.

20. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003;3(1):21.
21. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997;26(1):224-7.
22. Janz KF, Dawson JD, Mahoney LT. Tracking physical fitness and physical activity from childhood to adolescence: the muscatine study. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32(7):1250-7.
23. Malina RM. Tracking of physical activity and physical fitness across the lifespan. *Res Q Exerc Sport* 1996;67(3 Suppl):S48-57.
24. McMurray RG, Harrell JS, Bangdiwala SI, Hu J. Tracking of physical activity and aerobic power from childhood through adolescence. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(11):1914-22.
25. Alfano CM, Klesges RC, Murray DM, Beech BM, McClanahan BS. History of sport participation in relation to obesity and related health behaviors in women. *Prev Med* 2002;34(1):82-9.
26. Beunen GP, Lefevre J, Philippaerts RM, Delvaux K, Thomis M, Claessens AL, et al. Adolescent correlates of adult physical activity: a 26-year follow-up. *Med Sci Sports Exerc* 2004;36(11):1930-6.
27. Tammelin T, Nayha S, Hills AP, Jarvelin MR. Adolescent participation in sports and adult physical activity. *Am J Prev Med* 2003;24(1):22-8.

28. Morabia A, Costanza MC. The obesity epidemic as harbinger of a metabolic disorder epidemic: trends in overweight, hypercholesterolemia, and diabetes treatment in Geneva, Switzerland, 1993-2003. *Am J Public Health* 2005;95(4):632-5.
29. Strauss RS, Pollack HA. Epidemic increase in childhood overweight, 1986-1998. *Jama* 2001;286(22):2845-8.
30. Mendez MA, Monteiro CA, Popkin BM. Overweight exceeds underweight among women in most developing countries. *Am J Clin Nutr* 2005;81(3):714-21.
31. Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(11):1894-900.
32. Harpham T, Huttly S, Wilson I, De Wet T. Linking public issues with private troubles: panel studies in developing countries. *J Int Dev* 2003;15:353-363.
33. da Silva RC, Malina RM. Level of physical activity in adolescents from Niteroi, Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica* 2000;16(4):1091-7.
34. Oehlschlaeger MH, Pinheiro RT, Horta B, Gelatti C, San'Tana P. [Prevalence of sedentarism and its associated factors among urban adolescents]. *Rev Saude Publica* 2004;38(2):157-63.
35. Parks SE, Housemann RA, Brownson RC. Differential correlates of physical activity in urban and rural adults of various socioeconomic backgrounds in the United States. *J Epidemiol Community Health* 2003;57(1):29-35.
36. Pomerleau J, McKee M, Robertson A, Vaasc S, Kadziauskiene K, Abaravicius A, et al. Physical inactivity in the Baltic countries. *Prev Med* 2000;31(6):665-72.

37. Dias-da-Costa JS, Hallal PC, Wells JC, Daltoe T, Fuchs SC, Menezes AM, et al. Epidemiology of leisure-time physical activity: a population-based study in southern Brazil. *Cad Saude Publica* 2005;21(1):275-82.
38. Mitchell BD, Rainwater DL, Hsueh WC, Kennedy AJ, Stern MP, Maccluer JW. Familial aggregation of nutrient intake and physical activity: results from the San Antonio Family Heart Study. *Ann Epidemiol* 2003;13(2):128-35.
39. Simonen RL, Perusse L, Rankinen T, Rice T, Rao DC, Bouchard C. Familial aggregation of physical activity levels in the Quebec Family Study. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34(7):1137-42.
40. Barros FC, Victora CG, Barros AJ, Santos IS, Albernaz E, Matijasevich A, et al. The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. *Lancet* 2005;365(9462):847-54.
41. Kemper HC, Twisk JW, Koppes LL, van Mechelen W, Post GB. A 15-year physical activity pattern is positively related to aerobic fitness in young males and females (13-27 years). *Eur J Appl Physiol* 2001;84(5):395-402.
42. Kraut A, Melamed S, Gofer D, Froom P. Effect of school age sports on leisure time physical activity in adults: The CORDIS Study. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(12):2038-42.



## **WHAT THIS PAPER ADDS**

### **What is already known on this subject**

Currently, there is wide interest in the idea of programming of health status by factors operating in early life. So far, most studies have focused on physiological outcomes, such as blood pressure, diabetes, obesity, body composition. However, behaviours might also be programmed during early critical windows, as Freud pointed out many years ago.

### **What this study adds**

Physical activity behaviour in adolescence is partially programmed by social and behavioural factors operating in early life. A high birth order and level of physical activity at the age of four years are significant predictors of adolescent activity. The pathway through which early growth acceleration increases the risk of chronic diseases in adulthood does not seem to be mediated by low activity levels.

### **Copyright**

The Corresponding Author has the right to grant on behalf of all authors and does grant on behalf of all authors, an exclusive licence (or non exclusive for government employees) on a worldwide basis to the BMJ Publishing Group Ltd to permit this article (if accepted) to be published in BMJ editions and any other BMJPGJL products and exploit all subsidiary rights, as set out in our licence at [bmj.com/advice/copyright.shtml](http://bmj.com/advice/copyright.shtml).

**Competing interests**

All authors declare that the answer to the questions on your competing interest form [bmj.com/cgi/content/full/317/7154/291/DC1](http://bmj.com/cgi/content/full/317/7154/291/DC1) are all No and therefore have nothing to declare.

**Contributors**

PC Hallal had the original idea for these analyses, coordinated the 2004-5 fieldwork, performed the literature review, and led the analysis and writing. JCK Wells contributed in planning the research project and revising the manuscript. FF Reichert contributed with the field work, analysis and writing up. L Anselmi coordinated the behavioural sub-study in 1997-8 and provided comments on the manuscript. CG Victora coordinates the Pelotas 1993 Birth Cohort Study, revised the research protocol, contributed in the analysis and writing process.

**Guarantor**

PC Hallal

**Funding**

This analysis was supported by the Wellcome Trusts initiative entitled Major Awards for Latin America on Health Consequences of Population Change. Earlier phases of the 1993 cohort study the European Union, the National Program for Centers of Excellence (Brazil), the National Research Council (Brazil) and the Ministry of Health (Brazil).

**Independence of researchers from funders**

The authors declare that the funding agencies had no participation in the interpretation, analysis and writing of this manuscript.

TABLE 1. Comparison between those followed-up at 10-12 years and the original cohort in terms of socio-demographic and anthropometric variables.

<b>Variable</b>	<b>Original cohort (N)</b>	<b>% located*</b>	<b>P**</b>
<i>Gender</i>			<i>0.18</i>
Boys	2580	86.9	
Girls	2667	88.1	
<i>Family income (minimum wages)</i>			<i>&lt;0.001</i>
≤ 1	967	88.3	
1.1-3.0	2260	88.7	
3.1-6.0	1204	88.9	
6.1-10.0	433	79.9	
> 10.0	385	82.6	
<i>Maternal schooling at birth (years)</i>			<i>&lt;0.001</i>
0	134	82.1	
1-4	1338	88.7	
5-8	2424	89.9	
≥ 9	1350	82.5	
<i>Birth weight (g)</i>			<i>0.16</i>
< 2500	510	89.8	
2500-3499	3361	86.9	
≥ 3500	1361	87.9	
<i>Pre-pregnancy body mass index</i>			<i>0.004</i>
< 20.0 kg/m <sup>2</sup>	1147	87.6	
20.0-24.9 kg/m <sup>2</sup>	2811	86.6	
25.0-29.9 kg/m <sup>2</sup>	894	90.3	
≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	245	92.2	
Overall	5249	87.5	

\* Including 141 deaths

\*\* Chi-square test

TABLE 2. Physical activity (PA) levels at 10-12 years according to perinatal variables.

Variable	N	% sedentary lifestyle	Median PA score (min/wk)
<i>Gender</i>		$P < 0.001^*$	$P < 0.001^{**}$
Boys	2167	49.0	300
Girls	2283	67.0	185
<i>Birth weight (g)</i>		$P = 0.23^{***}$	$P = 0.05^{**}$
< 2500	398	61.9	210
2500-3499	2866	58.1	235
$\geq 3500$	1180	57.5	240
<i>Family income (minimum wages)</i>		$P < 0.001^{***}$	$P = 0.03^{**}$
$\leq 1$	815	54.6	260
1.1-3.0	1931	57.6	240
3.1-6.0	1051	60.1	230
6.1-10.0	339	59.3	230
$> 10.0$	315	63.9	190
<i>Maternal schooling at birth (years)</i>		$P < 0.001^{***}$	$P = 0.006^{**}$
0	105	53.5	270
1-4	1133	57.4	240
5-8	2124	56.2	250
$\geq 9$	1086	63.2	200
<i>Pre-pregnancy body mass index</i>		$P = 0.44^{***}$	$P = 0.83^{**}$
< 20.0 kg/m <sup>2</sup>	975	58.1	240
20.0-24.9 kg/m <sup>2</sup>	2364	57.8	240
25.0-29.9 kg/m <sup>2</sup>	780	58.6	230
$\geq 30$ kg/m <sup>2</sup>	220	61.8	210
<i>Birth order</i>		$P = 0.002^*$	$P = 0.002^{**}$
1	1558	58.3	230
2-3	2040	60.3	223
$\geq 4$	853	52.9	270
*Chi-square test for heterogeneity	** K-test	***Chi-square test for trend	

TABLE 3. Physical activity (PA) levels at 10-12 years according to variables collected at the one-year and four-year visits.

<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>% sedentary lifestyle</b>	<b>Median PA score (min/wk)</b>
<i>Weight gain 0-1 year</i>		<i>P=0.09*</i>	<i>P=0.80**</i>
1 <sup>st</sup> quartile (mean = 5.3 kg)	303	61.0	223
2 <sup>nd</sup> quartile (mean = 6.3 kg)	303	61.3	235
3 <sup>rd</sup> quartile (mean = 7.0 kg)	301	58.5	230
4 <sup>th</sup> quartile (mean = 8.2 kg)	302	53.7	255
<i>Overweight at 1 year (WHZ ≥ 2)</i>		<i>P=0.51***</i>	<i>P=0.79**</i>
No	1142	58.7	230
Yes	66	53.1	263
<i>Weight gain 1-4 years</i>		<i>P=0.52*</i>	<i>P=0.96**</i>
1 <sup>st</sup> quartile (mean = 5.8 kg)	302	58.0	240
2 <sup>nd</sup> quartile (mean = 7.4 kg)	282	57.1	220
3 <sup>rd</sup> quartile (mean = 8.1 kg)	291	58.9	230
4 <sup>th</sup> quartile (mean = 11.8 kg)	289	58.9	240
<i>Overweight at 4 years (WHZ ≥ 2)</i>		<i>P=0.10***</i>	<i>P=0.37**</i>
No	1054	57.8	240
Yes	105	63.1	210
<i>Weight gain 4-11 years</i>		<i>P=0.58***</i>	<i>P=0.40**</i>
1 <sup>st</sup> quartile (mean = 12.8 kg)	290	61.2	230
2 <sup>nd</sup> quartile (mean = 17.1 kg)	290	54.7	250
3 <sup>rd</sup> quartile (mean = 21.8 kg)	290	55.8	230
4 <sup>th</sup> quartile (mean = 32.0 kg)	289	61.4	233

\*Chi-square test for trend      \*\*K-test      \*\*\* Chi-square test for heterogeneity

TABLE 4. Physical activity (PA) levels at 10-12 years according to indicators of PA at the four-year behavioural sub-study.

<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>% sedentary lifestyle</b>	<b>Median PA score (min/wk)</b>
<i>Maternal report on child PA at 4 years in comparison to other children</i>			
		<i>P=0.009*</i>	<i>P=0.001*</i>
Below average	128	67.7	178
Average	349	53.2	270
Above average	56	53.8	280
<i>Maternal report on child sports performance at 4 years in comparison to other children</i>			
		<i>P=0.67*</i>	<i>P=0.84*</i>
Below average	100	63.0	200
Average	261	57.9	240
Above average	170	55.7	230

\* Chi-square test      \*\* K-test

TABLE 5. Prevalence ratios (PR) and 95% confidence intervals (95%CI) of sedentary lifestyle at 10-12 years according to the independent variables: multivariable analysis.

Variable	PR (95%CI)
Level 1 – Variables collected in the perinatal visit (N=5249)	
<i>Gender</i>	<i>P&lt;0.001**</i>
Boys	1.00
Girls	1.37(1.30;1.44)
<i>Birth weight (g)</i>	<i>P=0.81***</i>
< 2500	1.03(0.94;1.14)
2500-3499	0.98(0.93;1.04)
≥ 3500	1.00
<i>Maternal schooling at birth (years)</i>	<i>P=0.006***</i>
0	1.00
1-4	1.08(0.89;1.30)
5-8	1.06(0.88;1.27)
≥ 9	1.18(0.98;1.42)
<i>Pre-pregnancy body mass index</i>	<i>P=0.45***</i>
< 20.0 kg/m <sup>2</sup>	1.00
20.0-24.9 kg/m <sup>2</sup>	0.99(0.93;1.05)
25.0-29.9 kg/m <sup>2</sup>	1.00(0.92;1.08)
≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	1.07(0.96;1.21)
<i>Birth order</i>	<i>P=0.01**</i>
1	1.00
2-3	1.03(0.98;1.09)
≥ 4	0.92(0.85;1.00)



Level 2 – Variables collected in the one-year (N=1363) and four-year (N=1273) visits

<i>Weight gain 0-1 year</i>	<i>P=0.23***</i>
1 <sup>st</sup> quartile	1.10(0.93;1.31)
2 <sup>nd</sup> quartile	1.19(1.01;1.41)
3 <sup>rd</sup> quartile	1.14(0.97;1.34)
4 <sup>th</sup> quartile	1.00
<i>Overweight at 1 year (WHZ ≥ 2)</i>	<i>P=0.44**</i>
No	1.00
Yes	0.90(0.68;1.18)
<i>Weight gain 1-4 years</i>	<i>P=0.89***</i>
1 <sup>st</sup> quartile	1.00(0.82;1.22)
2 <sup>nd</sup> quartile	1.04(0.86;1.26)
3 <sup>rd</sup> quartile	1.05(0.88;1.25)
4 <sup>th</sup> quartile	1.00
<i>Overweight at 4 years (WHZ ≥ 2)</i>	<i>P=0.16**</i>
No	1.00
Yes	1.12(0.96;1.32)
<i>Weight gain 4-11 years</i>	<i>P=0.56**</i>
1 <sup>st</sup> quartile	1.04(0.88;1.22)
2 <sup>nd</sup> quartile	0.99(0.85;1.17)
3 <sup>rd</sup> quartile	0.92(0.79;1.08)
4 <sup>th</sup> quartile	1.00

Level 3 – Variables collected in the four-year behavioural sub-study (N=634)

<i>Maternal report on child PA at 4 years in comparison to other children</i>	<i>P=0.03**</i>
Below average	1.19(0.95;1.49)
Average	0.91(0.72;1.15)
Above average	1.00
<i>Maternal report on child sports performance at 4 years in comparison to other children</i>	<i>P=0.88**</i>
Below average	0.98(0.72;1.32)
Average	0.99(0.81;1.22)
Above average	1.00

---

\* The effect of each variable is adjusted for the variables in the same level or above with  $P < 0.20$ .

\*\* Wald test for heterogeneity

\*\*\* Wald test for trend

ARTIGO 2

---

5

**Prevalência de sedentarismo e fatores associados em  
adolescentes de 10-12 anos de idade**

*Prevalence of sedentary lifestyle and associated factors in adolescents aged 10-12*

Pedro Curi Hallal<sup>1</sup> (Hallal PC)

Andréa Dâmaso Bertoldi<sup>1</sup> (Bertoldi AD)

Helen Gonçalves<sup>1</sup> (Gonçalves H)

Cesar Gomes Victora<sup>1</sup> (Victora CG)

1- Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas

**Endereço para contato:** Pedro Curi Hallal – Programa de Pós-graduação em Epidemiologia – Universidade Federal de Pelotas – Avenida Duque de Caxias, 250 – Terceiro andar – CEP: 96030-002 - Pelotas, RS, Brasil - Fone: 53 3271-2442. Fax: 53 3271-2645. E-mail: prchallal@terra.com.br

**Título corrido:** Sedentarismo em adolescentes

## **RESUMO**

A atividade física (AF) na adolescência acarreta vários benefícios à saúde, seja por um efeito direto sobre a morbidade na própria adolescência, seja por um efeito mediado pelo nível de AF na idade adulta. Avaliou-se a prevalência de sedentarismo e fatores associados em 4451 adolescentes de 10-12 anos de idade, participantes do Estudo de Coorte de Nascimentos de 1993 em Pelotas. Sedentarismo foi definido como <300 minutos por semana de AF. As perdas de acompanhamento desde o nascimento totalizaram 12,5%. A prevalência de sedentarismo foi de 58,2% (IC<sub>95%</sub> 56,7–59,7). Na análise multivariável, o sedentarismo se associou positivamente ao sexo feminino, ao nível socioeconômico, a ter mãe inativa e ao tempo diário assistindo televisão. O sedentarismo se associou negativamente com o tempo diário de uso de vídeo game. Adolescentes de nível econômico baixo apresentaram maior frequência de deslocamento ativo para a escola. Estratégias efetivas de combate ao sedentarismo na adolescência são necessárias devido a sua alta prevalência e sua associação com inatividade física na idade adulta.

**Palavras-chave:** atividade física, inatividade física, aptidão física, sedentarismo, adolescentes, exercício.

**ABSTRACT**

Adolescent physical activity (PA) is associated with several health benefits, including a direct influence on adolescent morbidity and an indirect effect on adult health mediated by PA levels in adulthood. This study assessed the prevalence of sedentary lifestyle and associated variables in 4451 adolescents aged 10-12 years, belonging to the 1993 Pelotas Birth Cohort Study, representing 87.5% of the original cohort. A sedentary lifestyle, defined as <300 minutes per week of PA, affected 58.2% (95%CI 56.7-59.7) of the cohort. In the multivariable analysis, a sedentary lifestyle was positively associated with female sex, socioeconomic level, maternal physical inactivity and television viewing, but inversely correlated to the time spent playing videogame. Adolescents from low socioeconomic levels presented a greater likelihood of walking or cycling to and from school. Effective strategies against a sedentary lifestyle in adolescence are needed because of its high prevalence and its association with physical inactivity in adulthood.

**Key words:** physical activity, physical inactivity, physical fitness, sedentary lifestyle, adolescents, exercise.

## INTRODUÇÃO

A prática de atividade física (AF) na adolescência traz vários benefícios para a saúde física e mental, seja por meio de um efeito direto sobre a morbidade na própria adolescência ou através de um efeito mediado pelo nível de AF na idade adulta<sup>1-4</sup>. Embora a maioria das doenças associadas ao sedentarismo somente se manifestem na vida adulta, é cada vez mais evidente que seu desenvolvimento se inicia na adolescência<sup>5</sup>. Sendo assim, o estímulo à prática de AF desde a juventude deve ser uma prioridade em saúde pública.

Apesar dessas evidências, a prevalência de sedentarismo ainda é muito alta, tanto em países ricos<sup>6,7</sup> quanto naqueles de renda média ou baixa<sup>8,9</sup>. Ainda mais preocupante é a presença de evidências de que a aptidão física de adolescentes estaria caindo em algumas populações<sup>10</sup>.

No Brasil, há poucos estudos de base populacional ou escolar sobre AF em adolescentes. Em um estudo transversal realizado na cidade de Niterói com adolescentes de 14-15 anos, 85% dos meninos e 94% das meninas foram classificados como sedentários<sup>11</sup>. Em adolescentes de 15 a 19 anos residentes na zona urbana da cidade de Pelotas, a prevalência de sedentarismo foi de 22% nos meninos e 55% nas meninas<sup>12</sup>. Outros estudos nacionais entre adolescentes também relatam prevalências muito variadas<sup>13,14</sup>. É provável que a utilização de instrumentos e definições de sedentarismo bastante distintas<sup>1</sup> explique pelo menos parte dessas diferenças, sendo a padronização de instrumentos e pontos de corte essencial para a comparabilidade de resultados.

O objetivo deste estudo foi descrever os níveis de atividade física em diversos domínios (deslocamento, escola, lazer) e determinar a prevalência de sedentarismo e fatores associados entre adolescentes de 10-12 anos de idade, participantes do Estudo de Coorte de Nascimento de 1993 em Pelotas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

No ano de 1993, todos os partos hospitalares (mais de 99% de todos os partos) ocorridos na cidade de Pelotas foram monitorados<sup>15</sup>. Crianças nascidas vivas cujas famílias residiam na zona urbana da cidade de Pelotas (N=5249) foram incluídas no estudo. Amostras dessas crianças foram visitadas em diferentes idades. Em 2004 iniciou-se um novo acompanhamento buscando entrevistar todos os jovens pertencentes à coorte.

Para auxiliar na localização dos adolescentes, diversas estratégias de busca foram utilizadas. As duas principais incluíram um censo em todas as escolas do município, e um censo domiciliar cobrindo os cerca de 100.000 domicílios da cidade. Com essas estratégias, cerca de 4700 participantes da coorte foram identificados. Aqueles ainda assim não localizados foram buscados nos endereços obtidos nas visitas anteriores, registros hospitalares, instituições de cuidado de menores, entre outros. O Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) também foi revisado em busca de óbitos.

Com 4451 adolescentes entrevistados, foi possível estimar a prevalência de sedentarismo com uma margem de erro de 1,5 ponto percentual e nível de confiança de 95%. Para estudo dos fatores associados ao sedentarismo, a amostra permitiu detectar como significativas razões de prevalência de 1,10 ou maiores para exposições afetando de 5% a 50% da população estudada, com 80% de poder e 95% de nível de confiança.

O trabalho de campo foi iniciado em julho de 2004 e encerrado em março de 2005. O instrumento para coleta de dados incluiu entrevista com a mãe e com o adolescente. O questionário das mães incluiu perguntas sobre condição socioeconômica da família (Critério de Classificação Econômica Brasil<sup>16</sup>), tipo de moradia (casa ou apartamento) e prática de atividades físicas no lazer nos sete dias anteriores à entrevista (foram classificadas como inativas as mães que não praticaram AF no lazer na última



semana). As mães e adolescentes foram pesados e medidos com balanças portáteis (SECA; Birmingham: Inglaterra; precisão de 100 g) e antropômetros de alumínio (precisão de 1 mm). O índice de massa corporal (IMC) materno foi calculado e dividido em três categorias ( $< 25 \text{ kg/m}^2$ ;  $25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$ ;  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ).

O questionário dos adolescentes incluiu diversas informações sobre AF: o número de aulas semanais de educação física na escola; o modo de deslocamento para a escola e o tempo gasto; o tempo total despendido em AF no lazer, incluindo atividades com instrutor dentro e fora da escola (escolinhas, equipes esportivas, dança, ginástica) ou sem instrutor; e o percentual de adolescentes que participam em cada tipo de AF no lazer. Sedentarismo foi definido como menos de 300 minutos por semana de AF no deslocamento ou no lazer conforme recomendação atual para adolescentes<sup>17</sup>. Aulas de educação física não foram incluídas uma vez que a intensidade destas atividades é usualmente muito baixa.

Os questionários utilizados neste estudo estão disponíveis na página eletrônica do Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Universidade Federal de Pelotas: ([http://www.epidemiologia-ufpel.org.br/\\_projetos\\_de\\_pesquisas/resultado.php?id\\_resultado=3](http://www.epidemiologia-ufpel.org.br/_projetos_de_pesquisas/resultado.php?id_resultado=3))

Os adolescentes informaram o nome da escola que frequentavam (sendo estas classificadas posteriormente em municipais, estaduais ou privadas), assim como o tempo diário médio despendido assistindo televisão, jogando vídeo game ou utilizando o computador. O IMC e o tempo diário médio assistindo televisão foram analisados sob a forma de tercís. O tempo de uso de vídeo game e computador também foi classificado em três grupos: não usuários; menos de uma hora por dia; uma hora ou mais por dia.

As entrevistadoras foram treinadas durante 40 horas, além de terem as mensurações de peso e altura padronizadas; os erros técnicos das medidas foram avaliados, estando dentro dos limites do Centro Nacional de Estatística de Saúde dos

Estados Unidos<sup>18</sup>. As sessões de padronização foram repetidas a cada dois meses durante o trabalho de campo. Um questionário resumido foi repetido para 10% dos entrevistados como controle de qualidade. Dois estudos piloto foram realizados, sendo o primeiro utilizado principalmente para teste de compreensão das perguntas e o segundo para avaliação das entrevistadoras em situação prática.

Os dados foram duplamente digitados, com checagem automática de consistência e amplitude. A análise descritiva incluiu cálculos de proporções e intervalos de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>). Na análise bruta, a prevalência de cada desfecho foi calculada para as categorias das variáveis independentes. A significância foi avaliada pelo teste do qui-quadrado (heterogeneidade ou tendência linear). Na análise multivariável, utilizou-se regressão de Poisson<sup>19</sup>, com ordem de entrada das variáveis conforme modelo hierárquico de causalidade, determinado a priori<sup>20</sup>. O modelo utilizado incluiu no primeiro nível as variáveis sexo, nível socioeconômico, tipo de moradia e tipo de escola. No segundo nível, foram utilizados o IMC e o nível de AF no lazer da mãe. No terceiro nível, estavam as demais variáveis referentes ao adolescente. O nível de significância usado foi de 5% e todos os testes foram bi-caudais.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. As mães ou responsáveis assinaram um termo de consentimento.

## RESULTADOS

Entre os 5249 participantes da coorte, 141 foram detectados no Sistema de Informação de Mortalidade. Dentre os 5108 restantes, 4451 foram entrevistados, os quais, se somados aos óbitos, representam 87,5% da coorte original. A Tabela 1 apresenta o percentual de localização conforme variáveis demográficas e socioeconômicas. Não houve diferenças significativas no percentual de localização conforme sexo do adolescente ou idade materna, mas houve maior percentual de perdas nas famílias de nível socioeconômico mais alto.

Entre os 4413 (99,2%) adolescentes que freqüentavam escola, 72,8% utilizam regularmente um modo de transporte ativo (caminhada ou bicicleta) para comparecer até a mesma. Dentre estes, o tempo médio despendido nesse deslocamento foi de 22,3 minutos (DP 14,8), com um valor máximo de 200 minutos diários no deslocamento de ida e volta. A Figura 1 mostra os modos de transporte para a escola conforme nível socioeconômico. O deslocamento a pé associou-se negativamente com o nível socioeconômico, sendo o percentual de caminhada entre os adolescentes do nível E seis vezes maior do que o observado no nível A. A utilização de carro ou moto mostrou tendência contrária, sendo que os adolescentes do nível A utilizaram carro ou moto como modo de transporte 63 vezes mais do que os do nível E. A utilização de ônibus mostrou uma associação em forma de “U” invertido com o nível socioeconômico. O uso de bicicleta como modo de transporte para a escola associou-se negativamente com o nível socioeconômico, mas houve um discreto desvio da tendência no nível E.

Para cada AF praticada no lazer nos sete dias anteriores à entrevista, os adolescentes informaram o número de vezes que praticaram aquela atividade e a duração das sessões. A Figura 2 mostra as atividades praticadas entre os meninos e as meninas separadamente. Entre os meninos, as atividades mais praticadas (em ordem)

foram futebol, voleibol e caçador (ou jogo de pega-pega com bola), enquanto entre as meninas foram voleibol, caçador e futebol. Os meninos praticaram futebol, jogo de taco, futsal e lutas mais freqüentemente do que as meninas, sendo o oposto observado para ginástica, dança e voleibol.

A Tabela 2 indica que a amostra foi composta por 49,4% de meninos; 3,6% e 7,3% dos adolescentes foram classificados nos níveis econômicos A e E, respectivamente. Apenas 7,5% dos adolescentes moravam em apartamento e 10% estudavam em escolas particulares. Cerca de 80% das mães não realizaram AF no lazer na semana anterior à entrevista. A prevalência de obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) materna foi de 22,7%. O IMC médio nos adolescentes foi de  $18,6 \text{ kg/m}^2$  (DP 3,6). A média diária de tempo gasto assistindo televisão foi de 3,3 horas (DP 2,0). O percentual de adolescentes que relataram jogar vídeo game por uma hora ou mais por dia foi de 22,4%, enquanto 9,7% dos adolescentes relataram que usam o computador por uma hora ou mais por dia.

Entre todas as crianças, 99,1% participavam de atividades curriculares de educação física dentro da escola; 13,6% participam de alguma AF com instrutor (equipes, escolinhas, ginástica, dança) dentro da escola; 15,8% em outras AF com instrutor fora da escola. Quase 80% dos adolescentes praticaram alguma AF no lazer na semana anterior à entrevista e 72,8% usavam regularmente um modo de deslocamento ativo para a escola.

A Tabela 2 mostra também a prevalência de diferentes tipos de AF conforme variáveis independentes; uma vez que praticamente todas as crianças realizavam aulas curriculares de educação física, esta variável não é mostrada. A participação em AF com instrutor na escola foi mais freqüente nas meninas, e em adolescentes de nível socioeconômico alto, entre aqueles que moravam em apartamento, estudavam em escola

particular, tinham mães ativas e com menor IMC, despendiam menos tempo assistindo televisão e usavam o computador por mais tempo.

A participação em AF com instrutor fora da escola apresentou resultados semelhantes aos anteriores. As diferenças observadas foram uma maior frequência entre meninos e a ausência de associação com o tipo de escola.

A prática de AF no lazer (incluindo atividades com e sem instrutor) foi mais freqüente entre os meninos, jovens de nível socioeconômico alto, filhos de mães ativas e com menor IMC. O tempo de uso de computador e vídeo game esteve associado positivamente com a prática de AF no lazer, enquanto o tempo assistindo televisão mostrou associação inversa.

O deslocamento ativo para a escola foi mais comum nos jovens de nível socioeconômico baixo, que moravam em casa, estudavam em escolas municipais ou estaduais, e que tinham menor IMC. Filhos de mães inativas e obesas apresentaram maior probabilidade de deslocamento ativo para o colégio na análise bruta. O tempo diário de uso de computador esteve associado inversamente com o deslocamento ativo..

Algumas das associações apresentadas na Tabela 2 não se mantiveram significativas após análise ajustada através de regressão de Poisson (dados não apresentados em tabela). Para o desfecho AF com instrutor na escola, os efeitos do tipo de moradia e IMC da mãe deixaram de ser significativos. Em termos do desfecho AF com instrutor fora da escola, as variáveis AF da mãe no lazer, tempo diário de uso de computador e vídeo game perderam significância após ajuste. Para o deslocamento ativo, os efeitos do IMC e da inatividade física da mãe deixaram de ser significativos na análise multivariável.

A prática de AF com instrutor – dentro ou fora da escola – esteve associada positivamente com a prática de AF sem instrutor, mas negativamente com o

deslocamento ativo (ambos com  $P < 0,001$ ). Não houve associação entre a prática de AF no lazer e o deslocamento ativo ( $P = 0,33$ ).

Como forma de agrupar os domínios da AF investigados, um escore total de AF foi construído como o tempo semanal total despendido em AF, incluindo as categorias descritas acima. A prevalência de sedentarismo ( $< 300$  minutos por semana) foi de 58,2% (IC<sub>95%</sub> 56,7 – 59,7). A Tabela 3 mostra sua distribuição conforme as variáveis independentes, além das razões de prevalência brutas e ajustadas para as categorias das exposições estudadas. Na análise bruta, o sedentarismo esteve associado positivamente ao sexo feminino, nível socioeconômico, estudar em escola particular, IMC do adolescente e tempo diário assistindo televisão. A associação foi negativa para o tempo diário jogando vídeo game. Na análise multivariável, o tipo de escola e o IMC do adolescente perderam a significância, enquanto a inatividade física da mãe no lazer mostrou-se um fator de risco para sedentarismo nos adolescentes.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, com delineamento transversal aninhado a uma coorte de base populacional, o nível de AF de adolescentes de 10-12 anos de idade foi avaliado. Utilizando-se o ponto de corte recomendado para adolescentes<sup>17</sup>, a prevalência de sedentarismo foi extremamente elevada, indicando um amplo potencial de intervenção. A identificação de sub-grupos populacionais com maior frequência de sedentarismo pode guiar estratégias efetivas que visem aumentar o nível de AF de adolescentes.

Algumas limitações desse estudo devem ser consideradas. Primeiro, apesar de os participantes fazerem parte de um estudo longitudinal prospectivo sobre saúde, a natureza dos dados aqui apresentados é transversal, visto que todas as informações foram coletadas em um único momento. Sendo assim, deve-se levar em conta a possibilidade de causalidade reversa na associação de AF com IMC e com o tempo despendido na televisão, vídeo game ou computador. O instrumento utilizado não foi submetido a um processo de validação contra um método de referência. Como nenhum questionário de AF previamente validado em adolescentes brasileiros avalia diversos domínios da AF (deslocamento para a escola, AF com instrutor ou sem instrutor, dentro e fora da escola), foi necessário criar um novo instrumento. Apesar da falta de validação, a compreensão das perguntas foi muito boa (dados dos estudos piloto e do estudo principal). Além disso, a aplicação do questionário foi bastante rápida, sendo que o bloco de AF teve tempo médio de aplicação inferior a três minutos. Estudos futuros devem submeter o questionário a um processo de validação contra métodos diretos de mensuração de AF, por exemplo, acelerômetros ou pedômetros.

Dentre as vantagens do estudo, pode-se destacar a representatividade da população, incluindo adolescentes escolares e não escolares, pertencentes aos diversos níveis socioeconômicos da população. O percentual de perdas de acompanhamento foi

baixo para um estudo longitudinal com mais de 10 anos de duração, e não variou significativamente por sexo ou idade materna. O maior percentual de perdas nos níveis socioeconômicos mais altos, apesar de estatisticamente significativo, não alcançou magnitude capaz de distorcer os resultados.

A prevalência de sedentarismo entre os meninos (49%) foi mais alta do que a observada em estudo com adolescentes de 15-19 anos da mesma cidade (22%)<sup>12</sup>, e mais baixa que a observada em pesquisa com adolescentes de 14-15 anos de Niterói (85%)<sup>11</sup>. Entre as meninas, o percentual encontrado no presente estudo (67%) também foi maior do que o observado no outro estudo realizado em Pelotas (55%)<sup>12</sup> e menor do que o observado em Niterói (94%)<sup>11</sup>. A análise dessas diferenças deve considerar que o ponto de corte para definição de sedentarismo foi diferente nesses estudos. No estudo de Niterói<sup>11</sup>, sedentarismo foi definido como escore abaixo de três em uma escala que variava de zero a cinco pontos incluindo atividades esportivas realizadas no tempo de lazer. No outro estudo realizado em Pelotas<sup>12</sup>, sedentarismo foi definido como menos de 20 minutos de AF, pelo menos três vezes por semana. No presente estudo, optou-se por utilizar a recomendação atual de AF para adolescentes<sup>17</sup>, exatamente para facilitar comparações futuras. Caso as aulas de educação física fossem incluídas no escore total de AF, a prevalência de sedentarismo cairia de 58,2% para 48,4%.

A avaliação de várias esferas da AF na adolescência fornece dados inéditos sobre os diferentes padrões de AF nesses domínios. Por exemplo, o deslocamento ativo para a escola se associou com nível socioeconômico baixo. Esse achado é provavelmente explicado pela ausência de outra alternativa de transporte, ao invés de real consciência da população sobre os benefícios do deslocamento ativo. Por outro lado, o uso da bicicleta foi extremamente baixo, principalmente entre os mais ricos, o que chama a atenção em uma cidade onde 27% dos trabalhadores adultos do sexo



masculino utilizam bicicleta para ir ao trabalho<sup>21</sup>. O resultado entre os adolescentes pode ser devido ao fato de que as escolas normalmente não oferecem segurança para que as bicicletas fiquem guardadas durante a aula. O uso de ônibus foi maior nos níveis socioeconômicos intermediários. Possivelmente, os mais ricos não usam o ônibus porque preferem o deslocamento de carro ou moto, enquanto os mais pobres não o utilizam devido ao preço da passagem.

Dados da Pesquisa de Padrões de Vida<sup>22</sup> sobre AF em adultos indicaram que os homens tendem a praticar com maior frequência esportes coletivos (principalmente futebol), enquanto as mulheres preferem a caminhada e outras atividades não-esportivas. Em adolescentes de 10-12 anos de idade, os meninos confirmaram seu interesse pelo futebol, enquanto as meninas praticaram o voleibol com maior frequência. Duas atividades recreativas não formais - o jogo de caçador e o jogo de taco - foram relatadas com frequência, indicando que nessa faixa etária a busca por AF lúdicas ainda é muito comum. Estudo brasileiro prévio<sup>11</sup> mostrou que 75% dos adolescentes masculinos praticavam o futebol, valor comparável aos 65% encontrados no presente estudo. Entre as meninas, a dança foi relatada por 60% das meninas no estudo realizado em Niterói e por apenas 17% no presente estudo. Essa diferença pode ser explicada pela faixa etária dos dois estudos, visto que o estudo de Niterói incluiu adolescentes de 14-15 anos de idade.

Os diferentes padrões na prática de AF com instrutor e deslocamento ativo conforme nível socioeconômico merecem destaque. Enquanto os mais ricos tendem a praticar com maior frequência AF com instrutor, a frequência de deslocamento ativo nesse grupo é muito baixa. Apenas 14% dos adolescentes do nível A usam a caminhada no deslocamento para a escola e nenhum relatou o uso da bicicleta nesse deslocamento. Preocupações com segurança podem explicar esse achado.

A prevalência global de sedentarismo, agrupando-se todos os domínios, foi maior entre os níveis socioeconômicos altos, resultado contrário ao encontrado para AF lazer em estudo realizado também em Pelotas<sup>12</sup>. Os dados do presente estudo podem explicar essa diferença, visto que o maior nível de AF no deslocamento para a escola entre os pobres não foi considerado no estudo anterior.

Estudos anteriores já identificaram que o nível de AF da mãe é um fator associado ao nível de AF de crianças<sup>23</sup>. No presente estudo, houve uma associação entre nível de AF da mãe no lazer e sedentarismo na adolescência. O tempo diário assistindo televisão na adolescência tem se mostrado associado com desfechos desfavoráveis na própria adolescência<sup>24</sup> e até mesmo na idade adulta<sup>25</sup>. No presente estudo, houve relação positiva entre número de horas diárias assistindo televisão e sedentarismo. Por outro lado, um maior número de horas jogando vídeo game se mostrou positivamente associado ao nível de AF. A maioria dos estudos agrupa o tempo diário despendido na televisão, computador ou vídeo game em uma única variável, o que impossibilita avaliar o efeito separado de cada um desses indicadores. Uma possível explicação para o efeito do vídeo game é que os jovens mais ativos buscam o vídeo game como diversão, principalmente jogos de lutas e esportes. A participação em esportes de lutas foi de 3,9% nos jovens que não usam vídeo game regularmente, 5,3% naqueles que usam o vídeo game por menos de uma hora por dia e 6,2% naqueles que usam o vídeo game por uma hora ou mais por dia. Independentemente disso, outros estudos são necessários para explorar mais detalhadamente a associação entre sedentarismo e tempo diário jogando vídeo game ou usando o computador. O maior nível de AF dos meninos já foi amplamente mostrado e discutido em publicações anteriores<sup>11,12,26,27</sup>.

Mesmo ao somar todas os tipos de AF praticados dentro das escolas (aulas de educação física e a participação em escolinhas ou equipes esportivas, de ginástica ou de

dança), a maioria dos adolescentes estudados não atinge as recomendações atuais quanto à prática de AF. Um estudo norte-americano<sup>28</sup> recente mostrou que o aumento no número semanal de aulas de educação física pode auxiliar no combate ao sobrepeso. Da mesma forma, tal aumento, somado a um aumento da intensidade das aulas, poderia minimizar o grave quadro observado no presente estudo quanto à elevada prevalência de sedentarismo na adolescência.

Em resumo, a prevalência de sedentarismo encontrada nessa amostra de adolescentes brasileiros é extremamente elevada. Estratégias efetivas de combate ao sedentarismo na adolescência são necessárias, pois além de afetar mais da metade dos adolescentes, o sedentarismo na adolescência é um fator de risco para inatividade física na idade adulta.

## REFERÊNCIAS

1. Twisk JW. Physical activity guidelines for children and adolescents: a critical review. *Sports Med* 2001;31:617-627.
2. Gordon-Larsen P, Nelson MC, Popkin BM. Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends: adolescence to adulthood. *Am J Prev Med* 2004;27(4):277-83.
3. Kraut A, Melamed S, Gofer D, Froom P. Effect of school age sports on leisure time physical activity in adults: The CORDIS Study. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(12):2038-42.
4. Tammelin T, Nayha S, Hills AP, Jarvelin MR. Adolescent participation in sports and adult physical activity. *Am J Prev Med* 2003;24(1):22-8.
5. Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD. Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999;23 Suppl 8:S1-107.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Physical activity levels among children aged 9-13 years: United States, 2002: CDC, 2002.
7. Klasson-Heggebo L, Anderssen SA. Gender and age differences in relation to the recommendations of physical activity among Norwegian children and youth. *Scand J Med Sci Sports* 2003;13(5):293-8.
8. LeonGuerrero RT, Workman RL. Physical activity and nutritional status of adolescents on Guam. *Pac Health Dialog* 2002;9(2):177-85.
9. Monge-Rojas R, Nunez HP, Garita C, Chen-Mok M. Psychosocial aspects of Costa Rican adolescents' eating and physical activity patterns. *J Adolesc Health* 2002;31(2):212-9.

10. Westerstahl M, Barnekow-Bergkvist M, Hedberg G, Jansson E. Secular trends in body dimensions and physical fitness among adolescents in Sweden from 1974 to 1995. *Scand J Med Sci Sports* 2003;13(2):128-37.
11. da Silva RC, Malina RM. Nível de atividade física em adolescentes do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica* 2000;16(4):1091-7.
12. Oehlschlaeger MH, Pinheiro RT, Horta B, Gelatti C, San'Tana P. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes de área urbana. *Rev Saude Publica* 2004;38(2):157-63.
13. Guedes DP, Guedes JERP. Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte* 2001;7:187-199.
14. Gomes VB, Siqueira KS, Sichieri R. Atividade física em uma amostra probabilística da população do município do Rio de Janeiro. *Cad Saude Publica* 2001;17(4):969-76.
15. Victora CG, Barros FC, Halpern R, et al. Tendências e diferenças na saúde materno-infantil: delineamento e metodologia das coortes de 1982 e 1993 de mães e crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul. *Rev Saude Publica* 1996;30(1):34-45.
16. Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo: Associação Nacional de Empresas de Pesquisa, 1996.
17. Biddle S, Cavill N, Sallis J. Young and Active? Young people and health-enhancing physical activity - evidence and implications. London: Health Education Authority, 1998.
18. Cameron N. Reliability. In: The Measurement of Human Growth. London: Croom Helm, 1984.

19. Barros AJ, Hiraakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003;3(1):21.
20. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997;26(1):224-7.
21. Bacchieri G, Gigante DP, Assunção MC. Determinantes e padrões de utilização da bicicleta e acidentes de trânsito sofridos por ciclistas trabalhadores da cidade de Pelotas. *Cad Saude Publica* (in press).
22. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bensenor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica* 2003;14(4):246-54.
23. Davison KK, Cutting TM, Birch LL. Parents' activity-related parenting practices predict girls' physical activity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(9):1589-95.
24. Proctor MH, Moore LL, Gao D, et al. Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Framingham Children's Study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27(7):827-33.
25. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet* 2004;364(9430):257-62.
26. Aarnio M, Winter T, Peltonen J, Kujala UM, Kaprio J. Stability of leisure-time physical activity during adolescence--a longitudinal study among 16-, 17- and 18-year-old Finnish youth. *Scand J Med Sci Sports* 2002;12(3):179-85.

27. Ridloch CJ, Bo Andersen L, Wedderkopp N, et al. Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med Sci Sports Exerc* 2004;36(1):86-92.
28. Datar A, Sturm R. Physical education in elementary school and body mass index: evidence from the early childhood longitudinal study. *Am J Public Health* 2004;94(9):1501-6.

### **AGRADECIMENTOS**

Esta análise foi financiada pela iniciativa denominada “Major Awards for Latin America on Health Consequences of Population Change”. Fases anteriores do Estudo de Coorte de Nascimentos de 1993 em Pelotas foram financiadas pela União Européia, pelo Programa de Apoio a Núcleos de Excelência, pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e pelo Ministério da Saúde.

### **COLABORADORES**

P. C. Hallal coordenou o trabalho de campo, a análise e a escrita do artigo. A. D. Bertoldi participou nos processos de análise e redação do manuscrito. H. Gonçalves participou da coordenação do trabalho de campo e da escrita do artigo. C. G. Victora revisou o trabalho desde a sua concepção até as fases de análise e redação.

TABELA 1. Número de crianças na coorte original e percentual localizado aos 10-12 anos conforme variáveis demográficas e socioeconômicas.

<b>Variável</b>	<b>Coorte original (N)</b>	<b>% localizado 10-12 anos*</b>
Sexo		<i>P=0,18**</i>
Masculino	2580	86,9
Feminino	2667	88,1
Renda familiar (salários mínimos)		<i>P&lt;0,001**</i>
< 1,1	967	88,3
1,1-3,0	2260	88,7
3,1-6,0	1204	88,9
6,1-10,0	433	79,9
> 10,0	385	82,6
Idade materna (anos)		<i>P=0,19**</i>
< 20	915	87,7
20-34	3956	87,1
≥ 35	577	89,8
Escolaridade materna (anos completos)		<i>P&lt;0,001**</i>
0-4	1472	88,1
5-8	2424	89,9
≥ 9	1350	82,5
Total	5249	87,5

\* Inclui 141 óbitos conhecidos.

\*\* Teste do qui-quadrado



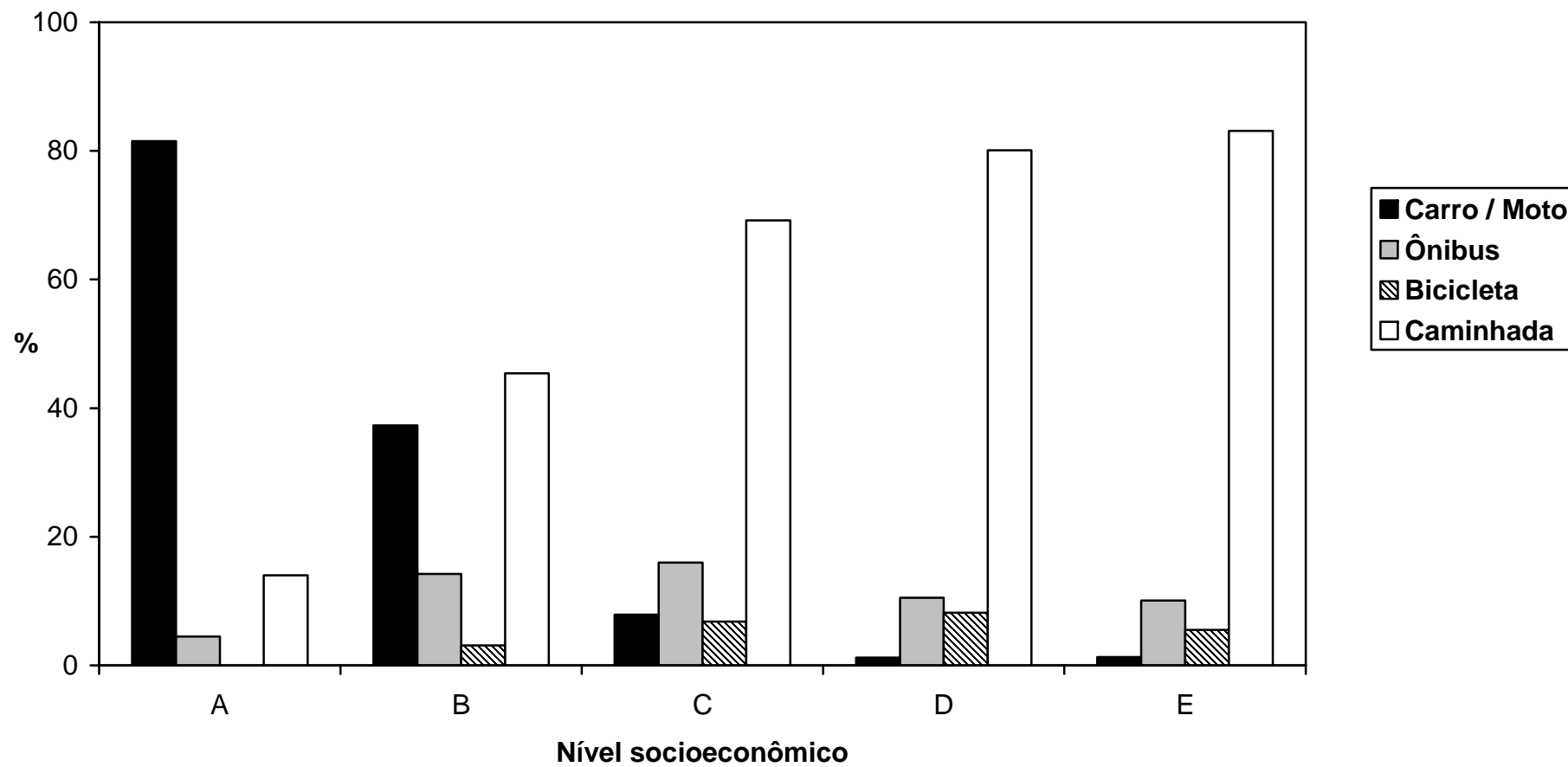


FIGURA 1. Modos de deslocamento para a escola conforme nível socioeconômico.

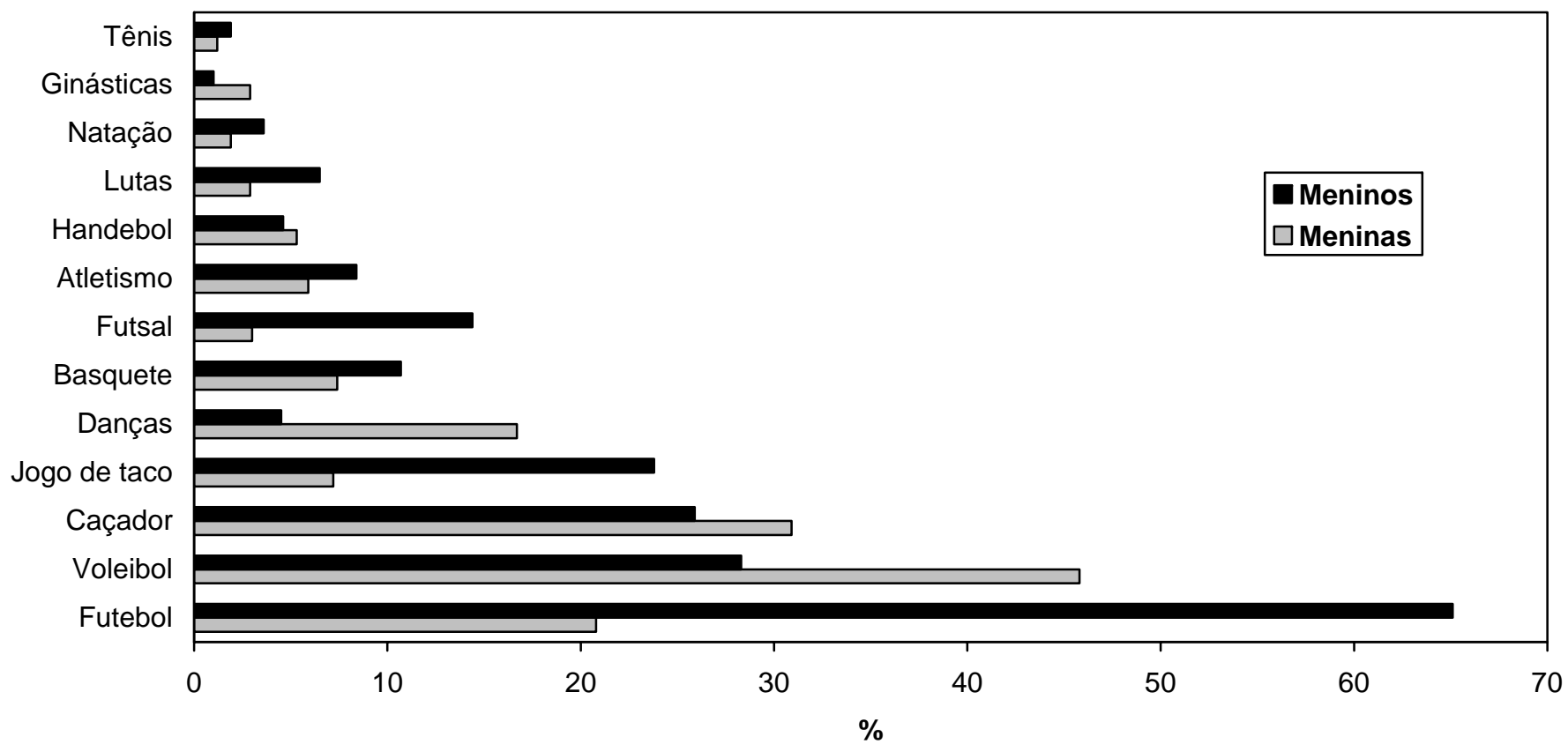


FIGURA 2. Percentual de realização de diferentes tipos de atividades físicas no lazer na semana anterior à entrevista em meninos e meninas.

TABELA 2. Distribuição da amostra conforme categorias das variáveis independentes, e prática de atividade física (AF) em diferentes domínios.

VARIÁVEL	N	AF com instrutor - % (IC <sub>95%</sub> )		AF total no lazer**	Deslocamento ativo
		<i>Escola</i>	<i>Fora da escola</i>	% (IC <sub>95%</sub> )	% (IC <sub>95%</sub> )
Sexo		<i>P=0,03</i>	<i>P&lt;0,001</i>	<i>P&lt;0,001</i>	<i>P=0,20</i>
Masculino	2167	12,5 (11,1-13,9)	19,8 (18,2-21,5)	85,4 (83,8-86,9)	73,7 (71,8-75,5)
Feminino	2283	14,7 (13,2-16,1)	12,1 (10,7-13,4)	72,9 (71,0-74,7)	72,0 (70,1-73,8)
Nível socioeconômico		<i>P&lt;0,001*</i>	<i>P&lt;0,001*</i>	<i>P&lt;0,001*</i>	<i>P&lt;0,001*</i>
A	157	46,5 (38,6-54,4)	28,9 (21,7-36,0)	84,5 (78,8-90,3)	14,0 (8,5-19,5)
B	645	19,2 (16,2-22,3)	19,3 (16,2-23,3)	81,6 (78,5-84,6)	48,1 (44,3-52,0)
C	1454	11,7 (10,0-13,3)	15,2 (13,4-17,1)	79,6 (77,4-81,7)	73,7 (71,4-76,0)
D	1761	10,0 (8,6-11,4)	13,9 (12,3-15,6)	77,6 (75,6-79,5)	85,1 (83,4-86,8)
E	315	13,0 (9,3-16,8)	14,9 (11,0-18,9)	76,7 (71,8-81,3)	86,3 (82,5-90,2)
Tipo de moradia		<i>P&lt;0,001</i>	<i>P=0,001</i>	<i>P=0,27</i>	<i>P&lt;0,001</i>
Casa	4095	13,0 (12,0-14,0)	15,3 (14,2-16,4)	79,2 (77,9-80,4)	74,6 (73,2-75,9)
Apartamento	328	20,8 (16,4-25,2)	22,4 (17,8-26,9)	76,6 (71,9-81,2)	50,9 (45,5-56,4)

Tipo de escola		<i>P</i> <0,001	<i>P</i> =0,18	<i>P</i> =0,26	<i>P</i> <0,001
Municipal	1958	12,1 (10,7-13,6)	15,7 (14,1-17,3)	78,1 (76,2-80,0)	78,9 (77,0-80,7)
Estadual	1955	11,4 (10,0-12,8)	15,4 (13,8-17,0)	79,7 (77,9-81,5)	76,9 (75,0-78,7)
Particular	474	29,4 (25,3-33,5)	18,8 (15,3-22,4)	81,1 (77,5-84,7)	34,0 (30,0-38,2)
Atividade física no lazer da mãe		<i>P</i> <0,001	<i>P</i> =0,04	<i>P</i> =0,01	<i>P</i> <0,001
Inativa	3536	12,4 (11,3-13,4)	15,3 (14,1-16,4)	78,2 (76,8-79,6)	75,2 (73,8-76,7)
Ativa	887	18,4 (15,8-20,9)	18,1 (15,5-20,6)	82,1 (79,5-84,7)	63,2 (60,0-66,3)
Índice de massa corporal da mãe		<i>P</i> =0,01*	<i>P</i> =0,01*	<i>P</i> =0,02*	<i>P</i> =0,01*
< 25 kg/m <sup>2</sup>	1796	15,0 (13,3-16,6)	17,6 (15,8-19,3)	81,4 (79,5-83,2)	72,0 (69,9-74,1)
25-29,9 kg/m <sup>2</sup>	1409	13,2 (11,5-15,0)	15,0 (13,1-16,8)	77,5 (75,3-79,7)	70,3 (67,9-72,7)
≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	941	11,6 (9,5-13,6)	13,8 (11,6-16,0)	78,0 (75,3-80,7)	77,7 (75,1-80,4)
Índice de massa corporal do adolescente		<i>P</i> =0,34*	<i>P</i> =0,76*	<i>P</i> =0,16*	<i>P</i> <0,001*
1º tercil	1476	12,3 (10,6-14,0)	15,7 (13,8-17,5)	79,4 (77,3-81,5)	74,6 (72,4-76,8)
2º tercil	1475	15,1 (13,2-16,9)	15,7 (13,9-17,6)	80,4 (78,3-82,5)	74,0 (71,7-76,2)
3º tercil	1475	13,5 (11,8-15,2)	16,1 (14,2-18,0)	77,3 (75,1-79,4)	69,9 (67,5-72,2)

Tempo diário assistindo televisão		<i>P=0,01*</i>	<i>P=0,01*</i>	<i>P&lt;0,001*</i>	<i>P=0,11*</i>
1º tercil	1579	15,0 (13,2-16,7)	17,5 (15,7-19,4)	81,9 (80,0-83,8)	72,3 (70,0-74,5)
2º tercil	1401	14,1 (12,2-15,9)	15,9 (14,0-17,9)	78,9 (76,7-81,1)	71,2 (68,8-73,6)
3º tercil	1457	11,8 (10,1-13,5)	13,9 (12,1-15,6)	75,9 (73,6-78,1)	74,9 (72,7-77,1)
Tempo diário jogando vídeo game		<i>P=0,02*</i>	<i>P&lt;0,001*</i>	<i>P&lt;0,001*</i>	<i>P=0,13*</i>
Não joga regularmente	2504	12,0 (10,8-13,3)	13,9 (12,5-15,3)	75,1 (73,4-76,8)	74,6 (72,9-76,3)
< 1 hora por dia	939	17,6 (15,1-20,0)	17,3 (14,8-19,7)	82,7 (80,3-85,2)	67,5 (64,4-70,5)
≥ 1 hora por dia	992	14,0 (11,8-16,2)	19,2 (16,7-21,6)	85,5 (83,3-87,7)	73,6 (70,8-76,3)
Tempo diário no computador		<i>P&lt;0,001*</i>	<i>P&lt;0,001*</i>	<i>P=0,01*</i>	<i>P&lt;0,001*</i>
Não usa regularmente	3451	10,9 (9,9-12,0)	14,8 (13,6-16,0)	78,0 (76,5-79,4)	79,5 (78,2-80,9)
< 1 hora por dia	561	20,1 (16,8-23,5)	19,5 (16,2-22,8)	82,6 (79,5-85,8)	53,7 (49,5-57,8)
≥ 1 hora por dia	430	26,7 (22,5-30,9)	19,1 (15,3-22,8)	82,3 (78,6-86,0)	44,2 (39,5-48,9)

---

\* Teste para tendência linear

\*\* Inclui AF com e sem instrutor

TABELA 3. Prevalência (IC<sub>95%</sub>) e razões de prevalência (RP) de sedentarismo conforme variáveis independentes: análise bruta e ajustada.

VARIÁVEL	Análise bruta		Análise ajustada
	% sedentarismo (IC <sub>95%</sub> )	RP (IC <sub>95%</sub> )	RP (IC <sub>95%</sub> )
Sexo	<i>P</i> <0,001		<i>P</i> <0,001
Masculino	49,0 (46,8-51,1)	1,00	1,00
Feminino	67,0 (65,1-69,0)	1,37 (1,30-1,44)	1,38 (1,31-1,46)
Nível socioeconômico	<i>P</i> <0,001*		<i>P</i> <0,001*
A	63,9 (56,2-71,5)	1,26 (1,07-1,49)	1,27 (1,08-1,49)
B	63,7 (59,9-67,5)	1,26 (1,11-1,43)	1,27 (1,12-1,43)
C	57,9 (55,3-60,5)	1,15 (1,02-1,29)	1,14 (1,01-1,28)
D	57,0 (54,6-59,4)	1,13 (1,00-1,27)	1,12 (1,00-1,26)
E	50,5 (44,8-56,2)	1,00	1,00
Tipo de moradia	<i>P</i> =0,38		<i>P</i> =0,83
Casa	58,0 (56,5-59,5)	1,00	1,00
Apartamento	60,5 (55,1-65,9)	1,04 (0,95-1,14)	0,99 (0,90-1,09)

Tipo de escola		<i>P=0,003</i>	<i>P=0,24</i>
Municipal	56,3 (54,1-58,6)	1,00	1,00
Estadual	57,9 (55,7-60,1)	1,03 (0,97-1,09)	1,01 (0,95-1,07)
Particular	65,2 (60,8-69,5)	1,16 (1,07-1,25)	1,08 (0,99-1,18)
Atividade física no lazer da mãe		<i>P=0,15</i>	<i>P=0,04</i>
Inativa	58,7 (57,1-60,4)	1,05 (0,98-1,12)	1,07 (1,00-1,15)
Ativa	56,0 (52,7-59,3)	1,00	1,00
Índice de massa corporal da mãe		<i>P=0,98*</i>	<i>P=0,82*</i>
< 25 kg/m <sup>2</sup>	57,1 (54,7-59,4)	1,00	1,00
25-29,9 kg/m <sup>2</sup>	60,0 (57,4-62,6)	1,05 (0,99-1,12)	1,05 (0,99-1,11)
≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	56,4 (53,2-59,6)	0,99 (0,92-1,06)	1,00 (0,93-1,07)
Índice de massa corporal do adolescente		<i>P=0,04*</i>	<i>P=0,21*</i>
1º tercil	57,0 (54,4-59,5)	1,00	1,00
2º tercil	56,6 (54,0-59,2)	0,99 (0,93-1,06)	0,99 (0,93-1,05)
3º tercil	60,9 (58,3-63,3)	1,07 (1,00-1,13)	1,04 (0,98-1,11)

Tempo diário assistindo televisão		<i>P</i> <0,001*	<i>P</i> =0,003*
1º tercil	55,7 (53,0-58,0)	1,00	1,00
2º tercil	57,7 (55,1-60,3)	1,04 (0,97-1,11)	1,02 (0,96-1,09)
3º tercil	61,6 (59,1-64,2)	1,11 (1,04-1,18)	1,10 (1,03-1,17)
Tempo diário jogando vídeo game		<i>P</i> <0,001*	<i>P</i> <0,001*
Não joga regularmente	62,3 (60,4-64,3)	1,00	1,00
< 1 hora por dia	57,4 (54,2-60,7)	0,92 (0,86-0,98)	0,96 (0,90-1,02)
≥ 1 hora por dia	48,2 (45,0-51,4)	0,77 (0,72-0,83)	0,83 (0,77-0,89)
Tempo diário no computador		<i>P</i> =0,06*	<i>P</i> =0,56*
Não usa regularmente	57,4 (55,7-59,1)	1,00	1,00
< 1 hora por dia	60,4 (53,3-64,5)	1,05 (0,98-1,13)	1,00 (0,93-1,09)
≥ 1 hora por dia	61,5 (56,8-66,2)	1,07 (0,99-1,16)	1,03 (0,94-1,13)

---

\* Teste para tendência linear



ARTIGO 3

---

6

# **A systematic review of physical activity in adolescents: health benefits and measurement approaches**

Pedro Curi Hallal<sup>1</sup> (prchallal@terra.com.br) → **corresponding author**

Cesar Gomes Victora<sup>1</sup> (cvictora@terra.com.br)

Jonathan Charles Kingdon Wells<sup>2</sup> (j.wells@ich.ucl.ac.uk)

Mario Renato Azevedo<sup>1</sup> (marioazevedojr@terra.com.br)

- 1- Post-graduate Program in Epidemiology, Federal University of Pelotas, Brazil  
Av. Duque de Caxias 250 - Pelotas-RS-Brazil – CEP: 96030-002 - Phone: + 55  
53 271-2442 - Fax: + 55 53 271-2645
  
- 2- MRC Childhood Nutrition Research Centre, Institute of Child Health, London,  
UK 30 Guilford Street - London-England - WC1N 1EH, UK - Phone: + 44 207  
905 2389 - Fax: + 44 207 831 9903

## **Abstract**

*Background:* Physical activity (PA) in adolescence may contribute to the development of healthy adult lifestyles, helping reduce chronic disease incidence. However, definition of the optimal amount of PA in adolescence requires addressing a number of scientific challenges. This paper reviews the evidence on short- and long-term health effects of adolescent PA. Current techniques for measuring PA in adolescents are reviewed and their use quantified on the basis of the recent literature.

*Methods:* Systematic reviews of the literature were undertaken, based primarily on the Medline/Pubmed database. Relevant studies were identified by examination of titles, abstracts and full papers, according to inclusion criteria defined a priori.

*Results:* A conceptual framework is proposed to outline how adolescent PA may contribute to adult health, including the following pathways: A) tracking of PA from adolescence to adulthood; B) direct influence of adolescent PA on adult morbidity; C) role of PA in treating adolescent morbidity; D) short-term benefits of PA in adolescence on health. The literature reviews showed consistent evidence supporting pathway “A”, although the magnitude of the association appears to be moderate. Thus, there is an indirect effect on all health benefits resulting from adult PA. Regarding pathways “B-D”, adolescent PA seems to provide both short- and long-term benefits on selected health outcomes – including bone density, breast cancer, mental health, asthma, cystic fibrosis - but there is no consistent association with cardiovascular disease risk factors. Studies using direct PA measurement tend to demonstrate greater health benefits than those using questionnaires. However, the latter were used in almost all large-scale

recent studies of adolescent PA. Utilization of accelerometers, pedometers and doubly-labeled water rose in the last 25 years.

*Discussion:* Appreciation of different mechanisms through which adolescent PA may influence adult health is essential for drawing recommendations, but the amount of exercise needed for achieving different benefits may vary. Also, domains of PA vary between adolescents and adults, and instruments designed for the latter must be adapted. PA promotion must start in early life; although the “how much” remains unknown and needs further research, the lifelong benefits of adolescent PA on adult health are unequivocal.

*Keywords:* exercise, physical fitness, literature review, adolescence, measurement.

## Background

Physical activity (PA) practice is an extremely important, albeit difficult to measure, health-related variable[1]. Individuals engaged in PA present lower incidence rates of coronary heart disease, type 2 diabetes, hypertension, some cancers, and osteoporosis[2, 3]. Sedentary individuals are also more likely to die prematurely than active subjects[2]. In addition to its preventive effect, PA is recommended in the treatment of several chronic diseases[4, 5].

Although the ill effects of heart disease, osteoporosis, and other chronic diseases manifest in adulthood, it is increasingly understood that their development starts in childhood and adolescence[6]. What adolescents do in their teenage years may set the pattern for long periods of adulthood, as people establish many of their lifestyle choices as they proceed through adolescence. Therefore, promoting PA must start early in life. However, the optimal amount of PA in adolescence is unclear, because current PA guidelines for adolescents are less clear than those recommended for adults[7].

The epidemiological evidence on the health benefits of PA relies on different measurement techniques, particularly questionnaires. Most of these are affected by misclassification, at least to some degree. Non-differential misclassification of PA will lead to an underestimation of its effect on health outcomes. Indeed, Berlin and Colditz[8] showed that studies in which PA was more accurately measured tend to show greater impact on health than those with less precise measurement techniques. Thus, valid and reliable measurement of PA is a challenge for public health researchers. Several reviews are available on existing methods[1, 9-24]. However, quantitative assessments on the proportion of utilization of different methods for measuring PA are rare.

This review paper has three main objectives: (a) to review the short- and long-term benefits of PA during adolescence for physical and mental health, based on a conceptual framework of the benefits of adolescent PA; (b) to review current techniques for measuring PA in adolescents; (c) to quantify how often these techniques were used in the recent literature.

## **Health benefits of PA during adolescence**

Before discussing specific measurement approaches, it is important to understand why PA during adolescence is important. This understanding will contribute to selecting the proper indicators, methods and cutoffs for recommended levels of PA. Figure 1 shows a conceptual model of how PA in adolescence may be beneficial to health. The proposed mechanisms include four direct effects (pathways A-D) and three indirect effects (pathways E-G), that operate through increased PA in adults. The evidence for the first four pathways is discussed in detail below.

### ***Influence of PA during adolescence on PA in adulthood (pathway A)***

PA in adolescence may improve health by influencing PA levels in adulthood (Figure 1). The recent literature on this issue (2000-2004) was reviewed using the Medline/Pubmed database and the references and related articles of the papers identified. Combinations of the following keywords were used: “physical activity”, “physical exercise”, “exercise”, “physical fitness”, “sports practice”, “sports”, “physical inactivity”, “adolescence”, “adolescents”, “teenagers”, “childhood”, “children”, “adults”, “adulthood”, “lifespan”, “maintenance”, “tracking”.

Table 1 summarizes the 13 studies[25-37]identified in terms of place, year, sample size, design, definitions of PA in adolescence and adulthood, and main results. All the 13 studies were carried out in Europe or North America.

The literature shows a consistent effect of PA during adolescence on adult PA. However, the magnitude of this association is moderate. This result is not unexpected, since previous publications[38] showed that adult PA is a complex behavior, influenced not only by adolescent activity levels, but also by socio-demographic, environmental, personal and behavioral variables.

Some methodological aspects may influence study results. One might expect that studies with long follow-up periods would report smaller effects of adolescent PA, because other factors such as work loads, injuries, chronic diseases and personal barriers may dilute this effect over time. However, no such trend was detected in the available literature (Table 1).

The timing of data collection on adolescent PA – whether prospective or retrospective – may also affect study results. In the Buffalo Study[39], highly active adults tended to overestimate their energy expenditure in adolescence. However, results from the three studies which used retrospective information on adolescent PA[25, 32, 35] were similar to those of the 10 prospective studies.

Another methodological issue is the definitions of PA (or physical fitness) and measurement techniques were not consistent across studies. Because each indicator addresses different domains of PA, results may vary among studies depending on the instrument and cutoffs used.

The statistical approaches used in the studies reviewed were variable, and this may have affected their results. The five studies[28, 31, 32, 35, 36] which treated PA as a dichotomous variable tended to show greater effects of PA in adolescence on adult PA

than the eight[25-27, 29, 30, 33, 34, 37] which used continuous PA indexes. Further research is needed to explain this discrepancy, including investigations of the role of classification errors.

In summary, the literature suggests that PA in adolescence is an important contributing factor to adult PA levels, but existing results do not allow a clear recommendation on the amount of PA in adolescence that is required to build an active lifestyle in adulthood. Additional studies on this topic should address methodological issues that were raised in the present review, including the need for studies outside Europe and North America, the advantages of prospective designs, and the need for using standardized and consistent measurement techniques, indicators and cutoffs.

#### ***Direct influence of PA during adolescence on adult morbidity (pathway B)***

There are few studies addressing the direct association between PA in adolescence and adult morbidity, because such investigations require long-term follow-up. In a 2001 review paper, Twisk[7] stated that “the most classical, and perhaps the only study” investigating this issue was the Harvard Alumni study. In 1986, Paffenbarger et al[40] reported no association between adolescent PA levels and the incidence of cardiovascular disease in adulthood. These results led to the notion that PA gains are lost easily, and formerly active subjects would present similar morbidity risks as those who were consistently sedentary. Other studies, however, appeared more recently with more positive evidence of long-term benefits of adolescent PA on adult health.

A literature search for papers on this issue was carried out using the keywords “physical activity”, “physical exercise”, “exercise”, “physical fitness”, “sports practice”, “sports”, “physical inactivity” combined with “adolescence”, “adolescents”,



“teenagers”, “childhood”, “children”, “adults”, “adulthood”. These keywords were also combined with several outcomes: “cancer”, “osteoporosis”, “fractures”, “coronary heart disease”, “cardiovascular disease”, “blood pressure”, “high blood pressure”, “glucose levels”, “diabetes”, “body mass index”, “body fatness”, “overweight”, “obesity”, “depression”, “anxiety”, “self-esteem”, “mental health”. Nine relevant studies were identified, including four literature reviews.

In a comprehensive review on early exposures for breast cancer, Okasha et al[41] concluded that 16 case-control studies suggest that PA in adolescence decreases the risk of breast cancer, although data from three cohort studies do not support this finding. The authors conclude that an effect is likely but were unable to quantify the amount of PA required to provide such benefit, because the studies reviewed used inconsistent definitions, cutoffs and instruments for measuring PA.

In a recent review, Karlsson[42] concluded that adolescent PA may reduce fracture risk in later life, even if activity levels are reduced in adulthood. However, the author points out that the quality of the evidence is still weak. In a 2000 review[43], Khan et al concluded that adolescent PA plays a vital role in optimizing peak bone mass, and that its benefits may extend into adulthood. The American College of Sports Medicine[44] recently stated that “there is some evidence that exercise-induced gains in bone mass in children are maintained into adulthood, suggesting that PA habits during childhood may have long-lasting benefits on bone health”.

In terms of risk factors for cardiovascular diseases, three prospective studies[45-47] found no associations between PA in adolescence and several outcomes, including body fat, fat distribution, blood pressure, cardiorespiratory fitness, total cholesterol, high density lipoprotein (HDL) cholesterol and triglycerides. Recently, Hernelahti et al[48] reported that aerobic exercise practice in adolescence reduced diastolic blood

pressure in adulthood. Therefore, most of the literature does not report a positive long-term impact of PA on risk factors for cardiovascular morbidity. However, this apparent lack of effect may be due to measurement problems. For example, the same Irish study found no effect of PA but reported a significant association between physical fitness in adolescence and beneficial changes in serum total cholesterol and HDL cholesterol concentrations, systolic and diastolic blood pressure and body fatness in adulthood [45]

Some researchers studied sedentary behaviors rather than PA. In a prospective birth cohort study, Hancox et al[49] found that child and adolescent television viewing was associated with higher body mass index, lower cardiorespiratory fitness, increased cigarette smoking, and raised serum cholesterol in adulthood.

In summary, the literature indicates a consistent long-term protective effect of adolescent PA on bone health. Results for breast cancer are also mostly positive. In terms of risk factors for cardiovascular diseases, most findings are negative. However, sedentary behavior during childhood and adolescence, as well as poor physical fitness in adolescence, were both found to be associated with poor adult health outcomes, each in a single study.

There is a clear need for additional cohort studies. Randomized trials would be ideal, but they would require long-term follow-up and would have to deal with the ethical issue of offering extra PA to some adolescents but not to others. Again, limited data are available from low- and middle-income countries. The available evidence does not contribute concretely to the establishment of PA guidelines for adolescents, based on the long-term effects on adult health.

### ***Influence of PA in the treatment and prognosis of adolescent morbidity (pathway C)***

The optimal design for assessing the effect of PA on the prognosis and treatment of specific adolescent diseases is the randomized controlled trial. The Medline/Pubmed (2000-2004) and Cochrane databases were sought for randomized controlled trials and reviews, respectively, including adolescents (<20years), and using the keywords: “physical activity”, “physical exercise”, “exercise”, “physical fitness”, “sports practice”, “sports”, “physical inactivity”.

A systematic review of eight randomized controlled trials including asthmatic subjects aged 8 years or older concluded that physical training does not alter resting lung function, nor the number of days per week with wheezing [50]. However, another systematic review concluded that swimming practice reduces the severity of asthma symptoms [51].

The role of PA on the treatment of adolescent obesity was also evaluated in a systematic review [52] including 18 randomized controlled trials. The authors were unable to reach a firm conclusion about this topic, largely due to methodological shortcomings of the original studies.

A systematic review [53], including 23 studies, found that exercise in childhood and adolescence has positive short-term effects on self-esteem, although most studies are small and of poor quality.

A randomized trial on the effect of exercise on the treatment of bulimia among adolescent and young adult females showed that exercise was more effective than cognitive-behavioral therapy in reducing pursuit of thinness, change in body composition, frequency of bingeing, purging and laxative abuse[54].

A systematic review[55], including six studies, found that PA significantly improved forced vital capacity among cystic fibrosis patients. Changes in other lung

function parameters showed similar trends, but these were not statistically significant.

In summary, the literature shows consistent benefits of swimming (but not of PA per se) in the treatment of asthma. Adolescent PA also seems to improve self-esteem, and to increase lung function among cystic fibrosis patients. Further research is needed to clarify the role of PA in the treatment of obesity and bulimia. Many of the randomized trials on this issue are affected by methodological drawbacks, particularly small sample sizes.

### ***Influence of PA during adolescence on adolescent morbidity (pathway D)***

Adolescent PA may have a direct influence on morbidity risk in adolescence (Figure 1). In a 2001 review of the literature, Twisk[7] divided the short-term benefits of adolescent PA on adolescent morbidity into three main outcomes: cardiovascular disease, bone health and emotional conditions. The author concluded that adolescent PA: (a) had no consistent effect on lipid levels, blood pressure or glucose levels in adolescence; (b) was positively related with HDL cholesterol and cardiorespiratory fitness, and negatively with body fatness; (c) improved peak bone mass; and (d) raised self-esteem and lowered stress levels in adolescents.

To update the Twisk review, the Medline/Pubmed database was researched for papers published between 2000 and 2004 not included in the previous review[7]. The following keywords were used: “physical activity”, “physical exercise”, “exercise”, “physical fitness”, “sports practice”, “sports”, or “physical inactivity”, in combination with either “peak bone mass”, “coronary heart disease”, “cardiovascular disease”, “blood pressure”, “high blood pressure”, “glucose levels”, “diabetes”, “body mass index”, “body fatness”, “overweight”, “obesity”, “depression”, “anxiety”, “self-esteem”, or “mental health”. Seven research papers and one review were identified.

A prospective study including 4594 adolescents concluded that PA was inversely related to depressive symptoms in early adolescence [56]. Another trial showed that 4<sup>th</sup> grade students submitted to a six-week aerobic exercise program were less likely to present depression and presented better self-esteem than controls, but exercise did not reduce anxiety[57]. Another randomized trial showed that PA reduces anxiety sensitivity, a precursor of panic attacks and panic disorder [58].

A large-scale randomized trial, including 1140 adolescents (11-14 years), showed that exercise lowered systolic and diastolic blood pressure. Fat mass was reduced, but body mass index was not affected[59].

Regarding bone health, Yannakoulia et al[60] found dance to be a protective factor against low bone density. In a prospective study, sports practice was associated with a seven-fold protection against low bone density in school-aged girls[61]. A school-based jumping intervention improved bone mineral content in pubertal girls[62]. The American College of Sports Medicine [44] stated in 2004 that PA in adolescence exerts both short- and long-term benefits on bone health.

Most studies reviewed above used a cross-sectional design. This may lead to reverse causality. As discussed in the preceding section, PA is used in the treatment of conditions such as obesity, asthma, etc. Therefore, a cross-sectional association between PA and such conditions may only reflect compliance with professional advice. Prospective studies, including adolescents who at baseline do not have the condition of interest, are required to sort out these effects.

Because chronic disease morbidity in adolescence is uncommon, some authors have studied the effect of PA in adolescence on risk factors. However, PA in adolescence may reduce adult morbidity even though it does not appear to affect risk factors measurable during adolescence itself. This is why in our conceptual model, we

propose two separate mechanisms: pathway D represents effects that are mediated through risk factors or diseases that are detected in adolescence, whereas pathway B includes a direct effect on adult morbidity (or at least an effect for which the mediating factors are not measurable during adolescence).

There are some important research gaps in this literature. Again, data from low- and middle-income countries are rare. There is a need for additional studies, particularly on topics – such as cardiovascular health – for which there is no consistency in the literature. Definition of PA guidelines for adolescents based on the short-term effects on health is not possible at this stage. The amount of PA required for providing short-term health benefits seems to vary according to the disease or condition.

### ***Other pathways***

Figure 1 also shows other pathways (E-G) linking PA in adults to morbidity, prognosis and mortality, or that reflect progression from adolescent morbidity to adult morbidity (pathway H) or from the latter to mortality (pathway I). Reviewing the evidence for these pathways is beyond the scope of the present review.

### ***Possible adverse effects of adolescent PA***

PA during adolescence can also cause harm. Being forced to exercise in childhood and adolescence has been associated with inactivity in adulthood [63]. A comprehensive review showed that early sports specialization, as in the case of competitive athletes, is associated with higher dropout rates, worsened performance and motor development in adulthood, as well as with a higher risk of injuries [64]. Eating disorders are getting increasingly attention particularly among female adolescents, and such conditions often include exaggerated PA [65]. Strenuous PA may affect the female

reproductive system and lead to "athletic amenorrhea"[66]. Weight lifting during puberty can cause serious musculoskeletal injuries, such as ruptured intervertebral discs, spondylolysis and spondylolisthesis, fractures and meniscal injuries of the knee, as well as interrupting growth[67].

## **Measurement of adolescent PA**

Instruments, definitions, and cutoffs used for measuring adult PA cannot be automatically translated to adolescents. First, some types of instruments used for adults – e.g., self-applied questionnaires – may need special adaptation for adolescents. Second, there are some important differences between adolescents and adults in terms of the domains where PA is practiced, as discussed below.

The domains of PA evaluated in a given study affect its results. For example, a Russian study[68] showed that lack of information on commuting activities overestimates the prevalence of adolescent physical inactivity by 66%. In England[69], although the number of hours spent in physical education classes was three times higher in a school than in another, the total PA level was similar between the schools, showing that children from the second school tended to compensate for the lesser amount of time spent in physical education classes in other types of PA.

The recently developed International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)[70] divides adult PA in four main domains: leisure-time, occupational, commuting and housework activities. Direct application of these domains to children and adolescents is inappropriate. Table 2 shows the IPAQ domains and their relevance to children and adolescents. For example, occupational activities are uncommon among children, except in communities where child labor is frequent[71]. An additional domain must be added, namely PA at school, including physical education classes and

other activities (for example soccer or swimming practice) carried out in the school premises at the end of the period of classes.

Another additional issue – that is also relevant to adults – is the need to record the intensity of PA, even during activities that may appear to be uniformly demanding. For example, preadolescents spend no more than 52% of each physical education class performing very active or moderate to vigorous PA [72]. It would be inappropriate, therefore, to take into account only the duration of the physical education classes and not the intensity of exercise during these classes.

There will be considerable variability in the distribution of the above domains among children from different countries, or from different social classes within a country. In Brazil, for example, adolescents spend a considerable amount of time playing in the street (if they are poor) or in social clubs or special sports schools (if they are rich). Also, gyms are popular among upper class adolescents but not in the lower classes.

These differences in the patterns and domains of PA between adolescents and adults highlight the need to adapt PA measurement techniques to different age groups. These techniques are discussed in detail below.

### ***Measurement techniques***

The landmark study on the measurement of PA was published in 1985 by LaPorte et al [1]. In that review, the authors detected that more than 30 methods were already in use for measuring PA in epidemiological studies. They pointed out four methodological priorities for evaluating the quality of the instruments:

- a. Validity – the instrument must measure what it is intended to measure;



- b. Reliability – the instrument must consistently give similar results under the same circumstances;
- c. Affordability – the instrument must have acceptable costs to both the investigators and the participants;
- d. Non-reactivity – the instrument must not alter the behavior it seeks to measure.

Since the 1980s, the quantity and quality of the evidence on the benefits of PA for health have markedly increased. The utilization of some PA measurement methods – including job classification, calorimetry and behavioral observations - decreased substantially. Three other methods, which were described in the LaPorte et al[1] review, but were not frequently used at that time, gained popularity in recent years: pedometers, accelerometers and doubly labeled water. A specific search was carried out in the Medline/Pubmed database for papers concerning these three emergent methods.

The search used the following criteria:

1. Publication date: 1980-2004
2. Keywords (title or abstract)
  - a. Search A - (pedometer OR pedometry) AND physical activity
  - b. Search B - (accelerometer OR accelerometry) AND physical activity
  - c. Search C - (doubly-labelled water OR doubly labeled water) AND physical activity

Search results are presented in Table 3. Trends in the utilization of pedometers and accelerometers were very similar, although accelerometers were used more frequently. Doubly labeled water showed a similar trend until 1994. Thereafter, the frequency of utilization of this method seems to have stabilized.

In spite of the sharp rise in the utilization of these three methods, questionnaires remain the most frequently used tool, particularly in large-scale studies of PA. In order to quantify this statement, with special emphasis to studies in adolescents, the Medline/Pubmed database was searched for studies fulfilling the following criteria:

1. Keywords (title or abstract): “physical activity”, “physical exercise”, “exercise”, “physical fitness”, “sports practice”, “sports”, “physical inactivity”
2. Publication date: 2000 to 2004.
3. Age range: 10-19 years. Studies with broader age ranges were included if more than 50% of all subjects were between 10 and 19 years, or if the upper age limit was 14-19 years or the lower limit 10-15 years.
4. Sample size:  $\geq 500$  subjects.
5. Sample: Population- or school-based sample.

Out of the 68 studies[56, 73-139] located fulfilling these criteria, only four did not use questionnaires. Questionnaires were used alone in 58 studies, while questionnaires were combined with other methods in six studies. Accelerometers were used in five studies, physical fitness tests in three, PA diaries in two and pedometers in a single study.

The literature review showed that only five methods (questionnaires, accelerometers, physical fitness tests, diaries and pedometers) are being used in large-scale, population- or school-based, studies of adolescent PA. However, when the sample size criterion is relaxed, two other methods are frequently used: doubly labeled water and heart rate monitoring. Table 4 describes each of these methods in terms of the four quality indicators proposed by LaPorte et al[1]. The content of the cells in the table are somewhat arbitrary, but may help investigators who need to select a tool for a specific study.

## **Discussion**

The present review has shown that, whereas PA in adolescence does not seem to have all the beneficial effects that have been claimed in recent years, it has unequivocal advantages that justify its strong promotion from the Public Health viewpoint. The broad scope of potential advantages arising from adolescent PA, highlighted in this review, require a rethinking of current recommendations.

Cutoffs for adults [3, 140] are based on PA thresholds beyond which there is a measurable reduction in morbidity and mortality. In these recommendations, thresholds were largely based on the incidence and mortality of coronary heart disease, assessed in prospective cohort studies. These outcomes typically have long induction periods, and thus the effects of PA on health may take years or decades to become evident. On the other hand, there are also short-term effects of PA, for example on mental health, that are not usually considered in drawing recommendations.

This discussion is even more relevant to adolescents, for whom the short-term effects of PA may be evident, but long-term effects will only become apparent after several decades. Twisk[7] proposed that PA guidelines for children and adolescents must not be solely based on physical health benefits. We expand this view by showing that there are several pathways by which adolescent PA may be beneficial for physical and mental health. Although a number of relevant studies are emerging, definition of adolescent PA threshold values is still a challenge.

Previous adolescent PA guidelines[141] recommended that, in addition to daily activities, youths should practice at least 20 minutes per day of moderate to vigorous PA, three times or more each week. In 1998, new recommendations advised daily practice of moderate to vigorous PA for approximately 60 minutes [142]. Additional

activities, at least twice a week, were recommended as desirable for improving bone health, resistance and strength [142].

A crucial point is that the thresholds for the benefits of adolescent PA may vary considerably depending on the health condition under study. The amount of PA required for improving self-esteem, for example, is not necessarily the same required to decrease body fat. However, separate recommendations for each outcome would be excessively detailed and may lead to confusion.

Definition of adolescent PA guidelines is beyond the scope of the present review, but our conceptual framework, and the recognition that domains of PA are different from those of adults may help governmental and non-governmental agencies involved in creating these guidelines.

Evaluation of PA in children and adolescents must take into account the age-related specificities presented in Table 2. Instruments which measure all domains of adolescent PA are evidently better than those evaluating only one or two domains[68, 69].

The type of instrument used to measure adolescent PA is also relevant. Although most large-scale studies continue to use questionnaires, the utilization of pedometers, accelerometers and doubly labeled water showed a rapid increase in the last 25 years. This is important because the tool itself may influence the results of a study. For example, in a systematic review on PA and obesity in children, Rowlands et al.[143] showed that studies using motion counters found stronger associations between PA and obesity than those using questionnaires. These findings raises the issue that misclassification may play a significant role. As mentioned above, a previous review[8] on adult PA and coronary heart disease found that a studies with stronger methodologies and better PA measurements tended to report stronger associations than lower quality

studies. These results suggest that the lack of short- and long-term associations between adolescent PA and some health outcomes needs to be re-examined. Methodological and measurement shortcomings, in addition to the long time-span between PA and adult morbidity, may contribute to underestimating the magnitude of existing associations. For studies of short-term benefits of adolescent PA, reverse causality must also be considered, and prospective designs, where individuals are free from the condition of interest at baseline, are warranted. In particular, properly designed randomized trials should be used.

In summary, most of the evidence on health benefits of adolescent PA derives from questionnaire-based studies, but misclassification that is inherent to this approach may underestimate its impact. Studies using more valid methods tend to show greater benefits of PA on health outcomes. More studies using direct methods are required in order to generate evidence-based Public Health recommendations.

## **Conclusions**

This paper provided a framework for understanding the potential benefits from adolescent PA, and reviewed the evidence for each of the links in this framework. We found that (see Figure 1):

- a. There is consistent evidence that adolescent PA is positively associated with adult PA levels.
- b. Adolescent PA provides a long-term protective effect on bone health. Most evidence on the role of adolescent PA on breast cancer is positive. Sedentary behavior during childhood and adolescence, as well as poor physical fitness in adolescence, were both found to be associated with poor adult health outcomes.

- c. There are consistent benefits of swimming (but not of PA per se) in the treatment of asthma. Adolescent PA also seems to improve self-esteem, and to increase lung function among cystic fibrosis patients.
- d. Adolescent PA provides short-term benefits; the strongest evidence refers to bone and mental health.

Studies using more direct PA measurement techniques tend to demonstrate greater benefits for health than those using questionnaires. However, almost all large-scale epidemiological studies of adolescent PA in the last five years used questionnaires. Utilization of accelerometers, pedometers and doubly-labeled water rose markedly in the last 25 years but there is a clear scope for wider use of these methods.

Definition of evidence-based PA guidelines for adolescents is still a public health challenge, but appreciation of all the mechanisms by which adolescent PA may influence adult health is warranted. Guidelines should take into account the fact that there are multiple benefits of adolescent PA, and that the amount of exercise needed for reaching different benefits may vary. Also, domains of adolescent PA are different from adult PA domains – occupational activities are rare in adolescents, and school-based physical education cannot be considered as leisure-time PA. Instruments originally developed for adults must be revised to comply with these different domains. Finally, because excessive PA may have harmful effects on growing adolescents, the possibility of recommending an upper limit for the amount of PA should be discussed.

Promotion of PA must start as early as possible, and needs to be kept as a public health priority. Although the “how much” remains unknown and deserves further research, the benefits of adolescent PA on adult health are unequivocal.

## List of abbreviations

PA: physical activity

HDL: high density lipoprotein

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## Authors' Contributions

PH had the original idea, led the literature review and started the writing process. CV designed the methodological aspects of the literature review and contributed in the writing process. JW revised the original drafts of the manuscript and contributed in the writing process. MA performed part of the literature search, extracted data and contributed in the writing process. All authors approved the final version of the manuscript.

## References

1. LaPorte RE, Montoye HJ, Caspersen CJ: **Assessment of physical activity in epidemiologic research: problems and prospects.** *Public Health Rep* 1985, **100**:131-146.
2. Bauman AE: **Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000-2003.** *J Sci Med Sport* 2004, **7**:6-19.
3. US Department of Health and Human Services: **Physical activity and health: a report from the Surgeon General.** In: *Book Physical activity and health: a report from the Surgeon General* (Editor ed.^eds.). City: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; 1996.
4. American Diabetes Association: **Clinical practice recommendations.** *Diabetes Care* 2001, **24**:S33-S43.
5. Joint National Committee on Prevention DaToHBP: **The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure.** In: *Book The Sixth Report of the Joint National Committee on*

- Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure* (Editor ed.^eds.). City; 1997.
6. Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD: **Childhood predictors of adult obesity: a systematic review**. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999, **23 Suppl 8**:S1-107.
  7. Twisk JW: **Physical activity guidelines for children and adolescents: a critical review**. *Sports Med* 2001, **31**:617-627.
  8. Berlin JA, Colditz GA: **A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease**. *Am J Epidemiol* 1990, **132**:612-628.
  9. Ainslie P, Reilly T, Westerterp K: **Estimating human energy expenditure: a review of techniques with particular reference to doubly labelled water**. *Sports Med* 2003, **33**:683-698.
  10. Freedson PS, Miller K: **Objective monitoring of physical activity using motion sensors and heart rate**. *Res Q Exerc Sport* 2000, **71**:S21-29.
  11. Goran MI: **Measurement issues related to studies of childhood obesity: assessment of body composition, body fat distribution, physical activity, and food intake**. *Pediatrics* 1998, **101**:505-518.
  12. Heath GW, Pate RR, Pratt M: **Measuring physical activity among adolescents**. *Public Health Rep* 1993, **108 Suppl 1**:42-46.
  13. Michaud PA, Narring F: **[Physical fitness in children and adolescents: how can it be measured? A review of the literature]**. *Arch Pediatr* 1996, **3**:497-504.
  14. Muller MJ, Bosy-Westphal A: **Assessment of energy expenditure in children and adolescents**. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2003, **6**:519-530.
  15. Pate RR: **Physical activity assessment in children and adolescents**. *Crit Rev Food Sci Nutr* 1993, **33**:321-326.
  16. Pols MA, Peeters PH, Kemper HC, Grobbee DE: **Methodological aspects of physical activity assessment in epidemiological studies**. *Eur J Epidemiol* 1998, **14**:63-70.
  17. Rennie KL, Wareham NJ: **The validation of physical activity instruments for measuring energy expenditure: problems and pitfalls**. *Public Health Nutr* 1998, **1**:265-271.
  18. Rice MH, Howell CC: **Measurement of physical activity, exercise, and physical fitness in children: issues and concerns**. *J Pediatr Nurs* 2000, **15**:148-156.
  19. Rowlands AV, Eston RG, Ingledew DK: **Measurement of physical activity in children with particular reference to the use of heart rate and pedometry**. *Sports Med* 1997, **24**:258-272.
  20. Shepard RJ: **Assessment of physical activity and energy needs**. *Am J Clin Nutr* 1989, **50**:1195-1200.
  21. Sirard JR, Pate RR: **Physical activity assessment in children and adolescents**. *Sports Med* 2001, **31**:439-454.
  22. Trost SG: **Objective measurement of physical activity in youth: current issues, future directions**. *Exerc Sport Sci Rev* 2001, **29**:32-36.
  23. Tudor-Locke CE, Myers AM: **Challenges and opportunities for measuring physical activity in sedentary adults**. *Sports Med* 2001, **31**:91-100.
  24. Welk GJ, Corbin CB, Dale D: **Measurement issues in the assessment of physical activity in children**. *Res Q Exerc Sport* 2000, **71**:S59-73.



25. Alfano CM, Klesges RC, Murray DM, Beech BM, McClanahan BS: **History of sport participation in relation to obesity and related health behaviors in women.** *Prev Med* 2002, **34**:82-89.
26. Beunen GP, Lefevre J, Philippaerts RM, Delvaux K, Thomis M, Claessens AL, Vanreusel B, Lysens R, Vanden Eynde B, Renson R: **Adolescent correlates of adult physical activity: a 26-year follow-up.** *Med Sci Sports Exerc* 2004, **36**:1930-1936.
27. Beunen GP, Philippaerts RM, Delvaux K, Thomis M, Claessens AL, Vanreusel B, Eynde BV, Lysens R, Renson R, Lefevre J: **Adolescent physical performance and adult physical activity in Flemish males.** *Am J Hum Biol* 2001, **13**:173-179.
28. Boreham C, Robson PJ, Gallagher AM, Cran GW, Savage JM, Murray LJ: **Tracking of physical activity, fitness, body composition and diet from adolescence to young adulthood: The Young Hearts Project, Northern Ireland.** *Int J Behav Nutr Phys Act* 2004, **1**:14.
29. Campbell PT, Katzmarzyk PT, Malina RM, Rao DC, Perusse L, Bouchard C: **Prediction of physical activity and physical work capacity (PWC150) in young adulthood from childhood and adolescence with consideration of parental measures.** *Am J Hum Biol* 2001, **13**:190-196.
30. De Bourdeaudhuij I, Sallis J, Vandelanotte C: **Tracking and explanation of physical activity in young adults over a 7-year period.** *Res Q Exerc Sport* 2002, **73**:376-385.
31. Gordon-Larsen P, Nelson MC, Popkin BM: **Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends: adolescence to adulthood.** *Am J Prev Med* 2004, **27**:277-283.
32. Hirvensalo M, Lintunen T, Rantanen T: **The continuity of physical activity--a retrospective and prospective study among older people.** *Scand J Med Sci Sports* 2000, **10**:37-41.
33. Kemper HC, de Vente W, van Mechelen W, Twisk JW: **Adolescent motor skill and performance: is physical activity in adolescence related to adult physical fitness?** *Am J Hum Biol* 2001, **13**:180-189.
34. Kemper HC, Twisk JW, Koppes LL, van Mechelen W, Post GB: **A 15-year physical activity pattern is positively related to aerobic fitness in young males and females (13-27 years).** *Eur J Appl Physiol* 2001, **84**:395-402.
35. Kraut A, Melamed S, Gofer D, Fromm P: **Effect of school age sports on leisure time physical activity in adults: The CORDIS Study.** *Med Sci Sports Exerc* 2003, **35**:2038-2042.
36. Tammelin T, Nayha S, Hills AP, Jarvelin MR: **Adolescent participation in sports and adult physical activity.** *Am J Prev Med* 2003, **24**:22-28.
37. Trudeau F, Laurencelle L, Shephard RJ: **Tracking of physical activity from childhood to adulthood.** *Med Sci Sports Exerc* 2004, **36**:1937-1943.
38. Trost SG, Owen N, Bauman AE, Sallis JF, Brown W: **Correlates of adults' participation in physical activity: review and update.** *Med Sci Sports Exerc* 2002, **34**:1996-2001.
39. Falkner KL, McCann SE, Trevisan M: **Participant characteristics and quality of recall of physical activity in the distant past.** *Am J Epidemiol* 2001, **154**:865-872.
40. Paffenbarger RS, Jr., Hyde RT, Wing AL, Hsieh CC: **Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni.** *N Engl J Med* 1986, **314**:605-613.

41. Okasha M, McCarron P, Gunnell D, Smith GD: **Exposures in childhood, adolescence and early adulthood and breast cancer risk: a systematic review of the literature.** *Breast Cancer Res Treat* 2003, **78**:223-276.
42. Karlsson MK: **Physical activity, skeletal health and fractures in a long term perspective.** *J Musculoskelet Neuronal Interact* 2004, **4**:12-21.
43. Khan K, McKay HA, Haapasalo H, Bennell KL, Forwood MR, Kannus P, Wark JD: **Does childhood and adolescence provide a unique opportunity for exercise to strengthen the skeleton?** *J Sci Med Sport* 2000, **3**:150-164.
44. Kohrt WM, Bloomfield SA, Little KD, Nelson ME, Yingling VR: **American College of Sports Medicine Position Stand: physical activity and bone health.** *Med Sci Sports Exerc* 2004, **36**:1985-1996.
45. Boreham C, Twisk J, Neville C, Savage M, Murray L, Gallagher A: **Associations between physical fitness and activity patterns during adolescence and cardiovascular risk factors in young adulthood: the Northern Ireland Young Hearts Project.** *Int J Sports Med* 2002, **23 Suppl 1**:S22-26.
46. Hasselstrom H, Hansen SE, Froberg K, Andersen LB: **Physical fitness and physical activity during adolescence as predictors of cardiovascular disease risk in young adulthood. Danish Youth and Sports Study. An eight-year follow-up study.** *Int J Sports Med* 2002, **23 Suppl 1**:S27-31.
47. Lefevre J, Philippaerts R, Delvaux K, Thomis M, Claessens AL, Lysens R, Renson R, Vanden Eynde B, Vanreusel B, Beunen G: **Relation between cardiovascular risk factors at adult age, and physical activity during youth and adulthood: the Leuven Longitudinal Study on Lifestyle, Fitness and Health.** *Int J Sports Med* 2002, **23 Suppl 1**:S32-38.
48. Hernelahti M, Levalahti E, Simonen RL, Kaprio J, Kujala UM, Uusitalo-Koskinen AL, Battie MC, Videman T: **Relative roles of heredity and physical activity in adolescence and adulthood on blood pressure.** *J Appl Physiol* 2004, **97**:1046-1052.
49. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R: **Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study.** *Lancet* 2004, **364**:257-262.
50. Ram FS, Robinson SM, Black PN: **Physical training for asthma.** *Cochrane Database Syst Rev* 2000:CD001116.
51. Rosimini C: **Benefits of swim training for children and adolescents with asthma.** *J Am Acad Nurse Pract* 2003, **15**:247-252.
52. Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, Edmunds L, Kelly S, Waters E: **Interventions for treating obesity in children.** *Cochrane Database Syst Rev* 2003:CD001872.
53. Ekeland E, Heian F, Hagen KB, Abbott J, Nordheim L: **Exercise to improve self-esteem in children and young people.** *Cochrane Database Syst Rev* 2004:CD003683.
54. Sundgot-Borgen J, Rosenvinge JH, Bahr R, Schneider LS: **The effect of exercise, cognitive therapy, and nutritional counseling in treating bulimia nervosa.** *Med Sci Sports Exerc* 2002, **34**:190-195.
55. Bradley J, Moran F: **Physical training for cystic fibrosis.** *Cochrane Database Syst Rev* 2002:CD002768.
56. Motl RW, Birnbaum AS, Kubik MY, Dishman RK: **Naturally occurring changes in physical activity are inversely related to depressive symptoms during early adolescence.** *Psychosom Med* 2004, **66**:336-342.

57. Crews DJ, Lochbaum MR, Landers DM: **Aerobic physical activity effects on psychological well-being in low-income Hispanic children.** *Percept Mot Skills* 2004, **98**:319-324.
58. Broman-Fulks JJ, Berman ME, Rabian BA, Webster MJ: **Effects of aerobic exercise on anxiety sensitivity.** *Behav Res Ther* 2004, **42**:125-136.
59. McMurray RG, Harrell JS, Bangdiwala SI, Bradley CB, Deng S, Levine A: **A school-based intervention can reduce body fat and blood pressure in young adolescents.** *J Adolesc Health* 2002, **31**:125-132.
60. Yannakoulia M, Keramopoulos A, Matalas AL: **Bone mineral density in young active females: the case of dancers.** *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2004, **14**:285-297.
61. Ford MA, Bass MA, Turner LW, Mauromoustakos A, Graves BS: **Past and recent physical activity and bone mineral density in college-aged women.** *J Strength Cond Res* 2004, **18**:405-409.
62. MacKelvie KJ, Khan KM, Petit MA, Janssen PA, McKay HA: **A school-based exercise intervention elicits substantial bone health benefits: a 2-year randomized controlled trial in girls.** *Pediatrics* 2003, **112**:e447.
63. Taylor WC, Blair SN, Cummings SS, Wun CC, Malina RM: **Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity.** *Med Sci Sports Exerc* 1999, **31**:118-123.
64. Stricker PR: **Sports training issues for the pediatric athlete.** *Pediatr Clin North Am* 2002, **49**:793-802, vii.
65. Beumont PJ, Arthur B, Russell JD, Touyz SW: **Excessive physical activity in dieting disorder patients: proposals for a supervised exercise program.** *Int J Eat Disord* 1994, **15**:21-36.
66. Eliakim A, Beyth Y: **Exercise training, menstrual irregularities and bone development in children and adolescents.** *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2003, **16**:201-206.
67. Risser WL: **Weight-training injuries in children and adolescents.** *Am Fam Physician* 1991, **44**:2104-2108.
68. Tudor-Locke C, Neff LJ, Ainsworth BE, Addy CL, Popkin BM: **Omission of active commuting to school and the prevalence of children's health-related physical activity levels: the Russian Longitudinal Monitoring Study.** *Child Care Health Dev* 2002, **28**:507-512.
69. Mallam KM, Metcalf BS, Kirkby J, Voss LD, Wilkin TJ: **Contribution of timetabled physical education to total physical activity in primary school children: cross sectional study.** *Bmj* 2003, **327**:592-593.
70. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, Oja P: **International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity.** *Med Sci Sports Exerc* 2003, **35**:1381-1395.
71. Fassa AG, Facchini LA, Dall'agnol MM, Christiani DC: **Child labor and health: problems and perspectives.** *Int J Occup Environ Health* 2000, **6**:55-62.
72. Nader PR: **Frequency and intensity of activity of third-grade children in physical education.** *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003, **157**:185-190.
73. **Physical activity levels among children aged 9-13 years--United States, 2002.** *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2003, **52**:785-788.
74. Aarnio M, Winter T, Peltonen J, Kujala UM, Kaprio J: **Stability of leisure-time physical activity during adolescence--a longitudinal study among 16-, 17- and 18-year-old Finnish youth.** *Scand J Med Sci Sports* 2002, **12**:179-185.

75. Barnett TA, O'Loughlin J, Paradis G: **One- and two-year predictors of decline in physical activity among inner-city schoolchildren.** *Am J Prev Med* 2002, **23**:121-128.
76. Berkey CS, Rockett HR, Field AE, Gillman MW, Frazier AL, Camargo CA, Jr., Colditz GA: **Activity, dietary intake, and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boys and girls.** *Pediatrics* 2000, **105**:E56.
77. Berkey CS, Rockett HR, Gillman MW, Colditz GA: **One-year changes in activity and in inactivity among 10- to 15-year-old boys and girls: relationship to change in body mass index.** *Pediatrics* 2003, **111**:836-843.
78. Booth ML, Okely AD, Chey TN, Bauman A: **The reliability and validity of the Adolescent Physical Activity Recall Questionnaire.** *Med Sci Sports Exerc* 2002, **34**:1986-1995.
79. Boreham C, Twisk J, Murray L, Savage M, Strain JJ, Cran G: **Fitness, fatness, and coronary heart disease risk in adolescents: the Northern Ireland Young Hearts Project.** *Med Sci Sports Exerc* 2001, **33**:270-274.
80. Brosnahan J, Steffen LM, Lytle L, Patterson J, Boostrom A: **The relation between physical activity and mental health among Hispanic and non-Hispanic white adolescents.** *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004, **158**:818-823.
81. Caius N, Benefice E: **[Food habits, physical activity and overweight among adolescents].** *Rev Epidemiol Sante Publique* 2002, **50**:531-542.
82. Faith MS, Leone MA, Ayers TS, Heo M, Pietrobelli A: **Weight criticism during physical activity, coping skills, and reported physical activity in children.** *Pediatrics* 2002, **110**:e23.
83. Harrell JS, Pearce PF, Markland ET, Wilson K, Bradley CB, McMurray RG: **Assessing physical activity in adolescents: common activities of children in 6th-8th grades.** *J Am Acad Nurse Pract* 2003, **15**:170-178.
84. Haugland S, Wold B, Torsheim T: **Relieving the pressure? The role of physical activity in the relationship between school-related stress and adolescent health complaints.** *Res Q Exerc Sport* 2003, **74**:127-135.
85. Kirkcaldy BD, Shephard RJ, Siefen RG: **The relationship between physical activity and self-image and problem behaviour among adolescents.** *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002, **37**:544-550.
86. Kristjansdottir G, Vilhjalmsson R: **Sociodemographic differences in patterns of sedentary and physically active behavior in older children and adolescents.** *Acta Paediatr* 2001, **90**:429-435.
87. Lasheras L, Aznar S, Merino B, Lopez EG: **Factors associated with physical activity among Spanish youth through the National Health Survey.** *Prev Med* 2001, **32**:455-464.
88. McGuire MT, Hannan PJ, Neumark-Sztainer D, Cossrow NH, Story M: **Parental correlates of physical activity in a racially/ethnically diverse adolescent sample.** *J Adolesc Health* 2002, **30**:253-261.
89. McMurray RG, Harrell JS, Bangdiwala SI, Hu J: **Tracking of physical activity and aerobic power from childhood through adolescence.** *Med Sci Sports Exerc* 2003, **35**:1914-1922.
90. Molnar BE, Gortmaker SL, Bull FC, Buka SL: **Unsafe to play? Neighborhood disorder and lack of safety predict reduced physical activity among urban children and adolescents.** *Am J Health Promot* 2004, **18**:378-386.

91. Nielsen GA, Andersen LB: **The association between high blood pressure, physical fitness, and body mass index in adolescents.** *Prev Med* 2003, **36**:229-234.
92. Oehlschlaeger MH, Pinheiro RT, Horta B, Gelatti C, San'Tana P: **[Prevalence of sedentarism and its associated factors among urban adolescents].** *Rev Saude Publica* 2004, **38**:157-163.
93. Pieron M: **[Physical activity and health in young persons].** *Rev Med Liege* 2001, **56**:204-211.
94. Prochaska JJ, Sallis JF, Griffith B, Douglas J: **Physical activity levels of Barbadian youth and comparison to a U.S. sample.** *Int J Behav Med* 2002, **9**:360-372.
95. Raustorp A, Pangrazi RP, Stahle A: **Physical activity level and body mass index among schoolchildren in south-eastern Sweden.** *Acta Paediatr* 2004, **93**:400-404.
96. Riddoch CJ, Bo Andersen L, Wedderkopp N, Harro M, Klasson-Heggebo L, Sardinha LB, Cooper AR, Ekelund U: **Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children.** *Med Sci Sports Exerc* 2004, **36**:86-92.
97. Rifas-Shiman SL, Gillman MW, Field AE, Frazier AL, Berkey CS, Tomeo CA, Colditz GA: **Comparing physical activity questionnaires for youth: seasonal vs annual format.** *Am J Prev Med* 2001, **20**:282-285.
98. Schmitz KH, Lytle LA, Phillips GA, Murray DM, Birnbaum AS, Kubik MY: **Psychosocial correlates of physical activity and sedentary leisure habits in young adolescents: the Teens Eating for Energy and Nutrition at School study.** *Prev Med* 2002, **34**:266-278.
99. Sullivan SO: **The physical activity of children: a study of 1,602 Irish schoolchildren aged 11-12 years.** *Ir Med J* 2002, **95**:78-81.
100. Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Field AE, Frazier AL, Colditz GA, Gillman MW: **The influence of wanting to look like media figures on adolescent physical activity.** *J Adolesc Health* 2004, **35**:41-50.
101. Tudor-Locke C, Ainsworth BE, Adair LS, Du S, Popkin BM: **Physical activity and inactivity in Chinese school-aged youth: the China Health and Nutrition Survey.** *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003, **27**:1093-1099.
102. Tudor-Locke C, Ainsworth BE, Adair LS, Popkin BM: **Physical activity in Filipino youth: the Cebu Longitudinal Health and Nutrition Survey.** *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003, **27**:181-190.
103. Tudor-Locke C, Ainsworth BE, Adair LS, Popkin BM: **Objective physical activity of filipino youth stratified for commuting mode to school.** *Med Sci Sports Exerc* 2003, **35**:465-471.
104. Wu TY, Pender N: **Determinants of physical activity among Taiwanese adolescents: an application of the health promotion model.** *Res Nurs Health* 2002, **25**:25-36.
105. Biddle SJ, Wang CK: **Motivation and self-perception profiles and links with physical activity in adolescent girls.** *J Adolesc* 2003, **26**:687-701.
106. Booth ML, Okely AD, Chey T, Bauman AE, Macaskill P: **Epidemiology of physical activity participation among New South Wales school students.** *Aust N Z J Public Health* 2002, **26**:371-374.
107. Brown DR, Blanton CJ: **Physical activity, sports participation, and suicidal behavior among college students.** *Med Sci Sports Exerc* 2002, **34**:1087-1096.
108. Bruusgaard P, Smedbraten B, Natvig B, Bruusgaard D: **[Physical activity and bodily pain in children].** *Tidsskr Nor Laegeforen* 2000, **120**:3173-3175.

109. Crocker P, Sabiston C, Forrester S, Kowalski N, Kowalski K, McDonough M: **Predicting change in physical activity, dietary restraint, and physique anxiety in adolescent girls: examining covariance in physical self-perceptions.** *Can J Public Health* 2003, **94**:332-337.
110. Dowda M, Ainsworth BE, Addy CL, Saunders R, Riner W: **Environmental influences, physical activity, and weight status in 8- to 16-year-olds.** *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001, **155**:711-717.
111. Eisenmann JC, Bartee RT, Wang MQ: **Physical activity, TV viewing, and weight in U.S. youth: 1999 Youth Risk Behavior Survey.** *Obes Res* 2002, **10**:379-385.
112. Fein AJ, Plotnikoff RC, Wild TC, Spence JC: **Perceived environment and physical activity in youth.** *Int J Behav Med* 2004, **11**:135-142.
113. Felton GM, Dowda M, Ward DS, Dishman RK, Trost SG, Saunders R, Pate RR: **Differences in physical activity between black and white girls living in rural and urban areas.** *J Sch Health* 2002, **72**:250-255.
114. Gordon-Larsen P, Adair LS, Popkin BM: **Ethnic differences in physical activity and inactivity patterns and overweight status.** *Obes Res* 2002, **10**:141-149.
115. Gordon-Larsen P, McMurray RG, Popkin BM: **Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns.** *Pediatrics* 2000, **105**:E83.
116. Hagger MS, Chatzisarantis N, Biddle SJ: **The influence of self-efficacy and past behaviour on the physical activity intentions of young people.** *J Sports Sci* 2001, **19**:711-725.
117. Higgins JW, Gaul C, Gibbons S, Van Gyn G: **Factors influencing physical activity levels among Canadian youth.** *Can J Public Health* 2003, **94**:45-51.
118. Hoefler WR, McKenzie TL, Sallis JF, Marshall SJ, Conway TL: **Parental provision of transportation for adolescent physical activity.** *Am J Prev Med* 2001, **21**:48-51.
119. Irving HM, Adlaf EM, Allison KR, Paglia A, Dwyer JJ, Goodman J: **Trends in vigorous physical activity participation among Ontario adolescents, 1997-2001.** *Can J Public Health* 2003, **94**:272-274.
120. Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, King MA, Pickett W: **Overweight and obesity in Canadian adolescents and their associations with dietary habits and physical activity patterns.** *J Adolesc Health* 2004, **35**:360-367.
121. Kimm SY, Glynn NW, Kriska AM, Barton BA, Kronsberg SS, Daniels SR, Crawford PB, Sabry ZI, Liu K: **Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence.** *N Engl J Med* 2002, **347**:709-715.
122. Kimm SY, Glynn NW, Kriska AM, Fitzgerald SL, Aaron DJ, Similo SL, McMahon RP, Barton BA: **Longitudinal changes in physical activity in a biracial cohort during adolescence.** *Med Sci Sports Exerc* 2000, **32**:1445-1454.
123. Klasson-Heggebo L, Anderssen SA: **Gender and age differences in relation to the recommendations of physical activity among Norwegian children and youth.** *Scand J Med Sci Sports* 2003, **13**:293-298.
124. LeonGuerrero RT, Workman RL: **Physical activity and nutritional status of adolescents on Guam.** *Pac Health Dialog* 2002, **9**:177-185.
125. Levin S, Lowry R, Brown DR, Dietz WH: **Physical activity and body mass index among US adolescents: youth risk behavior survey, 1999.** *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003, **157**:816-820.

126. McMurray RG, Harrell JS, Deng S, Bradley CB, Cox LM, Bangdiwala SI: **The influence of physical activity, socioeconomic status, and ethnicity on the weight status of adolescents.** *Obes Res* 2000, **8**:130-139.
127. Monge-Rojas R, Nunez HP, Garita C, Chen-Mok M: **Psychosocial aspects of Costa Rican adolescents' eating and physical activity patterns.** *J Adolesc Health* 2002, **31**:212-219.
128. Mota J, Esculcas C: **Leisure-time physical activity behavior: structured and unstructured choices according to sex, age, and level of physical activity.** *Int J Behav Med* 2002, **9**:111-121.
129. Motl RW, Dishman RK, Saunders R, Dowda M, Felton G, Pate RR: **Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls.** *Am J Prev Med* 2001, **21**:110-117.
130. Pearsman SN, 3rd, Valois RF, Thatcher WG, Drane JW: **Physical activity behaviors of adolescents in public and private high schools.** *Am J Health Behav* 2001, **25**:42-49.
131. Plotnikoff RC, Bercovitz K, Loucaides CA: **Physical activity, smoking, and obesity among Canadian school youth. Comparison between urban and rural schools.** *Can J Public Health* 2004, **95**:413-418.
132. Ribeiro J, Guerra S, Pinto A, Oliveira J, Duarte J, Mota J: **Overweight and obesity in children and adolescents: relationship with blood pressure, and physical activity.** *Ann Hum Biol* 2003, **30**:203-213.
133. Romon M, Lafay L, Bresson JL, Oppert JM, Borys JM, Kettaneh A, Charles MA: **Relationships between physical activity and plasma leptin levels in healthy children: the Fleurbaix-Laventie Ville Sante II Study.** *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004, **28**:1227-1232.
134. Saunders RP, Motl RW, Dowda M, Dishman RK, Pate RR: **Comparison of social variables for understanding physical activity in adolescent girls.** *Am J Health Behav* 2004, **28**:426-436.
135. Trost SG, Pate RR, Dowda M, Ward DS, Felton G, Saunders R: **Psychosocial correlates of physical activity in white and African-American girls.** *J Adolesc Health* 2002, **31**:226-233.
136. Unger JB, Reynolds K, Shakib S, Spruijt-Metz D, Sun P, Johnson CA: **Acculturation, physical activity, and fast-food consumption among Asian-American and Hispanic adolescents.** *J Community Health* 2004, **29**:467-481.
137. Valois RF, Zullig KJ, Huebner ES, Drane JW: **Physical activity behaviors and perceived life satisfaction among public high school adolescents.** *J Sch Health* 2004, **74**:59-65.
138. Vilhjalmsdottir R, Kristjansdottir G: **Gender differences in physical activity in older children and adolescents: the central role of organized sport.** *Soc Sci Med* 2003, **56**:363-374.
139. Wagner A, Klein-Platat C, Arveiler D, Haan MC, Schlienger JL, Simon C: **Parent-child physical activity relationships in 12-year old French students do not depend on family socioeconomic status.** *Diabetes Metab* 2004, **30**:359-366.
140. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, Buchner D, Ettinger W, Heath GW, King AC, et al.: **Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine.** *Jama* 1995, **273**:402-407.

141. Sallis J, Patrick K: **Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement.** *Ped Exerc Sci* 1994, **6**:302-314.
142. Biddle S, Cavill N, Sallis J: *Young and Active? Young people and health-enhancing physical activity - evidence and implications.* London: Health Education Authority; 1998.
143. Rowlands AV, Ingledew DK, Eston RG: **The effect of type of physical activity measure on the relationship between body fatness and habitual physical activity in children: a meta-analysis.** *Ann Hum Biol* 2000, **27**:479-497.

## Figure legends

**FIGURE 1.** Association between adolescent physical activity and health: possible pathways.



**TABLE 1.** Characteristics of the studies evaluating the influence of adolescent physical activity (PA) on adult PA.

<b>Author / Country</b>	<b>Publication Year</b>	<b>Sample</b>	<b>Design</b>	<b>Definition of PA in adolescence</b>	<b>Definition of PA in adulthood</b>	<b>Main results</b>
Hirvensalo et al. / Finland.	2000	1324 men and women aged 65-84 years at baseline followed up for 8 years.	Cohort, but participation in adolescent PA was based on recall.	Competitive and recreational sports practice between 10-19 years.	PA score ranging from 1 (to move only for minimal necessary tasks) to 6 (exercise to keep fitness level or doing sports several days per week)	Competitive sports practice at 10-19 years was associated with PA in adulthood (OR: 1.86 in men and OR: 2.31 in women). Recreational sports practice at 10-19 years was not associated with adult PA.
Beunen et al. / Belgium.	2001	109 men followed up from 13 to 40 years of age.	Cohort.	Physical fitness at 13, 15 and 18 years.	Score of sports, occupational and leisure-time activities, ranging from 3 to 15 and accelerometry.	Work and leisure-time indexes and accelerometer counts in adulthood were weakly associated with fitness in adolescence. The sports index in adulthood showed a stronger association with fitness in adolescence.
Kemper et al. / The Netherlands.	2001	400 boys and girls (baseline mean age: 13 years) followed up for 20 years.	Cohort.	School, work, home, free time, (un)organized, sport stair climbing, and transport activities over the preceding 3 months.	School, work, home, free time, (un)organized, sport stair climbing, and transport activities over the preceding 3 months.	PA in adolescent presented stability coefficients of 0.29-0.35 with PA in adulthood. Higher tracking values were observed for physical fitness.

Campbell et al. / Canada.	2001	153 boys and girls followed up for 12 years.	Cohort.	Physical work capacity at a heart rate of 150 beats per minute, daily energy expenditure, inactive time, and time spent in moderate to vigorous PA.	Physical work capacity at a heart rate of 150 beats per minute, daily energy expenditure, inactive time, and time spent in moderate to vigorous PA.	Physical work capacity showed higher tracking values (correlation coefficient of 0.24 in males and 0.46 in females) than PA (correlation coefficient between 0.07 and 0.25 in males and between 0.06 and 0.22 in females).
Kemper et al. / The Netherlands.	2001	181 boys and girls followed up from 13 to 27 years.	Cohort.	Daily PA.	Maximum oxygen uptake and maximum slope of the track.	An increase of 30% in daily PA at 13 years results in a 2-5% in aerobic fitness at 27 years.
Alfano et al. / USA.	2002	486 women (18-39 years).	Cross-sectional.	PA score ranging from 0 (no past sport participation) to 3 (high sports participation).	Score of sports, occupational and leisure-time activities, ranging from 3 to 15.	A 1-unit increase in the adolescent PA score was associated with an increase of 0.22 in the adult PA score.
De Bourdeaudhuij et al. / Belgium	2002	172 young adults (mean age: 21 years) followed up for 7 years.	Cohort.	Total and moderate-intensity energy expenditure.	Total and moderate-intensity energy expenditure.	No significant correlations were found among men. Among women, correlations were 0.34 and 0.41 for total and moderate-intensity energy expenditure, respectively.

Tammelin et al. / Finland.	2003	7794 men and women interviewed at 14 and 31 years.	Cohort.	Sports practice after school hours.	Individuals were classified as very active, active, moderately active or inactive based on light and brisk physical activities.	Participation in sports in adolescence once a week was associated with a greater likelihood of being active in adulthood among women. Among men, 2-3 times per week were necessary to have the same benefit.
Kraut et al. / Israel.	2003	3687 male industrial workers.	Cohort, but participation in adolescent PA was based on recall.	Extracurricular organized sports activities.	Leisure-time PA. Subjects were classified as active if performing at least one day per week of PA during at least 30 minutes each.	Participation in sports in adolescence increased the likelihood of being active in adulthood (OR: 3.6).
Trudeau et al. / Canada.	2004	166 subjects aged 10-12 years at baseline and followed up for ~24 years.	Cohort.	Total weekly time spent on PA.	Total weekly time spent on PA.	Childhood PA was positively associated with total adult PA (r:0.20)

Beunen et al. / Belgium.	2004	166 men followed from 1969 to 1996.	Cohort.	Weekly time spent in sports activities.	Activity counts using accelerometer.	A regression model including weekly time spent in sports activities, flexibility, pulse recovery, and degree of urbanization at 16 years explained 12.9% of activity counts at 40 years.
Gordon-Larsen et al. / USA.	2004	13030 men and women followed from 1994 to 2002.	Cohort.	Individuals were classified as achieving or not achieving 5 or more weekly section of moderate to vigorous PA.	Individuals were classified as achieving or not achieving 5 or more weekly section of moderate or vigorous PA.	Two thirds of the adolescents who achieved 5 or more sections of moderate to vigorous PA remained achieving this threshold in adulthood.
Boreham et al. / Northern Ireland.	2004	476 men and women visited in adolescence (mean age: 15 years) and early adulthood (mean age: 22 years).	Cohort.	Daily participation in activities that were based around a typical school day.	Score of sports, occupational and leisure-time activities, ranging from 3 to 15.	PA in adolescence was positively associated with PA in adulthood in males (weighted kappa: 0.20). In females, no such trend was observed (weighted kappa: 0.02)

**TABLE 2.** Relevant domains of physical activity (PA) in adults and its applicability to children and adolescents.

<b>PA DOMAIN IN ADOLESCENCE</b>		<b>INCLUDED IN</b>
<i>TYPE</i>	<i>EXAMPLES</i>	<b>IPAQ</b>
	Includes playing after school or during school breaks, as well as organized sports outside school.	Included
Leisure-time		
Occupational	Uncommon, except for populations where child labor is frequent.	Included
Commuting	Includes dislocation to school or to other regular activities.	Included
Housework	Included.	Included
School-related	Includes physical education classes and special sports sessions in the school premises.	Not included

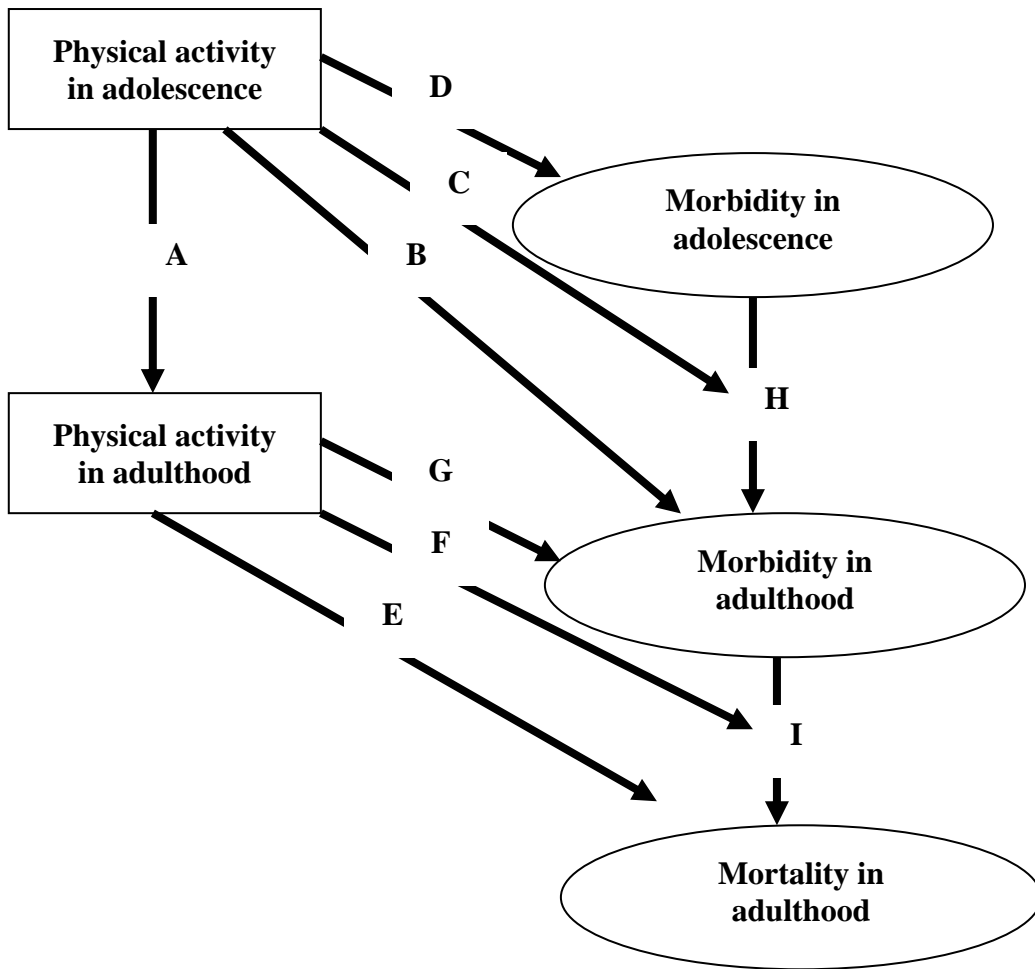
IPAQ: International Physical Activity Questionnaire

**TABLE 3.** Trends in the utilization of pedometers, accelerometers and doubly labeled water for measuring physical activity.

<b>Publication date</b>	<b>Pedometers</b>	<b>Accelerometers</b>	<b>Doubly labeled water</b>
	N (%)	N (%)	N (%)
1980-1984	1 (1.1)	1 (0.3)	0 (0.0)
1985-1989	2 (2.2)	6 (2.1)	7 (2.6)
1990-1994	6 (6.5)	23 (8.0)	29 (10.8)
1995-1999	17 (18.5)	60 (20.9)	108 (40.3)
2000-2004	66 (71.7)	197 (68.7)	124 (46.3)
1980-2004	92 (100.0)	287 (100.0)	268 (100.0)

**TABLE 4.** Characteristics of the physical activity (PA) measurement techniques more frequently used in studies with adolescents.

Technique	Duration of measurement	Validity	Reliability	Affordability		Non-reactivity (interference with habitual behavior)
				<i>Equipment costs</i>	<i>Running costs</i>	
Pedometers	1-7 days	Moderate	High	Low	Low	Moderate
Accelerometers	1-7 days	High	High	Moderate	Low	Moderate
Heart rate monitoring	1-7 days	Moderate	Moderate	Moderate	Low	Moderate
Questionnaires	< 1 hour	Moderate	Moderate	Low	Low	Low
Diaries	1-7 days	Moderate	Moderate	Low	Low	Low
Doubly labeled water	1-2 weeks	High	High	High	High	Low
Cardiorespiratory fitness tests	< 1 hour	Moderate	High	Moderate	Moderate	Low





ARTIGO 4

---

7

---

# Who, When, and How Much?

## Epidemiology of Walking in a Middle-Income Country

Pedro C. Hallal, MSc, Mario R. Azevedo, MSc, Felipe F. Reichert, MSc, Fernando V. Siqueira, MSc, Cora L.P. Araújo, PhD, Cesar G. Victora, PhD

---

**Background:** Physical inactivity is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. Walking, an inexpensive and accessible activity, is protective against unhealthy outcomes. Little data on walking practices are available outside developed countries. This study estimated the prevalence and correlates of compliance with physical activity recommendations through leisure-time and all-domain (combined leisure time, commuting, and work-related) walking in individuals aged  $\geq 20$  years in a southern Brazilian city.

**Methods:** Data from two population-based surveys carried out in 2002 and 2003 in Pelotas, Rio Grande do Sul, were compared and analyzed in 2004. Multistage sampling procedures were undertaken in both surveys. Compliance with physical activity recommendations was defined as  $\geq 150$  minutes/week of walking during the previous week, although other cut-off points were estimated. The International Physical Activity Questionnaire was used in both studies.

**Results:** Samples comprised 3182 (2002 study) and 3100 (2003 study) individuals. Nonresponse rates were 5.6% and 3.5%, respectively. Both prevalence and correlates of leisure-time and all-domains walking were markedly different. Compliance with physical activity guidelines ( $\geq 150$  minutes/week) through walking was 40.6% (all domains) and 15.0% (leisure time). Poor and uneducated participants had a lower likelihood of walking than higher-income and more educated people, particularly in leisure time. Walkers were also more likely to practice other vigorous and moderate-intensity activities.

**Conclusions:** Although the results derive from a single Brazilian city, they are likely to be relevant to similar environments/locales in middle-income countries, where the obesity epidemic is rapidly increasing. Due to the low levels of walking detected, particularly during leisure time, healthcare professionals are encouraged to recommend walking to their patients. (Am J Prev Med 2005;28(2):156–161) © 2005 American Journal of Preventive Medicine

---

### Introduction

Although the benefits of physical activity were described >50 years ago, physical inactivity has become a global concern only the last decade.<sup>1</sup> At present, encouraging physical activity is a public health priority; for instance, a goal of the U.S. Department of Health and Human Services is to reduce the prevalence of physical inactivity to 20% of the population by 2010.<sup>2</sup> Walking is the most common physical activity both in developed<sup>3</sup> and developing countries.<sup>4</sup> It is an inexpensive and accessible activity for a large proportion of the general population. Furthermore, it is an effective intervention for improving health, since it has been shown that regular walking decreases the risk of type 2 diabetes, coronary heart disease, stroke, and all-cause mortality.<sup>5–9</sup>

Few studies have investigated the epidemiology of walking, and none of these was carried out in developing countries. While some focused only on leisure-time walking, others evaluated walking in all domains (work related, commuting, and leisure time). However, none of these linked the category of activity (leisure time vs all domains) with the correlates of walking. Data from two population-based studies in Pelotas, Rio Grande do Sul, a medium-sized city in southern Brazil, were used to (1) estimate the compliance with physical activity recommendations through walking, (2) investigate correlates of leisure-time and all-domains walking, and (3) explore relationships between walking and other physical activities.

### Methods

Both samples included over 3000 individuals aged  $\geq 20$  years; sample selections are fully described elsewhere.<sup>10</sup> In brief, random samples of census tracts were selected, with the probability of selection proportionate to tract size. In each

---

From the Post-graduate Program in Epidemiology, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil

Address correspondence and reprint requests to: Pedro Curi Hallal, Post-graduate Program in Epidemiology, Universidade Federal de Pelotas, Duque de Caxias 250, Pelotas, RS 96030-002, Brazil. E-mail: prchallal@terra.com.br.

**Table 1.** Compliance with physical activity recommendation patterns in all-domains study and association with sociodemographic variables

Variable	Pattern 1 (%)	Pattern 2 (%)	Pattern 3 (%)	Pattern 4 (%)
<b>Gender</b>	<i>p</i> =0.16 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.02 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.01 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.001 <sup>a</sup>
Male	71.8	43.0	41.9	37.1
Female	74.3	38.8	37.4	31.2
<b>Age (years)</b>	<i>p</i> =0.02 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.19 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.16 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.12 <sup>a</sup>
20–29	77.9	41.3	40.0	35.7
30–39	71.0	41.2	39.8	33.0
40–49	73.4	40.7	39.2	34.4
50–59	73.5	43.3	41.7	35.3
60–69	73.9	40.7	40.6	33.3
≥70	63.9	31.4	30.2	26.0
<b>Socioeconomic status</b>	<i>p</i> =0.35 <sup>b</sup>	<i>p</i> =0.31 <sup>b</sup>	<i>p</i> =0.48 <sup>b</sup>	<i>p</i> =0.12 <sup>b</sup>
A (highest)	69.9	38.4	37.0	28.1
B	73.1	41.2	40.1	32.6
C	72.8	39.5	38.5	33.9
D	74.2	40.7	39.2	34.0
E	74.8	50.8	46.8	41.3
<b>Education (years)</b>	<i>p</i> =0.002 <sup>b</sup>	<i>p</i> =0.05 <sup>b</sup>	<i>p</i> =0.03 <sup>b</sup>	<i>p</i> =0.34 <sup>b</sup>
0	62.1	29.2	27.9	23.7
1–4	71.9	40.2	38.9	34.1
5–8	73.3	42.8	41.1	36.4
9–11	75.5	39.3	38.4	32.9
≥12	76.0	44.0	42.9	33.6
<b>Overall</b>	73.2	40.6	39.3	33.8

<sup>a</sup>Wald test for heterogeneity.

<sup>b</sup>Wald test for trend.

Pattern 1, any walking during the previous week; Pattern 2, ≥150 minutes of walking during previous week; Pattern 3, ≥150 minutes of walking, three or more times during previous week; Pattern 4, ≥30 minutes per day, five or more times during previous week.

sampled tract, systematic samples of households were selected. The study of all domains of walking (all-domains study) was carried out in the first half of 2002, while the leisure-time walking study (leisure-time study) was conducted in the second half of 2003. All analyses presented in this paper had power >90% to detect odds ratios of ≥1.25.

Both studies used the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) to evaluate physical activity.<sup>11</sup> However, as the names suggest, the first study addressed all domains of physical activity (using the short IPAQ), whereas the second one investigated only leisure-time activities (using the leisure-time section of the long IPAQ). Analyses were restricted to the frequency and duration of walking in the week before the interview. Activities performed for <10 consecutive minutes were not computed. In the all-domains study, the intensity of walking was assessed using the IPAQ activity-intensity gradations. This scale takes into account self-perception of breath and heart rate, and individuals are classified in one of the following groups according to the most frequent walking intensity in the week before the interview: fast, moderately fast, or slow.

The following interpretations of current recommendations<sup>12,13</sup> were used.

Pattern 1: Any walking in previous week

Pattern 2: ≥150 minutes/week of walking during previous week, regardless of frequency

Pattern 3: ≥150 minutes/week of walking on ≥3 days of previous week

Pattern 4: ≥30 minutes/day of walking on ≥5 days of previous week

The independent variables in this analysis were gender, age, schooling (years of formal education), socioeconomic

status (SES) (according to the Brazilian National Agency of Research Institutes, which takes into account education of household head and household assets). Standardized and predefined cut-off points were used to classify households into SES groups A (highest), B, C, D, or E.

Trained interviewers carried out face-to-face interviews in the participant's home. Field supervisors re-visited a random sample of 10% of all interviewees to ensure quality control. All statistical tests took sample clustering into account, using the "svy" group of commands in Stata (Stata Corp, Version 7, College Station TX, 2001). The Wald statistic was used to calculate *p* values. Tests for trend were used when applicable.

The Ethics Committee of the Universidade Federal de Pelotas Medical School approved the protocols for both studies. Informed consent was obtained from each participant.

## Results

Nonresponse rates were 5.6% and 3.5% for the all-domains study and leisure-time study, respectively. The first study included 3182 individuals, and the second study, 3100. Both samples matched current census data in terms of gender, age, and SES,<sup>10</sup> and were also very similar to each other. Men accounted for 43.3% and 43.2% of the all-domains and leisure-time study participants, respectively. Approximately 5% of all individuals were classified in the highest SES in both samples (4.6% and 4.8%, respectively). Average years of education were 7.4 in the all-domains study, and 7.7 in the leisure-time study.

**Table 2.** Compliance with physical activity recommendation patterns in leisure-time study and association with sociodemographic variables

Variable	Pattern 1 (%)	Pattern 2 (%)	Pattern 3 (%)	Pattern 4 (%)
<b>Gender</b>	<i>p</i> =0.43 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.29 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.58 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.97 <sup>a</sup>
Male	27.9	14.2	13.6	10.0
Female	29.2	15.5	14.3	10.0
<b>Age (years)</b>	<i>p</i> =0.004 <sup>b</sup>	<i>p</i> <0.001 <sup>b</sup>	<i>p</i> <0.001 <sup>b</sup>	<i>p</i> <0.001 <sup>b</sup>
20–29	28.4	10.7	9.4	6.5
30–39	24.2	13.2	12.3	7.8
40–49	25.9	14.4	13.1	9.0
50–59	31.6	20.1	19.5	13.2
60–69	39.4	20.9	20.5	17.9
≥70	31.1	17.4	17.3	14.5
<b>Socioeconomic Status</b>	<i>p</i> <0.001 <sup>a</sup>	<i>p</i> <0.001 <sup>b</sup>	<i>p</i> <0.001 <sup>b</sup>	<i>p</i> =0.006 <sup>b</sup>
A (highest)	41.6	25.5	24.2	10.1
B	38.2	20.0	18.7	13.6
C	26.1	14.1	13.5	10.0
D	25.0	12.0	11.1	8.3
E	22.7	11.6	10.1	7.1
<b>Education (years)</b>	<i>p</i> <0.001 <sup>a</sup>	<i>p</i> =0.005 <sup>b</sup>	<i>p</i> =0.01 <sup>b</sup>	<i>p</i> =0.28 <sup>b</sup>
0	24.2	11.2	11.2	8.5
1–4	22.8	12.8	11.9	8.7
5–8	25.6	14.2	13.2	10.3
9–11	32.1	16.2	15.4	10.7
≥12	38.7	18.8	17.3	10.5
<b>Overall</b>	28.7	15.0	14.0	10.0

<sup>a</sup>Wald test for heterogeneity.

<sup>b</sup>Wald test for trend.

Pattern 1, any walking during the previous week; Pattern 2, ≥150 minutes of walking during previous week; Pattern 3, ≥150 minutes of walking, three or more times during previous week; Pattern 4, ≥30 minutes per day, five or more times during previous week.

As mentioned previously, several criteria were used to describe patterns of walking. In the all-domains study (Table 1), 73.2% of participants reported any walking of ≥10 consecutive minutes in the previous week. As expected, the more rigorous the criterion, the lower the percentage of compliance. Men were more likely to achieve Patterns 2, 3, and 4. Elderly people were less likely to achieve Pattern 1, but other thresholds were similarly achieved across the age groups. Socioeconomic status was not significantly associated with any pattern, although it should be noted that an increase in the proportion of achievement of all patterns was observed from highest to the lowest categories. Education was positively related to Patterns 1, 2, and 3.

Table 2 shows the equivalent analysis for the leisure-time study. Overall, 28.7% of the subjects reported walking for ≥10 consecutive minutes at least once in the previous week. Gender was not associated with any pattern. Engagement in all patterns tended to increase with age until 70 years, and then a decline was observed. Both SES and education alone were strongly directly related to Patterns 1, 2, and 3. The most rigorous walking practice was not strongly related to socioeconomic indicators.

Table 3 explores the relationship between walking patterns and other (nonwalking) moderate- and vigorous-intensity physical activities. In the all-domains study, vigorous activity practice was more frequent among individuals with walking Patterns 2, 3, and 4. In

the leisure-time activity study, vigorous-intensity physical activity was also consistently higher among walkers. In the all-domains study, individuals who walked were more likely to achieve the threshold of 150 minutes/week (based on physical activity score: minutes/week of moderate activity + minutes/week of vigorous activity × 2). These tendencies were stronger in the leisure-time study.

Table 4 shows effect sizes (odds ratios) of the variables associated with walking for ≥150 minutes per week regardless of weekly frequency (both studies). Trends for gender, age, and SES in the two studies were markedly different. The association between education and walking was similar in all domains.

As mentioned above, the intensity of walking was addressed in the all-domains study. The greater the age, the higher the proportion of slow walking, and the lower the proportion of fast and moderately fast walking. Next, the higher the SES, the lower the proportion of slow walking, and the higher the proportion of moderately fast and fast walking (data not shown).

## Discussion

Rough differences might be found in terms of both the prevalence and correlates of physical activity, depending on whether only leisure time or all domains of activity are considered. This is particularly relevant in developing countries, where a substantial proportion of

**Table 3.** Compliance with PA guidelines according to walking patterns

Walking criteria	All-domains study				Leisure-time study			
	Vigorous PA		Moderate and vigorous PA		Vigorous PA		Moderate and vigorous PA	
	%	<i>p</i> value	%	<i>p</i> value <sup>a</sup>	%	<i>p</i> value	%	<i>p</i> value <sup>a</sup>
<b>Pattern 1</b>		0.32		0.11		<b>&lt;0.001</b>		<b>&lt;0.001**</b>
No	27.8		47.6		8.2		11.2	
Yes	29.8		51.6		18.5		22.0	
<b>Pattern 2</b>		<b>0.002*</b>		<b>0.003*</b>		<b>&lt;0.001**</b>		<b>&lt;0.001**</b>
No	27.0		52.5		9.7		12.9	
Yes	32.6		44.9		19.3		22.3	
<b>Pattern 3</b>		<b>0.003*</b>		<b>0.002*</b>		<b>&lt;0.001**</b>		<b>&lt;0.001**</b>
No	27.0		52.5		9.6		13.0	
Yes	32.6		44.7		20.3		22.5	
<b>Pattern 4</b>		<b>0.001*</b>		<b>0.003*</b>		<b>&lt;0.001**</b>		<b>&lt;0.001**</b>
No	27.2		52.1		10.1		13.5	
Yes	33.2		44.4		20.1		21.1	

<sup>a</sup>Wald test for heterogeneity.

\**p*<0.01;

\*\**p*<0.001 (bolded).

PA, physical activity; Pattern 1, any walking during the previous week; Pattern 2, ≥150 minutes of walking during previous week; Pattern 3, ≥150 minutes of walking, three or more times during previous week; Pattern 4, ≥30 minutes per day, five or more times during previous week; vigorous PA, vigorous-intensity nonwalking physical activity for ≥60 minutes per week; moderate and vigorous PA, moderate- and vigorous-intensity nonwalking physical activity for ≥150 minutes per week (calculated as follows: minutes per week moderate activity + [minutes per week of vigorous activity × 2]).

physical activity occurs outside leisure time. Furthermore, policymakers should be aware of the correlates of both all-domain and leisure-time physical activities, so that interventions to increase levels of activity among various populations are better targeted.

Adherence to physical activity recommendations during leisure-time and all-domains walking in Pelotas,

Brazil was quite similar to U.S. study results.<sup>14,15</sup> The prevalence of any walking found in this Brazilian leisure-time study (28.7%) was somewhat lower than in the U.S. study (38.6%) by Rafferty et al.<sup>14</sup> In the all-domains study, the prevalence of any walking was 73.2% in Pelotas, compared to 79.6% in the U.S. study by Eyster et al.<sup>15</sup> In the all-domains study in Pelotas,

**Table 4.** Variables associated with walking for at least 150 minutes per week

Variable	All-domains study OR (95% CI)	Leisure-time study OR (95% CI)
<b>Gender</b>		
Male	1.19 (1.03–1.38)	0.90 (0.75–1.09)
Female	1.00	1.00
<b>Age (years)</b>		
20–29	1.00	1.00
30–39	1.00 (0.81–1.23)	1.27 (0.92–1.76)
40–49	0.98 (0.78–1.23)	1.41 (1.03–1.93)
50–59	1.09 (0.84–1.42)	2.10 (1.52–2.90)
60–69	0.98 (0.73–1.31)	2.21 (1.50–3.24)
≥70	0.65 (0.47–0.91)	1.76 (1.21–2.57)
<b>Socioeconomic status</b>		
A (highest)	1.00	1.00
B	1.12 (0.68–1.87)	0.73 (0.47–1.14)
C	1.05 (0.65–1.70)	0.48 (0.32–0.72)
D	1.10 (0.67–1.82)	0.40 (0.27–0.60)
E	1.66 (0.94–2.92)	0.38 (0.20–0.74)
<b>Education (years)</b>		
0	1.00	1.00
1–4	1.63 (1.14–2.33)	1.16 (0.68–1.97)
5–8	1.81 (1.43–2.48)	1.32 (0.82–2.11)
9–11	1.56 (1.14–2.15)	1.53 (0.93–2.52)
≥12	1.90 (1.29–2.80)	1.83 (1.07–3.14)

CI, confidence interval; OR, odds ratio.

33.8% walked  $\geq 30$  minutes/day on  $\geq 5$  days per week, compared to 34.0% in the study by Eyster et al.<sup>15</sup>

Correlates of leisure-time and all-domains walking were markedly different. Men walked more than women in the all-domains study, but gender differences disappeared in the leisure-time study. Age was not clearly associated with all-domains walking, whereas it was strongly and positively related to leisure-time walking. It should be noted that both studies showed a decrease in the proportion of walking in individuals aged  $\geq 70$  years, which has been previously linked to retirement.<sup>16</sup> This hypothesis seems to have been confirmed, because the decrease in leisure-time walking is less marked than the decrease in all-domains walking. These age differences were slight for Pattern 1 (any walking in the previous week). One possible explanation is that young and middle-aged adults are more involved in work-related and commuting walking, which accounts for the greatest proportion of walking activity in Brazil. Another hypothesis would be that young and middle-aged adults engage in other activities in their leisure time, while older adults are encouraged by healthcare professionals to engage in light or moderate activity, such as walking.

Socioeconomic indicators showed interesting relationships with walking, particularly during leisure time. Physical activity is now a global concern, and information on its benefits is becoming available. It has been previously shown that higher-income people tend to adopt new public health messages earlier than low-income people.<sup>17</sup> This theory might explain why high-income and well-educated individuals present higher levels of compliance with physical activity guidelines, particularly during leisure time. In terms of all-domains walking, the pattern is different, and higher-income people are not more likely to realize walking recommendations. This result is consistent with previous research in Brazil,<sup>10</sup> and it means that leisure-time physical activity is more common among high-income people, but activity in other domains is more common among low-income people in Brazil. The analyses presented also show that besides walking less frequently, low-income individuals walk slower than higher-income individuals, therefore obtaining less protection against chronic diseases. These socioeconomic disparities might also reflect the likelihood that poor individuals have less knowledge about the benefits of physical activity, as recently shown in another Brazilian study.<sup>18</sup>

These socioeconomic differences are particularly important because chronic morbidity, such as hypertension and dyslipidemia, is becoming more prevalent among lower-income than among higher-income people in Brazil.<sup>19–21</sup> In addition, the studies in Pelotas, consistent with others, shows that risky behaviors—such as physical inactivity, smoking,<sup>22</sup> and alcohol abuse<sup>23</sup>—are more common among low-income people.

### What This Study Adds . . .

Although previous studies have shown that walking reduces the risk of chronic diseases, the prevalence of walking is low in developed countries, and few studies are available for developing nations.

The epidemiology of leisure-time walking and walking for all purposes (all-domain walking) had not been compared previously.

Using data from two comparable population-based surveys carried out in the same Brazilian city, both the prevalence and the correlates of walking are shown to be markedly different according to domain.

One might be concerned that individuals who walk on a regular basis are less likely to engage in other types of moderate or intense physical activities, and thus fail to achieve recommended activity levels. The results in [Table 4](#) suggest that this is not the case, because there was a positive association between walking and engaging in more vigorous types of activity. An Australian study<sup>24</sup> found that compliance with vigorous activity guidelines was positively related to recreational walking. A Brazilian study<sup>25</sup> found that individuals engaged in vigorous activities are also more engaged in moderate activities (including walking). All of these results indicate that practice of one kind of activity increases the likelihood of becoming engaged in other types of physical activity. Thus, concurrent promotion of diverse physical activities is warranted in terms of public health.

Although our results derive from a single Brazilian city, they are likely to be relevant to other locales in middle-income countries, where the “obesity epidemic” is underway.<sup>26</sup> Due to the low levels of walking detected in this study, particularly during leisure time, healthcare professionals are encouraged to recommend walking to their patients, as it has been previously shown that this inexpensive and accessible activity by itself decreases the likelihood of stroke, diabetes, coronary heart disease, and all-cause mortality.<sup>5–9</sup> An important initiative would be to include physical activity experts in Brazilian healthcare services in order to routinely and adequately prescribe physical activity for patients when necessary.

---

This work has been supported by the federal scholar assistance program, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasília.

No financial conflict of interest was reported by the authors of this paper.

---



## References

1. Paffenbarger RS, Morris JN, Haskell WL, Thompson PD, Lee IM. An introduction to the Journal of Physical Activity and Health. *J Physical Activity Health* 2004;1:1-3.
2. U.S. Department of Health and Human Services. Healthy people 2010, 2nd ed. 2 vols. Washington DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2000.
3. Siegel PZ, Brackbill RM, Heath GW. The epidemiology of walking for exercise: implications for promoting activity among sedentary groups. *Am J Public Health* 1995;85:706-10.
4. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bonsenor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica* 2003;14:246-54.
5. Bauman AE. Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000-2003. *J Sci Med Sport* 2004;7(suppl 1):6-19.
6. Sundquist K, Qvist J, Sundquist J, Johansson SE. Frequent and occasional physical activity in the elderly: a 12-year follow-up study of mortality. *Am J Prev Med* 2004;27:22-7.
7. Wannamethee SG, Shaper AG. Physical activity in the prevention of cardiovascular disease: an epidemiological perspective. *Sports Med* 2001;31:101-14.
8. Hakim AA, Petrovitch H, Burchfiel CM, et al. Effects of walking on mortality among nonsmoking retired men. *N Engl J Med* 1998;338:94-9.
9. Hu FB, Sigal RJ, Rich-Edwards JW, et al. Walking compared with vigorous physical activity and risk of type 2 diabetes in women: a prospective study. *JAMA* 1999;282:1433-9.
10. Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1894-900.
11. Craig CL, Marshall AL, Sjoström M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1381-95.
12. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.
13. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995;273:402-7.
14. Rafferty AP, Reeves MJ, McGee HB, Pivarnik JM. Physical activity patterns among walkers and compliance with public health recommendations. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34:1255-61.
15. Eyster AA, Brownson RC, Bacak SJ, Housemann RA. The epidemiology of walking for physical activity in the United States. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1529-36.
16. Evenson KR, Rosamond WD, Cai J, Diez-Roux AV, Brancati FL. Influence of retirement on leisure-time physical activity: the atherosclerosis risk in communities study. *Am J Epidemiol* 2002;155:692-9.
17. Rogers EM. Diffusion of innovations. New York: Free Press, 1995.
18. Domingues MR, Araujo CL, Gigante DP. Knowledge and perceptions of physical exercise in an adult urban population in Southern Brazil. *Cad Saude Publica* 2004;20:204-15.
19. Guimaraes AC. Hypertension in Brazil. *J Hum Hypertens* 2002;16(suppl 1):S7-S10.
20. Piccini RX, Victora CG. Systemic arterial hypertension in a urban area of southern Brazil: prevalence and risk factors. *Rev Saude Publica* 1994;28:261-7.
21. de Souza LJ, Souto Filho JT, de Souza TF, et al. Prevalence of dyslipidemia and risk factors in Campos dos Goytacazes, in the Brazilian state of Rio de Janeiro. *Arq Bras Cardiol* 2003;81:249-64.
22. Horta BL, Victora CG, Barros FC, dos Santos IS, Menezes AM. Tobacco smoking among pregnant women in an urban area in southern Brazil, 1982-93. *Rev Saude Publica* 1997;31:247-53.
23. Costa JS, Silveira MF, Gazalle FK, et al. Heavy alcohol consumption and associated factors: a population-based study. *Rev Saude Publica* 2004;38:284-91.
24. McCormack G, Giles-Corti B. Does participation in recommended levels of vigorous-intensity physical activity decrease participation in moderate-intensity physical activity? *J Physical Activity Health* 2004;1:45-55.
25. Hallal PC, Siqueira FC. Compliance with vigorous physical activity guidelines in Brazilian adults: prevalence and correlates. *J Physical Activity Health*. 2004;1:389-97.
26. Monteiro CA, Conde WL, Lu B, Popkin BM. Obesity and inequities in health in the developing world. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28:1181-6.

PRESS-RELEASE

---

8



## **Sedentarismo na adolescência: uma epidemia?**

Estudo realizado no Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas mostrou que cerca de 60% dos 4451 adolescentes de 10-12 anos entrevistados eram sedentários, ou seja, não praticavam a quantidade recomendada de atividade física para sua faixa etária. Adolescentes de todos os bairros da cidade foram incluídos. Os pesquisadores destacam que o resultado é ainda mais preocupante porque adolescentes sedentários têm menor chance de serem adultos ativos.

O deslocamento ativo para a escola (bicicleta ou caminhada) foi mais freqüente entre os adolescentes de nível socioeconômico baixo. Entre os meninos, as atividades mais praticadas (em ordem) foram o futebol e o voleibol. Entre as meninas, o voleibol e o jogo de caçador foram as atividades mais praticadas, nessa ordem.

Adolescentes cujas mães foram classificadas como sedentárias apresentaram maior frequência de sedentarismo, resultado que mostra que o nível de atividade física dos pais é forte determinante do estilo de vida dos adolescentes. Adolescentes que passam muitas horas por dia assistindo televisão também apresentaram maior frequência de sedentarismo.

O número de irmãos foi outro fator determinante na ocorrência de sedentarismo. Adolescentes com maior número de irmãos foram os mais ativos. Os jovens que aos 4 anos de idade foram classificados por suas mães como "muito ativos" apresentaram maior chance de serem ativos na adolescência. Este resultado mostra que existe uma certa estabilidade da atividade física ao longo da vida.

Os pesquisadores relatam ainda que a atividade física na adolescência traz vários benefícios à saúde física e mental. Adolescentes ativos têm menos risco de doenças na própria juventude, além de apresentarem melhor autoestima e menor frequência de sintomas de ansiedade e depressão. Além disso, adolescentes ativos têm menor risco para doenças na idade adulta. Por exemplo, a prática de atividade física na adolescência reduz o risco de osteoporose na idade adulta.

Estratégias urgentes são necessárias para diminuir o percentual de sedentarismo em adolescentes. Algumas dessas estratégias incluem: estímulo à educação física na escola, aumento das oportunidades de prática esportiva dentro e fora da escola, melhorias ambientais, campanhas de esclarecimento quanto aos benefícios da atividade física para a saúde.

O Ministério da Saúde entrou nessa luta com o lançamento da campanha "Brasil saudável". A Organização Mundial da Saúde lançou a "Estratégia Global de Dieta, Atividade Física e Saúde". Vários órgãos estão unidos na busca por uma sociedade mais ativa. As recomendações atuais dizem que todo adulto deve praticar 30 minutos por dia de atividades físicas, na maioria dos dias da semana. Para adolescentes, recomenda-se em torno de 60 minutos diários. No entanto, os pesquisadores lembram que cada pessoa deve procurar atividades de seu interesse, que lhe tragam satisfação e prazer.

ANEXOS

---

9

## LISTA DE ANEXOS

- 1 Questionários: mãe, adolescente, confidencial
- 2 Manual de instruções
- 3 Folder entregue nas escolas para jovens nascidos em 1993
- 4 Foto da entrega do prêmio sorteado entre os jovens que entregaram o folder
- 5 Brinde entregue para os adolescentes que participaram do acompanhamento 2004-5



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE MEDICINA  
**ESTUDO LONGITUDINAL DAS CRIANÇAS  
NASCIDAS EM 1993 NA CIDADE DE PELOTAS**



**QUESTIONÁRIO DA MÃE**

Número da criança \_\_\_\_\_

Setor censitário do domicílio \_\_\_\_\_

Sexo da criança (1) masculino (2) feminino

**Por favor, é aqui que mora a mãe do <NOME>? (Se não mora, vá p/última página) Posso falar com ela? (Se não está, vá p/última página) Sou <FULANA> da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal, e trabalho na pesquisa que acompanha todas as crianças nascidas em 1993, na cidade de Pelotas. A mãe foi entrevistada no hospital quando <NOME> nasceu. <NOME> nasceu no dia \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 93? (SE NÃO, perguntar a data correta e preencher os espaços a seguir: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 1993). Eu vou lhe pedir algumas informações como confirmar seus dados e outras coisas da sua família.**

**1) Qual o seu nome completo?** \_\_\_\_\_

*Se não for igual ao acima, preencha com o nome correto no espaço abaixo*

\_\_\_\_\_

**2) A Sra. tem algum apelido?** (0) não (1) sim

**3) SE SIM: Qual o seu apelido?** \_\_\_\_\_

**4) A Sra. é a mãe natural do/a <NOME>?** (0) não (1) sim

**5) SE NÃO: Qual o seu parentesco com o/a <NOME>?** \_\_\_\_\_

**6) SE ADOTIVA: A Sra. sabe me dizer o nome completo da mãe natural do/a <NOME>?** (0) não (1) sim

**7) SE SIM: Qual o nome dela?** \_\_\_\_\_

**8) O nome completo do seu filho é \_\_\_\_\_ ?**

*Se não for igual ao acima, preencha com o nome correto no espaço abaixo*

\_\_\_\_\_

**9) A Sra. pode nos dizer o nome completo do pai natural do <NOME>?** (0) não (1) sim

**10) SE SIM: Qual o nome dele?** \_\_\_\_\_

**11) Apenas para confirmar, qual o endereço completo desta casa?**  
\_\_\_\_\_

**12) E um ponto de referência para achar a casa?** \_\_\_\_\_

**13) Qual o bairro aqui?** \_\_\_\_\_

**14) Vocês têm telefone em casa?** (0) não (1) sim

**15) SE SIM: Qual o número?** \_\_\_\_\_

ENTREGAR TERMO DE CONSENTIMENTO

**PARA COMEÇAR, VOU LHE PERGUNTAR SOBRE A COMPOSIÇÃO FAMILIAR. TODAS AS SUAS RESPOSTAS SÃO PARA UMA PESQUISA E NÃO SERÃO DIVULGADAS PARA NINGUÉM**

<b>16) Quantas pessoas moram nesta casa?</b>	__ __
<b>17) O pai natural do/a &lt;NOME&gt; mora nesta casa?</b>	(0) não (1) sim
<b>18) SE NÃO: A Sra. tem marido que more aqui?</b>	(0) não (1) sim
<b>19) SE SIM NA 17 OU NA 18: Há quanto tempo a Sra. e seu marido estão juntos?</b>	__ __ anos __ __ meses
<b>20) Tem crianças de 0 a 9 anos morando nesta casa?</b>	(0) não (1) sim
<b>21) Tem outras pessoas de 10 a 19 anos sem contar com o/a &lt;NOME&gt;?</b>	(0) não (1) sim
<b>22) Tem avôs do/a &lt;NOME&gt; morando aqui?</b>	(0) não (1) sim
<b>23) Tem avós do/a &lt;NOME&gt; morando aqui?</b>	(0) não (1) sim
<b>24) Tem mais alguém morando aqui?</b>	(0) não (1) sim
<b>25) SE SIM: Quem são as outras pessoas?</b>	
a) _____ (escrever na linha o parentesco com a criança e não o nome das pessoas)	
b) _____ (escrever na linha o parentesco com a criança e não o nome das pessoas)	
c) _____ (escrever na linha o parentesco com a criança e não o nome das pessoas)	
d) _____ (escrever na linha o parentesco com a criança e não o nome das pessoas)	
<b>26) Quem é o chefe da família? (parentesco com a criança)</b>	
(1) pai natural    (2) mãe natural    (3) pai social    (4) mãe social    (5) avô    (6) avó (7) não tem chefe    ( ) outro _____	
<b>27) Até que série o chefe da família completou na escola?</b>	__ série __ grau
<b>28) SE A MÃE NÃO É O CHEFE: Até que série a Sra. completou na escola?</b>	__ série __ grau
<b>29) Qual a idade da Sra.? (preencher com a idade da mãe caso o pai esteja respondendo)</b>	__ __ anos
<b>30) SE TEM MARIDO E ELE NÃO É O CHEFE: Até que série o seu marido completou na escola?</b>	__ série __ grau
<b>31) SE TEM MARIDO: Qual a idade do seu marido?</b>	__ __ anos
<b>32) SE NÃO TEM UM CHEFE DE FAMÍLIA: Quem ganha mais na sua casa? (parentesco com a criança)</b>	
(1) pai natural    (2) mãe natural    (3) pai social    (4) mãe social    (5) avô    (6) avó    ( ) outro _____	
<b>33) SE NÃO TEM UM CHEFE DE FAMÍLIA: Até que série esta pessoa que ganha mais na casa estudou?</b>	__ série __ grau

ENTREGAR CONFIDENCIAL PARA A CRIANÇA

SÓ APLIQUE ESTE BLOCO SE O PAI NATURAL NÃO MORA NA CASA

<b>34) O pai natural do/a &lt;NOME&gt; está vivo?</b>	(0) não (1) sim (9) não sei
<b>35) SE SIM: O/A &lt;NOME&gt; costuma ver o pai natural?</b>	(0) não (1) sim
<b>36) SE SIM: Quantas vezes por semana ou mês ou ano o/a &lt;NOME&gt; vê o pai?</b>	
a) _____ vezes por semana    b) _____ vezes por mês    c) _____ vezes por ano	

SÓ APLIQUE ESTE BLOCO SE A MÃE NATURAL NÃO MORA NA CASA

37) A mãe natural do/a <NOME> está viva?	(0) não (1) sim (9) Não sei
38) SE SIM: O/A <NOME> costuma ver a mãe natural?	(0) não (1) sim
39) SE SIM: Quantas vezes por semana ou mês ou ano o/a <NOME> vê a mãe?	a) ___ vezes por semana b) ___ vezes por mês c) ___ vezes por ano

40) No total, quantas gravidezes a Sra. teve? (incluir aborto e natimorto)	___ gravidezes
41) SE TEVE ALGUM FILHO: Com que idade a Sra. teve seu primeiro filho?	___ anos
42) SE TEVE MAIS DE UMA GRAVIDEZ: No total, quantos filhos nascidos vivos a Sra. teve?	___ filhos
43) SE TEVE MAIS DE 1 FILHO: Todos os seus filhos são do mesmo pai?	(0) não (1) sim
44) SE TEVE MAIS DE 1 FILHO: A Sra. teve algum filho depois do/a <NOME>?	(0) não (1) sim
45) SE SIM: Qual a data de nascimento do filho que nasceu logo depois do/a <NOME>?	___ / ___ / _____

AGORA VAMOS FALAR UM POUCO SOBRE A ESCOLA DO/A <NOME>

46) O/A <NOME> já freqüentou colégio alguma vez? (ler opções)	(0) não (1) sim, escola regular (2) sim, escola especial (3) sim, ambas
47) SE FOI ALGUMA VEZ AO COLÉGIO: Com que idade o/a <NOME> começou a primeira série?	___ anos
48) SE FOI ALGUMA VEZ AO COLÉGIO: O/A <NOME> já repetiu de ano alguma vez?	(0) não (1) sim
49) SE JÁ REPETIU: Quantas vezes nas séries abaixo o/a <NOME> repetiu? (ler séries)	
a) Primeira série	(0) não repetiu ___ vezes
b) Segunda série	(0) não repetiu ___ vezes
c) Terceira série	(0) não repetiu ___ vezes
d) Quarta série	(0) não repetiu ___ vezes
e) Quinta série	(0) não repetiu ___ vezes
f) Sexta série	(0) não repetiu ___ vezes
50) SE JÁ REPETIU: Qual o principal motivo que fez o/a <NOME> repetir o(s) ano(s)?	(1) dificuldade para aprender (2) professor não sabia ensinar bem (3) problema de disciplina (4) falta de tempo (ajudar em casa) (5) não gosta de estudar (6) falta de ajuda para os estudos (7) problemas de casa ( ) outro _____

51) Até quando a Sra. acha que o/a <NOME> deve estudar?	(1) fundamental (2) médio (3) faculdade (4) pós-graduação (5) o quanto ele quiser ( ) outro _____
---	---

AGORA VOU PERGUNTAR SOBRE TRABALHO E QUANTO GANHAM AS PESSOAS DA CASA

52) Alguém que mora aqui está desempregado?	(0) não (1) sim
53) SE SIM: Tem alguém procurando emprego?	(0) não (1) sim
54) A Sra. trabalhou, sendo paga, no último mês?	(0) não (1) desempregada (2) sim (3) aposentada (4) estudante ( ) outro _____
55) SE SIM: Quantas horas a Sra. trabalhou por dia?	___ horas por dia
56) SE SIM: A Sra. trabalhou em casa para fora ou trabalhou fora de casa?	(1) em casa p/fora (2) fora de casa
57) SE A MÃE NÃO É O CHEFE DA FAMÍLIA: O chefe da família trabalhou, sendo pago, no último mês?	(0) não (1) desempregado (2) sim (3) aposentado (4) estudante ( ) outro _____

<b>58) No mês passado, quanto receberam as pessoas que moram na casa?</b> <i>(identifique parentesco em rel. à criança)</i>	
a) Pessoa 1: _____	R\$ _____ ou _____ SM (regional ou nacional?)
b) Pessoa 2: _____	R\$ _____ ou _____ SM (regional ou nacional?)
c) Pessoa 3: _____	R\$ _____ ou _____ SM (regional ou nacional?)
d) Pessoa 4: _____	R\$ _____ ou _____ SM (regional ou nacional?)
e) Pessoas 5,6,7,...: _____	R\$ _____ ou _____ SM (regional ou nacional?)
<b>59) No mês passado, a família teve outra fonte de renda?</b> (0) não (1) sim	
<b>60) SE SIM: Quanto?</b>	R\$ _____ ou _____ SM (regional ou nacional?)
<b>AGORA VOU PERGUNTAR SOBRE ALGUMAS COISAS DA SUA CASA</b>	
<b>61) Vocês têm rádio em casa? SE SIM, Quantos?</b>	___ rádios
<b>62) Vocês têm televisão colorida em casa? SE SIM, Quantas?</b>	___ TVs
<b>63) Vocês têm carro? SE SIM, Quantos?</b>	___ carros
<b>64) Vocês têm aspirador de pó?</b>	(0) não (1) sim
<b>65) Vocês têm empregada doméstica mensalista? SE SIM, Quantas?</b>	___ empregadas
<b>66) Vocês têm máquina de lavar roupa?</b>	(0) não (1) sim
<b>67) Vocês têm videocassete ou DVD?</b>	(0) não (1) sim
<b>68) Vocês têm aparelho de som?</b>	(0) não (1) sim
<b>69) Vocês têm computador?</b>	(0) não (1) sim
<b>70) SE TEM COMPUTADOR: Vocês têm Internet?</b>	(0) não (1) sim
<b>71) Vocês têm geladeira?</b>	(0) não (1) sim
<b>72) Vocês têm freezer separado, geladeira duplex?</b>	(0) não (1) sim
<b>73) Quantos banheiros têm na casa?</b>	___ banheiros
<b>74) SE TIVER BANHEIRO: Quantos banheiros com chuveiro têm na casa?</b>	___ banheiros
<b>75) Vocês têm água encanada em casa?</b>	(0) não (1) sim, dentro de casa (2) sim, no quintal
<b>76) Como é a privada da casa? (ler opções)</b>	
(1) sanitário com descarga (2) sanitário sem descarga (3) casinha / fossa negra (0) não tem	
<b>77) Esta casa é própria, alugada ou emprestada?</b>	
(1) própria (2) alugada (3) emprestada ( ) outro _____	
<b>78) Quantas peças na casa são usadas para dormir?</b>	___ peças
<b>79) Quantas pessoas dormem na mesma peça que o/a &lt;NOME&gt;?</b>	(00) ele dorme sozinho ___ pessoas
<b>80) SE &lt;NOME&gt; DORME COM ALGUÉM NA MESMA PEÇA: Onde o/a &lt;NOME&gt; costuma dormir? (ler opções)</b>	
(1) quarto dos pais, cama dos pais (2) quarto dos pais, cama separada	
(3) outra peça, cama com mais alguém (4) outra peça, cama própria	
<b>81) SÓ OBSERVAR: Tipo de casa</b>	
(1) tijolo com reboco (2) tijolo sem reboco (3) apartamento (4) mista (madeira e tijolo)	
(5) madeira regular (6) madeira irregular (7) papelão ou lata (8) barro	
( ) outro _____	



<b>AGORA VOU LHE PERGUNTAR SOBRE AS COISAS QUE A SRA. FAZ E PENSA</b>	
<b>82) A Sra. pratica alguma das religiões que eu vou lhe dizer...</b>	
a) católica?	(0) não (1) sim
b) protestante ou evangélica?	(0) não (1) sim _____
c) espírita?	(0) não (1) sim
d) umbanda?	(0) não (1) sim
e) outra religião que não tenha sido dita?	(0) não (1) sim
83) SE SIM: Qual? _____	
<b>84) Desde &lt;DIA&gt; do mês passado, a Sra. foi em alguma missa, culto, sessão, igreja?</b>	
(0) não (1) sim	
85) SE SIM: De qual religião a Sra. participou da missa, culto, sessão?	
(1) católica	(2) protestante ou evangélica
(3) espírita	(4) umbanda
( ) outra	_____
<b>86) Quem decide como o dinheiro da casa é gasto?</b>	
(1) a própria	(2) marido
(3) os dois	( ) outro _____
<b>87) A Sra. fica muito chateada com as decisões de como o dinheiro da casa é gasto?</b>	
(0) não (1) sim	
<b>88) O seu marido (ou ex-marido, se ela é separada) prefere que a Sra. trabalhe fora, fique em casa ou ele não opina?</b>	
(1) trabalhe	(2) fique em casa
(3) ele não opina	
<b>89) A Sra. acha que de uma forma geral, é bom saber se conformar ou aceitar algumas coisas na vida?</b>	
(0) não (1) sim	
<b>90) A Sra. gosta de morar no seu bairro ou gostaria de se mudar?</b>	
(1) gosta (2) quer mudar	
<b>91) A Sra. ou o pai natural (ou marido, se ela é separada) foram criados na zona rural ou na zona urbana? (se um dos dois foi criado em zona rural, marcar rural)</b>	
(1) rural (2) urbana	
<b>92) SE RURAL: A Sra. ou o pai natural (ou marido, se ela é separada) ainda mantém contato freqüente com a zona rural?</b>	
(0) não (1) sim	
<b>93) A Sra. tem medo de morar neste bairro?</b>	
(0) não (1) sim	
<b>94) Em geral, quantas vezes por semana a Sra. faz as coisas que eu vou lhe dizer...</b>	
a) visitar amigas fora do bairro?	___ vezes por semana
b) visitar familiares fora do bairro?	___ vezes por semana
c) receber visita em casa?	___ vezes por semana
d) sair à noite para jantar, festas?	___ vezes por semana
e) sair para passear, festejar com a família?	___ vezes por semana
f) conversar, fazer coisas junto com o/a <NOME>?	___ vezes por semana
<b>95) Comparando com época em que o/a &lt;NOME&gt; nasceu, a Sra. acha que a sua vida melhorou, piorou ou não mudou em relação à...</b>	
a) dinheiro?	(1) melhorou (2) piorou (3) não mudou
b) trabalho?	(1) melhorou (2) piorou (3) não mudou
c) local onde mora?	(1) melhorou (2) piorou (3) não mudou
d) vida em família?	(1) melhorou (2) piorou (3) não mudou
e) criação de filhos?	(1) melhorou (2) piorou (3) não mudou
<b>96) Até agora, quando a Sra. teve mais liberdade para fazer as coisas que gosta? (ler opções)</b>	
(1) solteira (2) namorando (3) casada (4) separada (5) não teve diferença ( ) outro _____	

97) SE TEM MARIDO: Como é a sua relação com o seu marido? (ler opções)	
(1) excelente (2) muito boa (3) boa (4) regular (5) ruim (8) sem contato	
98) SE O PAI NATURAL ESTIVER VIVO E NÃO É O MARIDO ATUAL: Como é a sua relação com o pai natural do/a <NOME>? (ler opções)	
(1) excelente (2) muito boa (3) boa (4) regular (5) ruim (8) sem contato	
<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE A CRIAÇÃO DO/A &lt;NOME&gt;</b>	
99) Comparando com as suas amigas ou parentes, a Sra. cria seus filhos mais solto, mais em casa ou igual?	
(1) mais solto (2) mais em casa (3) igual / parecido	
100) A Sra. cria seus filhos da mesma maneira como foi criada ou diferente? (1) mesma (2) diferente	
101) SE DIFERENTE: O que foi diferente?	
(1) segurei mais em casa (2) dei mais liberdade (3) fui mais amiga, mais paciente	
(4) conseguir dar mais coisas (5) não pude dar tantas coisas (6) eu estava mais presente	
(7) eu estava menos presente ( ) outro _____	
102) Alguma vez a Sra. achou que os amigos do/a <NOME> poderiam ser má influência ou companhias ruins? (0) não (1) sim (9) não sabe	
103) SE SIM: A Sra poderia dizer qual o motivo que lhe preocupava mais?	
(1) escola (2) relação c/ a família (3) drogas (4) brigas/agressividade (5) sexo (6) fumo	
(7) caráter (8) gravidez (9) pegar uma doença ( ) outro _____	
104) SE SIM: Que idade o/a <NOME> tinha nessa época? (início) _____ anos	
105) A Sra. tem alguma preocupação especial com o fato do/a <NOME> estar entrando na adolescência? (0) não (1) sim	
106) SE SIM: Qual? (anotar) _____	
107) Comparando com outros meninos/as da mesma idade do/a <NOME>, a Sra. acha que ele/a está igual, adiantado/a ou atrasado/a em relação ao peso, altura?	
a) Peso (1) igual (2) adiantado (3) atrasado	
b) Altura (1) igual (2) adiantado (3) atrasado	
<b>AGORA VAMOS FALAR UM POUCO SOBRE A SAÚDE FAMILIAR</b>	
108) Aconteceu alguma coisa na gravidez, no parto ou logo depois do parto, que tenha prejudicado a saúde do/a <NOME> até hoje? (0) não (1) sim (9) não sabe (sem mãe natural)	
109) Depois do parto, a mãe natural do <NOME> ficou com algum problema de saúde relacionado com o parto? (principal problema)	
(00) não (01) anemia (02) diabetes (03) colamento do útero (04) deslocamento do osso da bacia	
(05) bexiga caída (06) hemorragia (07) depressão (10) não poder ter filhos (11) hipertensão	
(12) varizes (13) problemas de coluna (14) infecção (99) não sabe (sem mãe natural)	
( ) outro _____	
110) Alguma vez na vida, a Sra. consultou com psiquiatra ou psicólogo ? (0) não (1) sim	
111) SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, a Sra. consultou com psiquiatra ou psicólogo? (0) não (1) sim (2) ambos	
112) Desde <DIA> do mês passado, a Sra. tomou algum calmante? (0) não (1) sim	
113) Desde <DIA> do mês passado, a Sra. tomou algum remédio para dormir? (0) não (1) sim	

<b>114) A mãe <u>natural</u> ou o pai <u>natural</u> do &lt;NOME&gt; tem ou já tiveram...</b>		
a) Asma, chiado no peito ou bronquite?	(0) não	(1) sim (9) não sei
b) Algum tipo de alergia?	(0) não	(1) sim (9) não sei
c) Açúcar no sangue, diabetes?	(0) não	(1) sim (9) não sei
d) Pressão alta, hipertensão?	(0) não	(1) sim (9) não sei
e) Problemas emocionais, de nervos?	(0) não	(1) sim (9) não sei
<b>115) SE ALGUM DOS 2 JÁ TEVE PROBLEMAS DE NERVOS: Alguma vez a mãe natural do/a &lt;NOME&gt; foi hospitalizada por problemas emocionais, de nervos, ou foi paciente de um CAPS?</b>		
	(0) não	(1) sim (9) não sei
<b>116) SE ALGUM DOS 2 JÁ TEVE PROBLEMAS DE NERVOS: Alguma vez o pai natural do/a &lt;NOME&gt; foi hospitalizado por problemas emocionais, de nervos, ou foi paciente de um CAPS?</b>		
	(0) não	(1) sim (9) não sei
<b>117) A Sra. fuma ou já fumou? (ler opções)</b>	(0) nunca fumou	(1) ex-fumante (2) fumante atual
<b>118) SE SIM: Quantos cigarros fuma(va) por dia?</b>		__ __
<b>119) SE TEM MARIDO: O seu marido fuma ou já fumou? (ler opções)</b>		
	(0) nunca fumou	(1) ex-fumante (2) fumante atual
<b>120) SE SIM: Quantos cigarros fuma(va) por dia?</b>		__ __
<b>121) A Sra. toma ou tomava bebidas de álcool?</b>	(0) não	(1) sim
<b>122) SE SIM: No último mês, quantas vezes a Sra. tomou bebidas de álcool? (ler opções)</b>		
(0) nenhuma vez	(1) menos de uma vez por semana	(2) uma vez por semana
(3) mais de uma vez por semana	(4) todos os dias	
<b>123) SE TEM MARIDO: O seu marido toma ou tomava bebidas de álcool?</b>		
(0) não	(1) sim	
<b>124) SE SIM: No último mês, quantas vezes o seu marido tomou bebidas de álcool? (ler opções)</b>		
(0) nenhuma vez	(1) menos de uma vez por semana	(2) uma vez por semana
(3) mais de uma vez por semana	(4) todos os dias	
<b>AGORA VAMOS FALAR UM POUCO SOBRE A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS</b>		
<b>125) Desde &lt;DIA&gt; da semana passada, a Sra. praticou algum exercício físico no seu tempo livre?</b>		
	(0) não	(1) sim
<b>126) SE SIM: Quantos dias?</b>		__ dias
<b>127) SE SIM: Quanto tempo cada dia?</b>		__ horas __ minutos
<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE A SAÚDE DO/A &lt;NOME&gt;</b>		
<b>128) Comparando com a maioria das crianças da mesma idade, a Sra. diria que o/a &lt;NOME&gt; faz: (ler opções)</b>		
(1) mais exercício que eles	(2) menos exercício que eles	(3) a mesma quantidade que eles
<b>129) Se o/a &lt;NOME&gt; precisar consultar, a Sra. leva ao médico... (ler opções)</b>		
(1) do SUS, posto de saúde	(2) de convênio	(3) particular
<b>130) Alguma vez na vida o/a &lt;NOME&gt; já teve chiado no peito? (se não, pule p/ 135)</b>	(0) não	(1) sim
<b>131) SE SIM: Desde &lt;MÊS&gt; do ano passado, o/a &lt;NOME&gt; teve chiado no peito?</b>	(0) não	(1) sim
<b>132) SE SIM: Desde &lt;MÊS&gt; do ano passado, quantas crises de chiado no peito o/a &lt;NOME&gt; teve?</b>		__ crises

133) SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas noites o/a <NOME> deixou de dormir bem por causa do chiado no peito?	(0) nenhuma (1) menos de 1 vez por semana (2) 1 vez ou mais por semana
134) SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, o chiado no peito do/a <NOME> foi tão forte que ele não conseguiu dizer mais de 2 palavras entre cada respiração?	(0) não (1) sim
135) Alguma vez na vida o/a <NOME> teve asma ou bronquite?	(0) não (1) sim
136) Alguma vez na vida o médico disse que o/a <NOME> tinha asma ou bronquite?	(0) não (1) sim
137) Alguma vez na vida o médico disse que o/a <NOME> teve rinite alérgica?	(0) não (1) sim
138) Alguma vez na vida o médico disse que o/a <NOME> teve alergia de pele ou eczema?	(0) não (1) sim
139) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve algum chiado durante ou depois de fazer exercício?	(0) não (1) sim
140) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve tosse seca à noite, sem estar gripado?	(0) não (1) sim
141) Desde <MÊS> do ano passado o/a <NOME> teve algum problema de visão?	(0) não (1) sim
142) SE SIM: Foi dito pelo médico?	(0) não (1) sim
143) O/a <NOME> usa óculos ou lente de contato?	(0) não (1) só óculos (2) só lente (3) óculos e lente
144) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve algum problema de ouvido?	(0) não (1) sim
145) SE SIM: Foi dito pelo médico?	(0) não (1) sim
146) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve algum problema de infecção urinária?	(0) não (1) sim
147) SE SIM: Foi dito pelo médico?	(0) não (1) sim
148) Nós sabemos que algumas crianças não sabem controlar bem o xixi. Desde <DIA> do mês passado, o/a <NOME> fez xixi na cama à noite alguma vez?	(0) não (1) sim
149) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve alguma convulsão?	(0) não (1) sim
150) O/a <NOME> tem diabetes, açúcar no sangue?	(0) não (1) sim
151) O/a <NOME> tem algum outro problema de saúde que lhe pareça sério?	(0) não (1) sim
152) SE SIM: Qual? _____	Codificar pelo CID _____
153) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> consultou com...	
a) Clínico geral ou pediatra?	(0) não (1) sim
a1) SE SIM: Por qual motivo?	Codificar pelo CID _____
b) Nutricionista?	(0) não (1) sim
b1) SE SIM: Por qual motivo?	Codificar pelo CID _____
c) Psicólogo?	(0) não (1) sim
c1) SE SIM: Por qual motivo?	Codificar pelo CID _____
d) Psiquiatra?	(0) não (1) sim
d1) SE SIM: Por qual motivo?	Codificar pelo CID _____
e) Outro médico? (Escrever especialidade) _____	(0) não (1) sim
e1) SE SIM: Por qual motivo?	Codificar pelo CID _____
154) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> consultou com dentista?	(0) não (1) sim
155) SE SIM: Onde foi a última consulta do/a <NOME> com o dentista? (ler opções)	(1) particular (2) convênio (3) posto de saúde (4) faculdade ( ) outro _____

<b>156) SE SIM: Quais os motivos desta consulta? (esperar a resposta e marcar apenas o que for relatado)</b>	
a) flúor	(0) não (1) sim
b) selante	(0) não (1) sim
c) aparelho	(0) não (1) sim
d) obturação, restauração	(0) não (1) sim
e) retirar algum dente	(0) não (1) sim
f) revisão, manutenção	(0) não (1) sim
g) outro motivo? _____	(0) não (1) sim
<b>157) Alguma vez na vida o/a &lt;NOME&gt; quebrou algum osso?</b> (0) não (1) sim	
<i>SE SIM: Preencher os espaços abaixo para cada osso quebrado. (se for mais de 3, escrever no verso)</i>	
<b>158) Qual osso quebrou?</b>	<b>159) Qual a idade do/a &lt;NOME&gt; quando quebrou?</b>
a) _____	a) ___ anos
b) _____	b) ___ anos
c) _____	c) ___ anos
<b>160) Alguma vez na vida o/a &lt;NOME&gt; teve algum acidente de carro, moto ou atropelamento no qual ele/a se machucou?</b> (0) não (1) sim	

<b>*** SÓ APLIQUE ESTE BLOCO PARA <u>AS MENINAS</u> ***</b>	
<b>161) Desde &lt;MÊS&gt; do ano passado, a &lt;NOME&gt; consultou com ginecologista?</b>	(0) não (1) sim
<b>162) SE SIM: Por qual motivo?</b>	
a) Motivo 1 _____	Codificar pelo CID _____
b) Motivo 2 _____	Codificar pelo CID _____
c) Motivo 3 _____	Codificar pelo CID _____
<b>163) A &lt;NOME&gt; já menstruou?</b>	(0) não (1) sim
<b>164) SE SIM: Com que idade a &lt;NOME&gt; menstruou pela primeira vez?</b>	___ anos

<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE HOSPITALIZAÇÕES DO/A &lt;NOME&gt;</b>	
<b>165) Desde &lt;MÊS&gt; do ano passado, o/a &lt;NOME&gt; esteve hospitalizado/a?</b> (0) não (1) sim	
<b>166) SE SIM: Por qual motivo?</b>	<b>167) Essa hospitalização foi por? (ler opções)</b>
a) _____ CID _____	a) (1) convênio (2) particular (3) SUS
b) _____ CID _____	b) (1) convênio (2) particular (3) SUS
c) _____ CID _____	c) (1) convênio (2) particular (3) SUS
<b>168) Alguma vez na vida, o/a &lt;NOME&gt; esteve hospitalizado/a sem contar o último ano?</b> (0) não (1) sim	
<b>169) SE SIM: Quantas vezes?</b>	___

AGORA VAMOS FALAR SOBRE REMÉDIOS			
170) Nos últimos 15 dias, o/a <NOME> usou algum remédio?			(0) não (1) sim
SE SIM: Preencher os espaços abaixo para cada remédio			
171) Qual remédio?	172) Por qual motivo, doença?	173) Apresentação (pedir embalagem)	174) Foi receitado por um médico?
a) _____	a) _____ CID _____	a) _____	a) (0) não (1) sim
b) _____	b) _____ CID _____	b) _____	b) (0) não (1) sim
c) _____	c) _____ CID _____	c) _____	c) (0) não (1) sim
d) _____	d) _____ CID _____	d) _____	d) (0) não (1) sim
e) _____	e) _____ CID _____	e) _____	e) (0) não (1) sim

**POR FAVOR, RESPONDA PARA CADA ITEM O QUE MELHOR DESCREVE SEU/SUA FILHO/A. RESPONDA SE É FALSO, MAIS OU MENOS VERDADEIRO OU VERDADEIRO. RESPONDA DA MELHOR MANEIRA POSSÍVEL, MESMO QUE A SRA. NÃO TENHA CERTEZA ABSOLUTA OU QUE A PERGUNTA PAREÇA ESTRANHA. DÊ SUAS RESPOSTAS COM BASE NO COMPORTAMENTO DO/A <NOME> NOS ÚLTIMOS 6 MESES.**

LEIA CONFORME O SEXO DO/A <NOME> (o seu filho ...?) (ler opções)	Falso	Mais ou menos verdadeiro	Verdadeiro
175) Tem consideração pelos sentimentos de outras pessoas.	↑	↑	↑
176) Não consegue parar sentado quando tem que fazer o tema ou comer; mexe-se muito, batendo em coisas, derrubando coisas.	↑	↑	↑
177) Muitas vezes se queixa de dor de cabeça, dor de barriga ou enjôo.	↑	↑	↑
178) Tem boa vontade para compartilhar doces, brinquedos, lápis... com outras crianças.	↑	↑	↑
179) Frequentemente tem acessos de raiva ou crises de birra.	↑	↑	↑
180) É solitário, prefere brincar sozinho.	↑	↑	↑
181) Geralmente é obediente e normalmente faz o que os adultos lhe pedem.	↑	↑	↑
182) Tem muitas preocupações, muitas vezes parece preocupado com tudo.	↑	↑	↑
183) Tenta ser atencioso se alguém está magoado, aflito ou se sentindo mal.	↑	↑	↑
184) Está sempre agitado, balançando as pernas ou mexendo as mãos.	↑	↑	↑
185) Tem pelo menos um bom amigo ou amiga.	↑	↑	↑
186) Frequentemente briga com outras crianças ou as amedronta.	↑	↑	↑
187) Frequentemente parece triste, desanimado ou choroso.	↑	↑	↑
188) Em geral, é querido por outras crianças.	↑	↑	↑
189) Facilmente perde a concentração, fica distraído.	↑	↑	↑
190) Fica inseguro quando tem que fazer alguma coisa pela primeira vez, facilmente perde a confiança em si mesmo.	↑	↑	↑
191) É gentil com crianças mais novas.	↑	↑	↑
192) Geralmente engana ou mente.	↑	↑	↑
193) Outras crianças 'pegam no pé' do seu filho ou o atormentam.	↑	↑	↑
194) Frequentemente se oferece para ajudar outras pessoas (pais, professores, outras crianças).	↑	↑	↑
195) Pensa nas coisas antes de fazê-las.	↑	↑	↑
196) Rouba coisas de casa, da escola ou de outros lugares.	↑	↑	↑
197) Se dá melhor com os adultos do que com outras crianças.	↑	↑	↑
198) Tem muitos medos, assusta-se facilmente.	↑	↑	↑
199) Completa as tarefas que começa, tem boa concentração.	↑	↑	↑

200) A Sra. tem algum outro comentário ou preocupação a respeito do/a <NOME>? Se sim, descreva.

<b>201) Pensando no que acabou de responder, a Sra. acha que o/a &lt;NOME&gt; tem alguma dificuldade? Pode ser uma dificuldade emocional, de comportamento, pouca concentração ou para se dar bem com outras pessoas? (ler opções)</b> (0) não (1) sim, pequenas dificuldades (2) sim, dificuldades bem definidas (3) sim, dificuldades graves				
<b>202) SE SIM: Há quanto tempo essas dificuldades existem? (ler opções)</b>				
(1) menos de 1 mês	(2) 1 a 5 meses	(3) 6 a 12 meses	(4) mais de 1 ano	
<b>203) SE SIM: Estas dificuldades incomodam ou aborrecem o/a &lt;NOME&gt;? (ler opções)</b>				
(1) nada	(2) um pouco	(3) muito	(4) mais que muito	
<b>204) SE SIM: Estas dificuldades atrapalham o dia a dia do/a &lt;NOME&gt; em alguma das situações abaixo:</b>				
<b>a) dia a dia em casa? (ler opções)</b>	(1) nada	(2) um pouco	(3) muito	(4) mais que muito
<b>b) com os amigos dele? (ler opções)</b>	(1) nada	(2) um pouco	(3) muito	(4) mais que muito
<b>c) para aprender no colégio? (ler opções)</b>	(1) nada	(2) um pouco	(3) muito	(4) mais que muito
<b>d) para passear, praticar esportes (lazer)? (ler opções)</b>	(1) nada	(2) um pouco	(3) muito	(4) mais que muito
<b>205) SE SIM: Estas dificuldades são um peso para você ou para a família como um todo? (ler opções)</b>				
(1) nada	(2) um pouco	(3) muito	(4) mais que muito	

<b>SEMPRE APLIQUE ESTE BLOCO. SOLICITE PARA FICAR A SÓS COM A MÃE AGORA VOU FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE SUA SAÚDE. AS PERGUNTAS SE REFEREM AO ÚLTIMO MÊS. POR FAVOR, RESPONDA SIM OU NÃO PARA CADA UMA DELAS</b>	
<b>206) A Sra. teve dores de cabeça freqüentes?</b>	(0) não (1) sim
<b>207) A Sra. teve falta de apetite?</b>	(0) não (1) sim
<b>208) A Sra. dormiu mal?</b>	(0) não (1) sim
<b>209) A Sra. se assustou com facilidade?</b>	(0) não (1) sim
<b>210) A Sra. teve tremores nas mãos?</b>	(0) não (1) sim
<b>211) A Sra. se sentiu nervosa, tensa ou preocupada?</b>	(0) não (1) sim
<b>212) A Sra. teve má digestão?</b>	(0) não (1) sim
<b>213) A Sra. sentiu que suas idéias ficavam embaralhadas de vez em quando?</b>	(0) não (1) sim
<b>214) A Sra. se sentiu triste ultimamente?</b>	(0) não (1) sim
<b>215) A Sra. chorou mais do que de costume?</b>	(0) não (1) sim
<b>216) A Sra. sentiu algum prazer nas suas atividades diárias?</b>	(0) não (1) sim
<b>217) A Sra. teve dificuldade de tomar decisões?</b>	(0) não (1) sim
<b>218) A Sra. achou que seu trabalho diário é penoso e causa sofrimento?</b>	(0) não (1) sim
<b>219) A Sra. achou que tem um papel útil na vida?</b>	(0) não (1) sim
<b>220) A Sra. perdeu o interesse pelas coisas?</b>	(0) não (1) sim
<b>221) A Sra. se sentiu uma pessoa sem valor?</b>	(0) não (1) sim
<b>222) A Sra. alguma vez pensou em acabar com a sua vida?</b>	(0) não (1) sim
<b>223) A Sra. se sentiu cansada o tempo todo?</b>	(0) não (1) sim
<b>224) A Sra. sentiu alguma coisa desagradável no estômago?</b>	(0) não (1) sim
<b>225) A Sra. se cansou com facilidade?</b>	(0) não (1) sim
<b>AGORA EU GOSTARIA DE MEDIR SEU PESO E ALTURA (somente mãe natural)</b>	
226) Peso	___ __ , ___ kg
227) Altura	___ __ , ___ cm

PREENCHA ESTE BLOCO A SEGUIR AO TÉRMINO DO QUESTIONÁRIO OU QUANDO A MÃE OU O RESPONSÁVEL PELO/A <NOME> NÃO MORA NO ENDEREÇO DADO  
AGORA EU GOSTARIA DE LHE PEDIR O ENDEREÇO DE OUTROS PARENTES OU AMIGOS QUE POSSAM AJUDAR A LOCALIZAR VOCÊS QUANDO FOR PRECISO?

Outro endereço 1 / nome: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Ponto de Referência: \_\_\_\_\_

Telefone da residência: \_\_\_\_\_ Relação com a criança: \_\_\_\_\_

Outro endereço 2 / nome: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Ponto de Referência: \_\_\_\_\_

Telefone da residência: \_\_\_\_\_ Relação com a criança: \_\_\_\_\_

**A SRA. PODERIA ME INFORMAR SOMENTE TELEFONE DE OUTROS PARENTES OU AMIGOS QUE POSSAM AJUDAR A LOCALIZAR VOCÊS QUANDO FOR PRECISO?**

Telefone celular 1: \_\_\_\_\_ Relação com a criança: \_\_\_\_\_

Telefone celular 2: \_\_\_\_\_ Relação com a criança: \_\_\_\_\_

Telefone fixo 1: \_\_\_\_\_ Relação com a criança: \_\_\_\_\_

Telefone fixo 2: \_\_\_\_\_ Relação com a criança: \_\_\_\_\_

Local de trabalho do marido: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Cidade/Bairro: \_\_\_\_\_

Nome de um colega "próximo" de trabalho: \_\_\_\_\_

Local de trabalho da mãe: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Cidade/Bairro: \_\_\_\_\_

Nome de um colega "próximo" de trabalho: \_\_\_\_\_

A família pretende se mudar? (0) não (1) sim → Para onde e quando?

Cidade: \_\_\_\_\_ Data prevista para mudança: \_\_\_ / \_\_\_ / 20 \_\_\_

Futuro endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Ponto de referência: \_\_\_\_\_

Algum telefone: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES (anote o que houve em cada tentativa feita para realizar a entrevista)

Tentativa 1: \_\_\_\_\_ Tentativa 2: \_\_\_\_\_

Tentativa 2: \_\_\_\_\_ Tentativa 4: \_\_\_\_\_

**MUITO OBRIGADA POR SUA COLABORAÇÃO. FOI MUITO IMPORTANTE A SRA. TER PARTICIPADO NESTA ETAPA DO ESTUDO. QUALQUER DÚVIDA A SRA. PODE ESCLARECER ATRAVÉS DO NOSSO TELEFONE NA FACULDADE DE MEDICINA, NO CENTRO DE PESQUISA (3028-0300 ou 3028-0200)**





UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE MEDICINA  
**ESTUDO LONGITUDINAL DAS CRIANÇAS  
NASCIDAS EM 1993 NA CIDADE DE PELOTAS**



**QUESTIONÁRIO DO/A ADOLESCENTE**

Número do questionário \_\_\_\_\_

**EU GOSTARIA DE MEDIR A TUA PRESSÃO DUAS VEZES. AGORA E NO FIM DA ENTREVISTA**

MEDIDA 1: \_\_\_\_\_ por \_\_\_\_\_ PULSO 1 \_\_\_\_\_

**AGORA VOU TE PERGUNTAR SOBRE OS TEUS ESTUDOS**

**1) Tu já estudaste em colégio alguma vez?** (0) não (1) sim

**2) SE SIM: Qual a última série que tu completaste no colégio?** \_\_\_\_\_ série

**3) SE JÁ ESTUDOU ALGUMA VEZ: Tu estás estudando este ano, em 2004?** (0) não (1) sim

**4) SE NÃO ESTÁ ESTUDANDO EM 2004: Por que tu não estás estudando?**

(1) dificuldade para aprender (2) doença (3) trabalho (4) falta de escola ou vagas (5) não achou importante

( ) outro \_\_\_\_\_

→ vá para a pergunta 24

**SE ESTÁ ESTUDANDO, FAÇA AS PERGUNTAS DE 5 A 23**

**5) Qual o colégio em que tu estudas?** \_\_\_\_\_

**6) Tu estudas de manhã, de tarde ou de noite?** (1) manhã (2) tarde (3) noite

**7) Em que série tu estás?** \_\_\_\_\_ série

**8) Até quando tu pretendes estudar?**

(1) fundamental (2) médio (3) faculdade (4) pós-graduação \_\_\_\_\_ série \_\_\_\_\_ grau ( ) outro \_\_\_\_\_

**9) Quem na tua família se interessa mais e participa das tuas coisas do colégio?**

(1) pai (2) mãe (3) irmão(ã) (4) pai e mãe (5) ninguém (6) outra pessoa

**10) Como tu vais para o colégio: a pé, de ônibus, de carro, bicicleta?**

(1) carro ou moto (2) ônibus (3) a pé (4) bicicleta ( ) outro \_\_\_\_\_

**11) Quanto tempo tu demoras até chegar no colégio?** \_\_\_\_\_ minutos

**12) SE VAI DE BICICLETA: Tu vais pedalando ou de carona?** (1) pedalando (2) de carona

**13) SE VAI DE ÔNIBUS: Quanto tempo tu caminhas até chegar na parada?** \_\_\_\_\_ minutos

**14) SE VAI DE ÔNIBUS: Quanto tempo tu caminhas da parada até o colégio?** \_\_\_\_\_ minutos

**15) Como tu voltas do colégio?**

(1) carro ou moto (2) ônibus (3) a pé (4) bicicleta ( ) outro \_\_\_\_\_

**16) Quanto tempo tu demoras do colégio até em casa?** \_\_\_\_\_ minutos

**17) SE VOLTA DE BICICLETA: Tu voltas pedalando ou de carona?** (1) pedalando (2) de carona

**18) SE VOLTA DE ÔNIBUS: Quanto tempo tu caminhas até chegar na parada?** \_\_\_\_\_ minutos

**19) SE VOLTA DE ÔNIBUS: Quanto tempo tu caminhas da parada até a tua casa ou até o lugar para onde vais depois da aula?** \_\_\_\_\_ minutos

<b>20) Tu tens aula de Educação Física no colégio?</b>	(0) não (1) sim
<b>21) SE SIM: Tu participas das aulas ou és dispensado?</b>	(1) participa (2) dispensado
<b>22) SE PARTICIPA: Quantas vezes por semana tu tens aula de Educação Física?</b>	__ vezes por semana
<b>23) SE É DISPENSADO: Por que tu és dispensado?</b>	_____
<b>AGORA VOU PERGUNTAR SOBRE OUTRAS ATIVIDADES TUAS</b>	
<b>24) Tu assistes televisão?</b>	(0) não (1) sim
<b>25) SE SIM: Quantas horas tu assistes televisão nos domingos?</b>	__ __ horas __ __ minutos
<b>26) SE SIM: Quantas horas tu assistes televisão em um dia de semana sem ser sábado e domingo?</b>	__ __ horas __ __ minutos
<b>27) Tu jogas videogame?</b>	(0) não (1) sim
<b>28) SE SIM: Quantas horas tu jogas videogame nos domingos?</b>	__ __ horas __ __ minutos
<b>29) SE SIM: Quantas horas tu jogas videogame em um dia de semana sem ser sábado e domingo?</b>	__ __ horas __ __ minutos
<b>30) Tu usas computador?</b>	(0) não (1) sim
<b>31) SE SIM: Quantas horas tu ficas no computador nos domingos?</b>	__ __ horas __ __ minutos
<b>32) SE SIM: Quantas horas tu ficas no computador em um dia de semana sem ser sábado e domingo?</b>	__ __ horas __ __ minutos
<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE TRABALHO</b>	
<b>33) Tu trabalhas fora de casa ou em algum negócio da tua família?</b>	(0) não (1) sim
<b>34) SE SIM: No que tu trabalhas?</b>	_____
<b>35) SE SIM: Com que idade tu começaste a trabalhar?</b>	__ __ anos
<b>36) SE SIM: Quantos dias por semana tu trabalhas?</b>	__ dias por semana
<b>37) SE SIM: Quantas horas por dia tu trabalhas?</b>	__ horas por dia
<b>38) SE SIM: Tu recebes algum dinheiro por esse trabalho?</b>	(0) não (1) sim
<b>39) Desde &lt;DIA&gt; da semana passada, quantos dias tu fizeste cada uma das coisas que vou te dizer...</b>	
<b>a) cozinhar?</b>	__ dias por semana
<b>b) lavar roupa?</b>	__ dias por semana
<b>c) fazer faxina?</b>	__ dias por semana
<b>d) varrer a casa?</b>	__ dias por semana
<b>e) cuidar de irmãos menores ou outras crianças?</b>	__ dias por semana
<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE O TEU SONO E ALGUMAS OUTRAS ATIVIDADES</b>	
<b>40) Geralmente, que horas tu dormes em um dia de semana sem ser sábados e domingos?</b>	__ __ horas __ __ minutos
<b>41) Geralmente, que horas tu acordas em um dia de semana sem ser sábados e domingos?</b>	__ __ horas __ __ minutos

42) Desde <DIA> da semana passada, tu praticaste alguma das atividades que vou dizer SEM CONTAR AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA...

	QUANTOS DIAS NA SEMANA?	QUANTO TEMPO CADA DIA?
a) futebol de sete, rua ou campo?	__	__ __ horas __ __ minutos
b) futebol de salão (futsal)?	__	__ __ horas __ __ minutos
c) atletismo?	__	__ __ horas __ __ minutos
d) basquete?	__	__ __ horas __ __ minutos
e) jazz, ballet, outras danças?	__	__ __ horas __ __ minutos
f) ginástica olímpica, rítmica ou GRD?	__	__ __ horas __ __ minutos
g) judô, karatê, capoeira, outras lutas?	__	__ __ horas __ __ minutos
h) natação?	__	__ __ horas __ __ minutos
i) vôlei?	__	__ __ horas __ __ minutos
j) tênis, pádel?	__	__ __ horas __ __ minutos
l) handebol?	__	__ __ horas __ __ minutos
m) caçador?	__	__ __ horas __ __ minutos
n) jogo de taco?	__	__ __ horas __ __ minutos
o) outro esporte? _____	__	__ __ horas __ __ minutos

43) Comparando com os teus amigos da mesma idade tua, tu fazes... (ler opções)

(1) mais exercício que eles      (2) menos exercício que eles      (3) a mesma quantidade que eles

44) SE ESTÁ ESTUDANDO: Sem contar as aulas de Educação Física, tu participas de alguma escolinha, time, dança ou ginástica no teu colégio? (só contar atividades com professor ou instrutor) (0) não (1) sim

45) SE SIM: Quais?

Futebol (0) não (1) sim      Futsal (0) não (1) sim      Vôlei (0) não (1) sim  
 Basquete (0) não (1) sim      Handebol (0) não (1) sim      Danças (0) não (1) sim  
 Lutas (0) não (1) sim      Ginásticas (0) não (1) sim      Outra \_\_\_\_\_

46) Tu participas de alguma escolinha, time, dança ou ginástica sem ser em colégio? (só contar atividades com professor ou instrutor) (0) não (1) sim

47) SE SIM: Quais?

Futebol (0) não (1) sim      Futsal (0) não (1) sim      Vôlei (0) não (1) sim  
 Basquete (0) não (1) sim      Handebol (0) não (1) sim      Danças (0) não (1) sim  
 Lutas (0) não (1) sim      Ginásticas (0) não (1) sim      Outra \_\_\_\_\_

**AGORA EU GOSTARIA DE SABER SOBRE TEUS HÁBITOS ALIMENTARES NO ÚLTIMO ANO. PENSA AGORA SOBRE TEUS HÁBITOS ALIMENTARES DURANTE O ANO PASSADO. PENSA SOBRE QUANTAS VEZES TU COMESTE CADA UM DOS SEGUINTE ALIMENTOS.**

ALIMENTO	≤ 1x/mês (0)	2-3x/mês (1)	1-2x/sem (2)	3-4x/sem (3)	5 + x/sem (4)	Escore
48) Hambúrguer, cheesburger, Bauru						
49) Bife ou carne assada						
50) Frango frito						
51) Cachorro quente						
52) Presunto, embutidos						
53) Maionese comum						
54) Margarina ou manteiga						
55) Ovos						
56) Bacon ou lingüiça						
57) Queijo ou requeijão						
58) Leite Integral						
59) Batata frita						
60) Chips ou pipoca						
61) Sorvete ( )						
62) Bolo, bolacha, pastéis, massas folhadas						

**AGORA EU VOU DIZER OUTRA LISTA DE ALIMENTOS E GOSTARIA QUE TU ME DISSSESSES QUANTAS VEZES POR DIA OU SEMANA TU COMESTE ESTES ALIMENTOS NESTE ÚLTIMO MÊS**

ALIMENTO	< 1x/sem (0)	1/sem (1)	2-3x/sem (2)	4-6x/sem (3)	Todo dia (4)	Escore
63) Suco de laranja natural						
64) Fruta, sem contar suco						
65) Salada Verde						
66) Batata						
67) Feijão						
68) Outros vegetais						
69) Cereal Integral						
70) Pão linteiro/Centeio						
71) Pão Branco						
72) Refrigerante						
73) Refrigerante dietético						
74) Doces, sobremesas						

**AGORA VAMOS FALAR SOBRE OUTRAS COISAS DA TUA ALIMENTAÇÃO**

<b>75) Tu tens o hábito de comer a gordura da carne?</b>	(0) não (1) sim
<b>76) Tu tens o hábito de comer a pele da galinha ou frango?</b>	(0) não (1) sim
<b>77) Desde &lt;MÊS&gt; do ano passado, tu fizeste algum tipo de regime para emagrecer?</b>	(0) não (1) sim
<b>78) SE SIM: Este regime foi dado por médico ou nutricionista?</b>	(0) não (1) sim
<b>79) SE FEZ REGIME NO ÚLTIMO ANO: E agora, estás fazendo regime?</b>	(0) não (1) sim
<b>80) Desde &lt;MÊS&gt; do ano passado, tu tomaste algum remédio para emagrecer?</b>	(0) não (1) sim
<b>81) Desde &lt;DIA&gt; do mês passado, tu tomaste alguma vitamina ou ferro?</b>	(0) não (1) sim
<b>82) Depois que o teu prato já está servido, tu costumavas colocar mais sal na comida?</b>	(0) não (1) sim

<b>83) Qual dessas coisas tu usas mais seguido no pão, torrada ou bolacha? (ler opções)</b>	
(1) manteiga      (2) margarina      (3) maionese      (4) requeijão      (5) patê      (6) nenhum      ( ) outro	
<b>84) Quando tomas refrigerante, qual tipo tomas? (ler opções)</b>	
(1) diet/light      (2) normal      (3) os dois      (4) não toma	
<b>AGORA VAMOS FALAR SOBRE DENTES</b>	
<b>85) Quantas vezes por dia tu escovas os dentes?</b>	__ __ vezes por dia
<b>86) Tu tens uma escova de dente só tua ou divides com alguém?</b>	(1) só dele    (2) divide com alguém
<b>87) Como tu achas que está a saúde dos teus dentes hoje? (ler opções)</b>	
(1) muito boa      (2) boa      (3) ruim      (4) muito ruim	
<b>AGORA EU GOSTARIA DE FALAR SOBRE OS TEUS AMIGOS E BAIRRO</b>	
<b>88) Comparando com teus amigos, tu foste criado mais solto ou mais em casa?</b>	(1) mais solto    (2) em casa
<b>89) Tu gostas de morar no teu bairro ou gostarias de te mudar?</b>	(1) gosta    (2) quer mudar
<b>90) Tu já sentiste medo de morar no teu bairro?</b>	(0) não    (1) sim
<b>91) Tu conheces pessoas que moram para fora, na campanha, que tu visitas ou que vem te visitar?</b>	(0) não    (1) sim
<b>92) Eu gostaria de saber, em geral, quantos dias por semana tu fazes as coisas que eu vou te dizer...</b>	
a) ler revistas, jornais, livros?	__ dias por semana
b) ir à igreja, templo, culto?	__ dias por semana
c) encontrar amigos, a turma, fora do colégio?	__ dias por semana
d) conversar ou bates papo com os pais?	__ dias por semana
e) ficar, sem contar namorar?	__ dias por semana
f) namorar, sem contar ficar?	__ dias por semana
<b>AS PRÓXIMAS QUESTÕES SÃO SOBRE COISAS QUE PODEM TER OCORRIDO CONTIGO NO ÚLTIMO ANO</b>	
<b>93) Desde &lt;MÊS&gt; do ano passado, morreu algum parente próximo teu?</b>	(0) não    (1) sim
<b>94) Desde &lt;MÊS&gt; do ano passado, tua família teve problemas de dinheiro que te prejudicaram muito?</b>	(0) não    (1) sim
<b>95) Desde &lt;MÊS&gt; do ano passado, tu te sentiste discriminado ou prejudicado por causa de...</b>	
a) tua cor ou raça?	(0) não    (1) sim
b) tua religião ou culto?	(0) não    (1) sim
c) ser pobre ou ser rico?	(0) não    (1) sim
d) doença ou deficiência física?	(0) não    (1) sim
e) outras coisas? (Anotar) _____	(0) não    (1) sim
<b>AGORA, OLHA OS DESENHOS DE DIFERENTES TAMANHOS DE CORPO. CADA UM TEM UM NÚMERO QUE VAI DE 1 A 9. POR FAVOR, RESPONDE AS QUESTÕES SEGUINTE E ME DIZ O NÚMERO DO DESENHO QUE MELHOR RESPONDE AS PERGUNTAS. PERCEPÇÃO CORPORAL (MOSTRAR FIGURAS)</b>	

96) Qual desenho se parece mais contigo?	Número ___
97) Com qual desenho tu mais gostarias de te parecer?	Número ___
98) Qual desenho tu achas que os/as <SEXO OPOSTO> acham mais bonito/a?	Número ___
<b>AGORA EU VOU TE MOSTRAR UNS ROSTOS QUE VARIAM DE UMA PESSOA QUE ESTÁ MUITO FELIZ (MOSTRAR FIGURA 1) ATÉ UMA PESSOA MUITO TRISTE (MOSTRAR FIGURA 7). ESCALA DE FACES</b>	
99) Qual desses rostos mostra melhor como tu te sentiste na maior parte do tempo, no último ano?	___
<b>AGORA EU VOU TE PERGUNTAR O QUE TU SENTES SOBRE ALGUMAS COISAS</b>	
100) Como tu te sentes em relação ao teu peso? (ler opções)	
(1) muito gordo   (2) gordo   (3) normal   (4) magro   (5) muito magro	
101) Como tu te sentes com relação à aparência dos teus dentes? (ler opções)	
(1) muito bem   (2) bem   (3) mal	
102) A tua mãe e o teu pai pensam que tu és... (ler opções)	
(1) muito gordo   (2) gordo   (3) normal   (4) magro   (5) muito magro	
103) A tua cor ou raça é... (ler opções)	(1) branca   (2) preta/negra   (3) mulata/parda   (4) amarela   (5) indígena
<b>AGORA EU GOSTARIA DE TE FAZER ALGUMAS MEDIDAS</b>	
104) Peso (anotar roupas que o adolescente usava durante medida):	___ , ___ kg
_____	
_____	
105) Altura	___ , ___ cm
106) Dobra cutânea tricipital (braço)	MEDIDA 1: ___ , ___ mm   MEDIDA 2: ___ , ___ mm   MEDIDA 3: ___ , ___ mm
107) Dobra cutânea subescapular (costas)	MEDIDA 1: ___ , ___ mm   MEDIDA 2: ___ , ___ mm   MEDIDA 3: ___ , ___ mm
108) Pressão arterial e pulso	MEDIDA 2: ___ por ___ PULSO 2 ___
<b>MUITO OBRIGADA POR TUA COLABORAÇÃO. FOI MUITO IMPORTANTE TU TERES PARTICIPADO NESTA ETAPA DO ESTUDO. (DAR BRINDE) → AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO PARA VOCÊ</b>	
109) O/A ENTREVISTADO/A FICOU SOZINHO/A DURANTE A ENTREVISTA?	
(1) não, mãe ficou junto todo tempo   (2) não, outra pessoa ficou junto todo tempo   (3) não, mãe ou outra pessoa saiu e voltou   (4) sim	
110) O/A ENTREVISTADO/A TEM ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE QUE LHE PAREÇA IMPORTANTE?	
(0) não   (1) sim – Qual? _____	
111) NA OPINIÃO DO/A ENTREVISTADOR/A, QUAL A COR DO/A ENTREVISTADO/A?	
(1) branca   (2) preta/negra   (3) mulata   (4) amarela   (5) indígena   ( ) outra _____	
112) Nome do entrevistador:	_____ código ___
113) Data da entrevista:	___ / ___ / 20 ___
114) NA OPINIÃO DO ENTREVISTADOR, COMO FOI O PREENCHIMENTO DO CONFIDENCIAL?	(0) totalmente secreto   (1) pediu ajuda para o entrevistador (2) pediu ajuda para outras pessoas



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE MEDICINA  
ESTUDO LONGITUDINAL DAS CRIANÇAS  
NASCIDAS EM 1993 NA CIDADE DE PELOTAS



Marque aqui se foi recusa para o confidencial ( )

Número do questionário \_\_\_\_\_

## Este questionário é secreto !!!



Se você tiver alguma dúvida, chame o entrevistador.  
Ele irá ajudar você sem olhar as suas respostas.



Leia as perguntas com atenção e marque um X na resposta que  
você achar melhor

1- <b>Alguma vez</b> você experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas fumadas?	( ) sim ( ) não
2- <b>Quantos anos</b> você tinha quando fumou seu primeiro cigarro?	( ) 9 anos ou menos ( ) de 10 a 11 anos ( ) nunca fumei cigarros
3- <b>Quantos anos</b> você tinha quando começou a fumar cigarros todos os dias?	( ) 9 anos ou menos ( ) de 10 a 11 anos ( ) nunca fumei cigarros
4- Nos últimos 30 dias, <b>quantos dias</b> você fumou?	( ) 1 a 5 dias ( ) 6 a 9 dias ( ) 10 ou mais dias ( ) todos os dias do mês ( ) não fumei nos últimos 30 dias ( ) nunca fumei cigarros
5- Nos dias em que você fumou, <b>quantos cigarros</b> você geralmente fumou por dia?	( ) 1 a 5 cigarros por dia ( ) 6 a 10 cigarros por dia ( ) mais de 10 cigarros por dia ( ) nunca fumei cigarros
6- <b>Alguma vez na vida</b> você já usou: Maconha Cola de sapateiro Solvente ou tiner	( ) sim ( ) não ( ) sim ( ) não ( ) sim ( ) não
<b>AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE BEBIDAS DE ÁLCOOL</b>	
7- <b>Alguma vez</b> você já tomou bebida de álcool?	( ) sim ( ) não

8- <b>Quantos anos</b> você tinha quando tomou bebida de álcool pela primeira vez?	<input type="checkbox"/> 9 anos ou menos <input type="checkbox"/> de 10 a 11 anos <input type="checkbox"/> nunca tomei bebida de álcool
9- <b>Nos últimos 30 dias</b> , quantos dias você tomou bebida de álcool?	<input type="checkbox"/> 1 a 5 dias <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias <input type="checkbox"/> 10 ou mais dias <input type="checkbox"/> todos os dias do mês <input type="checkbox"/> não tomei bebida de álcool nos últimos 30 dias <input type="checkbox"/> nunca tomei bebida de álcool
10- Você já tomou <b>algum porre ou ficou bêbado</b> ?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
<b>AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE BRIGAS E VIOLÊNCIA</b>	
11- <b>No último ano</b> , você entrou em alguma briga em que alguém ficou machucado?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
12- Você ou alguma das outras pessoas que estavam brigando <b>usaram alguma arma</b> ?	
<input type="checkbox"/> <b>sim</b> → Quais as armas que foram usadas?	Arma de fogo (revólver) <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Faca ou canivete <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Pedra <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Corrente <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Pedaço de pau ou ferro <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Garrafa <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Soqueira <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
<input type="checkbox"/> <b>briguei no último ano, mas ninguém usou arma</b> <input type="checkbox"/> <b>não briguei no último ano</b>	
<b>AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE O QUE VOCÊ FAZ E A SUA FAMÍLIA</b>	
13- <b>Alguma vez na vida</b> você apanhou dos seus pais?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
14- Quantas vezes você apanhou dos seus pais <b>nos últimos 6 meses</b> ?	<input type="checkbox"/> nenhuma <input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes <input type="checkbox"/> 3 a 5 vezes <input type="checkbox"/> 6 vezes ou mais
15- Nas famílias existem brigas. <b>Comparando a sua família com outras que você conhece</b> , você diria que a sua família briga muito ou pouco?	<input type="checkbox"/> briga pouco <input type="checkbox"/> briga muito
16- Essas brigas que ocorrem em sua casa/família lhe incomodam?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
17- Você já fugiu de casa?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
<b>AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE AIDS E OUTRAS DOENÇAS</b>	
18- Você acha que se pode pegar AIDS usando seringa junto com outra pessoa?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
19- Você acha que se pode pegar AIDS homem transando com mulher?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não



20- Você acha que se pode pegar AIDS homem transando com homem?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
21- Você acha que se pode pegar AIDS beijando na boca?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
22- Você acha que se pode pegar AIDS abraçando uma pessoa com AIDS?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
23- Você acha que se pode pegar AIDS recebendo sangue?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
24- Você acha que se pode pegar AIDS doando sangue?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
25- Em uma transa, quem você acha que deve evitar filhos?	<input type="checkbox"/> homem <input type="checkbox"/> mulher <input type="checkbox"/> os dois
26- No teu colégio, alguém já falou sobre educação sexual?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
<b>AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SÃO SOBRE SUA RELAÇÃO COM SEUS PAIS</b>	
27- Você acha que sua relação com seu pai é?	<input type="checkbox"/> ótima <input type="checkbox"/> muito boa <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> ruim
28- O seu pai já conversou com você sobre sexo?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
29- Você acha que sua relação com sua mãe é?	<input type="checkbox"/> ótima <input type="checkbox"/> muito boa <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> ruim
30- A sua mãe já conversou com você sobre sexo?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
31- Você acha que a relação entre o seu pai e a sua mãe é?	<input type="checkbox"/> ótima <input type="checkbox"/> muito boa <input type="checkbox"/> boa <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> ruim
<b>SÓ RESPONDA AS PRÓXIMAS DUAS PERGUNTAS SE OS SEUS PAIS SÃO SEPARADOS</b>	
32- Você acha que a separação dos seus pais prejudicou você de alguma forma?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
33- Você acha que a separação dos seus pais foi boa para você de alguma forma?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não



**RESPONDA AS PRÓXIMAS PÁGINAS**

Por favor, para cada item, marque com um X um dos três quadrados: falso, mais ou menos verdadeiro ou verdadeiro. É muito importante que você responda a todos os itens da melhor maneira possível, mesmo que você não tenha certeza absoluta ou que a pergunta possa parecer estranha. Dê sua resposta baseada em como as coisas têm sido nos ÚLTIMOS 6 MESES.

	Falso	Mais ou menos verdadeiro	Verdadeiro
34- Eu tento ser legal com as outras pessoas. Eu me preocupo com os sentimentos dos outros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35- Não consigo parar sentado quando tenho que fazer tema ou comer; me mexo muito, batendo em coisas, derrubando coisas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36- Muitas vezes tenho dor de cabeça, dor de barriga ou enjôo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37- Tenho boa vontade para dividir, emprestar minhas coisas (comida, jogos, canetas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38- Eu fico muito brabo e geralmente perco a paciência.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39- Eu estou quase sempre sozinho. Eu geralmente jogo sozinho ou fico na minha.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40- Geralmente sou obediente e normalmente faço o que os adultos me pedem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41- Tenho muitas preocupações, muitas vezes pareço preocupado com tudo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42- Tento ajudar se alguém parece chateado, aflito ou sentindo-se mal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43- Estou sempre agitado, balançando as pernas ou mexendo as mãos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44- Eu tenho pelo menos um bom amigo ou amiga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45- Eu brigo muito. Eu consigo fazer com que as pessoas façam o que eu quero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46- Frequentemente estou chateado, desanimado ou com vontade de chorar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47- Em geral, os outros jovens gostam de mim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48- Facilmente perco a concentração, fico distraído.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49- Fico nervoso quando tenho que fazer alguma coisa diferente, facilmente perco a confiança em mim mesmo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50- Sou legal com crianças mais novas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51- Geralmente eu sou acusado de mentir ou trapacear.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52- Os outros jovens me perturbam, 'pegam no pé'.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53- Frequentemente me ofereço para ajudar outras pessoas (pais, professores, crianças).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54- Eu penso antes de fazer as coisas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55- Eu pego coisas que não são minhas, de casa, da escola ou de outros lugares.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56- Eu me dou melhor com os adultos do que com pessoas da minha idade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57- Eu sinto muito medo, eu me assusto facilmente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58- Eu consigo terminar as atividades que começo. Eu consigo prestar atenção.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Você tem algum outro comentário ou preocupação sobre você? Anote abaixo:**

---



---



---

59- Pensando no que acabou de responder, você acha que tem alguma dificuldade? Pode ser uma dificuldade emocional, de comportamento, ou para se dar bem com outras pessoas.	<input type="checkbox"/> sim, pequenas dificuldades <input type="checkbox"/> sim, dificuldades bem definidas <input type="checkbox"/> sim, dificuldades graves <input type="checkbox"/> não
---	--

**AGORA só responda as próximas perguntas se você respondeu “sim” na pergunta 59.**

60- Há quanto tempo essas dificuldades existem?	<input type="checkbox"/> menos de 1 mês <input type="checkbox"/> 1 a 5 meses <input type="checkbox"/> 6 a 12 meses <input type="checkbox"/> mais de 1 ano
61- Estas dificuldades incomodam ou aborrecem você?	<input type="checkbox"/> nada <input type="checkbox"/> um pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/> mais que muito
Estas dificuldades atrapalham o seu dia a dia em alguma das situações abaixo:	
62- Dia a dia em casa?	<input type="checkbox"/> nada <input type="checkbox"/> um pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/> mais que muito
63- Com seus amigos?	<input type="checkbox"/> nada <input type="checkbox"/> um pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/> mais que muito
64- Para aprender no colégio?	<input type="checkbox"/> nada <input type="checkbox"/> um pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/> mais que muito
65- Para passear, praticar esportes (lazer)?	<input type="checkbox"/> nada <input type="checkbox"/> um pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/> mais que muito
66- Estas dificuldades tornam as coisas mais difíceis para as pessoas que convivem com você (família, amigos, professores, etc.)?	<input type="checkbox"/> nada <input type="checkbox"/> um pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/> mais que muito



**MUITO OBRIGADO POR TER NOS AJUDADO!**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE MEDICINA

*ESTUDO LONGITUDINAL DAS CRIANÇAS  
NASCIDAS EM 1993 NA CIDADE DE PELOTAS*



## **MANUAL DE INSTRUÇÕES**

**ESTUDO DA COORTE DOS NASCIDOS EM 1993  
ACOMPANHAMENTO DE TODA AMOSTRA EM 2004**

**QUESTIONÁRIO DA MÃE OU RESPONSÁVEL**

**QUESTIONÁRIO DO ADOLESCENTE**

**QUESTIONÁRIO CONFIDENCIAL**

<b>CONCEITOS BÁSICOS</b> .....	3
 Adulto a ser entrevistado.....	4
<b>INSTRUÇÕES GERAIS</b> .....	5
<b>MANUAL DO QUESTIONÁRIO DA MÃE/RESPONSÁVEL</b> .....	8
situação familiar.....	8
escolaridade de <nome> .....	10
bens e condições da casa .....	13
idéias e hábitos da mãe .....	14
criação filhos, expectativas c/cr.....	15
saúde familiar .....	16
prática de exercício da mãe .....	18
sobre a saúde do/a <nome> .....	18
<i>só para meninas</i> .....	21
hospitalizações do/a <nome>.....	21
sobre remédios.....	21
saúde e comportamento da mãe e da criança.....	22
peso e altura materno.....	23
<b>MANUAL DO QUESTIONÁRIO DO/A ADOLESCENTE</b> .....	24
sobre escolaridade .....	26
sobre outras atividades .....	27
sobre trabalho.....	28
sobre sono e outras atividades .....	29
sobre alimentos – quadros .....	29
sobre outras coisas dos hábitos alimentares .....	30
sobre dentes.....	30
sobre amigos e bairro.....	31
sobre eventos estressantes .....	31
sobre imagem corporal.....	31
sobre os rostos - mostrar figuras caras.....	31
sobre outros sentimentos .....	32
técnicas para a tomada de medidas antropométricas .....	32
<b>MANUAL DO QUESTIONÁRIO CONFIDENCIAL</b> .....	35
cigarro, drogas, relações familiares .....	35
sobre aids e outras doenças .....	36
sobre sua relação com seus pais.....	36
se os seus pais são separados .....	37
sobre comportamento do/a adolescente.....	37

## CONCEITOS BÁSICOS

**Casa** - Define como casa o local onde a família faz as refeições, dorme e convive. Nos casos em que há mais de um domicílio no mesmo terreno ou pátio, a entrevistada deverá responder sobre as pessoas que moram na casa onde fazem as refeições regularmente juntos. Se houver mais de uma família fazendo as refeições juntas anotar como sendo moradores da casa da entrevistada. Essa regra é válida para todas as perguntas sobre família (como renda, por exemplo).

Casa é o local de moradia para uma ou mais pessoas, mesmo que não tenha sido construída com esta finalidade.

**Domicílio particular** – É o domicílio destinado a servir de moradia para pessoas que se relacionam por parentesco, subordinação doméstica ou normas de convivência. Nele moram pessoas responsáveis pelas suas despesas de alimentação e/ou moradia.

Pessoas próximas, mas com independência própria compõem outra família. Essa casa deve ter acesso direto (entrada e saída). O fato de compartilharem a privada e cozinha não significa que é apenas um domicílio particular.

**Morador** – É pessoa que tem a unidade domiciliar como local de residência habitual; pessoa presente na data da entrevista e não tem outro local de residência habitual; pessoa ausente e tem a unidade domiciliar como local de residência habitual e, na data da entrevista está afastada, temporariamente, por um período não superior a 12 meses, em decorrência de:

- a) viagem a passeio, negócio, serviço ou outro motivo;
- b) permanência no local do trabalho por conveniência ou situação de trabalho;
- c) internação em colégios, pensionatos ou similares, estadia em domicílio de parentes ou partilhada com amigos - somente por motivo de estudo;
- d) internação em hospital, sanatório ou estabelecimento similar;
- e) detenção ou sentença definitiva;
- f) embarque de marítimos.

Pessoa que ocupa dois ou mais domicílios será definida como moradora na residência em que:

- reside sua família;
- passa a maior parte do tempo;
- na que reside há mais tempo.

**<NOME>** - Como não podemos fazer um questionário personalizado escolhemos escrever <nome> para que o entrevistador substitua, no momento da entrevista, pelo verdadeiro nome do/a jovem que está sendo entrevistado/a ou sobre o qual a mãe deverá responder.

**<MÊS>** - Quando esta indicação aparecer não leia “mês”, substitua esta palavra pelo mês adequado - que é o mês em que você está realizando a entrevista.

**<DIA>** - Quando esta indicação aparecer não leia “dia”, substitua esta palavra pelo dia adequado - que é o dia em que você está realizando a entrevista.

**Banheiro** – Peça da casa com vaso sanitário. Pode ser uma casinha com vaso sanitário fora de casa (do espaço físico da casa, no pátio).

**Pai natural** - É o homem que engravidou a mãe do/a <NOME>.

**Mãe natural** - É a mulher que gerou <NOME>.

**Pai social** – Homem considerado como o pai, que faz o papel de pai para <NOME>. Aquele homem que convive há tempos com o jovem e é capaz de responder sobre a vida dele. Pode ser um parente (avô, tio) ou pai adotivo.

**Mãe social** – Mulher considerada como a mãe, aquela que faz o papel de mãe para <NOME>. Aquela mulher que convive há tempos com o/a adolescente e é capaz de responder sobre a vida dele. Pode ser um parente (avó, tia) ou mãe adotiva.

**Marido** – É o companheiro atual, pode ser o pai natural do <nome> ou não.

**Chefe da família** – É a pessoa que a/o entrevistada/o considerar como sendo o chefe. Não importa se é a pessoa que ganha mais.



### **Adulto a ser entrevistado**

O questionário da mãe ou responsável foi construído para ser aplicado à mãe natural do <nome>. Com ele teremos muitas informações sobre a saúde dela, de <nome> e suas opiniões sobre o/a adolescente. No entanto, sabemos que há exceções, nestes casos veja abaixo o que fazer:

**1)** mãe natural mora na casa, mas está trabalhando o dia todo fora de casa: volte na hora em que você pode falar com ela;

**2)** mãe natural trabalha fora durante o dia e pai natural diz que sabe responder: se mãe volta para aquela casa, faça a entrevista com ela e agradeça a disposição do pai em ajudar. Explique que tem perguntas específicas para as mulheres e que não poderia fazê-las com ele. Se o pai é quem toma conta da criança o dia inteiro, volte e faça com a mãe – sendo que o pai poderá ajudar você e a criança na parte dos alimentos consumidos dia-a-dia;

**3)** pai natural mora na casa e a mãe natural não: se ele sabe tudo sobre <nome> ele pode ser entrevistado. Perguntas dirigidas para a mãe natural devem ser feitas em relação à mãe natural. Não as troque! Caso o pai não saiba nada sobre ela, porque não a vê há muito tempo – coloque observações nestas perguntas. Não esqueça que as perguntas sobre doenças e hospitalização por problemas de nervos importa as respostas sobre pai e mãe natural;

**4)** mãe adotiva e pai adotivo – faça todas as perguntas como sendo eles os pais naturais e nas perguntas sobre problemas de parto e do nascimento do <nome> pergunte se eles sabem responder;

**5)** mãe adotiva e pai natural – Idem caso anterior, mas o pai pode ter informações que a mãe adotiva não sabe. Antes verifique se mãe natural não tem contato com o filho/a há muito tempo;

**6)** avó materna ou paterna cuida da criança e <nome> mora com ela e não com a mãe que está viva e tem contato freqüente com <nome> : aplique as questões sobre moradia e renda para a avó e tente localizar a mãe para saber opiniões e expectativas dela (que é presente pelo contato).

➡ **Sempre que você se deparar com uma situação em que a mãe não pode responder o questionário – entre em contato com algum(a) supervisor(a) do estudo (3028-0200). Com o estudo em andamento poderemos ter uma noção da variabilidade de exceções e assim ter uma padronização da conduta de vocês.**

**Se você aplicar o questionário para uma pessoa adulta que não é para ser entrevistada, você não ganhará duas vezes!**

**É importante que você tenha certeza de que deve entrevistar outro parente que não a mãe.**

**EM CASO DE DÚVIDA CONSULTE OS SUPERVISORES OU UM DOS PESQUISADORES!**

## INSTRUÇÕES GERAIS

1) Use sempre o seu **crachá** – ele é a sua identificação. Seja discreto no modo de vestir e comentar algo do bairro ou do que está acontecendo na casa. Ao chegar na casa você verá que o bloco de identificação (1ª parte do questionário) estará semipreenchido e você terá de conferir os dados ali anotados. Se a pessoa que atender você for a mãe natural do/a <nome> é com ela que você deverá primeiramente conversar, mostrar o termo de consentimento e pedir a assinatura da mesma.

2) Faça **sua apresentação** conforme o combinado (escrito no Bloco de Identificação). Não esqueça de deixar claro qualquer dúvida sobre o trabalho ou a pesquisa poderá ser esclarecida através do telefone 3028-0200 com a Cida ou o João. Entregue para todas as mães o nosso cartão para dúvidas ou informações.

3) Preencha o questionário com **letra legível**. Use sempre lápis e borracha para apagar qualquer apontamento incorreto. Os números devem ser arábicos e legíveis. O sete deve ter o traço no meio. USE LETRA DE IMPRENSA sem acento e cedilha.

4) Se os entrevistados (mãe/responsável e <nome>) estiverem **rodeados de pessoas**, peça para ficarem apenas vocês, mencionando que há perguntas que a mãe/responsável ou <nome> não queiram responder na frente de outros. Caso você perceba algum constrangimento, faça uma anotação no final do questionário; há um lugar apropriado para isso.

Quando você chegar na casa e estiver cheia de pessoas amigas da entrevistada ou de algum dos membros daquele domicílio – peça para ir para um local mais reservado e tente prosseguir com a entrevista. Em casos em que isso não é possível – marque um novo retorno. Não faça entrevistas em que a mãe ou a criança esteja com muitas pessoas ao redor. Certamente você não fará um bom trabalho.

Nunca determine o **local onde a criança deve responder o questionário confidencial**, ou seja, não diga “responde no teu quarto” ou “lá na cozinha”, pois isso poderá ser interpretado com algo autoritário da sua parte.

5) As **instruções em letra MAIÚSCULA** são para você ler para os entrevistados. As com letra **MAIÚSCULA OU minúscula em itálico** servem como um guia para você conduzir as entrevistas corretamente, sem perguntar coisas inadequadas à situação. São os chamados PULOS (já destacados em **sombreado cinza**), ou seja, são guias para melhor preenchimento e coleta de dados. CUIDADO com eles, pois você poderá pular algo que não deveria.

6) Leia com atenção todas as **instruções** dos questionários. São três questionários: dois para os adolescentes e um para a mãe/responsável. Carregue sempre consigo o manual – ele sempre fará falta, pois há várias situações imprevisíveis.

7) **Antes de entregar o questionário confidencial** ao adolescente, deve-se perguntar para a mãe se ele sabe ler e escrever. Caso ele não saiba, por ter dificuldade de aprender ou contar, deve-se perguntar o motivo.

Se a mãe referir que ele **não é alfabetizado porque tem uma deficiência/doença mental**, por ter dificuldade de aprender ou se referir que está em escola especial (Alfredo Dub, Apae e Cerenepe), não se deve entregar o questionário confidencial nem fazê-lo em forma de entrevista.

Se a mãe disser que **não se alfabetizou (ou se alfabetizou mal)**, por exemplo, por ter tido diversas evasões escolares ou ter vivido na zona rural, deve-se realizar o confidencial em forma de entrevista e, portanto, solicitar para ficar sozinho com o adolescente. Para a entrevista dois questionários devem ser utilizados. O entrevistador lê as perguntas e as opções de respostas na sua cópia e o adolescente acompanha em outra. O entrevistador deve mostrar o local onde o adolescente deve marcar sua resposta.

Com adolescentes portadores de **deficiência mental**, faça o Questionário do Adolescente com a mãe. O Questionário Confidencial não deve ser feito nestes casos.

Com adolescentes **cegos**, faça com ele o Questionário do Adolescente completo e todo o Questionário Confidencial na forma de leitura. Idem para os adolescentes surdos que usam aparelho e/ou façam leitura labial.

Com adolescentes **surdos** que utilizam a linguagem de sinais, peça para um familiar que também a utilize, fazer o Questionário do Adolescente e apenas as duas últimas páginas do Questionário Confidencial (questões n **34** até n **66**).



Ao entregar o confidencial para o/a adolescente, explique que as duas últimas páginas – **perguntas 34 até 66** – referem-se somente aos últimos 6 meses. Se necessário explique quais meses correspondem aos últimos 6 meses. Por exemplo, se a entrevista for em julho, os seis meses são: de janeiro a junho.

*Fluxo Ideal*

**Mãe > Adolescente descansa > Faz parte do questionário com a mãe > Mede pressão do/a adolescente e entrega o confidencial para ele > Segue com a mãe até o término da parte da mãe > Volta para o/a adolescente e aplica o outro questionário dele e guarda o confidencial.**

Sabemos que as situações irão variar, mas tente ser o mais fiel possível a este fluxo.

**8)** Em caso de dúvida no momento da entrevista, anote a resposta e ao término dela assinale a resposta conforme o **manual**. Caso a dúvida persistir, converse com o/a supervisor/a e explique a situação daquela família ou a resposta dada por eles. O/A supervisor(a) está capacitado(a) a orientá-lo(a) da melhor forma. Mas não esqueça de anotar o que aconteceu e a resposta dada tal qual foi mencionada. Se a informação anotada não preencher os quesitos da questão iremos telefonar ou ir ao domicílio, a fim de encontrar uma resposta correta.

**9)** Ler todo o texto escrito no questionário sem alterar qualquer palavra, respeitando os **PULOS**. É importante para a uniformização das perguntas e respostas que você não altere uma palavra. Faz uma grande diferença nas respostas se você ora pergunta de um modo e ora de outro. Por isso é que existe o questionário com perguntas pensadas por vários pesquisadores. Caso a mãe não entenda a pergunta, repita a questão da mesma forma. Se mesmo assim ela não souber responder pergunte a ela: “**O que a Sra. entende com essa pergunta?**” e veja o que ela irá responder. Assinale a questão não entendida pela entrevistada fazendo uma marca ao lado da pergunta e depois anote a resposta. Este mesmo procedimento é válido para o questionário do/a jovem. Essas questões serão discutidas com o/a supervisor/a.

**10)** A palavra **outro/a**, quando estiver dentre as opções a serem assinaladas, representa uma resposta que não está pré-codificada. Ou seja, o entrevistado disse algo que não está impresso no instrumento. Portanto, você terá que anotar as palavras ditas e não o que você entendeu do que ele disse. Feito isso, você deve checar com a entrevistada se o anotado corresponde ao que ela quis dizer.

**11)** Todos os **SE SIM** e **SE NÃO** se referem à pergunta anterior ou ao bloco de perguntas antecedente. Tenha cuidado, leia antes de seguir a entrevista para não criar situações em que você se mostre não treinado ou inseguro.

**12)** Você deve sempre prestar atenção em perguntas e **informações-chave** do questionário da mãe/responsável. Algumas são:

- \* Se tem marido/esposa
- \* Se ele/a é o pai/mãe natural do/a jovem
- \* Quem é o chefe da família ou quem ganha mais
- \* Se pai natural vive ou faleceu
- \* Se mãe natural vive ou faleceu

**13)** Ao final da entrevista **revise o questionário** para ver se você fez todas as perguntas necessárias. Isso demonstra uma falta grave do entrevistador e ele deverá retornar ao domicílio para obter a(s) resposta(s). Não marque mesmo que você saiba a resposta – ela deve ser sempre dada pelo entrevistado. Faremos visitas às casas para verificar a atuação dos entrevistadores, portanto não tente solucionar um problema causando outro, especialmente para você.

**14)** A **medida de pressão** será efetuada duas vezes. Portanto, se o/a adolescente estiver correndo, brincando – explique à mãe e peça para ela chamar o/a adolescente, pois é necessário que ele descansa pelo menos uns 5 minutos antes da tomada da primeira medida. Ao final do questionário do/a adolescente você tomará a segunda medida de pressão arterial (ler manual da pressão arterial).

**15)** Preencher todos os campos em que as **respostas são em números**, como idade 0 5, escrevendo sempre da direita para esquerda.

**16)** As perguntas em que há dígitos antecidos da sigla: **CID** \_\_ \_\_ \_\_ não preencha. Eles serão posteriormente codificados.

**17)** As **quantidades nulas** devem ser preenchidas com Zero. - código “0” não deve ser aplicado como sinônimo de “não”, a não ser quando isto esteja especificado claramente nas opções da pergunta [como: (0) não]. Deve-se

considerá-lo normalmente em seu significado numérico. Assim, 00 mês e 02 dias = 02 dias; 00 dias = menos que 24 horas, 00 meses = menos de 30 dias.

As marcações de **tempo, medidas de pressão e pulso não devem ficar sem o preenchimento de zeros** quando você irá preencher somente dois dos três campos (\_\_\_ \_\_) – todos os campos devem estar preenchidos (Ex.: 0 6 5).

**18)** As **datas** ignoradas devem ser preenchidas com 09/09/9999. As datas que não se aplicam àquele caso devem ser escritas com 08/08/8888.

**19)** Sempre que **uma pergunta terminar com “...”** (por exemplo, a questão 82 do questionário da mãe), em cada letra (a,b,c...) você deve repetir a pergunta.

**20)** No caso de **gêmeos**, dois questionários deverão ser aplicados para a mãe, pois existem questões específicas de comportamento de cada filho. No entanto, algumas partes já estarão assinaladas para você não preencher (repetir), como renda e trabalho materno, por exemplo.

**21)** Caso seja necessário fazer algum **cálculo mais demorado**, não o faça durante a entrevista porque isso distrai a atenção e pode resultar em erro. Faça o cálculo no momento posterior à entrevista. Devolva o questionário devidamente assinalado em todas as perguntas necessárias para o caso, nos dias marcados pelos supervisores.

**22)** Mantenha, para seu controle, um **“diário de trabalho de campo”** (caderno), anotando quais adolescentes que você visitou, e se foram ou não realizadas as entrevistas. Caso não tenham sido, anote o motivo e seu plano para retornar e visitá-la. Não confie na memória. São muitas visitas e confusões e só atrapalharão seu próprio trabalho. Você só receberá vales transportes se o seu diário estiver bem organizado.

**23)** Quando você for fazer uma **anotação complementar** ou necessitar escrever mais nas questões abertas faça um asterisco ou uma flecha apontando onde você seguirá escrevendo.

**24)** Faça **traços grandes** e não vários traços pequenos nos blocos de perguntas que não devem ser feitas (as sombreadas em cinza).

**25)** O **Termo de Consentimento** deve ser assinado pelo adulto à caneta. Em casos de **mãe analfabeta** peça para que ela indique um adulto (maior de 18 anos) que possa assinar por ela e anote o nome desse adulto e o parentesco com a criança na mesma folha.

**26)** Quando uma mãe não souber dar **endereços** para você colocar na última página, peça para ela ensinar como se vai até lá e anote com detalhes deste caminho (se preciso no verso da folha). Estimule a memória da mãe e tente fazer o trajeto imaginário com ela, só assim poderemos entender a tua anotação e a explicação da mãe.

**27)** Quando você chegar em uma casa em que o/a pai/mãe ou o/a jovem **morreu** – peça desculpas e explique que não tínhamos esta informação. Pergunte quando foi a morte e anote a data. Se necessário entregue nosso cartão para que eles fiquem mais seguros sobre como você chegou lá.

**28)** Quando uma mãe estiver **grávida** – faça uma observação na mesma linha em que você anota o peso colocando que ela está grávida de “tantos” meses.

**29)** **Apague bem** as questões em que você preencheu errado, pois do contrário você será chamado para explicar porque preencheu duas respostas – algo que é inaceitável.

**30)** O Questionário **Confidencial** deve ser **preenchido a lápis**. Entregue um lápis para <nome> e peça que ele responda e apague o que errar.

**31)** **Não aceitaremos ligações a cobrar**. Portanto porte seu cartão telefônico, pois com ele você poderá falar com os supervisores e pesquisadores.

**32)** Nunca esqueça de **assinalar o sexo** do entrevistado.

## MANUAL DO QUESTIONÁRIO DA MÃE/RESPONSÁVEL

### SITUAÇÃO FAMILIAR

Este é um bloco em que nos interessa averiguar inicialmente quais são as pessoas que moram na casa junto com o/a jovem e qual a situação familiar, ou seja, alguns aspectos da relação do casal e do filho/a com os pais. As perguntas são diretas e simples. Observe os pulos.

#### **Perguntas:**

#### **16) Quantas pessoas moram nesta casa?**

É uma pergunta introdutória e a contagem pode não conferir com o número de pessoas que será dito ao final da seqüência seguinte de perguntas, pois nelas não perguntamos à quantidade.

#### **17) O pai natural do/a <NOME> mora nesta casa?**

Somente pai natural. Não é válida a resposta de outra figura adulta, mesmo que faça papel de pai ou que substituiu o pai desde que <nome> nasceu.

#### **18) SE NÃO: A Sra. tem um marido morando aqui?**

Este é o marido que não é o pai natural. Pode ser algum namorado ou homem mesmo que não casado “no papel”. Importa se esse homem está morando na casa.

#### **19) SE SIM NA 17 OU NA 18: Há quanto tempo a Sra. e seu marido estão juntos?**

Anote o tempo mencionado. Se em anos e meses ou somente ano ou somente mês. Por exemplo: uma diz estar com o companheiro há 0 1 anos 0 6 meses, outra diz 0 0 anos 0 7 meses.

#### **20) Tem crianças de 0 a 9 anos morando nesta casa?**

#### **21) Tem outras pessoas de 10 a 19 anos sem contar com o/a <NOME>?**

#### **22) Tem avôs do/a <NOME> morando aqui?**

#### **23) Tem avós do/a <NOME> morando aqui?**

São perguntas específicas sobre crianças, adolescentes e avós morando na casa (=onde fazem as refeições regularmente juntos).

#### **24) Tem mais alguém morando aqui?**

#### **25) SE SIM: Quem são as outras pessoas?**

Outras pessoas morando na casa além das que perguntamos. Empregada doméstica não será considerada membro da família. Sempre será anotado o parentesco em relação ao adolescente.

Se a pessoa que responde o questionário falar o nome próprio ou apelido de um ou mais moradores, pergunte: “**O que ela é do/a <NOME>?**”. Se não for “nada”, pergunte “E da Sra. ela é parente?”.

Por exemplo:

- *Tem mais alguém morando aqui?*

- Sim

- *Quem são as outras pessoas?*

- A Ana e a minha sobrinha

- A Ana é o que do Felipe?

- Nada

- *E da Sra., ela é parente?*

- Não, ela é amiga da família e...

ANOTE: Para Ana: **amiga da mãe** e para a sobrinha: **prima**

Na dúvida anote o parentesco mencionado e discuta com o supervisor.

#### **26) Quem é o chefe da família? (parentesco com a criança)**

Chefe é quem a pessoa entrevistada considerar como tal. Não se preocupe se a resposta for não tem chefe de família.

#### **27) Até que série o chefe da família completou na escola?**

Anotar série e grau do chefe da família. Como houve muitas mudanças no sistema de ensino veja a tabela abaixo para anotar corretamente o que foi mencionado. Esta tabela é válida para todas as perguntas, cujas respostas são \_\_\_ série \_\_\_ grau.

► Se a escolaridade for 3º grau – certifique-se que a pessoa concluiu (se formou) na faculdade. Caso não tenha se formado, anote em \_\_\_ série o número de anos cursados com aprovação. Caso a resposta seja em semestre, não esqueça que cada ano de uma faculdade corresponde a dois semestres (1 ano). Nos casos de pessoas com pós-graduação escreva na \_\_\_ série o número de anos cursados com aprovação. Em \_\_\_ grau coloque com o número 4.

**Tabela 1 – Escolaridade e suas equivalências.**

NÍVEIS DE INSTRUÇÃO	EQUIVALÊNCIAS	SÉRIE	GRAU
Ensino fundamental	Primário completo	4	1
	Ginásio completo, Primeiro grau completo	8	1
Ensino médio	Colegial completo, Científico, Normal, Clássico, Segundo grau completo	3	2
Faculdade	Superior completo	Anotar anos	3
Pós (especialização, mestrado e doutorado)	Pós-graduação completa	Anotar anos	4
Sem escolaridade	Analfabeto ou não fez escola	0	0

**28) SE MÃE NÃO É O CHEFE: Até que série a Sra. completou na escola?**

Esta pergunta só será feita se o/a entrevistado/a disser que ela *não é o chefe de família*. Veja a tabela 1 (acima).

**29) Qual a idade da Sra.?**

Idade da entrevistada. Caso ela se negue, pergunte entre 30-35 anos ou 40-45 anos. Tente aproximar ao máximo e faça uma anotação no questionário sobre isso. Se mesmo assim não quiser informar coloque 00 anos.

**30) SE TEM MARIDO E ELE NÃO É O CHEFE: Até que série o seu marido completou na escola?**

Escolaridade do marido SE ele não é chefe de família. Ver tabela para codificar a escolaridade.

**31) SE TEM MARIDO: Qual a idade do seu marido?**

Idade do marido SE ela tem marido atual. Preencher com 00 para aquelas que não têm marido.

**32) SE NÃO TEM UM CHEFE DE FAMÍLIA: Quem ganha mais na sua casa? (parentesco com a criança)**

Não precisa anotar quem é o *outro*, apenas marcar se não for nenhuma das opções pré-codificadas.

**33) SE NÃO TEM UM CHEFE DE FAMÍLIA: Até que série esta pessoa que ganha mais na casa estudou?**

Importa sabermos a escolaridade da pessoa que ganha mais na casa. Considerar a última série completada com aprovação como a série a ser anotada.

**► ENTREGAR CONFIDENCIAL PARA O/A ADOLESCENTE**

SÓ APLIQUE ESTE BLOCO SE O PAI NATURAL NÃO MORA NA CASA

**34) O pai natural do/a <NOME> está vivo?**

São questões aplicadas para quando o pai natural não mora na casa com a mãe natural de <nome>. Observe e faça os vários pulos respeitando a lógica do instrumento.

**35) SE SIM: O/A <NOME> costuma ver o pai natural?**

Se o pai natural está vivo faça esta pergunta, pois nos interessa se ele costumeiramente vê seu pai, tem algum contato com ele. Importa que tenham contato e não aqueles casos que o/a adolescente sabe quem é o pai, o vê e não fala com ele e vice-versa.

**36) SE SIM: Quantas vezes por semana ou mês ou ano, o/a <NOME> vê o pai?**

Anotar como a pessoa responde. Algumas vão falar somente vezes por mês e outras falarão vezes por semana ou ano. Anote o número de vezes somente em um campo (semana ou mês ou ano). Se, por acaso, não souber anote 9 9 em todos os campos. Se a mãe disser que <NOME> vê o pai uma vez por ano, anote 8 8 vezes por semana, 8 8 vezes por mês e 0 1 vezes por ano.

SÓ APLIQUE ESTE BLOCO SE A MÃE NATURAL NÃO MORA NA CASA

**37) A mãe natural do/a <NOME> está viva?**

**38) SE SIM: O/a <NOME> costuma ver a mãe natural?**

**39) SE SIM: Quantas vezes por semana ou mês ou ano, o/a <NOME> vê a mãe?**

Vide instruções das questões acima (nos. 34-36). A única diferença, agora, é que as perguntas se referem à mãe natural.

**40) No total, quantas gravidezes a Sra. teve?**

Total de gravidezes, não importando o desfecho - se aborto ou natimorto.

**41) SE TEVE ALGUM FILHO: Com que idade a Sra. teve seu primeiro filho?**

Anotar idade na qual ela teve seu primeiro filho vivo. Não contar gestações que acabaram em aborto ou nascidos mortos. Esta pergunta é para filhos gerados por ela.

**42) SE TEVE MAIS DE UMA GRAVIDEZ: No total, quantos filhos nascidos vivos a Sra. teve?**

Total de filhos nascidos vivos, não importa que tenham falecido meses após.

**43) SE TEVE MAIS DE UM FILHO: Todos os seus filhos são do mesmo pai?**

Será feita somente para as mães que tiveram mais de uma gravidez. Se a mãe se ofender, peça desculpas e explique que você é obrigado a fazer todas as perguntas, pois os históricos das famílias são bastante distintos.

**44) SE TEVE MAIS DE UM FILHO: A Sra. teve um filho depois do/a <NOME>?**

Certifique-se que a mãe está falando filho que veio logo a seguir do/a <NOME>. Só nos importa esse filho, mesmo que ela tenha tido mais de um depois de <NOME>.

**45) SE SIM: Qual a data de nascimento do filho que nasceu logo depois do/a <NOME>?**

Preencher os campos com 08/08/8888 para quem não teve outros filhos, teve aborto e natimorto depois do nascimento de <nome>. Para quem não sabe informar coloque 09/09/9999. Só estamos interessados no filho seguinte ao <nome>.

## ESCOLARIDADE DE <NOME>

**46) O/A <NOME> já freqüentou colégio alguma vez? (ler opções)**

Escola especial é uma denominação para os casos em que <NOME> tem algum problema que interfira no aprendizado regular. Por exemplo, se ele for cego, ter Síndrome de Down.... deve ter cursado alguma destas opções. Se <nome> freqüentou ambas as escolas marque (3) *sim, ambas*.

**47) SE FOI ALGUMA VEZ AO COLÉGIO: Com que idade o/a <NOME> começou a primeira série?**

Anote a idade na qual <nome> entrou na primeira série. A idade deverá ser colhida em anos completos, ou seja, se ele tinha 6 anos e 11 meses quando começou a estudar, anote 0 6 anos. O código 0 0 é para quem nunca entrou na escola.

**48) SE FOI ALGUMA VEZ AO COLÉGIO: O/A <NOME> já repetiu de ano alguma vez?**

SE <nome> já repetiu o ano alguma vez vá para a pergunta 51. Se nunca freqüentou a escola passe para a pergunta 51.

**49) SE SIM: Quantas vezes nas séries abaixo o/a <NOME> repetiu? (ler séries)**

Anote a(s) série(s) na(s) qual(is) <nome> repetiu de ano, como também o número de vezes que isto aconteceu em cada série.

**50) SE SIM: Qual o principal motivo que fez o/a <NOME> repetir o(s) ano(s)?**

Entenda o principal motivo – geralmente é o primeiro a ser dito. Evite anotar respostas como por exemplo: “porque ele não quis”. Quando houver mais de um motivo e não é nenhum dos codificados escreva de acordo com a fala do entrevistado e discuta com o/a supervisor/a.

Quando a mãe disser que o filho(a) tem problema com matemática (ou outra disciplina) – assinale dificuldade para aprender.

**51) Até quando a Sra. acha que o/a <NOME> deve estudar?**

Anote se você compreendeu exatamente até onde ela acha que ele deve estudar. Às vezes a mãe faz um discurso sobre enquanto ela estiver viva etc – geralmente isto significa até “fazer faculdade”. Pergunte novamente a mesma questão e anote o que ela disser. Ver tabela 1 para expressões de escolaridade mais antigas usadas pela mãe.

## TRABALHO E RENDA

**52) Alguém que mora aqui está desempregado?**

**53) SE SIM: Tem alguém procurando emprego?**

São questões sobre desemprego. Investiga se tem alguém desempregado e procurando emprego.

**54) A Sra. trabalhou, sendo paga, no último mês?**

Marcar sim se a mãe exerceu alguma atividade em casa para fora ou fora de casa, que tenha lhe rendido remuneração. Considerar como sim mesmo que a remuneração não tenha sido em espécie, alimentos, roupas, moradia etc.

**55) SE SIM: Quantas horas a Sra. trabalhou por dia?**

**56) SE SIM: A Sra. trabalhou em casa para fora ou trabalhou fora de casa?**

Observe as alternativas – queremos saber se ela respondeu sim, se foi em casa ou na rua.

Registrar somente as horas de trabalho, não considerar as horas/dia ou semanal somando as de afazeres domésticos. Importa o tempo que ela se dedica ao trabalho remunerado fora de casa ou em casa para fora. Se a mãe ou responsável disser *24 horas* ou *não sei* faça um recordatório do dia anterior ou de quando ela acorda, trabalha e dorme. Ou, ainda, de quando abre e fecha o seu negócio. Não será aceito respostas como as de *24 horas* ou *todo o dia*. Se ela trabalha em um negócio da família (venda em baixo da casa), considerar como trabalho fora de casa.

Caso a mãe disser que trabalha 7:30 por dia arredonde sempre os 30 ou mais minutos para cima e abaixo de 30 para baixo.

Exemplos:

8:30 h – escrever 9:00 h

8:20 h – escrever 8:00 h

**57) SE A MAE NÃO É O CHEFE DA FAMÍLIA: O chefe da família trabalhou, sendo pago, no último mês?**

Veja pelas respostas anteriores quem é o chefe da família e a pergunta se refere à situação do último mês.

Não esqueça de substituir pela pessoa que ganha mais quando sabemos quem é essa pessoa.

Se a família não tem um chefe (já respondido anteriormente) substitua **O chefe da família pelo nome da pessoa que ganha mais na casa**. Essa pessoa será, para nós, considerada o chefe da família. No entanto, quem está respondendo o questionário vai achar estranho e deseducado da nossa parte perguntar algo que ela já disse não ter.

**58) No mês passado, quanto receberam as pessoas que moram na casa?**

**Sempre anote em REAIS.**

Identifique quem são as pessoas colocando *o parentesco em relação a/o adolescente*.

Quando mencionarem 2 SM (salários mínimos) por exemplo, tente descobrir quanto isso significa em Reais.

Em caso de empregada doméstica saber a renda em reais mesmo que digam em SM. Há uma tabela abaixo em que estão definidos os salários mínimos de acordo com as categorias profissionais. Caso a pessoa responda em salários verifique a profissão e anote o valor olhando a tabela abaixo de SM regional.

***Depois que você anotou o nome da pessoa que trabalhou e recebeu, anote o valor em REAIS e com 5 dígitos/casas.***

***Por exemplo:***

<b><i>Pessoas</i></b>	<b><i>R\$ (como deve ser)</i></b>	<b><i>Valor mencionado</i></b>
<b>MAE</b>	<b>00400</b>	<b>= 400,00</b>
<b>PAI</b>	<b>01200</b>	<b>=1200,00</b>
<b>TIO</b>	<b>00046</b>	<b>= 45,60</b>
<b>TIA</b>	<b>00155</b>	<b>= 155,49</b>
<b>PRIMO</b>	<b>00257</b>	<b>= 256,50</b>

***Observe que além do número de dígitos, você só deve arredondar os centavos para mais (para cima) se for maior ou igual a 0,50 centavos. Valores menores de 0,50 centavos devem ser desconsiderados (veja exemplos acima).***

Se alguém recusar dar a informação da renda não insista – siga seu trabalho.

Investigar quantas pessoas na casa participam da renda familiar através de salário ou aposentadoria. Anotar então qual foi a renda de cada pessoa no mês passado. A renda pode ser anotada em reais.

Para autônomos, como proprietários de armazém ou motoristas de táxi, anotar somente a renda líquida e não a renda bruta, a qual é fornecida em resposta do tipo *“ele tira R\$10,00 por dia”*.

**IMPORTANTE:** Considerar apenas a renda do mês anterior. Por exemplo, para entrevistas realizadas em 15 de julho, considerar a renda do mês de junho. Se uma pessoa começou a trabalhar no mês corrente, não incluir o seu salário. O mesmo se aplica para o caso inverso, isto é, se uma pessoa está atualmente desempregada, mas trabalhou no mês que passou e recebeu salário, incluí-lo no orçamento familiar. Se estiver desempregado há mais de um mês, considerar a renda do trabalho ou biscate/bico atual.

Quando a informante não souber informar a renda de outros membros da família, tentar aproximar ao máximo, aceitando a resposta “ignorado” somente em último caso. Quando isto ocorrer, anotar detalhadamente o tipo de ocupação desta pessoa de renda ignorada, para que se possa tentar estimar seu salário posteriormente.

Para pessoas que sacam regularmente de poupança, FGTS etc., incluir nesta renda (o saque mensal). Não incluir rendimentos ocasionais ou excepcionais, como por exemplo, o 13º salário ou o recebimento de indenização por demissão. Auxílio-desemprego/doença, vale gás, bolsa escola, bolsa de um projeto infantil etc. vão para outra renda se ganho por pelo menos 6 meses

Para empregados, considerar a renda bruta sem excluir os descontos; se for proprietário de algum estabelecimento, considerar a renda líquida.

Se a pessoa trabalhou no último mês como safrista, mas durante o restante do ano trabalha em outro emprego, anotar as duas rendas especificando o número de meses que exercer cada trabalho.

Se mais de cinco pessoas tiverem renda no último mês, anotar na margem do questionário e, por ocasião da codificação, somar a renda, por exemplo, da quinta e sexta pessoa e anotar na renda da quinta pessoa.

Não faça cálculos para transformar reais em salários mínimos durante a entrevista. Verifique a tabela abaixo e converta antes de entregar o questionário.

O SM nacional no mês de julho de 2004 é R\$ 260,00.

Caso a mãe não saiba o valor e cite a profissão de alguém veja a TABELA DE PISO SALÁRIAL REGIONAL RS:

<b>R\$ 338,00</b>	Agricultura, pecuária Indústrias extrativas Empresas de pesca Empregados domésticos Em turismo e hospitalidade Nas indústrias da construção civil Nas indústrias de instrumentos musicais e brinquedos Em estabelecimentos hípicas
<b>R\$ 345,80</b>	Indústrias do vestuário e do calçado Indústrias de fiação e tecelagem Indústrias de artefatos de couro Indústrias do papel, papelão e cortiça Empresas de distribuição e venda de jornais e revistas, empregados em bancas e vendedores ambulantes de jornais e revistas Empregados de administração das empresas proprietárias de jornais e revistas Empregados em estabelecimentos de serviços de saúde
<b>R\$ 353,60</b>	Indústria do mobiliário Indústrias químicas e farmacêuticas Indústrias cinematográficas Indústrias da alimentação Empregados no comércio em geral Empregados de agentes autônomos do comércio
<b>R\$ 367,90</b>	Indústrias metalúrgicas, mecânicas e de material elétrico Indústrias gráficas Indústrias de vidros, cristais, espelhos, cerâmica de louça e porcelana Indústrias de artefatos de borracha Empresas de seguros privados e capitalização e de agentes autônomos de seguros privados e de crédito Em edifícios e condomínios residências, comerciais e similares Indústrias de joalheria e lapidação de pedras preciosas Auxiliares em administração escolar particular (empregados de estabelecimentos de ensinos particulares)

**59) No mês passado, a família teve outra fonte de renda?**

**60) SE SIM: Quanto?**

Aluguel, pensão e ajuda recebida em dinheiro de outras pessoas, bolsa escola, auxílio-doença e auxílio desemprego devem ser consideradas como outra renda. Se ocorrer da família não ter renda por trabalho e sim por pensão ou mesada anotar valores. Se mencionarem outra ajuda que não seja em dinheiro não considere, pois nesta questão o que interessa é o dinheiro recebido ou alguma outra renda que esteja relacionada à adolescente também deve ser somada aqui somente se recebido por pelo menos 6 meses.

## **BENS E CONDIÇÕES DA CASA**

Não considerar os bens nos seguintes casos:

- a) *emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses;*
- b) *quebrado há mais de 6 meses;*
- c) *alugado em caráter eventual;*
- d) *de propriedade de empregados ou pensionistas.*

### **61) Vocês têm rádio em casa? SE SIM, Quantos?**

Em caso de resposta afirmativa, quantificar o número de rádios. Considerar qualquer tipo de rádio dentro do domicílio, portátil ou incorporado a outro aparelho de som. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1, micro-systems, rádio-relógio, etc. devem ser considerados. Não deve ser considerado o rádio do automóvel.

### **62) Vocês têm televisão colorida em casa? SE SIM, Quantas?**

Em caso de resposta afirmativa, quantificar o número de televisores. Não importa o tamanho da televisão, pode ser portátil. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenham sido adquiridos pela família empregadora.

### **63) Vocês têm carro? SE SIM, Quantos?**

Só contam veículos de passeio, não contam veículos como táxi, vans ou pick-ups usados para fretes ou qualquer outro veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

### **64) Vocês têm aspirador de pó?**

Considerar aspirador de pó mesmo que seja portátil ou máquina de limpar a vapor - Vaporetto.

### **65) Vocês têm empregada doméstica mensalista? SE SIM, Quantas?**

Se o domicílio for pobre e você sentir que pode causar constrangimento fazer a pergunta diretamente explicando que você é obrigado a fazer todas as perguntas. Se há alguém pago para isso, pergunte se é mensalista ou não (pelo menos 5 dias por semana, dormindo ou não no emprego). Não esquecer de incluir babá, motorista, jardineiro, cozinheira, considerando sempre os mensalistas.

### **66) Vocês têm máquina de lavar roupa?**

Não considerar o "tanquinho" como máquina de lavar roupa.

### **67) Vocês têm videocassete ou DVD?**

Videocassete e aparelhos de DVD de qualquer tipo, mesmo em conjunto com a televisão, deve ser considerado.

### **68) Vocês têm aparelho de som?**

Diferentemente de rádio, ainda que possa incluí-lo, deve ser um aparelho para fita K-7 ou CD ou Disco vinil.

### **69) Vocês têm computador?**

**70) SE TEM COMPUTADOR: Vocês têm internet?**

Qualquer tipo de máquina, não importa se desatualizada.

### **71) Vocês têm geladeira?**

Para geladeira, não importa modelo, tamanho, etc. Também não importa número de portas.

### **72) Vocês têm freezer separado ou geladeira duplex?**

Para o freezer o que importa é a presença do utensílio. Valerá como resposta "sim" se for um aparelho separado, ou em combinação com a geladeira (duplex). Uma pessoa que tenha apenas uma geladeira duplex, vai ter como resposta "sim" para geladeira e "sim" para freezer.

### **73) Quantos banheiros têm na casa?**

**74) SE TIVER BANHEIRO: Quantos banheiros com chuveiro têm na casa?**

Contar todos os banheiros que tenham vaso sanitário e chuveiro ou banheira, que estejam dentro do domicílio, não esquecendo de banheiro de empregada, vestiário de piscina, etc. Se não tiver anotar 00.



**75) Vocês têm água encanada em casa?**

Se a família utiliza água encanada do vizinho, anotar (0) *não*. Se tiver água encanada tanto dentro de casa quanto no terreno, marcar a opção (1) *sim, dentro de casa*. Se a casa tem água encanada, mas do lado de fora da casa e dentro do terreno, responder com a opção (2) *sim, no quintal*. Se a resposta for apenas SIM, observar se é dentro ou fora de casa. Caso, mesmo observado, você não saiba, pergunte para a mãe.

**76) Como é a privada da casa? (ler opções)**

Se a família usa o sanitário de outras casas no mesmo terreno, aceitar como se fosse da casa e especificar o tipo.

**77) Esta casa é própria, alugada ou emprestada?**

Queremos saber se ela mora pagando aluguel ou é proprietária ou mora de favor. Qualquer situação que não esteja contemplada nestas opções escreva em detalhes para que possamos codificar posteriormente.

Próprio - já pago - domicílio de propriedade, total ou parcial, de morador e que estivesse integralmente quitado, independentemente da condição de ocupação do terreno.

- ainda pagando - domicílio de propriedade, total ou parcial, de morador e que não estivesse integralmente quitado, independentemente da condição de ocupação do terreno. Pessoas que foram integradas no PAR serão consideradas como proprietárias, mesmo que estejam pagando pelo imóvel.

Alugado - domicílio cujo aluguel fosse, totalmente ou parcialmente, pago por morador.

Empréstada - domicílio cedido gratuitamente por instituição ou pessoa não-moradora (parente ou não), ainda que mediante uma taxa de ocupação ou conservação.

**78) Quantas peças há na casa que são usadas para dormir?**

São as peças que são usadas como quartos de dormir pelas pessoas da casa e não quando eles recebem outras pessoas.

**79) Quantas pessoas dormem na mesma peça que o/a <NOME>?**

Exclua <nome> da contagem das pessoas que dormem na mesma peça que ele/a. Conte Anotar o número de pessoas. Quando sozinho é 00. Em casos de irmãos que se visitam e dormem duas vezes ou mais por semana anotar e discutir com supervisora.

**80) SE <NOME> DORME COM ALGUÉM NA MESMA PEÇA: Onde o/a <NOME> costuma dormir? (ler opções)**

Na dúvida anote a situação e discuta com o/a supervisor/a.

**81) SÓ OBSERVAR: Tipo de casa**

Preferimos que você não pergunte – essa é uma observação simples de se fazer estando na casa ou chegando nela. Se mesmo assim você tem dúvidas, pergunte lendo as opções para a entrevistada.

**IDÉIAS E HÁBITOS DA MÃE**

**82) A Sra. pratica alguma das religiões que eu vou dizer...**

**83) SE SIM (de outra religião): Qual?**

Cada opção é uma pergunta, portanto todas devem ser assinaladas. Na dúvida de nomes de igrejas (resposta comum) pergunte o que é e, se não resolver, anote que verificaremos posteriormente. Quando protestante ou evangélica anote de qual ramo. Há uma enormidade de igrejas evangélicas que diferem em crenças entre si.

**84) Desde <DIA> do mês passado, a Sra. foi em alguma missa, culto, sessão, igreja?**

**85) SE SIM: De qual religião a Sra. participou da missa, culto, sessão?**

O último mês é o tempo que, primeiramente, importa. Assim como o dado de qual igreja/culto ela foi freqüentar neste período. Se ela freqüentou outra religião/igreja que não mencionado anteriormente não importa – assinale e não teça comentários.

**Quando a mãe diz que é protestante ou evangélica você deve assinalar “sim” e escrever o nome da igreja que ela freqüenta. Se ela não souber o nome pergunte se é evangélica ou protestante, escreva o que ela disser e o supervisor irá codificar.**

**86) Quem decide como o dinheiro da casa é gasto?**

Se a opção for *outro*, não esqueça de anotar o parentesco em relação ao <nome>.

**87) A Sra. fica muito chateada com as decisões de como o dinheiro da casa é gasto?**

Se ela disser que “fica chateada somente com algumas coisas”, assinale *sim*. Se ela disser que fica “um pouco chateada”, mas não a ponto de brigar ou discutir, marque *sim*.

**88) O seu marido atual (ou ex-marido, se ela é separada) prefere que a Sra. trabalhe fora, fique em casa ou ele não opina?**

Esta pergunta é válida para o companheiro atual ou ex-companheiro se mãe é separada. Por isso, você deve estar atenta às informações-chaves deste questionário para ler corretamente a questão. Perguntar sempre que a mãe teve algum marido – mesmo que hoje ele esteja falecido – ver quando vivo como era.

**89) A Sra. acha que de uma forma geral, é bom saber se conformar ou aceitar algumas coisas na vida?**

Mesmo se ela concorda para somente algumas coisas, onde não se pode fazer nada, coloque *sim*. Esta situação, geralmente, começa com a mãe respondendo “depende”. Repita a pergunta e se ela disser que para algumas coisas não tem jeito, então, assinale *sim*.

**90) A Sra. gosta de morar no seu bairro ou preferia se mudar?**

Se ela disser que gostaria, mas não vai mudar ou não pode se mudar, coloque *gosta*. Caso a mãe responda que quer se mudar para uma casa maior, mas não faz referência à mudança do bairro, assinale a opção *quer se mudar*.

**91) A Sra. ou pai natural (ou marido atual) foi(ram) criado(s) na zona rural ou na zona urbana?**

Se mãe não entende *criada* – explicar que é ter morado quando criança para fora (na zona rural, colônia, campanha). Se um foi criado em zona rural e outro em urbana marcar rural e fazer a pergunta 92. Anotar ao lado qual deles morou na zona rural.

**92) SE RURAL: A Sra. ou pai natural (ou marido atual) ainda mantém contato freqüente com a zona rural?**

Manter contato freqüente significa ter vários contatos durante o ano.

**93) A Sra. tem medo de morar neste bairro?**

Se a entrevistada mencionar que “*tem medo às vezes*” – assinale *sim*. Se ela disser que só em determinadas horas tem medo também assinale *sim*.

**94) Em geral, quantas vezes por semana a Sra. faz as coisas que eu vou lhe dizer...**

Para cada atividade pergunte quantas vezes por semana. Para todos os dias coloque 07 dias. Coloque 00 para nunca ou para menos de 4 vezes ao mês. Caso a entrevistada responda que vai quando tem vontade, repita a pergunta e em último caso anote (99) IGN. Caso a resposta seja um intervalo, como por exemplo, de 3 a 5 dias, faça uma média, neste caso seria 4.

**95) Comparando com a época em que o/a <NOME> nasceu, a Sra. acha que a sua vida melhorou, piorou ou não mudou em relação a...**

Repita a pergunta se ela não souber dizer algo. Não induza, nem refaça a pergunta com novos termos.

**96) Até agora, quando a Sra. teve mais liberdade para fazer as coisas que gosta? (ler opções)**

Caso ela fique em dúvida refaça a pergunta e aguarde a resposta.

**97) SE TEM MARIDO: Como é a sua relação com o seu marido? (ler opções)**

A pergunta é sobre a relação dela com o marido atual, ou seja, o homem que não é pai natural de <nome>. A opção 8 é para aqueles pais que não têm mais nenhum tipo de contato com elas.

**98) SE O PAI NATURAL ESTIVER VIVO E NÃO É O MARIDO ATUAL: Como é a sua relação com o pai natural? (ler opções)**

A pergunta é sobre a relação dela com o pai natural e se ele está vivo. A opção 8 é para aqueles pais que não têm mais nenhum tipo de contato com elas.

**CRIAÇÃO FILHOS, EXPECTATIVAS C/CR.**

**99) Comparando com as suas amigas ou parentes, a Sra. cria seus filhos mais solto, mais em casa ou igual?**

Se ela disser que mais soltos (livres, com autonomia) que algumas amigas, mas mais em casa que outras amigas, refaça a pergunta. Se ela insistir diga que é comparando com a maior parte das amigas. Marque ou anote a resposta de acordo com o que ela disser. Se ela disser “um pouco diferente”, marque *diferente*.

**100) A Sra. cria seus filhos da mesma maneira como foi criada ou diferente?**

**101) SE DIFERENTE: O que foi diferente?**

Pergunte o que foi diferente, mas não leia as opções.

**Quando você assinalar em “outro” e escrever o(s) motivo(s) cuide se a mãe está falando dela (como ela foi criada) ou como ela cria o/a filho/a.**

Uma resposta freqüente pode ser: “os tempos mudaram, são outros”. Então tente entender o que mais mudou, o que ela acha diferente e anote ou marque a alternativa correspondente. Resposta do tipo: (3) *fui mais amiga/paciente* inclui “conversar mais”. Resposta do tipo: “(4) *consegui dar mais coisas*” inclui dinheiro ou não. Se a resposta que ela der não equivale às opções codificadas, escreva com detalhes em *outro*. No entanto, observe bem a resposta e se ficar na dúvida leia a sua alternativa para que a mãe confirme que é isto mesmo.

**102) Alguma vez a Sra. achou que os amigos do/a <NOME> poderiam ser má influência ou companhias ruins?**

A opção 9 deve ser a alternativa para mães que não se envolveram com as amigadas ou com o próprio filho e comentam isso com você; situação enfatizada espontaneamente que não tem idéia ou não sabe dizer porque não convive com os amigos do <nome>. Se a mãe disse que já suspeitou, mas não tem bem certeza, coloque *sim*. Se ela disse que não sabe, mas que talvez tenham sido más influências, marque *sim*.

**103) SE SIM: A Sra. poderia dizer qual o motivo que lhe preocupava mais?**

**Quando você assinalar em “outro” e escrever o(s) motivo(s) cuide em não escrever apenas má companhia ou influência ruim, pois a pergunta 102 já diz isso. Só fazemos a 103 se a mãe concorda com o fato de o/a filho/a ter amigos que possam ser má influência ou companhia ruins.**

Estamos interessados no principal motivo, mas não precisamos saber detalhes, pois pode ser constrangedor para quem responde. Por isso, ao ler deixe claro que somente uma ou duas palavras nos ajudam para entender parte da preocupação. Se o motivo não se encaixa em nenhum dos codificados, anote em *outro* e leia para a mãe, veja se ela concorda. Anote novamente caso o que ela disser não tenha a ver com o que você anotou anteriormente. Não esqueça de fazer a checagem da anotação que você fez com o que a mãe falou.

**104) SE SIM: Que idade o/a <NOME> tinha nessa época? (início)**

A idade que <NOME> tinha quando ela suspeitou ou percebeu que as/os amigas/os podiam ser más companhias. Se for uma suspeita contínua (de sempre), importa a idade de quando ela suspeitou pela primeira vez.

**105) A Sra. tem alguma preocupação especial com o fato do/a <NOME> estar entrando na adolescência?**

**106) SE SIM: Qual? (anotar)**

Esta é uma fase da vida importante ou marcante para os filhos e pais, por isso estamos interessados em saber o que está preocupando a mãe em relação à adolescência. Anota o que ela disse caso a opção seja *sim*. Não esqueça de fazer a checagem da anotação que você fez com o que a mãe falou.

**107) Comparando com outros/as meninos/as da mesma idade do/a <NOME>, a Sra. acha que ele/a está igual, adiantado/a ou atrasado/a em relação ao peso, a altura?**

Esta questão é comparativa e se limita a uma percepção física. Você deve ter duas respostas sempre, que podem ser iguais em alguns casos e diferentes em outros. Como por exemplo: eu acho o peso do <nome> igual ao dos amigos e a altura eu acho que ele é menor. Portanto, o peso deve estar marcado igual e a altura atrasado.

## SAÚDE FAMILIAR

**108) Aconteceu alguma coisa na gravidez, no parto ou logo depois do parto, que tenha prejudicado a saúde do/a <NOME> até hoje?**

Essa pergunta refere-se a algum **problema da mãe**. A mãe deve responder conforme o que achar. Qualquer coisa que tenha acontecido na gravidez, no entender da mãe, e que tenha prejudicado a saúde do <nome> a resposta deve ser “SIM”.

A resposta deve ser referente à época da gravidez, parto e logo após o parto. Não assinale *sim* se a mãe falar de algo que aconteceu aos 6 meses de idade de <NOME>. Deve ser marcada a resposta 9 caso a respondente não for a mãe natural.

**109) Depois do parto, a mãe natural do <NOME> ficou com algum problema de saúde relacionado com o parto? (principal problema)**

Essa pergunta refere-se a algum **problema da mãe** que ela pense ter sido conseqüência do parto. Existem várias opções como possíveis respostas para a mãe. Se a mãe responder uma outra coisa que não conste nas opções, preencha por extenso o item *outro* com o que ela lhe disser.

Se *sim*, marcar qual foi. Deve ser marcada a resposta 99 para aqueles casos em que a mãe que está respondendo não for a natural.

**110) Alguma vez na vida, a Sra. consultou com psiquiatra ou psicólogo?**

A resposta é “SIM” ou “NÃO” e refere-se a qualquer consulta com psiquiatra ou psicólogo “alguma vez na vida”. Não esqueça que o período é a vida inteira.

**111) SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, a Sra. consultou com psiquiatra ou psicólogo?**

**Não precisa ser a mãe natural.**

Só responde a questão 111 se tiver respondido “SIM” para a questão 110. Preste atenção que a pergunta 111 refere-se a consultas desde <MÊS> do ano passado. Se a mãe disser que consultou com psiquiatra e psicólogo marque a resposta “ambos”.

**112) Desde <DIA> do mês passado, a Sra. tomou algum calmante?**

A pergunta refere-se desde <DIA> do mês passado; queremos saber se a mãe usou algum calmante (a palavra “calmante” dependerá do entender da mãe). Anote, caso a mãe diga que usou determinado remédio, qual o nome do remédio que ela considera calmante ou não. Se ela responder “Não... mas tomo um antidepressivo” marque a opção ‘não’ e anote ao lado o que a mãe disse (escreva o nome do remédio).

**113) Desde <DIA> do mês passado, a Sra. tomou algum remédio para dormir?**

A pergunta refere-se desde <DIA> do mês passado; queremos saber se a mãe usou remédio para dormir (remédio para dormir dependerá do entender da mãe).

Alguma mãe poderá dizer que o remédio utilizado para dormir é o que ela considera calmante e já respondeu na questão 112. Anote exatamente isso que a mãe disse e o supervisor decidirá como codificar.

**114) A Sra. ou o pai natural do <NOME> tem ou já tiveram...**

**a) Asma, chiado no peito ou bronquite?**

**b) Algum tipo de alergia?**

**c) Açúcar no sangue, diabetes?**

**d) Pressão alta, hipertensão?**

**e) Problemas emocionais, de nervos?**

A pergunta 114 refere-se aos pais naturais da criança. Leia as perguntas de “a” até “e”. Poderá ser respondido SIM para mais de uma delas. Outra pessoa poderá responder (sem ser a mãe natural) se souber sobre o pai e a mãe natural de <nome>.

**115) SE SIM: Alguma vez a Sra. foi para o hospital por problemas emocionais, de nervos, ou foi paciente de um CAPS?**

Se a “mãe” respondeu “SIM” na pergunta 114 para a opção “e”, deverá responder a questão 115. Refere-se a hospitalizações alguma vez na vida por problemas emocionais ou de nervos. Os CAPS são Centros de Atenção Psicossocial que funcionam em grande parte dos bairros e centro da cidade e que atendem pessoas portadoras de transtorno mental grave com atendimento diurno (hospital dia). Exemplo: Castelo Simões Lopes.

**116) SE SIM: Alguma vez o pai do <NOME> foi para o hospital por problemas emocionais, de nervos, ou foi paciente de um CAPS?**

Se a resposta foi “SIM” na pergunta 114 para a opção “e”, deverá responder a questão 116. Refere-se a hospitalizações alguma vez na vida por problemas emocionais ou de nervos. Os CAPS são Centros de Atenção Psicossocial que funcionam em grande parte dos bairros e centro da cidade e que atendem pessoas portadoras de transtorno mental grave com atendimento diurno (hospital dia). Exemplo: Castelo Simões Lopes.

**117) A Sra. fuma ou já fumou?**

Saber se a mãe fuma ou já fumou cigarros, em qualquer quantidade. Fumante atual é quem fumou pelo menos 1 cigarro nos últimos 30 dias. Assim, o ex-fumante é a pessoa que não fumou nenhum cigarro nos últimos 30 dias.

**118) SE SIM: Quantos cigarros fuma(va) por dia?**

Só responder a 118 se respondeu que é fumante atual ou ex-fumante (na 117). Se for fumante atual, perguntar quantos cigarros ela fuma por dia. Se for ex-fumante, perguntar quantos cigarros ela fumava por dia na época que fumava. O número é aproximado, ou seja, é o número de cigarros fumados de um modo geral. Às vezes, as pessoas não sabem dizer números exatos, ou dizem “depende”. O que importa nesta questão é saber o número de cigarros fumados por dia geralmente ou “em média” ou “na maioria do tempo” que a pessoa fuma ou fumou.

Uma carteira de cigarro tem 20 cigarros.

Para quem fuma de pacote, 1g equivale a um cigarro. Sempre perguntar de quantas gramas é o pacote. Sempre que fumar de pacote, anotar tudo que o entrevistado disser a lápis ao lado da questão. NÃO ESQUECER DE PERGUNTAR O TAMANHO DO PACOTE (QUANTAS GRAMAS) E QUANTO TEMPO ELE DEMORA PARA FUMAR TODO O PACOTE.

**119) SÓ PERGUNTAR SE ELA TIVER MARIDO: O seu marido fuma ou já fumou?**

Só deve responder se tiver marido. Saber se o marido fuma ou já fumou cigarros, em qualquer quantidade.

Fumante atual é quem fumou pelo menos 1 cigarro nos últimos 30 dias. Assim, o ex-fumante é a pessoa que não fumou nenhum cigarro nos últimos 30 dias.

**120) SE SIM: Quantos cigarros fuma(va) por dia?**

Só responder a 119 se respondeu que é fumante atual ou ex-fumante. Se for fumante atual, perguntar quantos cigarros ele fuma por dia. Se for ex-fumante, perguntar quantos cigarros ele fumava por dia na época que fumava. O número é aproximado, ou seja, é o número de cigarros fumados de um modo geral. Às vezes, as pessoas não sabem dizer números exatos, ou dizem “depende”. O que importa nesta questão é saber o número de cigarros fumados por dia geralmente ou “em média” ou “na maioria do tempo” que a pessoa fuma ou fumou.

Uma carteira de cigarro tem 20 cigarros.

Para quem fuma de pacote, 1g equivale a um cigarro. Sempre perguntar de quantas gramas é o pacote. Sempre que fumar de pacote, anotar tudo que o entrevistado disser a lápis ao lado da questão. **NÃO ESQUECER DE PERGUNTAR O TAMANHO DO PACOTE (QUANTAS GRAMAS) E QUANTO TEMPO ELE DEMORA PARA FUMAR TODO O PACOTE.**

SE a entrevistada não souber quantos cigarros o marido fuma ou fumava anote 99.

**121) A Sra. toma ou tomava bebidas de álcool?**

Saber se a mãe toma ou tomava bebida de álcool em qualquer quantidade.

**122) SE SIM: No último mês, quantas vezes a Sra. tomou bebidas de álcool? (ler opções)**

Só responder a pergunta 122 se respondeu “SIM” para a pergunta 121. Saber o número de vezes em que a mãe tomou bebida de álcool no último mês, lendo as opções.

**123) SÓ PERGUNTAR SE ELA TIVER MARIDO: O seu marido toma ou tomava bebidas de álcool?**

Perguntar apenas para aquelas mães que têm marido. Saber se o marido toma ou tomava bebida de álcool, em qualquer quantidade.

**124) SE SIM: No último mês, quantas vezes o seu marido tomou bebidas de álcool? (ler opções)**

Só responder a pergunta 124 se respondeu “SIM” para a pergunta 123. Saber o número de vezes em que o marido tomou bebida de álcool no último mês, lendo as opções.

**PRÁTICA DE EXERCÍCIO DA MÃE**

**125) Desde <DIA> da semana, a Sra. praticou algum exercício físico no seu tempo livre?**

Só estamos interessados em atividades realizadas no tempo de lazer (fora do horário de trabalho). Qualquer atividade física deve ser contada, como caminhada, prática de esportes, ginástica de academia.

**126) SE SIM: Quantos dias?**

Queremos saber quantos dias ela praticou atividade física na semana anterior à entrevista. Cuidado: se ela praticou caminhada duas vezes por dia, todos os dias, o número de dias é 7, e não 14.

**127) SE SIM: Quanto tempo cada dia?**

Também é preciso ter cuidado. Nunca somar tempos de dias diferentes. Caso a pessoa tenha praticado futebol segunda-feira por 20 minutos, quarta por 30 minutos e sexta por 40 minutos, seu tempo total foi 30 minutos por dia (média). Caso ele tenha praticado 20 minutos na terça e 60 minutos na quinta, o tempo por dia foi de 40.

**SOBRE A SAÚDE DO/A <NOME>**

**128) Comparando com a maioria das adolescentes da mesma idade, a Sra. diria que o/a <NOME> faz: (ler opções)**

Comparar a criança com seus conhecidos de mesma idade e sexo. Caso a mãe tenha dificuldade em responder, repetir a pergunta com calma e enfatizar que queremos que ela compare seu filho com os seus/suas amigos/as de mesma idade.

**129) Se o/a <NOME> precisar consultar, a Sra. leva ao médico... (ler opções)**

Leia as opções sem precisar ler o enunciado novamente. Se a mãe responder que leva o <NOME> na Faculdade de Medicina, marque a opção 1. Se a mãe falar um nome que você não saiba se é convênio ou SUS, anote o nome e discuta com o supervisor. Por exemplo: se a mãe disser que leva o <NOME> no médico do local onde ela trabalha ou onde seu marido trabalha, a resposta deve ser “convênio”. Quando a mãe disser que leva no Sindicato – marque “convênio”. Se a mãe disser que, às vezes, leva no médico particular e, às vezes, leva no SUS, pergunte a ela onde leva o <NOME> na maioria das vezes.

**130) Alguma vez na vida o/a <NOME> já teve chiado no peito?**

Chiado no peito é aquilo que a mãe entende por chiado no peito. Poderá ser comparado a “gato miando”. Se a mãe responder que o <NOME> tem chiado apenas quando está resfriado, marque “SIM” e anote essa observação. Se a mãe disser que o <NOME> teve bronquiolite, marque “NÃO”, mas anote a observação da mãe de que o <NOME> teve bronquiolite.

**131) SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve chiado no peito?**

Se respondeu “SIM” para a questão 130, deve responder a 131. Agora, queremos saber sobre chiado no peito desde <MÊS> do ano passado. Se a mãe responder que o <NOME> tem chiado apenas quando está resfriado, marque “SIM” e anote essa observação. Se respondeu “NÃO” para a pergunta 131 pule para a pergunta 135.

**132) SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas crises de chiado no peito o/a <NOME> teve?**

Se respondeu “SIM” para a questão 131, deve responder a 132. Queremos saber sobre o número de crises de de chiado no peito desde <MÊS> do ano passado. Se respondeu “NÃO” para a pergunta 131 pule para a pergunta 135.

**133) SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas noites o/a <NOME> deixou de dormir bem por causa do chiado no peito?**

Se respondeu “SIM” para a questão 132, deve responder a 133. Queremos saber sobre o número de noites sem dormir por causa do chiado no peito desde <MÊS> do ano passado. Se respondeu “NÃO” para a pergunta 132 pule para a pergunta 135.

**134) SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, o chiado no peito do/a <NOME> foi tão forte que ele não conseguiu dizer mais de 2 palavras entre cada respiração?**

Se respondeu “SIM” para a questão 133, deve responder a 134. Queremos saber se o <NOME> conseguiu falar entre cada respiração ou não conseguiu dizer mais de 2 palavras. Se respondeu “NÃO” para a pergunta 133 pule para a pergunta 135.

**135) Alguma vez na vida o/a <NOME> teve asma ou bronquite?**

Essa pergunta deve ser feita para todos. Refere-se à asma ou bronquite alguma vez na vida (asma ou bronquite dependerá do entender da mãe. Se a mãe disser que o <NOME> teve “BRONQUIOLITE”, marque “NÃO” para a questão 135, mas anote a observação da mãe de que o <NOME> teve bronquiolite).

**136) Alguma vez na vida o médico disse que o/a <NOME> tinha asma ou bronquite?**

Essa pergunta deve ser feita para todos. Queremos saber se houve diagnóstico médico de asma ou bronquite. Se a mãe disser que ouviu dois médicos com opiniões diferentes, a mãe deve escolher a opinião do médico que ela confia mais. Se a mãe disser que o <NOME> teve “BRONQUIOLITE”, marque “NÃO” para essa questão, mas anote a observação da mãe de que o <NOME> teve bronquiolite.

**137) Alguma vez na vida o médico disse que o/a <NOME> teve rinite alérgica?**

Queremos saber sobre diagnóstico médico de rinite alérgica.

**138) Alguma vez na vida o médico disse que o/a <NOME> teve alergia de pele ou eczema?**

Queremos saber sobre diagnóstico médico de alergia de pele ou eczema.

**139) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve algum chiado durante ou depois de fazer exercício?**

Essa pergunta deve ser feita para todos. Queremos saber se o <NOME> teve chiado depois de exercício. Mesmo que a mãe tenha respondido que ele nunca teve chiado, deve ser perguntado especificamente sobre o chiado após exercício.

**140) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve tosse seca à noite, sem estar gripado?**

Essa pergunta deve ser feita para todos. Queremos saber se o <NOME> teve tosse seca à noite, sem resfriado. Mesmo que a mãe tenha respondido que ele nunca teve chiado, deve ser perguntado especificamente sobre tosse seca à noite.

**141) Desde <MÊS> do ano passado o/a <NOME> teve algum problema de visão?**

Está sendo perguntado se desde <MÊS> do ano passado o <NOME> teve algum problema de visão.

**142) SE SIM: Foi dito pelo médico?**

Se a resposta foi “SIM” para a questão 141, deve ser perguntada a questão 142. Houve diagnóstico médico do problema de visão?

**143) O/a <NOME> usa óculos ou lente de contato?**

A pergunta deve ser feita para todos. Veja as opções de resposta.

**144) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve algum problema de ouvido?**

Está sendo perguntado se desde <MÊS> do ano passado o <NOME> teve algum problema de ouvido.

**145) SE SIM: Foi dito pelo médico?**

Se a resposta foi "SIM" para a questão 144, deve ser perguntada a questão 145. Houve diagnóstico médico do problema de ouvido?

**146) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve algum problema de infecção urinária?**

Está sendo perguntado se desde <MÊS> do ano passado o <NOME> teve algum problema de infecção de urina.

**147) SE SIM: Foi dito pelo médico?**

Se a resposta foi "SIM" para a questão 146 deve ser perguntada a questão 147. Houve diagnóstico médico do problema de infecção de urina?

**148) Nós sabemos que algumas adolescentes não sabem controlar bem o xixi. Desde <DIA> do mês passado, o/a <NOME> fez xixi na cama à noite alguma vez?**

Leia a primeira frase e depois pergunte se o < NOME> fez xixi na cama à noite desde <DIA > do mês passado.

**149) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> teve alguma convulsão?**

Pergunte se desde <MÊS> do ano passado o <NOME> teve alguma convulsão.

**150) O/a <NOME> tem diabetes, açúcar no sangue?**

Perguntar se o <NOME> tem diabetes ou açúcar no sangue.

**151) O/a <NOME> tem algum outro problema de saúde que lhe pareça sério?**

**152) SE SIM: Qual?**

Saber da mãe ou responsável se acha que o <NOME> tem algum problema de saúde que lhes pareça sério. Peça para a mãe ou o responsável especificar qual é esse problema sério.

**153) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> consultou com...**

**a) Clínico geral ou pediatra?**

**a1) SE SIM: Por qual motivo?**

Se respondeu "SIM" para a questão "a" perguntar a "a1".

**b) Nutricionista?**

**b1) SE SIM: Por qual motivo?**

Se respondeu "SIM" para a questão "b" perguntar a "b1".

**c) Psicólogo?**

**c1) SE SIM: Por qual motivo?**

Se respondeu "SIM" para a questão "c" perguntar a "c1".

**d) Psiquiatra?**

**d1) SE SIM: Por qual motivo?**

Se respondeu "SIM" para a questão "d" perguntar a "d1".

**e) Outro médico? (Escrever especialidade)**

**e1) SE SIM: Por qual motivo?**

Se respondeu "SIM" para a questão "e" perguntar a "e1".

**154) Desde <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> consultou com dentista?**

**155) SE SIM: Onde foi a última consulta do/a <NOME> com o dentista? (ler opções)**

**156) SE SIM: Quais os motivos desta consulta? (esperar a resposta e marcar apenas o que for relatado)**

São perguntas diretas (se foi ao dentista último ano, onde foi e porque foi). A questão 156 pode suscitar dúvida em como marcar nos casos de mais de um motivo de ida ao dentista que não são os já explicitados no questionário. Nestes casos, anote em outro os motivos relatados. Podem ser relatado mais de um motivo: por exemplo, revisão e flúor; nesse caso marque as duas. Não se esqueça que estamos falando dos motivos da última consulta. Marque não para aqueles que ele/a não consultou.

**157) Alguma vez na vida o/a <NOME> quebrou algum osso?**

**158) Qual osso quebrou?**

**159) Qual a idade do/a <NOME> quando quebrou?**

Perguntar sobre osso quebrado alguma vez na vida. SE SIM: Preencher os espaços abaixo para cada osso quebrado.

Especifique qual foi o osso quebrado e qual a idade do <NOME> quando quebrou aquele osso. Se o <NOME> tiver quebrado mais de uma vez algum osso, preencha a segunda linha.

Os ossos que devem ser mencionados são: osso da cabeça; osso da mão (inclui dedos); osso do braço (não importa se é braço ou antebraço); costela; bacia; perna; pé (inclui dedos do pé).

**160) Alguma vez na vida o/a <NOME> teve algum acidente de carro, moto ou atropelamento no qual ele/a se machucou?**

Queremos saber sobre algum acidente em que o <NOME> tenha se machucado. Se não foi machucado não considere como "SIM".

*SÓ PARA MENINAS*

**161) Desde <MÊS> do ano passado, a <NOME> consultou com ginecologista?**

**162) SE SIM: Por qual motivo?**

Se respondeu "SIM" para a 161 responder a 162. Especificar o motivo 1, o motivo 2 e o motivo 3. Não preencha o campo do CID.

**163) A <NOME> já menstruou?**

**164) SE SIM: Com que idade a <NOME> menstruou pela primeira vez?**

Se a resposta para a questão 163 foi "SIM", pergunte a questão 164: idade em que a menina menstruou pela primeira vez.

**HOSPITALIZAÇÕES DO/A <NOME>**

**165) Desde de <MÊS> do ano passado, o/a <NOME> esteve hospitalizado/a?**

HOSPITALIZAÇÃO: SIGNIFICA FICAR HOSPITALIZADO POR MAIS DE 24 HORAS.

**166) SE SIM: Por qual motivo?**

Se respondeu "SIM" para a questão 165, responder a questão 166. Para cada hospitalização, perguntar o motivo e escrever por extenso. Não codifique (ou seja, não preencha o CID), pois isso será feito pelo supervisor. Se o <NOME> tiver sido hospitalizado por mais de três vezes, escreva no verso da folha a quarta ou quinta hospitalização, com o respectivo motivo.

**167) Essa hospitalização foi por? (ler opções)**

Se respondeu "SIM" para a questão 166, responder a questão 167. Para cada hospitalização pergunte se a mesma foi através de algum convênio ou particular ou SUS. Se houve mais de três hospitalizações também complete a 167 para as demais hospitalizações. Quando a mãe disser que leva no Sindicato – marque Convênio.

**168) Alguma vez na vida, o/a <NOME> já esteve hospitalizado/a sem contar o último ano?**

Perguntar a questão 168 para todos. Saber se o <NOME> esteve hospitalizado alguma vez na vida (sem incluir as hospitalizações do "último ano", pois essa terá sido respondida na questão anterior).

**169) SE SIM: Quantas vezes?**

Se respondeu "SIM" para a questão 168, responder a 169. Saber o número de vezes em que o <NOME> esteve hospitalizado na vida, sem incluir as hospitalizações do "último ano".

**SOBRE REMÉDIOS**

**170) Nos últimos 15 dias, o/a <NOME> usou algum remédio?**

**171) Qual remédio?**

Se respondeu "SIM" para a questão 170, pergunte a 171. Escreva por extenso o nome de cada remédio que o <NOME> usou nos últimos 15 dias. Se a mãe tiver a embalagem do remédio peça para ver.

**172) Por qual motivo, doença?**

Pergunte para a mãe por que razão o <NOME> usou cada um dos medicamentos que tiver citado na questão 171. Não preencha códigos (CID), pois o supervisor será responsável por essa codificação. Se o <NOME> usou mais de cinco remédios nos últimos 15 dias, use o verso da folha.

**173) Apresentação (pedir embalagem)**



Apresentação significa se o medicamento é tomado como comprimido, líquido (por exemplo: gotas, xaropes, copinho com o líquido, etc), injeção, bombinha, nebulização, supositório. Preste atenção que as gotas, às vezes, podem ser usadas em nebulização naqueles pacientes que têm asma. Olhando a embalagem fica mais fácil para o entrevistador saber qual é a apresentação. Para cada remédio deve ser perguntado qual é a apresentação. Apenas escreva a apresentação, pois o código será colocado pelo supervisor.

#### **174) Foi receitado por um médico?**

Saber se cada um dos medicamentos que a mãe mencionar foram ou não receitados por médico.

### **SAÚDE E COMPORTAMENTO DA MÃE E DA CRIANÇA**

No final do questionário da mãe estão as perguntas sobre o comportamento da mãe e o do/a adolescente.

**Recomendações** para a aplicação destas questões:

**Ter empatia** - entender que para algumas pessoas estas perguntas podem trazer lembranças e sentimentos desagradáveis e, portanto, podem ser difíceis de serem respondidas. Além disso, o entrevistador é uma pessoa estranha o que torna mais difícil para a mãe relatar sentimentos ou descrever sua percepção sobre comportamentos inadequados do filho (a).

**Ter interesse** – o/a entrevistador/a deve procurar olhar no olho da mãe demonstrando interesse, mas com naturalidade, tendo o cuidado de não “encarar”. Também deve ter cuidado para não desviar o olhar caso não se sinta completamente a vontade para fazer alguma destas perguntas.

**Criar clima cordial** - se a mãe estiver pensativa nestas questões, procure agir com calma e ser cordial, por exemplo, respondendo com um sorriso. Não demonstrar pressa.

**Manifestações de emoção** - se alguma mãe se emocionar durante a entrevista, deve-se fazer uma pequena pausa. Caso a mãe se “desorganize”, o que provavelmente não ocorrerá, o entrevistador pode perguntar se ela quer continuar daqui a pouco, talvez após a entrevista com o (a) filho (a).

**Evitar dar opinião pessoal** - se a mãe relatar situações que ilustrem as perguntas, o entrevistador deve escutar, demonstrar interesse (por exemplo, pode usar uma confirmação - humm!) mas nunca emitir uma opinião pessoal, mesmo se solicitado. Neste caso, pode dizer que não entende sobre isso, que não lembra ou ainda, dar uma resposta evasiva, como talvez, quem sabe, será...

**Evitar preconceitos** – não fazer pré-julgamentos sobre o comportamento da mãe pela sua aparência física ou por achar que já a conhecemos um pouco após tantas perguntas. Isto pode levar a imaginar o que vão responder nestas questões “psi”, podendo afetar a entrevista. Por exemplo, fazer a entrevista mais rapidamente, ter uma expressão facial de surpresa ou de tristeza. Muitos fatores influenciam a saúde mental das pessoas e com as perguntas realizadas anteriormente não se pode concluir nada a respeito. Inclusive a questão sobre internação em hospital psiquiátrico não necessariamente indica a presença de transtorno mental. Por exemplo, muitas pessoas são internadas por abuso de álcool.

**Usar linguagem não verbal** – é útil para expressar apoio, compreensão. Por exemplo, se a mãe expressar ou verbalizar desconforto com as questões, pode-se concordar com a cabeça. Pode ser prejudicial se expressar pressa (suspiro) ou ansiedade (sacudir a perna ou o lápis).

**“Resultados”** – se alguma mãe ou adolescente pedir o “resultado” do questionário ou perguntar se o seu filho é “normal”, deve-se informar que estes questionários não têm um “resultado”, não “medem” o comportamento. Apenas contém perguntas sobre comportamentos que servem para comparar grupos de pessoas e não avaliar pessoas individualmente.

**Tratamento** – se alguma mãe solicitar tratamento psicológico para ela ou para o filho/a, diga que vai passar seu nome, endereço e telefone para a psicóloga da equipe, que fará contato com ela posteriormente.

As perguntas – nº 175 até nº 199 - sobre o comportamento do/a adolescente devem ser realizadas para todas as mães, mesmo que o filho/a seja cego, surdo ou portador de deficiência mental.

**A partir da questão nº175 até a nº225, é importante que você esteja sozinho (a) com a mãe pois são as perguntas sobre o comportamento do adolescente e da mãe**

**A questão nº197 se a mãe responder que o adolescente se dá com ambos, deve ser marcada a opção Falso.**

Estas perguntas sobre o comportamento do/a adolescente referem-se aos últimos seis meses. Se necessário explique quais meses correspondem aos últimos 6 meses. Por exemplo, se a entrevista for em julho, os seis meses são: de janeiro a junho.

Se a mãe tiver alguma dúvida na compreensão das frases tente ajudá-la repetindo a frase pausadamente tal qual está escrita. Se a dúvida for nas opções de resposta após ler a frase pausadamente – pergunte: “E para ti, isto é falso, mais ou menos verdadeiro ou verdadeiro? Escolha a opção que melhor se pareça com sua resposta mesmo que não seja a opção ideal.”

As perguntas devem ser lidas. As opções de resposta das questões 201 até 205 também devem ser lidas.

**Questão 183** - Se alguma mãe perguntar o que é aflito, pode-se dizer que é preocupado, triste.

**Questão 201** – Se alguma mãe perguntar o que é emocional – dizer que “tem a ver” (está relacionado) com sentimentos, como ficar chateado, desanimado, com vontade de chorar, ter medo, preocupações, falta de confiança.

Se alguma mãe perguntar o que é comportamento, dizer que “tem a ver” com ações, condutas, como ser desobediente, brigar, mentir, pegar coisa dos outros.

### **PESO E ALTURA MATERNO**

**226 e 227)** Siga as instruções no manual das medidas (questionário adolescente). Não pese e meça se a mãe entrevistada não for a mãe natural de <nome>. Se a mãe/responsável estiver grávida anote na mesma linha do peso de quantos meses ela está grávida.

**228) Qual foi o peso ao nascer de <nome>? \_ \_ \_ \_ g**

A pergunta carimbada no questionário, se a mãe lembra do peso ao nascer de seu(sua) filho(a) – o que importa e a lembrança da mãe. Mas, se a mãe for procurar em algum cartão anote o que ela informou.

Esta pergunta deve ser feita sempre para a mãe natural ou para aquela que sempre criou a criança desde que nasceu. No caso de ser outra pessoa entrevistada anote.

Se a mãe não lembra ou não sabe anote 9999 g.

Se não e a mãe natural anote o peso referido.



**NÃO ESQUEÇA DE AGRADECER A MÃE OU RESPONSÁVEL PELA PACIÊNCIA E COLABORAÇÃO EM RESPONDER O QUESTIONÁRIO**

## MANUAL DO QUESTIONÁRIO DO/A ADOLESCENTE

**Número do questionário:** deve estar preenchido previamente pela equipe que lhe entregou o instrumento. Nos três questionários (adolescente, confidencial e mãe), o número deve ser o mesmo. VERIFIQUE SEMPRE. Este número é muito importante. Você não pode aplicar os três questionários para uma família com números diferentes. É UMA FALTA GRAVE.

### MEDIDA DE PRESSÃO E PULSO (ESFIGMANÔMETRO)

Dizer para a mãe que vai medir a pressão e o pulso do <nome> por duas vezes, uma no início da entrevista e outra ao final, com um aparelho que é colocado no punho.

Explique para a mãe que dirá se a pressão do <NOME> está dentro da faixa do normal ou se está um pouco acima dessa faixa. Deixe claro que se a pressão estiver acima da faixa normal não quer dizer que o <NOME> está com pressão alta. Para dizermos que alguém está com pressão alta é preciso várias medidas em dias diferentes. Apenas diga para a mãe que como o <NOME> está com a pressão um pouco acima da faixa normal é aconselhável que a mãe leve o <NOME> ao médico (clínico ou pediatra) e peça para que a pressão do <NOME> seja medida mais vezes.

• *Se qualquer um dos valores da pressão estiver igual ou acima dos valores normais abaixo mencionados, já deve ser considerado pressão acima do limite normal (não precisam estar alterados os dois valores para ser considerado pressão acima da faixa normal).*

• *Para o pulso é a mesma coisa, ou seja, se o pulso estiver acima ou abaixo de 50 a 100, diga para a mãe que o pulso do <NOME> ou do adulto (se estiver medindo em algum adulto) está fora dessa faixa de normalidade mas que somente depois de um médico medir várias vezes o pulso poderá informar a mãe mais adequadamente.*

► SEMPRE UTILIZE O VALOR DA PRESSÃO ARTERIAL E DO PULSO DA SEGUNDA MEDIDA PARA VER SE ESTÁ FORA DA FAIXA DE NORMALIDADE! ◀

**IMPORTANTÍSSIMO** – Se o valor da segunda medida ( \_\_ \_\_ \_\_ por \_\_ \_\_ \_\_ ) estiver diferente 30 mmHg acima ou abaixo da medida anterior, ou seja, da primeira, faça uma terceira medida e anote abaixo da segunda medida. Deixe ambas anotadas para que os supervisores decidam qual ira valer – não apague a segunda medida!

Por exemplo: Se a medida1 do adolescente der 091 por 046 mm Hg e a medida2 der 140 por 060, veja que há uma diferença grande entre a medida 1 e a medida 2 (140 – 91= 49). Esse 49 é maior do que 30 mm Hg. Por tanto, meça a terceira vez e anote abaixo.

Se consistentemente seu aparelho apresenta essas diferenças, converse com o supervisor, pois pode ser problema do aparelho.

#### PRESSÃO EM ADOLESCENTES:

**PARA MENINOS:** maior ou igual a 122 X 75 mm Hg

**PARA MENINAS:** maior ou igual a 121 X 71 mm Hg

**Explique:** “Nesse momento, o/a <NOME> está com a pressão acima da faixa da normalidade. Isso não quer dizer que o/a <NOME> é hipertenso(a)!!! Seria importante a Sra. (Sr.) levar o/a <NOME> ao médico para que a pressão do/a <NOME> seja medida outras vezes.”

#### PULSO

**TANTO PARA ADOLESCENTES  
COMO PARA ADULTOS: 50 a 100**

## **PRESSÃO EM ADULTOS: Maior ou igual a 140 X 90 mm Hg**

**Explique: “Nesse momento, a Sra. (ou Sr.) está com a pressão acima dos valores normais. Isso não quer dizer que a Sra. (ou Sr.) é hipertensa(o)!!! A Sra. deve procurar um médico para que sua pressão seja medida outras vezes.”**

### **TÉCNICA DE MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL E DO PULSO**

- √ O entrevistador deverá medir a pressão do <NOME> no início e no final da entrevista. Se o <NOME> estiver correndo ou fazendo algum exercício peça para o mesmo ficar parado por 5 minutos antes de medir a pressão.
- √ O < NOME> deve estar sentado, apoiar o braço em uma mesa, ou em outro lugar, desde que o aparelho fique na mesma altura do coração (às vezes, o braço pode ser apoiado na própria caixa do aparelho para ficar na altura certa).
- √ O <NOME> não deve conversar nem movimentar o braço, enquanto o entrevistador está medindo a pressão.
- √ O aparelho será colocado um dedo abaixo da prega que passa na base da mão, face interna do punho direito, com o monitor do aparelho voltado para o entrevistador.
- √ O manguito do esfigmanômetro deve estar bem firme no punho do <NOME>.

→ **ATENÇÃO:** depois de o aparelho estar colocado na posição certa, aperte o botão roxo do aparelho (ON/OFF); aparecerá 888 em duas linhas; espere até aparecer o número zero no monitor. Imediatamente, aperte o botão lilás (START) e o manguito do aparelho vai começar a insuflar. Ao atingir o máximo da insuflação, o aparelho começará a desinsuflar. Finalmente, aparecerão no monitor do aparelho o valor da pressão máxima e o da mínima (por exemplo, 135 e 84, respectivamente). Alternadamente com o valor da pressão aparecerá um número sozinho que é o valor do pulso. Os valores da pressão continuarão aparecendo, alternadamente, com o do pulso. Anote os valores da pressão e do pulso e aperte o botão roxo para desligar o aparelho (ON/OFF). O botão superior do aparelho em azul claro é o botão da memória do aparelho. IGNORE ESSE BOTÃO. Se o entrevistador apertar esse botão sem querer, durante a medida, desligue o aparelho no botão roxo e faça tudo de novo.

### → **ATENÇÃO, MENSAGENS DE ERRO NO APARELHO:**

**EE:** significa que o aparelho deve ser mais insuflado. O aparelho fará isso automaticamente (não será comum na idade de 11 anos). Se aparecer EE e o aparelho não insuflar automaticamente, aperte o botão roxo de ligar e desligar (ON/OFF) e comece de novo a medida.

**E:** pode ser devido a movimento do braço ou porque o <NOME> está falando. Também pode significar ausência de pulso (isso não deverá acontecer em adolescentes saudáveis de 11 anos).

**E E:** dois E (em duas linhas). Deve ter havido hiperinsuflação (isso não deverá acontecer em adolescentes saudáveis de 11 anos).

⚙ Um símbolo parecido com esse é sinal de que as pilhas estão fracas e devem ser mudadas.

► Se houver mensagem de **ERRO APÓS 5 TENTATIVAS DE MEDIDA DE PRESSÃO**, favor anotar a circunferência do punho e usar o esfigmanômetro na parte **SUPERIOR DO BRAÇO** e anotar no questionário que a medida foi feita neste local. A fita métrica para a medida do pulso é a mesma que você tem usado para as pregas. ◀



**ESSE APARELHO (ESFIGMANÔMETRO) É FRÁGIL E MUITO CARO!**

**É PRECISO TER CUIDADO COM O APARELHO!**

**NÃO DEIXE O <NOME>, NEM OUTRA PESSOA, BRINCAR COM O APARELHO!**

**NÃO DEIXE O APARELHO EM QUALQUER LUGAR – COLOQUE-O NA SUA CAIXA!**

## **SOBRE ESCOLARIDADE**

**1) Tu já estudaste em colégio alguma vez?** Considerar como já tendo estudado na escola alguma vez mesmo aquele adolescente que freqüentou a escola por alguns meses. Considerar a partir da 1ª série do ensino fundamental.

**2) SE SIM: Qual a última série que tu completaste no colégio?** Anotar a última série concluída com aprovação.

**3) SE SIM: Tu estás estudando este ano, em 2004?** Considerar como NÃO se o adolescente não freqüentou a escola em 2004. Se <nome> começou e parou de estudar deve ser considerado NÃO.

**4) SE NÃO ESTÁ ESTUDANDO: Por que tu não estás estudando?** Tentar obter o motivo pelo qual o adolescente não estudou este ano, evitando respostas como por exemplo: “*porque eu não quis*”. Fazer a pergunta aberta e ver se o que o adolescente responde está em uma das opções. Ele tem que escolher o motivo que o influenciou mais a parar de estudar este ano. Se não houver acordo: ele/a insistir em mais de uma opção das listadas anote em outro os números correspondentes (como: 3 e 2 = o adolescente parou por causa de doença e trabalho). NÃO marque mais de uma opção – anote em outro!!!

**5) SE ESTÁ ESTUDANDO: Qual o colégio em que tu estudas?** Anotar o nome da escola conforme relatado pelo/a adolescente (ou mãe). USAR LETRAS MAIÚSCULAS, SEPARADAS, SEM ACENTOS E SEM CEDILHA. Exemplo: uma escola chamada João Antônio Assumpção deve ser escrita como JOAO ANTONIO ASSUMPCAO.

**6) SE ESTÁ ESTUDANDO: Tu estudas de manhã, de tarde ou de noite?** Anotar o turno em que o/a adolescente estuda. Se o colégio dele tem aulas eventuais à tarde, mas aulas todas as manhãs, o turno correto de estudo é a manhã.

**7) SE ESTÁ ESTUDANDO: Em que série tu estás?** Anotar a série em que ele está cursando.

**8) SE ESTÁ ESTUDANDO: Até quando tu pretendes estudar?** Se o entrevistado disser 1º grau somente ou ensino fundamental, pergunte até que série do 1º grau ou ensino fundamental. Marque 88 para aqueles que responderem que não pretendem mais estudar por qualquer razão. Marque Faculdade se ele disser que quer fazer um curso superior ou se formar em uma profissão que exija curso superior. Tenha cuidado com marcar curso técnico ou faculdade. Muitos não têm idéia se o que escolheram tem ou não uma faculdade. Para especialização, mestrado, doutorado e pós-doutorado marque a alternativa pós-graduação (4). Na opção outro escreva algo que não está contemplado aqui – na dúvida discuta com o/a supervisor/a. Escreva a série em que ele está e não a última que <nome> completou.

**9) SE ESTÁ ESTUDANDO: Quem na tua família se interessa mais e participa das tuas coisas do colégio?** As “coisas do colégio” são as tarefas de casa, as reuniões de pais, as relações entre professores e <nome>, as relações entre <nome > e seus colegas. Se o/a adolescente menciona apenas algum destes fatores anote quem se interessa. Se ela perguntar quais coisas ou pedir para explicar melhor – diga o que está acima listado.

**10) SE ESTÁ ESTUDANDO: Como tu vais para o colégio: a pé, de ônibus, de carro, bicicleta?** Estamos interessados na forma como ele vai para o colégio normalmente (na maioria das vezes). Caso ele vá para o colégio de formas diferentes, a cada dia, ver qual destas formas foi a que ele foi mais vezes na última semana.

**11) Quanto tempo tu demoras até chegar no colégio?** Anotar minutos que o/a jovem levou de casa até o colégio. Não esqueça de zerar caso seja 5 min. Escreva 0 0 5 minutos.

**12) SE VAI DE BICICLETA: Tu vais pedalando ou de carona?** Estamos interessados na forma como ele usa a bicicleta na maioria das vezes. Caso ele vá às vezes pedalando e às vezes de carona, ver qual destas formas foi a mais utilizada na última semana.

**13) SE VAI DE ÔNIBUS: Quanto tempo tu caminhas até chegar na parada?** Mais uma vez estamos interessados num tempo habitual, que ocorre na maioria das vezes. Por exemplo, eu um dia de chuva ele pode ir correndo e, portanto, demorar menos. Mas o tempo que nos interessa é o que ocorre na maioria dos dias, e NÃO este relatado apenas para os dias de chuva.

**14) SE VAI DE ÔNIBUS: Quanto tempo tu caminhas da parada até o colégio?** Mais uma vez estamos interessados num tempo habitual, que ocorre na maioria das vezes. Por exemplo, eu um dia de chuva ele pode ir correndo e, portanto, demorar menos. Mas o tempo que nos interessa é o que ocorre na maioria dos dias, e NÃO este relatado apenas para os dias de chuva.

**15) SE ESTÁ ESTUDANDO: Como tu voltas do colégio?** Estamos interessados na forma como ele volta do colégio normalmente (na maioria das vezes). Caso ele volte do colégio de formas diferentes, a cada dia, ver qual destas formas foi a que ele voltou mais vezes na última semana.

**16) Quanto tempo tu demoras do colégio até em casa?** Anotar minutos que o/a jovem levou do colégio até em casa. Não esqueça de zerar caso seja 10 min. Escreva 0 1 0 minutos.

**17) SE VOLTA DE BICICLETA: Tu voltas pedalando ou de carona?** Estamos interessados na forma como ele usa a bicicleta na maioria das vezes. Caso ele volte às vezes pedalando e às vezes de carona, ver qual destas formas foi a mais utilizada na última semana.

**18) SE VOLTA DE ÔNIBUS: Quanto tempo tu caminhas até chegar na parada? (anotar o tempo em minutos)** Mais uma vez estamos interessados num tempo habitual, que ocorre na maioria das vezes. Por exemplo, eu um dia de chuva ele pode ir correndo e, portanto, demorar menos. Mas o tempo que nos interessa é o que ocorre na maioria dos dias, e NÃO este relatado apenas para os dias de chuva.

**19) SE VOLTA DE ÔNIBUS: Quanto tempo tu caminhas da parada até a tua casa ou até o lugar para onde vais depois da aula?** Mais uma vez estamos interessados num tempo habitual, que ocorre na maioria das vezes. Por exemplo, eu um dia de chuva ele pode ir correndo e, portanto, demorar menos. Mas o tempo que nos interessa é o que ocorre na maioria dos dias, e NÃO este relatado apenas para os dias de chuva. Se ele vai para uma casa da avó, por exemplo, duas vezes por semana, e para a casa dele três vezes por semana, anotar o tempo até a casa dele (maioria dos dias)

**20) SE ESTÁ ESTUDANDO: Tu tens aula de Educação Física no colégio?** Não contar escolinhas, times, ginásticas, danças que não sejam aulas de Educação Física. Aulas de recreação para crianças de 1<sup>a</sup>. a 4<sup>a</sup>. série devem ser consideradas.

**21) SE SIM: Tu participas das aulas ou és dispensado?** Contar como dispensados apenas aqueles que estão com atestado médico (ou outro) há mais de 3 meses. Aqueles que estão com uma doença ou outra coisa que os impediu de fazer educação física apenas no último mês, por exemplo, devem responder sobre suas atitudes habituais e não são dispensados.

**22) SE PARTICIPA: Quantas vezes por semana tu tens aula de Educação Física?** Contar apenas as aulas regulares de educação física, sem contar escolinhas, times, ginásticas e danças fora da aula. Responder sobre as semanais habituais. Se por acaso, na última semana teve só uma aula porque o professor ficou doente, esse não é o número que nos interessa. O importante é o que acontece nas semanas normais, ou seja, na maioria das semanas.

Não queremos saber o número de dias que eles/as têm educação física por semana. Anote quantos períodos ou aulas de Educação Física elas tem por semana.

**23) SE É DISPENSADO: Por que tu és dispensado?** Simplesmente anotar o motivo dito pelo entrevistado em letras maiúsculas, sem acentos e sem cedilha.

## **SOBRE OUTRAS ATIVIDADES**

**24) Tu assistes televisão?** Ter cuidado para diferenciar entre videogame e televisão, porque o videogame será perguntado mais tarde. Adolescentes que assistem televisão muito eventualmente (menos de 1 vez por semana) devem ser marcadas como NÃO.

**25) SE SIM: Quantas horas tu assistes televisão nos domingos?** Queremos saber o tempo por dia o/a adolescente assiste televisão em um domingo qualquer (maioria dos domingos). Cuidado para não induzir uma resposta. Se o/a adolescente tiver dificuldade para calcular usar a seguinte estratégia: a) Que horas tu acordas nos domingos? b) Entre a hora que tu acordas e a hora que almoças, quanto tempo tu assistes TV? E do almoço até a janta? E depois da janta?

**26) SE SIM: Quantas horas tu assistes televisão em um dia de semana sem ser sábado e domingo?** Queremos saber o tempo por dia o/a adolescente assiste televisão em um dia de semana qualquer (maioria dos dias entre segunda e sexta). Cuidado para não induzir uma resposta. Se o/a adolescente tiver dificuldade para calcular usar a seguinte estratégia: a) Que horas tu acordas? b) Entre a hora que tu acordas e a hora que almoças, quanto tempo tu assistes TV? E do almoço até a janta? E depois da janta?

**27) Tu jogas videogame?** Não contar aqueles aparelhos manuais, como GAMEBOY, que podem ser usados caminhando pela casa. Todos os demais videogames devem ser contados. Não contar como videogame os jogos eletrônicos de computador (estes devem ser contados na próxima pergunta).

**28) SE SIM: Quantas horas tu jogas videogame nos domingos?** Queremos saber o tempo por dia o/a adolescente joga videogame em um domingo qualquer (maioria dos domingos). Cuidado para não induzir uma resposta. Se o/a adolescente tiver dificuldade para calcular usar a seguinte estratégia: a) Que horas tu acordas nos domingos? b) Entre a hora que tu acordas e a hora que almoças, quanto tempo tu jogas videogame? E do almoço até a janta? E depois da janta?

**29) SE SIM: Quantas horas tu jogas videogame em um dia de semana sem ser sábado e domingo?** Queremos saber o tempo por dia o/a adolescente joga videogame em um dia de semana qualquer (maioria dos dias entre segunda e sexta). Cuidado para não induzir uma resposta. Se o/a adolescente tiver dificuldade para calcular usar a seguinte estratégia: a) Que horas tu acordas? b) Entre a hora que tu acordas e a hora que almoças, quanto tempo tu jogas videogame? E do almoço até a janta? E depois da janta?

**30) Tu usas o computador?** Contar aqui jogos de computador, internet e todos outros usos de computador.

**31) SE SIM: Quantas horas tu ficas no computador nos domingos?** Queremos saber o tempo por dia o/a adolescente fica no computador em um domingo qualquer (maioria dos domingos). Cuidado para não induzir uma resposta. Se o/a adolescente tiver dificuldade para calcular usar a seguinte estratégia: a) Que horas tu acordas nos domingos? b) Entre a hora que tu acordas e a hora que almoças, quanto tempo tu ficas no computador? E do almoço até a janta? E depois da janta?

**32) SE SIM: Quantas horas tu ficas no computador em um dia de semana sem ser sábado e domingo?** Queremos saber o tempo por dia o/a adolescente fica no computador em um dia de semana qualquer (maioria dos dias entre segunda e sexta). Cuidado para não induzir uma resposta. Se o/a adolescente tiver dificuldade para calcular usar a seguinte estratégia: a) Que horas tu acordas? b) Entre a hora que tu acordas e a hora que almoças, quanto tempo tu ficas no computador? E do almoço até a janta? E depois da janta?

## **SOBRE TRABALHO**

**33) Tu trabalhas fora de casa ou em algum negócio da tua família?** Trabalho será definido como aquela tarefa que o/a adolescente fez que é de sua responsabilidade por pelo menos 1 hora semanal. O/A adolescente pode não ter recebido em espécie e sim em moradia, alimento, roupa etc. Neste caso é considerado trabalho. Tomar cuidado nessa questão. Tarefas domésticas serão perguntadas depois, e não devem ser contadas aqui. Mas se o/a adolescente trabalha como babá na casa de outra família, então isso sim deve entrar aqui. Também devem ser contadas atividades no negócio do pai, por exemplo, uma adolescente que atende na venda da família. Trabalhos fora de casa (catador de lixo), por exemplo, devem ser contados, mesmo que não sejam todos os dias. A mãe pode ajudar nessa questão.

Se o trabalho não for regular, por exemplo, realizado somente no período de férias, anote ao lado - trabalho temporário e faça as questões sobre trabalho.

**34) SE SIM: No que tu trabalhas?** Anotar o que for relatado em letra separada, sem acento ou cedilha.

**35) SE SIM: Com que idade tu começaste a trabalhar?** Apenas anotar a idade em anos completos. A mãe pode ajudar.

**36) SE SIM: Quantos dias por semana tu trabalhas?** Anotar sobre uma semana normal (a maioria das semanas). Caso ele tenha ficado doente logo na semana passada, não queremos saber sobre a semana passada, por exemplo, e sim sobre uma semana na qual ele estava sadio.

**37) SE SIM: Quantas horas por dia tu trabalhas?** Anotar sobre um dia normal de trabalho. Caso exista uma variação muito grande, faça uma média. 20 minutos na segunda + 40 minutos na quarta são 30 minutos por dia.

**38) SE SIM: Tu recebes algum dinheiro por esse trabalho?** Anotar apenas sim ou não. Caso ele relate que recebe outra coisa, diferente de dinheiro, pelo trabalho, escreva ao lado e mostre aos supervisores na hora de entregar o questionário.

**39) Desde <DIA> da semana passada, quantos dias tu fizeste cada uma das coisas que eu vou dizer...: Cozinhar, lavar roupa, fazer faxina, varrer a casa, cuidar de irmãos menores ou outras adolescentes.** Cuidado para anotar em dias por semana, e não em vezes por semana. Se ele cozinha duas vezes por dia, isso conta apenas como um dia.

## **SOBRE SONO E OUTRAS ATIVIDADES**

**40) Geralmente, que horas tu dormes em um dia de semana sem ser sábados e domingos?** Relatar sobre um padrão habitual, maioria dos dias. Não esqueça de escrever horas noturnas com o horário correto. Por exemplo: 10:00 horas são 22:00 horas. Se ele/a relatar que dorme depois da novela das oito – fica determinado que o que deve ser escrito é 22:00 horas.

**41) Geralmente, que horas tu acordas em um dia de semana sem ser sábados e domingos?** Relatar sobre um padrão habitual, maioria dos dias.

**42) Desde <DIA> da semana passada, tu praticaste alguma das atividades que vou dizer SEM CONTAR AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA... (ver quadro)**

**Quantos dias na semana?**

**Quanto tempo cada dia?**

Ler cada atividade e esperar a resposta do entrevistado. Eles podem não entender alguns esportes/atividades, mas não tem problema, porque quem pratica irá saber. Caso tenha mais de um “outro esporte”, anote todos e mostre para o supervisor quando entregar o questionário. Na questão do quanto tempo cada dia, nunca somar atividades de dias diferentes. Por exemplo: uma adolescente que jogou futebol duas vezes por semana, 30 minutos cada vez, jogou 30 minutos por dia, e não 60. Da mesma forma, outra que jogou 40 minutos na segunda e 20 na sexta, também jogou 30 minutos por dia, que é a média entre os dias.

► **Neste quadro deixe em branco as horas e os minutos de esportes que não são praticados pelo/a jovem. Mas na primeira coluna (que você deve preencher) do quadro coloque um zero nos dias da semana em que NÃO são praticados esportes pelo/a jovem – você não deve colocar um risco na diagonal ou na horizontal.**

GRD – quer dizer Ginástica Rítmica Desportiva

**43) Comparando com os teus amigos da mesma idade, tu fazes... (mais exercício que eles, menos exercício que eles, a mesma quantidade)?** Esperar ele responder. Se ele tiver dificuldade, mandar ele se comparar com a maioria dos colegas de aula, pessoas com as quais ele anda junto.

**44) SE ESTÁ ESTUDANDO: Sem contar as aulas de Educação Física, tu participas de alguma escolinha, time, dança ou ginástica no teu colégio? (só contar atividades com professor ou instrutor)** O mais importante aqui é a presença do professor e a atividade sem ser sistematizada, ou seja, constante e organizada. Só contar atividades dentro da escola, pois as escolinhas de clubes, por exemplo, serão investigadas depois.

**45) SE SIM: Quais? (não ler opções)** Esperar a(s) resposta(a) do entrevistado. Perguntar, mais alguma?

**46) Tu participas de alguma escolinha, time, dança ou ginástica fora sem ser em colégio?** O mais importante aqui é a presença do professor e a atividade sem ser sistematizada, ou seja, constante e organizada. Só contar atividades fora da escola, pois as outras já foram perguntadas.

**47) SE SIM: Quais? (não ler opções)** Esperar a(s) resposta(a) do entrevistado. Perguntar, mais alguma?

## **SOBRE ALIMENTOS – QUADROS**

**Questões 48 a 74:** Marque um "X" no retângulo correspondente à frequência informada pelo adolescente. Repare que há um número, entre parênteses, correspondente a cada coluna. Após marcar o "X", escreva, na última coluna (escore) o número entre parênteses, correspondente àquela coluna. Por exemplo: se o adolescente disse que come hambúrguer ou cheesbúrguer 2-3 vezes por mês, marcar um "X" no retângulo correspondente e copiar o valor (1) para a última coluna. As opções de frequência não devem ser lidas para o adolescente. Não é necessário somar o total da coluna "escore". Isto será feito posteriormente, pelo computador.

**Questão 60:** também considerar como “chips” a batata frita em pacote; quando for batata frita sem pacote, anotar no item anterior (questão 59, “batata frita”).



**Questão 61:** se o adolescente disser que toma sorvete somente no verão, marcar um X no parêntese ao lado da palavra “sorvete” e registrar a frequência.

**Questão 69:** Cereal integral são sucrilhos, granola, etc.

## **SOBRE OUTRAS COISAS DOS HÁBITOS ALIMENTARES**

**75) Tu tens o hábito de comer a gordura da carne?** Nessa pergunta gostaríamos de saber se o adolescente costuma comer a gordura das carnes.

**76) Tu tens o hábito de comer a pele da galinha ou frango?** Nessa pergunta gostaríamos de saber se o adolescente costuma comer a pele da galinha.

**77) Desde <MÊS> do ano passado, tu fizeste algum tipo de regime para emagrecer?** Esta pergunta refere-se ao último ano. Para ajudar o adolescente a entender sobre qual período de tempo nos referimos o entrevistador deve dizer desde que mês do ano passado. Por exemplo: Se estamos no mês de julho, seria: *Desde julho do ano passado, tu fizeste algum tipo de regime para emagrecer?*

**78) SE SIM: Este regime foi dado por médico ou nutricionista?** Perguntar se o regime foi feito por médico ou nutricionista apenas para quem responder a “Sim” à pergunta anterior, ou seja, fez regime no último ano.

**79) E agora, estás fazendo regime?** Não importa se o regime é prescrito por médico ou nutricionista, ou feito por conta própria.

**80) Desde <MÊS> do ano passado, tu tomaste algum remédio para emagrecer?** Queremos saber se foi tomado algum remédio com o objetivo de emagrecimento ou para perder apetite.

**81) Desde <DIA> do mês passado, tu tomaste alguma vitamina ou ferro?** A pergunta deve incluir o dia e o mês no qual estamos nos referindo. Exemplo: Se estamos no dia 5 de julho perguntar: *Nos últimos 30 dias, desde 5 de junho, tomaste alguma vitamina ou ferro?* Nesta pergunta não interessa saber que outros medicamentos foram consumidos. Em caso de dúvida perguntar se a mãe tem a caixa da vitamina e o entrevistador deve anotar o nome e o tipo de apresentação (cápsula, gotas, etc).

**82) Depois que o prato já está servido, tu costumavas colocar mais sal na comida?** A pergunta refere-se ao prato já servido, ou seja, o sal foi adicionado após o cozimento. Se o adolescente adicionar o sal apenas em saladas cruas ou cozidas, as quais não foram previamente temperadas, o entrevistador deve marcar a opção (0) Não.

**83) Qual dessas coisas tu usas mais seguido no pão, torrada ou bolacha?** (*ler opções*) O entrevistador deve ler as opções e o adolescente deve responder qual dos alimentos ele usa com mais frequência, mesmo que use dois ou mais alimentos da lista. Assim sendo, só será aceita uma opção. Anote em outro se o/a adolescente disser manteiga e patê. Não há espaço de linha no questionário, mas mesmo assim escreva ao lado. É importante essa anotação.

**84) Quando tomas refrigerante, qual tipo tomas?** (*ler opções*) O entrevistador deverá ler as opções sobre o tipo de refrigerante.

## **SOBRE DENTES**

**85) Quantas vezes por dia tu escovas os dentes?** Anotar a frequência com que ela/e escova normalmente os seus dentes. Não interessa se ela/e disser “hoje eu só escovei uma vez”. Então, verifique como é o hábito dela/e em relação à higiene bucal, ou seja, se normalmente escova uma vez. Cuidado com o tom da pergunta.

**86) Tu tens uma escova de dente só tua ou divides com alguém?** A escova é própria e de uso somente de <nome> - isso é o que devemos captar com essa pergunta.

**87) Como tu achas que está a saúde dos teus dentes hoje?** (*ler opções*) A pergunta procura investigar a saúde bucal. É importante que a resposta seja referente à atualidade.

## SOBRE AMIGOS E BAIRRO

**88) Comparando com teus amigos, tu foste criado mais solto ou mais em casa?** Caso <nome> não entenda a pergunta, mais solto significa que tem mais liberdade, pode brincar ou sair para a rua sem que os pais o controlem tanto. Mais em casa seria a opção para adolescentes que ficam mais presas pelos pais e/ou não gostam ou estão socializadas como outras.

**89) Tu gostas de morar no teu bairro ou gostarias de te mudar?** Se <nome> diz que gosta, mas quer se mudar marque *quer se mudar*. Se disserem que gostariam de mudar para outra cidade marque *quer se mudar*.

**90) Tu já sentiste medo de morar no teu bairro?** Isto pode ser andando na rua ou dentro de casa, mas o sentimento deve estar restrito ao bairro onde ele mora.

**91) Tu conheces pessoas que moram para fora, na campanha, que tu visitas ou que vem te visitar?** Podem ser os familiares ou os amigos, ou ainda conhecidos. Se preciso dar mais um exemplo de zona rural cite a Colônia.

**92) Eu gostaria de saber, em geral, quantos dias por semana tu fazes as coisas que eu vou te dizer... (a-f)** Pergunte a frequência em que faz estas atividades em dias por semana. Para todos os dias, verifique se inclui final de semana e se sim e coloque 7 dias. Se não faz todas as semanas, pergunte quantas vezes por mês, e assim por diante. Coloque "0" para nunca. Se a resposta for 1 vez ao ano anote 0 por semana. Qualquer resposta que indique menos de uma vez por semana, anotar zero.

## SOBRE EVENTOS ESTRESSANTES

**93) Desde <MÊS> do ano passado, morreu algum parente próximo teu?** Observe o tempo (1 ano). Parente próximo são aqueles que <nome> tem algum sentimento.

**94) Desde <MÊS> do ano passado, tua família teve problemas de dinheiro que te prejudicaram muito?** Observe o tempo (1 ano). Problemas de dinheiro todos têm/tiveram em algum momento, mas aqui o que estamos querendo captar é que esse problema tenha afetado muito <nome>.

**95) Desde <MÊS> do ano passado, tu te sentiste discriminado ou prejudicado por causa de... (a-e)** Observe o tempo (1 ano). São várias perguntas para averiguar o sentimento de discriminação. A opção *outras coisas* é para ser perguntada e anotada a resposta tal qual <nome> respondeu.

## SOBRE IMAGEM CORPORAL

SEGUIR INSTRUÇÃO DO ENUNCIADO – MOSTRAR FIGURAS DOS CORPOS

**96) Qual desenho se parece mais contigo?**

**97) Com qual desenho tu mais gostarias de te parecer?**

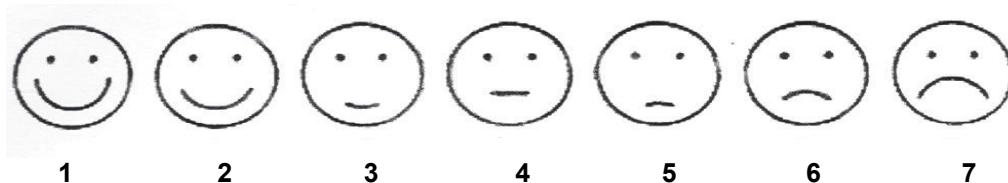
**98) Qual desenho tu achas que os/as meninos/meninas acham mais bonito/a?**

Leia o enunciado e mostre as figuras que estão presas ao parafuso. Deixe <nome> decidir qual escolherá para responder as perguntas. Os desenhos estão representando jovens homens e mulheres magros a gordos.

Cuide o sexo do entrevistado para perguntar **Qual desenho tu achas que <SEXO OPOSTO> acham mais bonito/a?** Pois deve ser perguntado com o sexo oposto ao dele. Para meninas, pergunte "... que os meninos acham...". Para meninos, pergunte "que as meninas acham...".

## SOBRE OS ROSTOS - MOSTRAR FIGURAS CARAS

**99) Qual desses rostos mostra melhor como tu te sentiste na maior parte do tempo, no último ano?** Leia o enunciado e mostre as carinhas (plastificadas) que estão presas ao parafuso. Faça a pergunta e anote o número escolhido. Começa com uma cara feliz (n.1) e vai até uma cara muito triste (n.7). O número não está nas figuras que você carrega, portanto, preste atenção, conte e anote corretamente para cada caso.



## **SOBRE OUTROS SENTIMENTOS**

**100) Como tu te sentes em relação ao teu peso?** (ler opções) Anote o que ela escolher. Caso não seja nenhuma destas refaça a pergunta.

**101) Como tu te sentes com relação à aparência dos teus dentes?** (ler opções) A aparência é o foco da pergunta. Muitas adolescentes estão com problemas avançados de saúde bucal ou mesmo de estética que as fazem ficar mais tímidas ou sorrirem com a mão tapando a boca. O que nos importa é saber se ela se sente muito bem, bem ou mal com isso.

**102) A tua mãe e o teu pai pensam que tu és...** (ler opções) Anote o que ela escolher. Caso não seja nenhuma destas, refaça a pergunta. Em caso de divergência entre mãe e pai – coloque que importa como de modo geral ambos acham. Se persistir a dificuldade anote e discuta com o/a supervisor/a.

**103) A tua cor ou raça é...** (ler opções) Fazer a pergunta e leia as opções. Anote a cor ou raça do/a adolescente conforme ela lhe disser. Não entre em discussões sobre raça ou cor. Diga apenas que foste instruída a ler assim.

## **TÉCNICAS PARA A TOMADA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS**

### **MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS (104-108)**

**104) Peso:** O adolescente deve ser pesado com o mínimo possível de roupas. Descrever detalhadamente as roupas usadas durante a pesagem. Procurar na tabela o peso das roupas dos adolescentes. Somar os pesos de todas as roupas usadas e transcrever para o 'espaço' correspondente no questionário (peso das roupas \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_). Por exemplo, se estava usando uma bermuda de brim, uma camiseta, meia e cueca: 290g + 220g + 35g + 40g = 585g. Anotar no questionário 585g. A soma dos pesos das roupas (ver tabela abaixo) deve ser feita após o término da entrevista.

► Anote o peso das roupas de tal forma que possamos conferir, na supervisão, o valor que você deu para cada roupa. Não esqueça que a soma deve ter 4 dígitos \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_ g.

### **Tabela com os pesos das roupas**

<b>Roupa</b>	<b>Peso</b>
Calça de brim	620g
Calça de sarja	320g
Calça de tadel	230g
Bermuda de brim	290g
Bermuda de sarja	140g
Bermuda de tadel	130g
Calça de abrigo (moletom)	320g
Casaco de moletom <b>sem</b> capuz	360g
Casaco de moletom <b>com</b> capuz	430g
Moletom sem capuz	280g
Moletom com capuz	300g
Blusão de lã	340g
Camiseta de manga comprida	220g
Camiseta de interior de manga comprida	160g
Camiseta de manga curta	190g
Soquete	35g
Meia de futebol	80g
Cuecas	40g
Calcinhas	25g

Blusa regata	0.60g
Blusa básica de lã	170 g
Sutiã	0.20g
Calça de malha	160g
Calça de cotton	115g
Blusa de Elanca	0.80g
Camisa	160g
Calça de pijama	110g
Saia de brim curta (mini-saia)	180g

Blusa cavada (sem mangas)	0.70g
Calça lycra	
Calça corsário de algodão	
Blusa veludo	
Bermuda de malha	
Blusa de malha meia manga	
Blusa de pijama	
Calça de veludo	
Blusa de meia (segunda pele)	
Meia curta	
Bota	
Chinelo	
Meia calça	
Camiseta de algodão/ baby look	
Vestido até o joelho	

Cuidar dos equipamentos para que não caiam no chão ou fiquem à mão de adolescentes menores. Lembre sempre que são equipamento de precisão e por isso, devem ser manuseados com o máximo de cuidado para não se descalibrarem.

### 1. PESO

**Não esquecer que a medida de altura deve ser feita sem sapatos ou tênis.**

**O adolescente deve estar vestido com o mínimo de roupas. A balança deve ser posicionada em piso plano, firme e em lugar suficientemente iluminado**

1. Zerar a balança diariamente antes do início do trabalho e sempre que movimentá-la.
2. O adolescente deve subir calmamente sobre a plataforma da balança, posicionando-se bem ao centro.
3. Fazer a leitura do peso em unidades completas (kg) ou em 0,5 kg. Por exemplo: 22,0 kg ou 22,5 kg.
4. Registrar imediatamente o valor do peso no formulário.

### 2 . ALTURA

**Retirar sapatos e meias e roupas volumosas. Retirar também touca ou adornos da cabeça.**

1. Posicionar o estadiômetro junto de parede com rodapé.
2. Solicitar que o adolescente posicione-se de costas para o estadiômetro, com os pés paralelos e os tornozelos unidos.
3. Assegurar-se que as nádegas e as costas estejam tocando no aparelho e, os braços estejam caídos ao longo do corpo.
4. Com a mão sob o queixo do adolescente, posicionar sua cabeça de forma que a parte exterior da órbita ocular esteja no mesmo plano do orifício do ouvido.
5. Baixar lentamente a haste móvel do aparelho até tocar o topo da cabeça em sua parte média, sem empurrar a cabeça para baixo.
6. Segurar firmemente a haste móvel do aparelho enquanto o adolescente afasta-se do estadiômetro.
7. Fazer a leitura da altura em centímetros, com uma casa decimal. Por exemplo: 95,3 cm, 124,7cm ou 123,0cm.
8. Registrar imediatamente a medida no questionário.

### PREGAS CUTÂNEAS

**As medidas de pregas cutâneas serão tomadas no lado ESQUERDO.  
TOMAR CUIDADO PARA QUE O ADOLESCENTE NÃO SE MOVA BRUSCAMENTE, ENQUANTO A MEDIDA ESTIVER SENDO TOMADA, POIS DOERÁ.**

### 3. PREGA CUTÂNEA TRICIPITAL

**Marcar o ponto a ser medido:**

1. O braço deve estar dobrado, com o cotovelo formando um ângulo reto (90°).
2. Localizar o acrômio (extremo superior do braço) e o olécrano (extremo inferior do cotovelo)
3. Colocar a fita métrica no extremo superior e levá-la até o extremo inferior. Dividir esta distância por dois e, com uma caneta, marcar este ponto do braço (ponto médio).
4. Estender o braço do adolescente, desfazendo o ângulo reto do cotovelo.

**A medida é tomada na altura do ponto médio do braço esquerdo.**

1. A medida é feita usando os dedos polegar e indicador da mão esquerda, para elevar uma dobra de tecido adiposo subcutâneo, **aproximadamente** 1 cm acima do ponto sobre o qual o plicômetro deverá ser aplicado.

**A distância vertical entre os dedos e o ponto da medida é necessária para que a pressão dos dedos não interfira no valor da medida.**

2. A antropometrista deve posicionar-se **POR TRÁS (NAS COSTAS) DO ADOLESCENTE**.
3. Com o braço esquerdo dobrado em ângulo reto (90°), a antropometrista, usando o polegar e o dedo indicador da mão esquerda, palpa os epicondilos médio e lateral e desliza os dedos médio e polegar para cima, até que eles atinjam **aproximadamente 1cm acima** do ponto médio marcado.
4. Uma prega de tecido é levantada firmemente entre os dedos polegar e indicador. A quantidade de tecido levantada deve ser suficiente para formar uma prega de lados paralelos e separar o tecido subcutâneo da camada muscular interna.
5. O adolescente deve **relaxar o braço** de modo que o músculo seja liberado da prega cutânea.
6. O plicômetro, mantido na mão direita, é aplicado sobre a prega cutânea levantada, abaixo dos dedos, sobre o ponto médio marcado.
7. A antropometrista mantém a prega com os dedos polegar e indicador, e libera totalmente a pressão do plicômetro sobre a prega cutânea. A leitura deverá ser feita em um intervalo equivalente a enunciar 1000, 2000, 3000, 4000.
8. Registrar o valor da primeira medida no questionário, até a última unidade completa.
9. Relaxar a prega, esperar cerca de 15 segundos e repetir a medida no mesmo ponto.
10. Registrar o valor da segunda medida no questionário, até a última unidade completa.
11. Relaxar a prega, esperar cerca de 15 segundos e repetir a medida no mesmo ponto.
12. Registrar o valor da terceira medida no questionário, até a última unidade completa.

#### **4. PREGA CUTÂNEA SUBESCAPULAR**

**O ponto a ser medido localiza-se imediatamente abaixo do ângulo inferior da escápula (lado esquerdo);**

**Para localizar o ponto, palpar a escápula correndo os dedos para baixo e lateralmente à coluna vertebral até que o ângulo mais inferior da escápula seja identificado. A movimentação do braço ajuda a localização. Marcar este ponto com a caneta.**

1. Afastar **levemente** o braço esquerdo, do tronco, para liberar o ponto a ser medido.
2. Levantar uma prega de pele com os dedos polegar e indicador, **aproximadamente 1 cm** acima e lateralmente ao ponto anteriormente marcado.
3. Aplicar as hastes do plicômetro sobre a marca, mantendo a prega cutânea segura pelo polegar e indicador. A leitura deverá ser feita em um intervalo equivalente a enunciar 1000, 2000, 3000, 4000.
4. Registrar o valor da primeira medida no questionário, **até a última unidade completa**.
5. Relaxar a prega, esperar cerca de 15 segundos e repetir a medida no mesmo ponto.
6. Registrar o valor da segunda medida no questionário, até a última unidade completa.
7. Relaxar a prega, esperar cerca de 15 segundos e repetir a medida no mesmo ponto.
8. Registrar o valor da terceira medida no questionário, até a última unidade completa

As três perguntas abaixo são para você preencher conforme cada caso. Não mostre suas respostas e se necessário responda-as longe do/a adolescente ou mãe.

109) *Entrevistado/a ficou sozinho durante a entrevista?*

110) *O entrevistado tem algum problema de saúde que pareça importante?*

111) *Na opinião do entrevistador, qual a cor do entrevistado?*

112) Nome do entrevistador – coloque seu nome

113) Data da entrevista: preencha corretamente o dia e o mês.

114) Na sua opinião, como foi o preenchimento do confidencial?  
Deve ser sempre preenchido.

## MANUAL DO QUESTIONÁRIO CONFIDENCIAL

**NÃO ESQUEÇA DE COLOCAR O NUMERO DO QUESTIONARIO NO ESPAÇO PROPRIO – COPIE DA ETIQUETA E CONFIRA QUE OS TRES QUESTIONARIOS TEM O MESMO NUMERO**

### **CIGARRO, DROGAS, RELAÇÕES FAMILIARES**

#### **1- Alguma vez você experimentou fumar cigarros, mesmo uma ou duas fumadas?**

Qualquer número de cigarros, ou apenas uma fumada (ou tragada), ou apenas uma vez na vida. Pode ter sido uma fumada do cigarro de outra pessoa. Está sendo investigado “experimentou cigarros” e não o uso regular de cigarros.

#### **2- Quantos anos você tinha quando fumou seu primeiro cigarro?**

Idade em que experimentou pela primeira vez fumar algum cigarro ou dar alguma fumada ou tragada no cigarro de alguém. Quem respondeu “não para a questão 1”, deverá responder nunca fumei cigarros para a questão 2.

#### **3- Quantos anos você tinha quando começou a fumar cigarros todos os dias?**

Agora está sendo perguntado sobre cigarros fumados todos os dias. O entrevistado deve responder quantos anos tinha quando começou a fumar cigarros todos os dias. Aquele que respondeu “não para a questão 1” ou aquele que “nunca fumou cigarros todos os dias” deve responder “nunca fumei cigarros todos os dias”.

#### **4- Nos últimos 30 dias, quantos dias você fumou?**

Está sendo perguntado quantos dias o <nome> fumou nos últimos 30 dias. Aquele que respondeu “não para a questão 1” deve responder “nunca fumei cigarros”. Aquele que já fumou, mas nos últimos 30 dias não fumou nenhum dia, deve responder “não fumei nos últimos 30 dias”.

#### **5- Nos dias em que você fumou, quantos cigarros você geralmente fumou por dia?**

A pergunta é sobre número de cigarros fumados por dia, de uma maneira geral, naqueles dias que o <nome> fumou. Aquele que respondeu “não para a questão 1” deve responder “nunca fumei cigarros”.

#### **6- Alguma vez na vida você já usou: Maconha; Cola de sapateiro; Solvente ou tiner**

A pergunta é “alguma vez na vida”, portanto, mesmo que tenha sido apenas uma vez ou que tenha apenas experimentado uma fumada ou tragada de cigarro de maconha, a resposta deve ser “sim”. O <nome> poderá responder sim para mais de uma das opções, ou seja, sim para maconha, sim para cola de sapateiro e sim para solvente ou tiner. Se o <nome> já cheirou cola de sapateiro deve responder “sim” para cola de sapateiro.

#### **7- Alguma vez você já tomou bebida de álcool?**

Qualquer quantidade de álcool mesmo que tenha sido apenas uma vez e um gole deve ser respondido como “sim”.

#### **8- Quantos anos você tinha quando tomou bebida de álcool pela primeira vez?**

Idade em que tomou bebida de álcool pela primeira vez. Quem respondeu “não para a questão 7”, deverá responder nunca tomei bebida de álcool para a questão 8.

#### **9- Nos últimos 30 dias, quantos dias você tomou bebida de álcool?**

Está sendo perguntado quantos dias o <nome> tomou bebida de álcool nos últimos 30 dias. Aquele que respondeu “não” para a questão 7 deve responder “nunca tomei bebida de álcool”. Aquele que já tomou bebida de álcool, mas nos últimos 30 dias não tomou bebida de álcool nenhum dia, deve responder “não tomei bebida de álcool nos últimos 30 dias”.

#### **10- Você já tomou algum porre ou ficou bêbado?**

O <nome> deve responder conforme o que ele entende por “porre ou ficar bêbado”. Mesmo que tenha sido apenas 1 a resposta deve ser “sim”.

#### **11- No último ano, você entrou em alguma briga em que alguém ficou machucado?**

O <nome> deve responder conforme o que ele entende por “ficar machucado”. Tanto pode ter sido o <nome> que ficou machucado ou a outra pessoa. A pergunta é referente ao último ano.

#### **12- Você ou alguma das outras pessoas que estavam brigando usaram alguma arma?**

Se o <nome> respondeu “não” para a pergunta 11 deve responder “não briguei no último ano”. O <nome> pode ter brigado no último ano, mas não ter usado arma e, nesse caso, deverá responder “briguei no último ano, mas ninguém usou arma”. Se foi usada arma pode haver resposta afirmativa para mais de uma arma; se o <nome>

entrou em mais de uma briga no último ano, com armas diferentes, poderá responder “sim” para mais de um tipo de arma.

**13- Alguma vez na vida você apanhou dos seus pais?**

Importa qualquer vez que ele tenha memorizado que apanhou. Pode ter sido de chinelo, palmada ou de cinto.

**14- Quantas vezes você apanhou dos seus pais nos últimos 6 meses?**

Importante que <nome> coloque o número mais aproximado de vezes que ele lembra de ter apanhado no período solicitado. Se preciso, diga quando começou os últimos seis meses (ex.: desde janeiro do ano até agora).

**15- Nas famílias existem brigas. Comparando a sua família com outras que você conhece, você diria que a sua família briga muito ou pouco?**

Aqui o que importa é a comparação com outras famílias que ele/a conheçam.

**16- Essas brigas que ocorrem em sua casa/família lhe incomodam?**

Aqui importa que <nome> pense na sua família, aqueles com quem mora

**17- Você já fugiu de casa?**

Não importa para onde e quantos dias.

**SOBRE AIDS E OUTRAS DOENÇAS**

**18- Você acha que se pode pegar AIDS usando seringa junto com outra pessoa?**

**19- Você acha que se pode pegar AIDS homem transando com mulher?**

**20- Você acha que se pode pegar AIDS homem transando com homem?**

**21- Você acha que se pode pegar AIDS beijando na boca?**

**22- Você acha que se pode pegar AIDS abraçando uma pessoa com AIDS?**

**23- Você acha que se pode pegar AIDS recebendo sangue?**

**24- Você acha que se pode pegar AIDS doando sangue?**

Este bloco de perguntas mede conhecimento. Portanto não explique qual resposta é a correta para os entrevistados. Refaça a pergunta. Se não souberem o que é AIDS peça para anotarem não sei nas perguntas sobre a doença.

**25- Em uma transa, quem você acha que deve evitar filhos?**

Se o/a adolescente não entender a palavra transa, tente os termos “relação sexual”, “sexo”.

**26- No teu colégio, alguém já falou sobre educação sexual?**

Educação sexual pode ser explicado como aulas que explicam sobre sexo e transa.

**SOBRE SUA RELAÇÃO COM SEUS PAIS**

Estamos interessados nas pessoas que o adolescente trata como pais, independentemente de serem naturais ou não.

**27- Você acha que sua relação com seu pai é?**

Não importa qual pai – interessa a figura paterna que <nome> tem como referência masculina.

**28- O seu pai já conversou com você sobre sexo?**

Não importa o que foi falado, mas vale *sim* como resposta se ele explicou algo sobre prevenção, transa, órgãos reprodutores.

**29- Você acha que sua relação com sua mãe é?**

Não importa quem é a mãe – interessa a figura materna que <nome> tem como referência feminina.

**30- A sua mãe já conversou com você sobre sexo?**

Não importa o que foi falado, mas vale *sim* como resposta se ela explicou algo sobre prevenção, transa, órgãos reprodutores.

**31- Você acha que a relação entre o seu pai e a sua mãe é?**

Se os pais moram juntos, o importante é que <nome> pense como é de fato a relação deles.

## SE OS SEUS PAIS SÃO SEPARADOS

### 32- Você acha que a separação dos seus pais prejudicou você de alguma forma?

Prejudicar quer dizer – se fez algum mal a <nome>, pode ser psi, emocional, nos estudos, financeiro... Em qualquer área que <nome> tenha se sentido afetado.

### 33- Você acha que a separação dos seus pais foi boa para você de alguma forma?

Pode ser uma boa se os pais brigam muito ou se nome não se dá com um deles. Se <nome> tiver alguma dúvida, perguntando para você, oriente que existem situações em que a convivência/morar junto nem sempre é a melhor opção e há outras situações em que a gente não entende isso.

## SOBRE COMPORTAMENTO DO/A ADOLESCENTE

**A partir desta questão 34 até a questão 66, caso o adolescente tenha solicitado para você ler, não esqueça de anotar para sabermos que não foi autopreenchimento e sim, uma entrevista. Não esqueça que a forma de autopreenchimento deve ser privilegiada, sendo a forma de entrevista usada somente quando necessário.**

▶ Ao entregar o confidencial para o/a adolescente, **explique que as duas últimas páginas – perguntas 34 até 66- referem-se somente aos últimos 6 meses.** Se necessário, explique quais meses correspondem aos últimos 6 meses. Como, por exemplo, entrevista em julho, os seis meses compreendem de janeiro a junho.

▶ **Se o/a adolescente tiver alguma dúvida na compreensão das frases tente ajudá-lo(a) repetindo a frase pausadamente tal qual está escrita. Se a dúvida for nas opções de resposta, após ler a frase pausadamente, pergunte: “E para ti, isto é falso, mais ou menos verdadeiro ou verdadeiro?”**

Com adolescentes **portadores de deficiência mental**, faça o Questionário do Adolescente com a mãe. O Questionário Confidencial não deve ser feito nestes casos.

Com adolescentes **cegos**, faça com ele o Questionário do Adolescente e aplique todo o Questionário Confidencial na forma de perguntas. Anote no questionário que ele/a é cego.

Com adolescentes **surdos** que utilizam a linguagem de sinais, peça para um familiar que também a utilize, fazer o Questionário do Adolescente e apenas as duas últimas páginas do Questionário Confidencial (questões n 34 até n 66).

**Questão 42** - Se algum adolescente perguntar o que é aflito, diga que é preocupado, triste.

**Questão 51** - Se algum adolescente perguntar o que é trapacear, diga que é enganar.

**Questão 59** - Se algum adolescente perguntar o que é emocional, diga que “tem a ver” ou está relacionado com sentimentos. Por exemplo, ficar chateado, desanimado, com vontade de chorar, ter medo, preocupações, falta de confiança.

Se algum adolescente perguntar o que é comportamento, diga que “tem a ver” com ações, condutas. Por exemplo, ser desobediente, brigar, mentir, pegar coisa dos outros.

Muitas das recomendações para a entrevista sobre comportamento listadas no manual da mãe, também podem ser aplicadas para o/a adolescente, principalmente “Evitar dar opiniões pessoais”.

**Após o adolescente acabar o questionário confidencial, perguntar se ele/a ficou com alguma dúvida e se conseguiu responder tudo.**

**Se o adolescente ficou com dúvidas ou não conseguiu preencher tudo, tentar esclarecer as dúvidas e estimulá-lo a responder as perguntas que estão em branco, por exemplo, dizendo: “TU QUERES QUE EU TE EXPLIQUE ALGUMA PERGUNTA?” ... completando: “PORQUE É IMPORTANTE PARA NÓS QUE VOCÊ RESPONDA TUDO, QUE SEU NOME NÃO VAI APARECER”.**

**LACRE COM COLA O ENVELOPE APÓS A ENTREGA DO/A ADOLESCENTE.**

**NÃO TROQUE OS NÚMEROS DOS QUESTIONÁRIOS!!!!**

**\*\* AGRADEÇA A COLABORAÇÃO DO/A JOVEM \*\***



As mulheres com partos que exigem melhor atenção médica tiveram uma assistência pior – o que é lamentável, mas pode ser mudado.



Aumentou o número de crianças amamentadas ao seio nos primeiros meses de vida, mas a duração média é de quatro meses – o que ainda é insatisfatório.

Crianças que foram amamentadas foram menos internadas nos hospitais.

Quanto menor o tempo (em meses) de amamentação maior o perigo de a criança ter otite e de ser hospitalizada por diarreia e pneumonia.



As crianças receberam mais vacinas que as nascidas dez anos antes.

A mortalidade infantil diminuiu de 4% para 2%.

Crianças, filhas de mulheres fumantes, tendem a ser hospitalizadas por bronquiolite.



Cresceu a obesidade, o que não faz bem para a saúde das crianças. Com 4 anos de idade 1 em cada 10 crianças já está obesa.

## SITUAÇÃO DE SAÚDE

Em 1993 nasceram 5304 crianças em Pelotas. Todas as mães foram entrevistadas pela equipe da Faculdade de Medicina, nas maternidades, com o objetivo de avaliar a saúde das mães e das crianças. Uma amostra de 1400 crianças foram também visitadas com 1,3 e 6 meses e com 1 ano e 4 anos. Os resultados do trabalho nos mostraram que comparando os dados de 1993 com os de 10 anos antes, temos que:

Houve uma melhora, em geral, das condições de vida da população que teve filhos.

O acesso à água encanada e a sanitário com descarga melhorou.



antes.

As mães de 1993 estavam mais bem nutridas em comparação há 10 anos

Boa parte delas fez pré-natal e a grande maioria recebeu atendimento médico no parto.

O número de postos de saúde e de consultas de crianças aumentou.

O número de cesarianas em 1993 aumentou – um de cada três partos foi por cesareana.



## CRIANÇAS NASCIDAS EM 1993

Faculdade de  
Medicina  
UFPEL



Pelotas, 2004

Em 2004, retornamos a visitar todas as crianças nascidas em 1993. Nosso trabalho pretende fazer uma comparação com os dados que temos de quando as crianças nasceram. Com esse trabalho podemos examinar como cresceram e quais as necessidades da população que hoje está com 11 anos.



Pesa \_\_\_\_\_ Kg.



Mede \_\_\_\_\_ m.

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2004.

Para saber se seu peso está bem para sua altura faça a seguinte conta: Divida seu peso pela altura; depois divida esse resultado novamente pela altura, e veja ao lado (nas tabelas) se está de acordo com o que a Organização Mundial de Saúde recomenda como ideal à saúde.

**Peso (kg) ÷ Altura (m) ÷ Altura (m) = \_\_\_\_\_**

Por exemplo: Você pesa 46Kg e mede 1,44m e é mulher com 13 anos:

$$46 \div 1,44 \div 1,44 = 22,18 \text{ (Normal)}$$

Para **HOMENS**: valores de seu peso em relação a sua altura de acordo com sua idade

Idade	Abaixo do peso	Normal	Acima do peso
	<i>MENOR do que:</i>	<i>ENTRE:</i>	<i>MAIOR do que:</i>
10	14,42	14,42 – 19,60	19,60
11	14,83	14,83 – 20,35	20,35
12	15,24	15,24 – 21,12	21,12
13	15,73	15,73 – 21,93	21,93
14	16,18	16,18 – 22,77	22,77

Para **MULHERES**: valores de seu peso em relação a sua altura de acordo com sua idade

Idade	Abaixo do peso	Normal	Acima do peso
	<i>MENOR do que:</i>	<i>ENTRE:</i>	<i>MAIOR do que:</i>
10	14,23	14,23 – 20,19	20,19
11	14,60	14,60 – 21,18	21,18
12	14,98	14,98 – 22,17	22,17
13	15,36	15,36 – 23,08	23,08
14	15,67	15,67 – 23,88	23,88

Dúvidas e informações ligue 271.2442

Você pertence ao estudo de 1993? Marque com um "X" se for verdade:

- Nasci em 1993  
 Nasci em Pelotas  
 Minha mãe morava em Pelotas (ou no Jardim América) quando eu nasci

Se você marcou com "X" os três quadrados, você faz parte do estudo e será visitado em sua casa entre junho e setembro de 2004. Preencha o cupom abaixo, com uma boa letra, colocando seu nome e endereço completo e concorra a um **CD PLAYER PORTÁTIL**, que será sorteado entre todos os concorrentes em *dezembro de 2004*. Destaque esta parte e dê para quem lhe entregou o folheto. O ganhador receberá o seu prêmio em casa.

Nome : \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Telefone da casa \_\_\_\_\_

(se você não tiver) coloque o tel. de alguém conhecido: \_\_\_\_\_

Telefone Celular \_\_\_\_\_

**Folder entregue nas escolas para os adolescentes nascidos em 1993**





Entrega do CD player sorteado entre os adolescentes que entregaram o folder preenchido



Brinde distribuído para todos os adolescentes entrevistados no acompanhamento de 2004-5