UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

**O EFEITO DO TRABALHO INFANTIL NA ESTATURA FINAL
DE ADULTOS JOVENS E CARACTERÍSTICAS DE SUA
ESCOLARIDADE - ESTUDO DA COORTE DE NASCIDOS
VIVOS ENTRE 1978/79, NOS HOSPITAIS DE RIBEIRÃO
PRETO, SP**

SOLANGE APARECIDA ESTEVÃO CORTEZ

Ribeirão Preto
2005

SOLANGE APARECIDA ESTEVÃO CORTEZ

**O EFEITO DO TRABALHO INFANTIL NA ESTATURA FINAL
DE ADULTOS JOVENS E CARACTERÍSTICAS DE SUA
ESCOLARIDADE - ESTUDO DA COORTE DE NASCIDOS
VIVOS ENTRE 1978/79, NOS HOSPITAIS DE RIBEIRÃO
PRETO, SP**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina
de Ribeirão Preto da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de Doutor
em Ciências Médicas.

Área de Concentração: Saúde da Criança e
do Adolescente.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Barbieri

Ribeirão Preto
2005

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Cortez, Solange Aparecida Estevão

O efeito do trabalho infantil na estatura final de adultos jovens e características de sua escolaridade - Estudo da coorte de nascidos vivos entre 1978/79, nos hospitais de Ribeirão Preto, SP. Ribeirão Preto, 2005.

158 f. : il. ; 30cm

Tese de Doutorado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP – Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientador: Barbieri, Marco Antonio.

1.Trabalho infantil. 2. Crescimento. 3. Desenvolvimento humano. 4.Escolaridade I. Título. II. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP.

A todos

que com sua luz

ajudaram a iluminar

o meu destino.

Mario, Juan e Fernanda,

A pureza ..., um gesto ..., um olhar ... e

A certeza de que nada foi em vão.

Agradeço ao CNPq e à FAPESP pelo apoio financeiro concedido.

...E tropeçou no céu como se fosse um bêbado

E flutuou no ar como se fosse um pássaro

E se acabou no chão feito um pacote flácido

Agonizou no meio do passeio público

Morreu na contramão atrapalhando o tráfego ...

.....

... Pela cachaça, de graça, que a gente tem que engolir

Pela fumaça, desgraça, que a gente tem que tossir

Pelos andaimes, pingentes, que a gente tem que cair

Deus lhe pague ...

(Chico Buarque)

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS E TABELAS

LISTA DE FIGURA

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 O crescimento físico.....	9
1.2 Trabalho infantil no Brasil.....	13
1.3 A Racionalidade do Estudo Proposto.....	19
2. OBJETIVOS.....	22
2.1 Objetivo geral.....	22
2.2 Objetivos específicos.....	22
3. CASUÍSTICA E MÉTODO.....	23
3.1 Projeto Temático.....	23
3.2 Características do Município.....	25
3.3 Características e tamanho da amostra e modo de obtenção...	28
3.4 Descrição da rotina de coleta de dados - “O Dia da Coleta”.....	34
3.5 Coleta de dados - Instrumentos Utilizados.....	36
3.5.1 Coleta de sangue.....	36
3.5.2 Questionários.....	37
3.5.3 Exame físico.....	38
3.6 Trabalho Infantil.....	38
3.6.1 Coleta das informações – Instrumentos.....	39
3.7 Revisão dos Dados de Nascimento, do Escolar e do Conscrito.....	39
3.8 Armazenamento e Consistência dos Dados.....	40
3.8.1 Manual de Codificação e Codificação dos dados.....	40
3.8.2 Revisão da codificação.....	41
3.8.3 Programa utilizado.....	41
3.8.4 Digitação dos dados.....	42
3.8.5 Testes de consistência.....	42

3.9 Resultados dos exames.....	44
3.10 Comitê de Ética em Pesquisa.....	44
3.11 Análise estatística.....	45
3.12 Variáveis utilizadas.....	46
4. RESULTADOS.....	50
4.1 Altura Final.....	50
4.2 Escolaridade.....	63
5.....	70
DISCUSSÃO.....	
5.1 Altura Final.....	70
5.2 Escolaridade.....	76
6. CONCLUSÃO.....	83
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90
9. ANEXOS.....	105

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1. Diagrama dos nascidos vivos participantes da coorte de 1978/79, aos 22-25 anos.....	30
Quadro 2. Amostra dos questionários submetidos aos testes de consistência.....	43
Tabela 1. Comparação das características ao nascer dos participantes e não participantes da análise. Ribeirão Preto, 1978/79 e 2002/2004.....	51
Tabela 2. Aspectos demográficos dos localizados na Coorte 2002/04	52
Tabela 3. Análise bivariada de fatores do nascimento associados à altura final. Ribeirão Preto, 1978/79 e 2002/2004.....	55
Tabela 4. Análise bivariada de fatores atuais associados à altura final. Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/2004.....	57
Tabela 5. Análise multivariada dos fatores associados à altura final, coorte de 1978/79, Ribeirão Preto 2002/04.....	59
Tabela 6. Análise de ajuste seqüencial das variáveis confusionais para trabalho infantil e altura final na análise não ajustada, para o sexo masculino.....	61
Tabela 7. Análise de ajuste seqüencial das variáveis confusionais para trabalho infantil e altura final na análise não ajustada, para o sexo feminino.....	62
Tabela 8. Idade de início do trabalho e escolaridade final para ambos os sexos.....	64
Tabela 9. Idade de início do trabalho e escolaridade final para ambos os sexos e que ainda freqüentam a escola.....	65
Tabela 10. Idade de início do trabalho e escolaridade final para ambos os sexos e que não mais freqüentam a escola.....	66
Tabela 11. Idade de início do trabalho e Escolaridade final por sexo...	67
Tabela 12. Idade de início do trabalho e Escolaridade final por sexo e que ainda freqüentam a escola.....	68
Tabela 13. Idade de início do trabalho e Escolaridade final por sexo e que não freqüentam mais a escola.....	69

LISTA DE FIGURA

Figura 1. Tipo de jornada de trabalho infantil (< 14 anos). Ribeirão Preto, 1978/79 e 2002/2004.....	63
---	----

RESUMO

CORTEZ, S.A.E. **O efeito do trabalho infantil na estatura final de adultos jovens e características de sua escolaridade - Estudo da coorte de nascidos vivos entre 1978/79, nos hospitais de Ribeirão Preto, SP.** 2005. 158 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

Justificativa: Efeitos negativos a saúde da criança têm sido associados ao trabalho infantil. Entretanto, seus efeitos sobre o desenvolvimento humano ainda precisam ser melhor avaliados em razão do pequeno número de estudos existentes da deficiência de controle de fatores socioeconômicos. **Objetivo:** avaliar o efeito do trabalho infantil na estatura final e algumas características da escolaridade de jovens entre 22-25 anos pertencentes à coorte de nascidos vivos de parto único hospitalar de Ribeirão Preto, SP - 1978/79. **Métodos:** O presente estudo incluiu 2063 jovens, pertencentes a coorte inicial de 6827 nascidos vivos na cidade de Ribeirão Preto, Brasil (1978/79). Foram seguidos 30,2% dos homens e 33,5% das mulheres. O trabalho infantil foi classificado de acordo com a idade de início do primeiro trabalho: < 14, 14-16 e 17+ anos. Determinantes da altura foram considerados variáveis de confusão na análise, ao nascer (restrição do crescimento intra-uterino – RCIU; comprimento ao nascer, idade materna, escolaridade materna, hábito de fumar na gravidez e ocupação do chefe de família) e na vida adulta (cor/etnia, número de irmãos e atividade física). Para as mulheres, idade da menarca também foi considerada. Análise de regressão linear múltipla estratificada por sexo foi realizada após análise bivariada. As variáveis foram selecionadas para o modelo utilizando-se o procedimento passo a passo com seleção retrógrada das variáveis. Interações plausíveis foram testadas. Análise sequencial dos fatores associados à altura final também foi realizada, separadamente por sexo. **Resultados:** A altura média foi 176,0 cm (IC 95% 175,6 – 176,4) para homens e 162,7 cm (IC 95% 162,3 - 163,0) para mulheres. Trabalho antes dos 14 anos de idade foi observado em 20,4% dos homens e 12,4% das mulheres e trabalho entre 14 – 16 anos foi observado em 41,7 % dos homens e 36,7% das mulheres. Na análise bivariada o trabalho infantil foi associado à mais baixa estatura final tanto para homens ($p= 0.007$) quanto para mulheres ($p=0.004$). No entanto, esta associação não se manteve após o controle pelos fatores de confusão. A análise sequencial sugere que tanto para os meninos como para as meninas as variáveis sócio econômicas interferiram na associação do trabalho infantil e altura final. Ter trabalhado na infância resultou em pior resultado escolar comparados com quem não trabalhou na infância. Aqueles que iniciaram no trabalho antes dos 14 anos e que não estudavam no momento da pesquisa, 62,3% pararam seus estudos no ensino médio sendo que 30,2% pararam de estudar antes de completar 9 anos de estudo. Para quem iniciou o trabalho entre 14-17 anos, 66% chegaram ao ensino médio e 16,4% tem escolaridade acima de 12 anos. **Conclusão:** Os resultados deste estudo não corroboram com a hipótese de associação independente entre trabalho infantil e altura final. Este resultado se explica pela ação

dos confundidores sociais. Observou-se também que não ter trabalhado na infância propicia um melhor resultado escolar, sendo observado que 60,2 % dos que iniciaram atividade laborativa após 17 anos tem escolaridade alta (acima de 12 anos).

PALAVRAS-CHAVE: Trabalho infantil, crescimento, desenvolvimento humano, escolaridade.

ABSTRACT

CORTEZ, S.A.E. **The effects of child labor on the final height and schooling level of a 22-25 years old population-based-cohort from Ribeirão Preto, Brazil.** 2005. 158 f. Thesis (Doctoral) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

Background: Several adverse health effects have been associated with child labor. However, its effects on human growth are still debatable mostly because of the poor study designs and lack of control of socioeconomic factors. **Aim:** to assess the effects of child labor on the final height and schooling level of a 22-25-yr old population-based-cohort from Ribeirão Preto, State of São Paulo, located in one of the wealthiest areas in Brazil. **Methods:** The study included 2063 singletons (30,2% males and 33,5% females), from the initial cohort of 6827 live births in the city of Ribeirão Preto, Brazil (1978/79). Height was measured in centimeters at the follow-up examination. Child labor was defined according to the age at the first job (< 14; 14-16; 17yrs+). Known determinants of height and possible confounders were considered in the analysis, at birth (intrauterine growth restriction – IUGR, length at birth, mother's age and education, maternal smoking habit, and socioeconomic position), and at adult age (color/ethnicity, number of siblings, physical activity). For females, age at menarche was also considered as confounder. Statistical analysis was performed separately for males and females. Bivariate and stratified analysis was followed by multivariate linear regression analysis. Variables were selected into the model using a backward stepwise-like selection. Plausible interactions were tested and residual analysis was performed. Moreover, sequential analysis of confounder factors associated to the final height was performed. **Results:** Mean height was 176.0 cm (95% CI 175.6-176.4) for males and 162.7 cm (95% CI 162.3 – 163.0) for females. Labor before 14 yrs of age was observed in 20.4% of males and 12.4% of females, and labor between 14 and 16 yrs of age was observed for 41.7% of males and 36.7% of females. In the bivariate analysis child labor was statistically associated with lower height for both males ($p=0.0065$) and females ($p=0.007$). However, this association did not remain significant after adjusting for confounders. The sequential analysis suggested that for both males and females socioeconomic factors were the most important factors. Regarding schooling achievement, among those who worked before 14 years old and were not studying at the moment of the study, 62,3% finished or withdraw the studies at any moment during the high school the 30.2% before completing 9 years of study. High school profile was similar for those who begin to work between 14 and 17 years old and 16.4% achieved more than 12 years old of study. **Conclusion:** our study did not support the association between child labor and final height. Moreover, it was observed that those children who did not work early in life achieved higher schooling levels.

KEYWORDS: Child labor, human growth, human development, schooling.

1. INTRODUÇÃO

Apesar da cultura ocidental moderna representar o trabalho como uma das obrigações concernentes à vida adulta, percebe-se que o trabalho não é exclusivo a essa fase. É possível verificar um número expressivo de jovens inseridos no mercado de trabalho. Nos diferentes modos de produção desenvolvidos ao longo da história da humanidade, sempre foram colocadas certas obrigações e cumprimentos de alguns ritos sociais considerados necessários à sua passagem para a vida adulta (ANDRADE, 2000).

No capitalismo, o uso da mão-de-obra de jovens assume características próprias. Com o início da industrialização, grande contingente de crianças era utilizada na produção porque, segundo Marx, pagando-lhes salários bem mais baixos, diminuía-se os gastos com a força de trabalho (MARX, 1980).

A ausência quase que total da instrução das crianças trabalhadoras e os efeitos nocivos do trabalho precoce na formação desses indivíduos geraram uma série de movimentos e pressões sociais na Inglaterra do século XIX. Estes fatos culminaram com o surgimento de medidas de proteção à infância, através da regulamentação do trabalho da criança pelo Estado, tais como: idade mínima para admissão ao trabalho, jornada de trabalho e imposição de uma frequência escolar mínima obrigatória para as crianças trabalhadoras, visando atenuar suas carências em matéria de instrução (ANDRADE, 2000).

Em 1919 é criada a Organização Internacional do Trabalho (OIT), que entre outras preocupações, se posiciona contra a exploração da criança no trabalho (OIT, 1993; 1996 a, 1992/96). As discussões sobre a idade mínima para a entrada no mercado de trabalho, observadas na Inglaterra da Revolução Industrial, foram e vêm sendo fomentadas ao redor do mundo, pela Organização Internacional do Trabalho.

Não somente a OIT tem se pronunciado a respeito, a própria Organização Mundial da Saúde (OMS) tem tido papel fundamental para a delimitação de programas de saúde que contribuam para uma eficaz atuação nessa área, qual seja, o da Saúde da criança e do adolescente.

Percebe-se, pela literatura disponível, que este assunto longe de se esgotar, vem ganhando destaque internacional, em razão do aumento no número de crianças inseridas no mundo do trabalho em vários países.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) estima que exista atualmente entre 100-200 milhões de crianças economicamente ativas ao redor do mundo (OIT, 2002). Seus estudos indicam que o trabalho de crianças e adolescentes vêm aumentando na África, na América Latina e, em menor ritmo, na Europa Central, na Oriental e nos Estados Unidos. Contudo, em Portugal, o trabalho infantil se desenvolveu, particularmente nos últimos anos, com a aplicação das normas da União Européia e com os cortes no orçamento da educação, que acentuaram a evasão escolar e a ida de crianças para a economia informal (OIT, 1996a). Calcula-se que hoje, em uma população de nove milhões, duzentas mil crianças trabalhem em

Portugal. Embora não haja dados oficiais, existe, sobretudo, trabalho infantil domiciliar nos ramos têxtil e de couro (SARMENTO *et al.*, 2000).

Na Alemanha, cerca de seiscentas mil crianças trabalham, e recentemente cerca de 3,8 mil empregos de adultos foram substituídos por postos infantis, desmantelando-se, na prática, instituições e leis que protegem as crianças. Na Espanha, em 1990, o trabalho de crianças e adolescentes se restringia às pequenas explorações agrícolas familiares. Hoje calcula-se que quinhentas mil crianças e adolescentes trabalham em diferentes setores da indústria. Esta situação se agravou em 1994, quando houve a reforma do código de trabalho que instituiu a livre demissão. (MATEOS, 1996).

As conseqüências negativas ao desenvolvimento biopsicosocial da criança e do adolescente têm suscitado estudos internacionais em vários ramos do conhecimento humano.

Larson e Verma (1999) buscaram demonstrar as diferenças existentes ao redor do mundo na maneira como crianças e adolescentes utilizam seu tempo livre. Evidenciaram, através de extensa revisão bibliográfica, que os jovens residentes em países asiáticos apresentam uma menor utilização de seu tempo livre em atividades de lazer, estando em geral vinculados a atividades laborativas, muitas vezes perigosas e insalubres, com menor tempo de escolaridade quando comparados com jovens norte americanos.

Litt (1999), avaliou aspectos psicológicos do desenvolvimento de crianças e adolescentes em escolares norte americanos, concluindo que a

entrada precoce no mundo adulto pode levar a prejuízos significativos em seu desenvolvimento emocional e cognitivo.

Wegman (1999), coloca a complexidade da determinação de doenças relacionadas ao trabalho em crianças trabalhadoras, defendendo a atuação conjunta de instituições internacionais (governamentais ou não) no combate ao trabalho infantil.

Fassa *et al.* (2000) descrevem as diferenças no processo de incorporação do trabalho infantil em países desenvolvidos comparados com o que ocorre em países em desenvolvimento, suas principais formas e suas concomitantes implicações à saúde da criança e do adolescente. Os autores sumarizam evidências epidemiológicas sobre o impacto de algumas ocupações à saúde e sugerem políticas de combate ao trabalho de crianças e adolescentes.

Parker (2002), coloca a dificuldade encontrada em alguns países de se distinguir as crianças que vivem nas ruas daquelas que estão trabalhando. Esta situação de indigência acaba por favorecer a inserção de crianças na prostituição.

Levine *et al.* (2002) demonstraram em seu estudo, realizado em Cote d'Ivoire, que o trabalho infantil correspondia diretamente com 11 % da produção econômica de suas comunidades e identificaram que a pobreza e a baixa escolaridade familiar estão fortemente associados à entrada da criança no mundo do trabalho.

Postol (1993), através de revisão histórica relata que nos Estados Unidos da América, após décadas de intenso declínio do uso do trabalho de

crianças, vem apresentando nos últimos anos, em consequência das novas ondas migratórias, o ressurgimento do trabalho de crianças e adolescentes, alertando para os riscos à saúde destas crianças e a necessidade de políticas específicas para esta nova realidade.

Na área da saúde alguns estudos têm demonstrado o elevado risco de acidentes a que estão submetidos os jovens trabalhadores da área urbana e industrial, como também de trabalhadores rurais, e quão deletérios são estes ambientes para a saúde infantil.

Lemen *et al.* (1993) e Dotter (1999) demonstram a precariedade de condições em que milhares de crianças se encontram ao redor do mundo, trabalhando em situações perigosas, insalubres e extremamente danosas à sua saúde.

Fitzgerald e Laidlaw (1995) e Brezler (1999) discutem a complexidade do trabalho juvenil e os riscos de acidente a que estes jovens estão expostos, uma vez que não alcançaram maturidade física e emocional suficiente para atuarem no mundo do adulto e a necessidade de políticas públicas voltadas para a prevenção e promoção de saúde destes jovens.

White e O'Donnell (2001) através de estudo com escolares observaram maior risco de acidentes do trabalho em crianças entre 10-16 anos, alertando para a necessidade de maior rigor das políticas públicas na prevenção de agravos à saúde infantil.

Higgins *et al.* (2002) avaliam que apesar da legislação proibir o trabalho de crianças e de adolescentes em condições insalubres e perigosas, a ocorrência de acidentes fatais e danos irreversíveis à saúde

de milhares de crianças e adolescentes demanda um maior controle e a criação de programas especiais voltados para esta temática.

Asmus *et al.* (1996) afirmam que o trabalho pode causar distúrbios à saúde e ao desenvolvimento físico da criança a curto, médio e longo prazos, podendo acarretar perda de visão e audição, mutilação de membros, desvios na estrutura corporal ou atrofia do crescimento. Alguns destes agravos podem levar anos para se manifestarem.

Estudos realizados na Europa, EUA, Índia , Colômbia e também no Brasil têm demonstrado os efeitos deletérios destes ambientes para a saúde da criança e a importância desta temática (PARKER, 1997; HADI, 2000; FASSA *et al.*, 2000; LEVINE *et al.*, 2002; WOOLF, 2002; SANTANA, 2003; AYALA e RONDON; 2004).

Mehta *et al.* (1985) e Mitra (1993) na Índia e Nuwayhid *et al.* (2005) no Líbano estudaram a inserção laboral de crianças em indústrias e observaram a ocorrência de agravos à saúde relacionados à exposição a produtos químicos, longa jornada de trabalho e desnutrição.

Dunn *et al.* (1998) concluíram em seu estudo que os jovens americanos estão inseridos em uma grande variedade de atividades laborativas, estando expostos a equipamentos perigosos e a situações inseguras, sendo freqüentes situações de acidentes e traumas físicos, alguns extremamente graves.

Scanlon (1998) analisa a importância de se avaliar a latência entre o início precoce no trabalho e o desenvolvimento de doenças, afirmando que

as crianças que iniciam o trabalho muito cedo estarão muito mais tempo expostas a fatores agressivos à saúde do que adultos em condição similar. Na Índia silicose e tuberculose são ocorrências comuns em fábricas que se utilizam largamente do trabalho de crianças.

Valois *et al.* (1999) examinaram a relação entre adolescentes que trabalham meio período e o uso de drogas (cigarro, álcool, marijuana, cocaína) e concluíram que jovens que trabalham cerca de 15h/semana durante o ensino médio têm risco aumentado de vir a usar drogas que causam dependência.

Scanlon *et al.* (2002) afirmam que o crescimento e o desenvolvimento infantil ficam muito comprometidos no trabalho realizado em indústrias e na agricultura e ressaltam o risco elevado de acidentes que esta população está exposta.

Kouvonen e Lintonen (2002) examinaram a relação entre trabalho de meio período de adolescentes e uso de álcool na Finlândia. Os autores observaram que o trabalho não atua como fator de proteção para o uso de bebidas alcoólicas pelos adolescentes.

Breslin e Adlaf (2002) avaliaram estudantes adolescentes que trabalham e sua relação com o uso de cigarros, concluindo que trabalhar durante muitas horas no ensino médio está associado com maior uso de cigarro, particularmente entre os mais jovens.

Entretanto, a relação entre trabalho infantil e saúde é complexa, sendo multidimensional, dinâmica, positiva ou negativa, casual ou espúria,

podendo caminhar do trabalho para a saúde e vice-versa, uma vez que existe uma multiplicidade de formas de inserção da criança no mundo do trabalho (O'DONNELL *et al.*, 2002).

O'Donnell *et al.* (2002) e Guarcello *et al.* (2004) identificam apenas três estudos que avaliam os efeitos tardios do trabalho infantil na saúde do adulto. O estudo de Satayanarayanan *et al.* (1986), na Índia, que acompanhou um pequeno grupo de crianças por um período de 17 anos, tendo observado um crescimento menor e mais lento nas crianças que trabalharam quando comparadas àquelas que estudaram, e dois grandes estudos por amostragem que avaliaram o impacto negativo do trabalho infantil na saúde do adulto, especialmente nas doenças associadas à ocupação, no Brasil (KASSOUF *et al.*, 2001; GUIFFRIDA *et al.*, 2001).

A prostituição infantil tem sido analisada sob a ótica do trabalho infantil, como sendo uma de suas faces mais sombrias. Os trabalhadores mirins estão envolvidos em várias atividades laborativas para sobreviver, sendo que muitos destes vivem nas ruas. Crianças de rua são freqüentemente vítimas da violência e muitas são forçadas a entrar para a prostituição. O uso de drogas e o envolvimento com o tráfico de drogas também fazem parte da realidade destes jovens (ASSIS, 1994; REICHENHEIN e WERNECK, 1994; GOMES *et al.*, 1999b; PARKER, 2002; SCANLON *et al.*, 2002; WILLIS e LEVY, 2002).

Hadi (2000) traz uma das faces mais cruéis do trabalho na infância que é o abuso sexual de crianças trabalhadoras. O autor estudou populações da área rural de Bangladesh e identificou que esta situação

encontra-se relacionada à pobreza e baixa escolaridade, constituindo-se num círculo vicioso da desigualdade social desta população.

Entretanto, a análise de Parker (1997) sobre a questão, demonstra que existem muitos problemas de ordem metodológica em publicações recentes. Vários trabalhos que tentam relacionar danos à saúde de jovens e crianças, e sua atividade laboral, se restringem a grupos muito particulares, amostras muito pequenas ou apresentam erros no desenho do projeto.

Outra dificuldade apontada por Parker (1997) e Hawamdeh (2003), reside no fato de ser muito difícil a distinção entre os efeitos do trabalho e os efeitos da situação socioeconômica, geralmente de extrema pobreza, à saúde destas crianças.

1.1 O crescimento físico

O crescimento humano tem sido objeto de investigação científica por mais de um século (TANNER, 1987), mas algumas questões fundamentais ainda permanecem pouco respondidas e têm sido estudadas com mais interesse nos últimos anos. Cite-se, por exemplo, a indagação de como as crianças crescem e como as condições de nascimento podem influenciar a estatura final. Tradicionalmente, o crescimento humano foi considerado um processo relativamente constante: rápido crescimento na infância seguido de crescimento regular na fase pré-escolar e escolar, e, finalmente, de um crescimento rápido, o estirão puberal, que ocorre na adolescência. No entanto, estudos sobre o crescimento em intervalos curtos de tempo têm

indicado que esse processo não é linear e que o aumento da estatura aparece e desaparece com padrão irregular e múltiplas acelerações e desacelerações (TILLMANN *et al.*, 1998).

Algumas condições de nascimento que são importantes para avaliação da morbidade e mortalidade no período neonatal têm sido objeto de estudo em relação às suas repercussões noutras épocas da vida. Neste sentido, a infância tem sido objeto da maioria dos estudos, mas outras idades como a adolescência e a idade adulta têm despertado interesse dos pesquisadores (STEIN *et al.*, 1975; PAZ *et al.*, 1993; STRAUSS e DEITZ, 1998).

Tanner (1990) traz uma revisão ampliada dos conceitos relacionados ao desenvolvimento humano, da concepção à maturidade, onde novamente podemos observar a complexidade de fatores envolvidos tais como desenvolvimento intra-uterino, diferenciação sexual, puberdade, interação herança/meio (hereditariedade e fatores ambientais no controle do crescimento).

Bogin (1999), em seu livro “Patterns of Human Growth”, apresenta uma síntese da complexa interação de forças envolvidas no desenvolvimento humano. Podemos destacar os fatores bioculturais, fatores intrínsecos e extrínsecos de regulação individual do desenvolvimento e crescimento humano, tais como fatores genéticos e endócrinos de regulação além dos aspectos psíquicos, culturais e ambientais.

Existe uma multiplicidade de fatores considerados responsáveis pela estatura final. Rona e Chinn (1995) ressaltaram a importância dos fatores

genéticos. Entre os ambientais têm merecido destaque a nutrição, as condições sócio-econômicas, mas também condições relacionadas aos pais, como idade e escolaridade. Os estudos evidenciam maiores médias de estatura em pessoas com melhores condições de vida (STEIN *et al.*, 1975; RONA, 2000).

Quanto ao crescimento físico, em nosso meio os estudos de Barbieri (1973; 1975; 1989) foram pioneiros em mostrar a evolução do crescimento físico de crianças nascidas de baixo peso (definido, na época, como peso ao nascer igual ou menor a 2.300 g) no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP, onde observou que aproximadamente 1/3 das crianças nascidas com peso até aquele limite tinham comprometimento importante do crescimento aos 2 anos de idade.

Sabe-se que desde a primeira metade do século XIX já existia a preocupação com a menor altura de jovens trabalhadores de fábricas, comparados com jovens não trabalhadores (TANNER, 1998).

Entretanto, são poucos os estudos referentes aos efeitos do trabalho no crescimento e desenvolvimento da criança (AMBADEKAR, 1999; HAWAMDEH e SPENCER, 2001; HAWAMDEH e SPENCER, 2002; HAWAMDEH e SPENCER, 2003). Verificou-se nos trabalhos levantados, que as dificuldades de ajuste do modelo de análise para a altura dos pais das crianças e sua situação socioeconômica não foram satisfatoriamente resolvidos.

Ambadekar (1999), em estudo de caso controle, analisou os efeitos do trabalho no crescimento de meninos e meninas na Índia. O autor conclui que

o trabalho iniciado precocemente apresenta efeito deletério ao desenvolvimento de crianças (AMBADEKAR *et al.*, 1999).

Hawamdeh e Spencer estudaram os efeitos do trabalho no crescimento de meninos na Jordânia, em amostra representativa da população, usando irmãos, que não trabalhavam, como controles. Os autores concluem que o trabalho constitui-se em risco adicional ao desenvolvimento e crescimento destes meninos e que o efeito socioeconômico é reduzido ao se utilizar irmãos que não trabalham como controles (HAWAMDEH e SPENCER, 2001; HAWAMDEH e SPENCER, 2002; HAWAMDEH e SPENCER, 2003).

Embora os autores acima refiram haver influência do trabalho no crescimento dos meninos analisados, percebe-se que a questão socioeconômica ainda representa um problema para a interpretação dos resultados obtidos.

Não foram encontrados trabalhos que analisassem o efeito do trabalho no crescimento e desenvolvimento da criança no continente Americano e nenhum estudo que se utilizasse de desenho longitudinal para a abordagem desta temática.

1.2 Trabalho infantil no Brasil

A relevância do tema no Brasil se comprova pelo enorme volume de trabalhos publicados na esfera jurídica, sociológica e educacional nos últimos anos no país. (MOURA, 1982; MINAYO, 1993; ALVIM, 1994; MINAYO, 1994; COSTA, 1994; PIRES, 1995; BALDIN, 1998; KASSOUF, 1999).

Silva (1983) avalia que a família é uma transmissora da ideologia do trabalho, que é visto como formador, facilitando o início da vida profissional. Entretanto, o trabalho, apesar de contribuir no orçamento doméstico, acaba por dificultar a escolarização e a profissionalização das crianças.

Campos (1991) evidencia o fato de que para as crianças pobres trabalhar é uma regra, um princípio de socialização onde a ajuda ou o trabalho da criança e do jovem compõem uma circularidade de prestações e trocas com a família. A família neste contexto proveria a moradia e a comida enquanto as crianças a ajudariam em troca destes bens. Contudo, o trabalho precoce acaba por produzir uma passagem forçada à vida adulta sem o preparo necessário para tal.

Robazzi *et al.* (1996) realizaram uma análise crítica dos programas existentes no país para prevenção de acidentes do trabalho infantil e da legislação pertinente a esta temática. Os autores evidenciaram a necessidade de uma atuação mais contundente da esfera pública de maneira a coibir o trabalho infantil, tão freqüente em nossa sociedade. Fazem também considerações a respeito da interferência do trabalho na escolaridade e na saúde destas crianças.

Moura (1996) traz um relato histórico da dura realidade da infância operária, no desenvolvimento industrial do país, tendo com enfoque a questão dos acidentes de trabalho, a baixa escolaridade e, conseqüentemente a falta de perspectivas de vida destas crianças, decorrente da exploração capitalista.

Cruz Neto (1998) conclui que os milhões de crianças e adolescentes que hoje trabalham no Brasil serão adultos desempregados amanhã; sem acesso ao estudo, saúde, moradia digna e salubre e outros direitos básicos, serão obrigados a enfrentar um mercado de trabalho extremamente competitivo sem o preparo necessário para sobreviver.

Minayo (2001) aborda a temática da violência contra a criança e o adolescente sob a forma de violência estrutural, cujas expressões mais fortes são o trabalho infantil, a existência de crianças vivendo nas ruas e em instituições fechadas; uma violência social e uma violência delinquencial e o papel do Estado e da sociedade na busca de alternativas para superar as formas de violência que prejudicam crescimento e pleno desenvolvimento destas crianças.

Entretanto, a primeira lei brasileira a se preocupar com a idade e a forma de inserção no trabalho data de 1891 (Decreto-lei 1313), e “... proibia o trabalho noturno em determinadas ocupações, fixava a idade mínima para a entrada no mercado de trabalho aos doze anos de idade e estipulava em 7 horas a jornada máxima de trabalho” (COSTA, 1994).

A necessidade de regulamentação fica evidente no trabalho de Moura, em seu livro “Mulheres e menores no trabalho industrial: os fatores

sexo e idade na dinâmica do capital”, ao descrever a situação econômica e social encontrada no país entre 1890 e 1920, bem como as condições de trabalho da criança, do menor e da mulher (MOURA, 1982).

A Constituição de 1988 proibia, no artigo 227, a diferença de salário entre adultos e adolescentes, e qualquer tipo de trabalho a menores de 14 anos de idade, salvo na condição de aprendiz a partir de 12 anos, vedando ainda menores de 18 anos ao trabalho noturno, perigoso ou insalubre. Uma Emenda Constitucional em 1998 alterou a redação do artigo 7º da Constituição Federal e proibiu qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, mantendo a proibição de trabalho noturno, perigoso e insalubre a menores de 18 anos (ANDRADE, 2000).

É importante ressaltar que - *A Organização Mundial da Saúde define adolescência como a etapa que se estende dos 10 aos 19 anos, constituindo-se em um processo primariamente biológico, que transcende a área psicossocial, e formando o período durante o qual se aceleram o desenvolvimento cognitivo e a estruturação da personalidade* (OPAS, 1995).

Como podemos observar abaixo, O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) - Lei nº 8069, de 13 de julho de 1990 (que veio regulamentar aquele artigo da Constituição Federal) - define como criança "a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente entre doze e dezoito anos de idade" (CURY et al., 2000).

Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei 8069, de 13 de julho de 1990

Título I - Das Disposições Preliminares

Art. 2º Considera-se criança, para efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.

Título II - Dos Direitos Fundamentais

Capítulo V - Art. 60. É proibido qualquer trabalho a menores de quatorze anos de idade, salvo na condição de aprendiz.

*OBS: A idade mínima para qualquer trabalho passou de quatorze para dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz à partir de quatorze anos, nos termos da **Emenda Constitucional 20**, publicada no DOU de 16.12.1998.*

Art. 62. Considera-se aprendizagem a formação técnico profissional, ministrada segundo diretrizes e bases da legislação de educação em vigor.

Art. 63. A formação técnico-profissional obedecerá aos seguintes princípios:

- I - garantia de acesso e frequência obrigatória ao ensino regular;
- II- atividade compatível com o desenvolvimento do adolescente;
- III- horário especial para o exercício das atividades

Art.65. Ao adolescente aprendiz, maior de quatorze anos, são assegurados os direitos trabalhistas e previdenciários.

Art.67. Ao adolescente empregado, aprendiz, em regime familiar de trabalho, aluno de escola técnica, assistido em entidade governamental ou não - governamental, é vedado trabalho:

- I- noturno, realizado entre as vinte e duas horas de um dia e as cinco horas do dia seguinte;
- II- perigoso, insalubre ou penoso;
- III- realizado em locais prejudiciais à sua formação e ao seu desenvolvimento físico, psíquico, moral e social;
- IV- realizado em horários e locais que não permitam a frequência à escola.

A única possibilidade de trabalho para o adolescente, sem vínculo de emprego, é a condição de estagiário. Esta forma de aprendizado é regida pela Lei n.º 6.94/77, alterada pela Medida Provisória n.º 2.164-41, de 24/08/01 (BRASIL, MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO, 2001).

Entretanto, em 1990, mesmo ano da publicação do ECA, o Brasil contava com 1.420.107 crianças entre 10-14 anos e 6.183.741 adolescentes entre 15-19 anos, inseridos no mercado de trabalho, sendo que apenas

25,6%, dos que encontravam-se formalmente empregados, possuíam carteira assinada (OLIVEIRA, 1994).

Mesmo se considerando que a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada em 1943, em seu capítulo IV, já tratasse do trabalho do menor, no tocante à proteção, jornada de trabalho, entre outros (PALMA, 1995), somente com o ECA é que passou-se a contar com um instrumento eficiente e capaz de dar conta das múltiplas facetas que constituem a dura realidade infanto-juvenil de nosso país. Realidade esta muito bem retratada no trabalho intitulado “O trabalho e a rua – Crianças e adolescentes no Brasil urbano dos anos 80” (FAUSTO e CERVINI, 1996).

Embora a legislação brasileira proíba o trabalho infantil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) mostrava em 1998 a existência de 7,7 milhões de crianças entre 5-17 anos trabalhando no Brasil (IBGE/PNAD, 1998). Recentemente o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) divulgou que cerca de 5,4 milhões de crianças e adolescentes continuam trabalhando no país (IBGE/PNAD, 2003).

Observa-se que na área da saúde, ainda não existe um volume suficiente de estudos que demonstrem qual a verdadeira situação de saúde destes meninos e meninas em nosso país. Os indicadores nacionais demonstram uma necessidade premente de se atuar nesta questão. (UNICEF/IBGE, 2001)

Chama a atenção o fato de a Presidência da República, em 1998, ao lançar o texto “Trabalho Infantil no Brasil: Questões e Políticas”, saliente a necessidade de se ampliar o conhecimento sobre as relações entre trabalho

precoce e saúde, com o intuito de se efetivar ações de atenção à saúde das crianças e adolescentes trabalhadoras no Sistema Único de Saúde (SUS). (BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1998)

Estudos de base populacional prospectivos no Brasil e no mundo são raros e de maneira geral concentrados na infância.

Brandão e Barros (1999) trazem em seu estudo uma discussão sobre tendência secular do crescimento estatural no mundo, com intuito de avaliar a situação do Brasil ao que se refere à influência da situação econômica e melhoria das condições de vida da população e a presença de tendência secular positiva da estatura populacional brasileira.

Neto (2001) realiza estudo para avaliar tendência secular do crescimento de escolares brasileiros de alto nível socioeconômico, onde se observou tendência secular positiva, aproximando-se de achados de países desenvolvidos.

Haeffner *et al.* (2002), verificaram recentemente, que peso e comprimento ao nascer são mais fortemente associados à estatura final, aos 18 anos, do que fatores sociais, embora os fatores sociais ainda sejam significantes na determinação da estatura final.

Como já discutido, existe uma dificuldade metodológica para se distinguir o efeito da condição socioeconômica da família e estatura dos familiares dos efeitos do trabalho no desenvolvimento e crescimento da criança.

Verificou-se a importância da utilização de modelo de estudo que permita controlar os efeitos sociais no desenvolvimento da criança, de

maneira a se identificar os efeitos independentes do trabalho no crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes no Brasil.

1.3 A Racionalidade do Estudo Proposto

Entre 1978-79 teve início em Ribeirão Preto o projeto de pesquisa denominado "Saúde perinatal em Ribeirão Preto, SP, Brasil". Neste trabalho buscou-se analisar o comportamento de alguns indicadores da saúde materno-infantil nas classes sociais e suas associações com variáveis ligadas à mãe, biológicas e socioeconômicas e medir o consumo dos serviços de saúde na assistência à gestação, ao parto e ao recém-nascido, relacionando-o com a morbimortalidade e as classes sociais (ALMEIDA, 1988; BARBIERI *et al.*, 1989; GOMES *et al.*, 1990; ALMEIDA *et al.*, 1992).

A análise prospectiva dos dados da coorte de recém-nascidos do estudo acima citado analisou o crescimento dessas crianças na idade escolar e no ingresso no serviço militar.

O estudo com as crianças em idade escolar da coorte de 1978-79, ocorreu entre 1987-90 em Ribeirão Preto/SP. Nesse momento realizou-se a busca dessas crianças na escola, o que permitiu a avaliação de parâmetros da saúde na idade escolar em função das condições sociais e biológicas ao nascer (BETTIOL, 1995; SILVA *et al.*, 1998; BETTIOL *et al.*, 1998; GOMES *et al.*, 1999; BETTIOL *et al.*, 2000; RIBEIRO *et al.*, 2000).

Entre 1996/97, nova busca foi realizada quando as crianças da coorte de 1978/79 estavam completando 18 anos. Por razões operacionais foram

incluídos nesse novo estudo apenas os meninos que estavam se apresentando ao serviço militar (conscritos), representando 69,1% dos meninos da coorte original. Foram estudadas as condições de vida e saúde, inclusive seu crescimento, como foi feito na idade escolar, e a avaliação dessas condições em função das variáveis estudadas ao nascer e aos 18 anos. (HAEFFNER, 1999; HAEFFNER *et al.*, 2000; SABBAG FILHO, 2001, HAEFFNER *et al.*, 2002)

Verifica-se que a estratégia de investigação longitudinal desde o nascimento apresenta uma série de vantagens, tais como: utilização de informações fidedignas obtidas no cuidado da gravidez, parto e recém-nascido em maternidade, da criança em outras fases da vida, e incorpora elementos de conduta associada à saúde, como por exemplo tabagismo, atividade física, entre outros. Possibilita também avaliar aspectos sociais tais como nível sócio econômico dos pais e do filho ora em estudo, assim como sua escolaridade e progressão no mercado de trabalho.

Muitas são as questões ainda não respondidas no tocante a esta temática; entretanto, não foram encontrados estudos que abordassem esta questão no Brasil.

Qual é a ação do trabalho precoce no desenvolvimento infantil? Existe alguma associação entre trabalho precoce e a estatura final do adulto jovem?

E a escolaridade destes jovens, o trabalho precoce interfere no seu desenvolvimento escolar?

Assim, pretende-se com este trabalho identificar os efeitos do trabalho infantil na altura final e na escolaridade de adultos jovens pertencentes à coorte que se iniciou em 1978/79, em Ribeirão Preto/SP. Este estudo está inserido no projeto temático, já em desenvolvimento, denominado "Da saúde perinatal à saúde do adulto jovem: estudo da coorte nascida em 1978/79 nos hospitais de Ribeirão Preto, SP", financiado pela FAPESP (Processo n.º 2000/09508-7).

OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

1. Identificar o efeito do trabalho da criança e do adolescente na estatura final e descrever algumas características da escolaridade de adultos jovens, pertencentes à coorte de 1978/79, Ribeirão Preto/SP.

2.2 Objetivos específicos

1. Definir algumas características antropométricas e socioeconômicas do jovem, ao nascer e no momento da pesquisa.
2. Determinar se o trabalho tem efeito interveniente na altura final destes jovens, analisados os confundidores perinatais.
3. Descrever as características da escolaridade em relação ao trabalho infantil.

3. CASUÍSTICA E MÉTODO

3.1 Projeto Temático

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, onde se buscou localizar no município de Ribeirão Preto os indivíduos nascidos no período do “Estudo epidemiológico-social da saúde Peri natal em Ribeirão Preto, SP” (BARBIERI *et al.*, 1989), ou seja, de 01 de junho de 1978 a 31 de maio de 1979.

Como a população residente na zona rural corresponde a menos de 1% da população do município (IBGE, 1996), a busca foi efetuada apenas na zona urbana.

A. Etapas do Projeto Temático

A pesquisa inicial, realizada em 1978/79, visava analisar o comportamento de alguns indicadores da saúde materno-infantil nas classes sociais e suas associações com variáveis ligadas à mãe, biológicas, socioeconômicas e medir o consumo dos serviços de saúde na assistência à gestação, ao parto e ao recém-nascido, relacionando-o com a morbimortalidade e as classes sociais (BARBIERI, 1985; BARBIERI *et al.*, 1989; GOMES *et al.*, 1990; SILVA *et al.*, 1991). A segunda fase do projeto permitiu a avaliação de parâmetros da saúde dessas crianças na idade escolar, entre 1987/89 (BETTIOL, 1995; BETTIOL *et al.*, 1998), em função

das condições sociais e biológicas ao nascer. Quando os indivíduos da coorte completaram 18 anos, em 1996/97, uma terceira avaliação foi realizada, objetivando o estudo das condições de vida e saúde, inclusive seu crescimento, em função de variáveis estudadas ao nascer e aos 18 anos (HAEFFNER *et al.*, 2002). Esta fase envolveu apenas os rapazes da coorte, por ter sido realizada no momento da inscrição no serviço militar, restringindo-se, portanto, aos meninos, as conclusões desta fase da pesquisa.

O presente estudo, a quarta fase do projeto, denominado ***“Da saúde perinatal à saúde do adulto jovem: estudo da coorte nascida em 1978/79 nos hospitais de Ribeirão Preto, SP”***, tem como objetivo avaliar a importância relativa de eventos relacionados com a gravidez até o início da vida adulta sobre o crescimento físico e na determinação do perfil de risco para doença cardiovascular e asma (BARKER *et al.*, 1989; BARKER, 1998; LEON, 1998; KUH e BEM-SHLOMO, 1997). Nesta etapa, a avaliação da associação entre indicadores de desnutrição intra-uterina com alguns fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis do adulto considerou os seguintes fatores de risco: obesidade, sensibilização a alérgenos, alteração da função pulmonar, hipertensão arterial, alteração dos fatores de coagulação e do perfil lipoproteico, alteração da glicemia, insulina, pró-insulina, anticorpos anti-GAD e anti-insulinaA2. Outro objetivo foi investigar a associação entre as variáveis ao nascer e a estatura e o índice de massa corporal (IMC) na idade escolar e no adulto jovem e determinar o efeito de alguns fatores intervenientes como tabagismo, sedentarismo, consumo de

álcool e drogas na associação com os fatores de risco enunciados (BARKER, 1998). Além disso, visava estabelecer se os indicadores de inequidades sociais, bem como a estatura e o IMC alcançados na idade escolar e na idade adulta, se mostram associados aos fatores de risco enunciados (KUH e BEM-SHLOMO , 1997).

3.2 Características do Município

O município de Ribeirão Preto está localizado a nordeste do estado de São Paulo, a 329 km da capital do Estado, na região sudeste do Brasil, uma das mais ricas e industrializadas do país. Possui uma área total de 1.057 km² e, desses, 651 km² correspondiam ao perímetro urbano, sendo 447 km² na sede do município e 174 km² no distrito de Bonfim Paulista. Contava, em 1978/1979, na época do Projeto Perinatal, com 318.496 habitantes. Desses, 308.345 (96,8%) residiam na zona urbana e 10.151 (3,2%) na zona rural e sua densidade demográfica era 301,21 hab/km². Havia 77.105 domicílios particulares e fixos, dos quais 81,3% ligados à rede de esgoto, 98,1% providos de rede elétrica e 99%, de água encanada. A população economicamente ativa (PEA) correspondia a 136.034 pessoas ou 42,7% da população total. A prestação de serviços (setor terciário), comércio de mercadorias (setor terciário), indústria de transformação (setor secundário) e a agroindústria da cana de açúcar (setor primário) constituíam suas principais atividades econômicas e absorviam 77.399 pessoas (56,9% da PEA). Ribeirão Preto contava então com 8 hospitais que prestavam

serviços de maternidade: Hospital e Maternidade Sinhá Junqueira (atualmente Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas) e, o então recém inaugurado, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina (Campus) - que atendiam exclusivamente “indigentes”; Hospital da Santa Casa de Misericórdia que atendia a indigentes, previdenciários e particulares; Hospitais São Francisco, Ribeirânia, Beneficência Portuguesa e São Paulo, que atendiam previdenciários e particulares e, por fim, o Hospital São Lucas, que atendia prioritariamente particulares (BARBIERI *et al.*, 1989).

A renda média *per capita* era de 1,85 salário mínimo/mês – cerca de US\$ 72,55, sendo que 35.676 pessoas (26.2% da PEA) recebiam até um salário mínimo e 25.801 (19% da PEA) acima de 10 salários mínimos. (BARBIERI *et al.*, 1989; IBGE, 1984).

Segundo Censo de 2000, Ribeirão Preto passou a contar com uma população de 504.923 habitantes, apresentando indicadores sociais relativos ao Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) e ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), de alto padrão de qualidade. (RIBEIRÃO PRETO, 2005; SEADE, 2005)

O Índice Paulista de Responsabilidade Social foi criado pela Lei 10.765 de 19 de fevereiro de 2001 e é constituído por indicadores relativos às áreas de saúde, educação, renda, finanças públicas e desenvolvimento urbano. Sua elaboração é feita a partir de dados fornecidos pelos Municípios e apurados pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE. A publicação do IPRS é de competência da Assembléia Legislativa e deve

ser feita a cada dois anos. A importância deste índice é destacada na publicação “O Estado dos Municípios 1997-2000: Índice Paulista de Responsabilidade Social” (SÃO PAULO, 2003)

Na última edição do IPRS, publicada em 2003, com dados relativos ao ano 2000, Ribeirão Preto manteve a classificação obtida em 1997, permanecendo no Grupo 1, que reúne os municípios com melhor padrão de desenvolvimento humano, com altos índices de riqueza, longevidade e escolaridade.

Outro indicador social importante é o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, proposto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e que congrega as seguintes variáveis: PIB per capita, para a dimensão riqueza; esperança de vida ao nascer, para a dimensão longevidade; e a combinação da taxa de alfabetização das pessoas com 15 anos e mais (com peso de 2/3) com a taxa de matrícula bruta (peso de 1/3), para a dimensão escolaridade.

No Brasil, o Escritório Regional do PNUD patrocinou a elaboração de um Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano, em 1996, e de um Atlas de Desenvolvimento Humano, em 1998. Elaborado conjuntamente pelo Ipea, IBGE e Fundação João Pinheiro, o Atlas utiliza uma medida similar ao IDH (o IDH-M) para reconstituir a evolução dos índices de desenvolvimento humano em nível municipal, no período de 1970 a 1991, tomando por base informações levantadas pelos censos demográficos. Desde então, o IDH-M passou a ser utilizado como referência para o planejamento e a avaliação de políticas e programas sociais no país.

Em relação ao IDH, o município de Ribeirão Preto apresentou melhores indicadores que a média estadual e nacional nas três dimensões que compõem o índice, alcançando indicador de 0,855 na escala máxima de 1,0 (um inteiro), qualificando a cidade como de alto desenvolvimento humano (IDH maior que 0,8).

Não existem dados sobre a taxa de emigração para outras partes do país, mas estima-se que seja pequena, por ser a cidade um centro de região administrativa, um centro universitário (1 universidade pública estadual, 4 particulares e várias faculdades ligadas a centros de ensino superior) e um centro prestador de serviços, com uma das maiores rendas per capita do país - em torno de US\$ 5.800,00 por ano (BARBIERI, 1989; BETTIOL, 1995; HAEFFNER, 1999).

Em razão destas características, considerou-se que, mesmo nos casos em que um possível participante do estudo tenha deixado a cidade, seus pais ou outro parente próximo fossem acessíveis e, através deles, fosse possível fazer contato com o indivíduo em questão.

3.3 Características e tamanho da amostra e modo de obtenção

A. Origem da Amostra

No período compreendido entre 01/06/1978 e 31/05/1979, participaram da coorte de estudo 9067 recém nascidos vivos nos hospitais de Ribeirão Preto (98% do total de nascidos vivos no período). Para o acompanhamento da coorte foram excluídos os bebês cuja mãe não era

domiciliada e procedente de Ribeirão Preto, no momento do parto. Portanto, o número final de participantes da avaliação foi de 6973 nascidos vivos, sendo 6.827 partos únicos e 146 gemelares. Entre as 6.827 crianças nascidas de parto único, sabe-se que faleceram 246 crianças no primeiro ano de vida (ALMEIDA *et al.*, 1992) e 97 até os 20 anos de idade (maio de 1999), num total de 343 óbitos (comunicação pessoal) (OLIVEIRA, 2004). Todas as mães foram informadas sobre os objetivos da pesquisa por equipe treinada e deram seu consentimento para a entrevista logo após o parto. As crianças foram pesadas sem roupa, imediato após o nascimento, por pessoal treinado, em balanças do tipo pesa-bebê. O estudo foi aprovado pelos diretores clínicos de todos os hospitais. Por não existir na época Comissões de Ética em Pesquisa, as questões éticas foram discutidas com professor de Medicina Legal e optou-se por não se entrevistar as mães que não dessem seu consentimento, que seu médico não permitisse, que não estivessem bem após o parto, e que seu bebê estivesse mal ou falecesse logo após o parto. Nesses casos, as informações constantes no prontuário médico da mãe e do bebê eram anotadas na ficha do questionário.

O quadro abaixo apresenta o diagrama com os números dos participantes da coorte no presente estudo. Pode-se verificar então que a população da coorte passível de seleção para o presente estudo foi de 6484 indivíduos.

Quadro 1. Diagrama dos nascidos vivos participantes da coorte de 1978/79, aos 22-25 anos

B. Cálculo da Amostra

O tamanho da amostra atingido (2063) permite estimar prevalências que estejam na faixa de 50% com precisão relativa de 1,8% e prevalências que estejam em torno de 10% com precisão relativa de 1,1% a um nível de confiança de 95%. Considerando-se prevalência do efeito de 50% com este tamanho de amostra é possível detectar diferenças entre proporções de 12% para uma prevalência da exposição de 10% e de 10% para prevalências da exposição em torno de 20%, trabalhando-se com probabilidade de erro tipo I de 5% e com o poder do estudo fixado em 80%. Se a prevalência do efeito for de 10%, com este tamanho de amostra é possível detectar diferenças entre proporções de 6% para uma prevalência da exposição de 10% e de 5% para uma prevalência da exposição de 20%, com probabilidade de erro tipo I de 5% e poder do estudo de 80%.

Com este tamanho de amostra é possível, na maioria dos casos, detectar diferenças pequenas entre médias mesmo para variáveis com desvio padrão elevado com probabilidade de erro tipo I de 5% e com poder acima de 90%.

Para se detectar uma diferença na altura dos indivíduos de 2 cm entre os que executaram trabalho na infância e os que não executaram, assumindo-se desvio padrão de 10 cm, poder de 0,80 e probabilidade de erro tipo I de 0,05 seria necessária amostra de 392 pessoas em cada grupo, o que nos permitiu realizar análises separadas por sexo.

O cronograma de financiamento do projeto previa um período em torno de 24 meses para a coleta de dados e a capacidade de atendimento do serviço seria de 4 -7 atendimentos diários.

C. Operacionalização do processo de obtenção da amostra

A partir da ficha de nascidos vivos da coorte original, preenchida no momento do nascimento e que continha o nome e o endereço da mãe além da data de nascimento da criança, foram identificados os potenciais participantes desta avaliação. Esta etapa de organização e identificação das fichas dos participantes foi realizada durante 6 meses, período no qual as equipes de **contato** e de **campo** foram montadas e treinadas.

De posse destas informações, para que se efetivasse a localização dos jovens foram utilizadas as seguintes fontes:

1. Sistema Hygia:

A população que se utiliza dos serviços médicos do SUS nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Ribeirão Preto é cadastrada no sistema eletrônico de agendamento de consultas Hygia. De posse do nome da mãe e da data de nascimento e sexo do recém-nascido, buscou-se o cadastro dessa criança no sistema.

2. Planos de Saúde Privados:

Complementou-se a busca através de listas de usuários com nome da mãe e endereço, dos Planos de Saúde Privados do município.

3. Ficha dos escolares (1987-90):

Por meio das fichas de avaliação dos escolares da coorte realizado em 1987-90 (BETTIOL *et al.*, 1998) onde constava o nome da criança, localizamos o indivíduo possivelmente pertencente à coorte de interesse através do endereço e telefone do questionário.

4. Ficha dos conscritos:

Os rapazes pertencentes à coorte foram localizados por ocasião do ingresso no serviço militar (HAEFFNER *et al.*, 2002). Através destas fichas, com endereço e telefone, localizamos os indivíduos avaliados naquela etapa.

Durante a caracterização dos indivíduos observou-se que, dentre os 6.484 nascidos vivos da coorte de 1978/79 não foi possível identificar 819 sujeitos. De posse do endereço e/ou telefone dos 5.665 indivíduos identificados, iniciou-se o contato através dos seguintes meios:

1. Telefone e envio de carta convite:

Inicialmente foram feitos contatados com os jovens que possuíam telefone fixo ou móvel, devido à alta distribuição de linhas telefônicas por habitantes no município de Ribeirão Preto. Além disso, foram enviadas cartas (com aviso de recebimento), onde a pesquisa era explicada e um telefone reservado ao estudo era fornecido para contato.

2. Divulgação na mídia e nos serviços de saúde:

Televisão, rádio e jornal foram meios utilizados para difusão do projeto e divulgação do telefone de contato. Também foram distribuídos cartazes explicativos nos serviços públicos de saúde.

Somente foram convidadas a participar do estudo as pessoas que comprovadamente pertenceram à coorte original, ou seja, aquelas cujos dados da ficha de nascimento puderam ser recuperadas no arquivo da pesquisa de 1978/79. A pessoa deveria dar seu consentimento para participar do estudo, após ser informada das razões deste e da colaboração esperada dos participantes.

A partir da identificação dos sujeitos, os contatos foram iniciados. De posse da caracterização geo-econômica da cidade (GOLDANI *et al.*, 2001) contatou-se 1 indivíduo para cada três pertencentes a mesma área geográfica. Quando da recusa, impossibilidade de participação (por ex: prisão, óbito ou doença grave) ou não localização do indivíduo procurado, passava-se para o nome imediatamente posterior da listagem.

Durante o processo de contato 705 indivíduos tiveram que ser substituídos em razão de recusa (209); reclusão penal (31); óbito acima de 20 anos (34) e não comparecimento para entrevista (431).

Participaram efetivamente do estudo 2063 adultos jovens, o que correspondeu a 31,8% da amostra original. Neste momento a coleta de dados completou os 2 anos (502 dias úteis, com média diária de 4,1 pessoas atendidas) previstos inicialmente, sendo então encerrada esta etapa da pesquisa.

3.4.Descrição da rotina de coleta de dados - “O Dia da Coleta”

Os participantes eram recebidos pela equipe de coleta na recepção do Hemocentro de Ribeirão Preto diariamente às 07:30. Eram agendadas 7 pessoas diariamente, que deveriam estar em jejum há 12 horas. O agendamento e a confirmação do atendimento, na véspera do exame, eram realizados por pessoal treinado, através de contato telefônico.

Era coletado hematócrito capilar da pessoa e enquanto se aguardava o resultado, o participante lia o termo de consentimento livre e esclarecido da pesquisa (ANEXO A). Na sala de coleta, as dúvidas eram esclarecidas e o termo de consentimento era assinado. Eram coletados 40 ml de sangue, de veia de grosso calibre de membro superior, com scalp número 21, por uma médica ou auxiliar de enfermagem.

Após esse procedimento eram aplicados os questionários. O questionário **geral** era respondido pelo participante, sem interferência da equipe. Ao término deste, era realizada uma revisão para corrigir falhas, tirar

dúvidas e recuperar questões não respondidas. O questionário da **pneumologia** era aplicado por uma fisioterapeuta, enquanto que os questionários **alimentares** eram aplicados por nutricionistas (ANEXOS B, C, D).

A pressão arterial era verificada 3 vezes durante o período da manhã, pela mesma pessoa, sendo realizada média das duas últimas aferições, utilizando-se de esfigmomanômetro da marca OMROM 712C.

Em uma outra sala eram obtidas as medidas antropométricas, de cada participante, de maneira individual. As responsáveis eram: uma médica e uma auxiliar de enfermagem. As medidas eram: peso, altura, altura sentado, circunferência abdominal, de quadril e do braço esquerdo, pregas cutâneas tricipital e subescapular. Para obtenção das medidas de altura utilizou-se de antropômetro padronizado; para medida de peso utilizou-se da balança Filizola.

Após esta etapa do hemocentro, os pacientes eram conduzidos ao setor de pneumologia, no HCFMRP-USP, onde uma equipe de fisioterapeutas e médicos realizava os testes de broncoprovocação com metacolina e de alergia cutânea. Indivíduos que estivessem com infecção de vias aéreas superiores ou em uso de antibióticos e anti-histamínicos, não realizavam os exames de pneumologia, assim como gestantes e nutrízes. Os exames eram remarcados, havendo, perdas de casos, porque muitos sujeitos não retornavam ao hospital.

Entre os 2063 participantes, uma subamostra de 532 (25,8%) foi submetida a exame de densitometria óssea, realizado por endocrinologista, no setor de radiologia do HCFMRP.

Os participantes receberam um lanche após a coleta de sangue, almoço numa cantina da faculdade de enfermagem e, aqueles que dependiam de condução, receberam vale-transporte para ônibus. Além disso, era fornecido atestado médico ao participante para apresentar em seu local de trabalho.

3.5 Coleta de dados - Instrumentos Utilizados

3.5.1 Coleta de sangue

Uma amostra de sangue de 40 ml foi colhida de forma asséptica, assegurando-se que as pessoas estivessem de jejum por no mínimo 12 horas. O sangue foi colhido da veia cubital utilizando-se o scalp nº 21, com o paciente em posição de repouso. A amostra foi identificada e centrifugada para a obtenção de plasma, que foi congelado e guardado para as respectivas análises. A coleta foi feita por uma médica ou técnica de enfermagem com experiência nesse tipo de procedimento.

Foram feitas as seguintes dosagens: perfil lipídico (colesterol total, lipoproteína de baixa densidade, lipoproteína de alta densidade e triglicerídeos), glicemia, insulina, pró-insulina, anticorpos anti-GAD e anti-insulina A2, provas de coagulação (fibrinogênio, fator VII e tromboplastina).

Os exames foram processados nos laboratórios do Hospital das Clínicas da FMRP-USP.

3.5.2 Questionários

Foram aplicados questionários estruturados, seguindo técnicas padronizadas e recomendadas internacionalmente. Destes questionários foram obtidas informações sobre características do participante: sócio-econômicas (ocupação, renda e escolaridade), história familiar de doenças crônicas não-transmissíveis, hábito de fumar, consumo de álcool e outras drogas, doenças importantes e medicamentos de uso contínuo incluindo contraceptivos, história de imunização, número de irmãos e irmãs, ordem de nascimento, características da casa (número de cômodos, presença de umidade e mofo), combustível usado para cozinhar, presença de animais domésticos, sintomas de atopia em pais e irmãos e um questionário de frequência alimentar e questionário ocupacional. Os sintomas de asma foram investigados usando-se questões do European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) (BURNEY *et al.*, 1989) questionário cuja validade e reprodutibilidade foram testadas. Foram investigados sintomas de eczema e rinite. Também foi incluído um questionário sobre a atividade física na última semana, medindo a participação em esportes e uso do tempo livre.

3.5.3 Exame físico

Composto de antropometria – peso, altura, altura sentada (tronco-cefálica), circunferência abdominal e do quadril, prega tricipital e subescapular - e pressão arterial. As medidas foram realizadas com as pessoas descalças e com roupas leves, por pessoal capacitado seguindo técnicas padronizadas (CAMERON, 1985). A pressão arterial foi aferida com esfigmomanômetro digital, com manguito do mesmo tamanho, sendo ajustado para a circunferência do braço, marca OMRON 712 C. Para as medidas antropométricas foram utilizados: balança de precisão Filizola calibrada periodicamente, antropômetros para medida em pé e sentado, fita métrica inextensível e plicômetro.

3.6 Trabalho Infantil

O presente estudo encontra-se inserido no Projeto Temático, portanto a busca dos participantes já está contemplada no modelo adotado pelo projeto, acima descrito. Através de revisão bibliográfica, optou-se pela utilização de modelo de inquérito ocupacional utilizado pelo grupo de pesquisa de saúde do trabalhador do Programa de Saúde do Trabalhador da Zona Norte de São Paulo. O inquérito fez parte do projeto denominado: "Programa de Saúde dos Trabalhadores. A Experiência da Zona Norte: Uma Alternativa para a Saúde Pública" (COSTA *et al.*, 1989). Este inquérito foi utilizado em adultos, sendo adaptado para os objetivos desta pesquisa.

Foram incluídos no estudo os 2063 adultos jovens avaliados, representando 31,6% da população original de nascidos vivos de parto único hospitalar, residentes em Ribeirão Preto, entre 1978/79 .

3.6.1 Coleta das informações - Instrumentos

a) Questionário sócio-demográfico: descrito no item 3.4.2.

b) Questionário ocupacional: O questionário ocupacional está inserido no questionário sócio-demográfico (questionário geral). Além das informações gerais acima citados, foram obtidas informações referentes ao início precoce ao trabalho (idade de início, percepção do jovem frente aos riscos relacionados ao trabalho precoce, influência do trabalho na escolaridade, na saúde e no lazer, jornada de trabalho, presença de doenças e/ou acidentes do trabalho) e exposição a riscos ocupacionais, definidos oficialmente conforme Normas Regulamentadoras (NRs), aprovadas pelo Ministério do Trabalho através da Portaria n.º 3.214 de 08/06/78 (BRASIL, 1997). Esta avaliação foi contemplada entre as questões de n.º 34 a 49, do questionário geral (ANEXO B).

c) Exame físico: já descrito no item 3.4.3.

3.7 Revisão dos Dados de Nascimento, do Escolar e do Conscrito

Da ficha de nascimento de cada pessoa, localizada no arquivo dos recém-nascidos da coorte de 1978/79, foram recuperadas as seguintes

informações: características maternas na época do parto (idade, paridade, hábito de fumar, situação conjugal, trabalho fora do lar, escolaridade, número de consultas no pré-natal), tipo de parto, duração da gestação (baseada na informação da data da última menstruação), nível sócio-econômico e características paternas (idade, escolaridade, hábito de fumar). Do escolar foram anotados peso, estatura, tipo de escola e ano escolar. Do conscrito foram anotados o peso, estatura, número de irmãos, escolaridade dos pais e do conscrito, situação de trabalho dos pais e do conscrito e classificação geo-econômica.

3.8 Armazenamento e Consistência dos Dados

3.8.1 Manual de Codificação e Codificação dos dados

Foi realizado um plano de codificação e desenvolvido um manual, transformando todas as variáveis-resposta dos questionários em uma classificação numérica para posterior digitação no banco de dados, criado exclusivamente para o projeto temático (ANEXO F). O questionário **geral** foi codificado por uma médica, em espaço apropriado na ficha de entrevista, segundo o manual específico. O questionário de **pneumologia** foi codificado por uma fisioterapeuta e os questionários **alimentares** por 6 nutricionistas, sendo todas estas pessoas treinadas e padronizadas. Foi desenvolvido também um manual de codificação para os resultados dos exames subsidiários (ANEXO G).

3.8.2 Revisão da codificação

Para todos os questionários foi realizada a conferência da codificação, realizada pela supervisora de campo, por técnica de amostragem (10% do total das fichas) para detecção de erros sistemáticos nessa fase do processo. Foram observados erros esporádicos dentro da margem esperada nesse tipo de trabalho (menos de 1%). À medida que iam sendo conferidas, essas fichas eram digitadas no Banco de Dados, por duas digitadoras.

3.8.3 Programa utilizado

O Banco de Dados atual do Projeto Coorte 78/79 foi criado em MS-Access 2000. Este Banco de Dados possui 809 variáveis, interligadas por uma chave primária denominada código geral, que permite um maior controle dos dados. Todas as variáveis que compõem o banco passaram por testes de consistência na entrada da digitação dos dados. Estes testes variaram desde simples regras de validação até caixa de combinação com lista de possibilidade pré-determinada para aquela variável. Estas listas possuem os códigos que auxiliam a alimentação das variáveis e a sua decodificação.

Várias tabelas foram criadas de acordo com os questionários, mas pode-se trabalhar com quaisquer variáveis como se estivessem em uma única tabela.

Para se ter maior qualidade dos dados, foi criado um Sistema de Consistência que comparava os dados originais com os dados de uma amostra emitindo uma listagem das não coincidentes.

3.8.4 Digitação dos dados

Para os 100 primeiros questionários da parte **geral** houve digitação dupla de todas as variáveis. Como o teste de consistência da digitação demonstrou baixa porcentagem de erros (TABELA 1), os demais questionários (**geral**, de **pneumologia**, **alimentar I** e **resultados de exames**) foram digitados por 2 pessoas, mas não em sistema de digitação dupla. Vinte por cento de todos questionários digitados eram periodicamente submetidos ao teste de consistência e corrigidos quando apresentavam divergências. Nova checagem era realizada após a correção dos erros.

O questionário **alimentar II**, que diz respeito à frequência de consumo alimentar, foi digitado inicialmente no programa Diet Sys (DIET PRO, 2001), a partir do qual foram obtidas as variáveis que seriam utilizadas, as quais, posteriormente foram repassadas ao banco de dados, por 2 digitadoras.

3.8.5 Testes de consistência

O arquivo de dados foi submetido a diversas verificações para identificar e corrigir inconsistências da codificação e da digitação. Foram feitas listagens de dados brutos para conferência, foram obtidas frequências

de variáveis para verificação, periodicamente, até a edição final do banco de dados. Os questionários foram transcritos para o banco de dados, através de 2 digitadoras. Como não houve digitação dupla, foram realizados testes de consistência por 4 vezes, através de programas específicos de análise. Após a correção de cada amostra avaliada, nova checagem era feita, para procurar erros que pudessem ter sido mantidos.

No Quadro 2, com as 4 amostras testadas, pode-se observar os números de questionários e variáveis avaliadas, além das divergentes. Convém ressaltar que, dentro desse número de variáveis divergentes, encontrou-se, na maioria das vezes, diferenças na digitação de nomes (letra), números de telefones e nome de ruas.

Quadro 2. Amostra dos questionários submetidos aos testes de consistência

Amostra	Numeração	Data	Nº de Questionários	Variáveis Analisadas	Divergentes	% erro
I	1-100	15/08/03	100	28.714	180	0,63
II	101-1000	27/11/03	234	136.572	580	0,42
III	1001-1737	26/02/04	160	94.966	375	0,39
IV	1738-2103	20/05/04	365	44.874	261	0,58

Além disso, o banco de dados de 1978/79 foi totalmente revisado e corrigido, com recuperação de informações que continham erro na codificação e digitação realizadas naquele período.

3.9 Resultados dos exames

Os resultados dos exames realizados eram enviados aos participantes através de cartas, para o endereço obtido no momento da entrevista. Quando era detectado algum problema de saúde ou alteração nos exames realizados dentro do projeto temático, o participante tinha esse exame repetido para confirmar a alteração e era encaminhado a atendimento médico específico.

3.10 Comitê de Ética em Pesquisa

O Projeto Temático foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCFMRP-USP, em 07/02/2000, processo nº 7606/99.

A pesquisa previu três etapas de estudo. Aqueles indivíduos que deram seu consentimento o fizeram em 3 fases: consentimento para todas as avaliações, incluindo a coleta de sangue e realização de teste de reatividade brônquica e teste de sensibilização alérgica; consentimento apenas para a avaliação que não envolvesse os testes, ou consentimento para a realização de, ao menos, um dos testes. Esta estratégia permitiu ter informações de uma maior proporção da população, uma vez que se supunha ocorrer alguma recusa para os procedimentos invasivos.

3.11 Análise estatística

A comparação entre as características ao nascer dos participantes e não participantes no estudo atual foi feita pelo teste do qui-quadrado. A análise de variância foi feita para os fatores do nascimento e atuais em relação à altura final (análise bivariada).

Análise de regressão linear múltipla foi realizada após a análise bivariada e estratificada separadamente para homens e mulheres. O nível de significância utilizado no estudo foi de 0,05. A construção dos modelos foi realizada utilizando-se análise tipo passo a passo com eliminação retrógrada das variáveis. Foram mantidos nos modelos os fatores conhecidamente determinantes da altura e os fatores de confusão que modificassem o coeficiente da variável “trabalho infantil” em mais de 10% ou que alterassem a precisão do intervalo de confiança da variável “trabalho infantil”.

A seguir, foram realizados modelos com ajuste seqüencial para verificar a existência de variáveis que pudessem provocar a falsa associação entre trabalho infantil e altura final na análise não ajustada. Foram testadas as seguintes interações: ajustado para trabalho e variáveis socioeconômicas (ocupação e escolaridade); variáveis socioeconômicas e demográficas (idade materna e número de irmãos), socioeconômicas, demográficas e comportamentais – incluindo atividade física, para mulheres – idade da menarca e último modelo incluindo crescimento intra-uterino e comprimento ao nascer).

Interações plausíveis foram testadas e também foi realizada análise de resíduos.

As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do “software” Stata 8.0 (TX: STATA Co, 2003).

3.12 Variáveis utilizadas

Além da variável de exposição, fatores conhecidos como determinantes da altura final e possíveis fatores de confusão foram considerados na análise multivariada. Para análise bivariada e regressão logística o comprimento ao nascer foi dividido em Quintis, calculados separadamente por sexo.

A) Ao nascimento

Idade materna no parto. Informada em anos completos. Foram usados os intervalos de classe: <20; 20 -24, 25 -29, 30 -34; e ≥ 35 anos. Estes intervalos foram reagrupados conforme análise.

Situação conjugal materna. Foram consideradas as classes: casadas; união consensual e “sem companheiro” (as solteiras, desquitadas, separadas e viúvas, ou não convivendo com parceiros fixos).

Hábito materno de fumar durante a gestação. Não ou Sim, independente do número de cigarros consumidos.

Escolaridade materna. Registrada em anos completos de estudo, nas categorias:

0 - 4 anos : as analfabetas ou com primário incompleto;

5 a 11 anos: as com primário completo a colegial incompleto;

≥ 12 anos: as demais.

Ocupação do chefe da família. Para comparação com dados da literatura internacional optou-se por fazer a classificação da variável “ocupação do chefe da família” em 3 categorias, baseada na ISCO-68 (International Standard Classification of Occupations) (OLSEN e FRISCHE, 1993) adaptada por Bettiol *et al.* (1998): 1- trabalhador não manual; 2- trabalhador manual qualificado/semiquualificado; 3- trabalhador manual não qualificado/desempregado. Na maioria dos casos a ocupação do pai foi usada para essa classificação. Quando não foi identificada, ou no caso da mãe não ter companheiro, utilizou-se para substituí-la, a ocupação da mãe.

Idade gestacional. Em semanas completas, referidas a partir da data informada da última menstruação. Foram agrupadas em 2 categorias: pré-termo: < 37 semanas e a termo: 37 semanas ou mais.

Gênero do recém nascido. Masculino ou feminino.

Peso ao nascer (em gramas). Considerados: <2500g ou baixo peso; 2500g - 2999g; 3000g – 3499g; 3500g – 3999g e ≥ 4000g

Comprimento ao nascer (em centímetros). Foram agrupados da seguinte maneira: <47cm; 47 – 49cm; 49 – 51cm; 51 – 53cm e ≥ 53cm.

Categoria de Internação: Privada; Pública.

Em todas as variáveis foi incluída a categoria “ignorados” para representar as informações desconhecidas.

B) Trabalho infantil

Trabalho Infantil foi classificado em 3 categorias: (1) trabalho por pelo menos 1 ano contínuo antes dos 14 anos, (2) trabalho por pelo menos 1 ano entre 14 e 17 anos ou que a soma entre o trabalho antes dos 14 anos e entre 14 e 17 anos tenha totalizado mais de 1 ano e (3) trabalho depois dos 17 anos ou que nunca trabalharam até a data da avaliação.

Trabalho foi definido como qualquer trabalho exercido para outros, com ou sem remuneração financeira, sendo utilizada a classificação de trabalho da ILO (insalubre, perigoso ou penoso), para caracterizar o tipo de atividade exercida pela população do estudo (ILO, 1973 a; ILO, 1973b).

C) Associadas ao indivíduo

Cor/etnia: cor definida por auto-denominação; foram excluídos os orientais, em número de 30).

Comprimento ao nascer: dividido em quintis separadamente por sexo.

Crescimento intra-uterino (pequeno para a idade gestacional – PIG, adequado para a idade gestacional –AIG, grande para a idade gestacional – GIG, de acordo com a curva de peso por idade gestacional de Williams et al,

1982; as crianças PIG foram consideradas com restrição do crescimento intra-uterino – RCIU).

Ordem de nascimento: qual sua posição de nascimento em relação aos irmãos (primeiro, segundo, etc.).

Número de irmãos: número de irmãos atuais (0 –1; 2; 3; >3).

Atividade física: obtido através de questionário específico, classificado como muito ativa/ativa; irregular/sedentária.

Escolaridade: Baixa (menos de 8 anos de estudo); Média (de 8 a 11 anos de estudo); Alta (acima de 12 anos de estudo).

Frequência Escolar: Frequente escola ou não mais frequente a escola no momento da pesquisa.

Para as meninas foi também considerada na análise a idade da menarca, pelo método recordatório (<12 anos, 12 anos e 12 anos e mais) (TAVARES *et al.*, 2004).

4. RESULTADOS

4.1 Altura Final

Comparando-se com a coorte inicial, a amostra obtida em 2002/2004 foi representada principalmente por indivíduos pertencentes a famílias de melhor posição sócio-econômica ($p < 0,001$), Mulheres ($p = 0,004$), pré-termos ($p = 0,037$), de indivíduos cujas mães tinham maior nível de escolaridade ($p < 0,001$), casadas ($p < 0,001$) e não fumantes por ocasião do parto ($p < 0,001$). Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada em relação ao comprimento ($p = 0,507$), peso ao nascer ($p = 0,618$), restrição de crescimento intra-uterino ($p = 0,513$), categoria de internação para o parto ($p = 0,469$) e idade materna no parto ($p = 0,065$) (TABELA 1).

Tabela 1. Comparação das características ao nascer dos participantes e não participantes da análise. Ribeirão Preto, 1978/79 e 2002/2004

	População Inicial 1978/79 (n= 6484)	Amostra 2002/04 % (n = 2063)	p *
Sexo			
Feminino	3185	33,5	0,004
Masculino	3299	30,2	
Peso ao nascer (g)			
<2500	380	33,7	0,618
2500 - 2999	1349	30,7	
3000 - 3499	2644	32,0	
3500 - 3999	1673	31,3	
≥ 4000	438	34,0	
Comprimento ao nascer (cm)			
< 47	723	31,4	0,507
47 – 49	1612	31,2	
49 –51	2664	31,2	
51 –53	1170	33,7	
≥ 53	281	33,8	
ignorado	34	32,4	
Prematuridade			
< 37	388	36,6	0,037
≥ 37	6096	31,5	
Crescimento intra-uterino[§]			
PIG	655	30,7	0,513
AIG-GIG	5829	32,0	
Ocupação do chefe da família[†]			
Não manual	1079	31,4	< 0,001
Manual Q e SQ	3685	34,3	
Manual NQ e D	1514	26,4	
Ignorado	206	29,1	
Escolaridade materna (anos)			
≥ 12	655	32,8	< 0,001
5 a 11	2483	35,7	
0a 4	3186	28,9	
Ignorado	160	25,0	
Idade materna (anos)			
20 - 35	4998	32,5	0,065
≥ 35	537	31,8	
< 20	889	28,6	
Ignorada	60	20,0	
Situação conjugal			
Casada	5375	33,7	< 0,001
União consensual	613	21,5	
Sem companheiro	422	24,9	
Ignorada	74	21,6	
Tabagismo materno			
Não	4494	33,6	< 0,001
Sim	1810	28,3	
Ignorada	180	22,2	
Categoria de internação Para o parto			
Privada	458	33,2	0,469
Pública	5765	31,5	
Ignorada	261	35,3	

Nota: as categorias “ignorado” não foram incluídas no teste χ^2 . [§] PIG: pequeno para idade gestacional; AIG: adequado para idade gestacional; GIG: grande para a idade gestacional; [†] Q– Trabalho Manual Qualificado; SQ– Trabalho Manual Semi Qualificado ; NQ – Trabalho Manual Não Qualificado; D: Desempregado; * valor da probabilidade do teste χ^2

A Tabela 2 representa alguns aspectos demográficos da população de jovens da coorte 2002/2004. A população final do estudo foi de 2063 indivíduos, sendo 1068 (51,8%) mulheres e 995 (48,2%) homens com idades entre 22-25 anos. Este predomínio do sexo feminino se deu em razão da maior aderência destas à proposta do projeto, sendo observado uma maior recusa em participar dos homens além de uma maior mortalidade e maior número de faltas aos encontros previamente agendados.

Tabela 2. Aspectos demográficos dos localizados na Coorte 2002/04

Variaveis	N	%
Sexo		
Masculino	995	48,2
Feminino	1068	51,8
Cor		
Branca	1367	66,3
Preta	93	4,5
Não Branca	573	27,8
Amarela	30	1,5
Anos de estudo		
Até 8 anos	320	15,5
de 9 a 11 anos	1039	50,4
12 e mais	704	34,1
Ocupação		
Não manual	434	21,0
Qualificado	342	16,6
Semi-qualificado	366	17,7
Não qualificado	429	20,8
Fora da PEA	490	23,8
Ignorado	2	0,1
Renda familiar (Salários Mínimos)		
Até 3 SM	220	10,7
3 a 5 SM	461	22,4
5 a 10 SM	631	30,6
10 a 20 SM	404	19,6
20 SM e mais	196	9,5
Ignorado	151	7,3
Situação conjugal		
Casado	661	32,0
Não casado	1402	68,0
Filhos		
Tem filhos	562	27,2
Não tem filhos	1501	72,8
Total	2063	100

Em relação a escolaridade, 50,4% do grupo avaliado têm entre 9-11 anos de estudo e 34,1% 12 anos de estudo ou mais.

No item ocupação, 21% dos entrevistados enquadram-se na classificação de profissionais não manuais (nível superior, profissionais liberais, não liberais com nível secundário, etc), 34,3% são qualificados e semiqualificados e 23,8% foram considerados fora do PEA (População Economicamente Ativa). A cor da pele foi classificada por auto denominação, sendo encontrado 66,3% de brancos e 27,8% de não brancos. Apenas 4,5% se auto classificaram como pretos. Possuíam filhos na data da entrevista 27,2% dos jovens avaliados.

Quanto a renda o grupo maior se situou em torno de 3 e 10 salários (53%). Os extremos (baixa e alta renda) situam-se em faixas semelhantes (10,7% e 9,5%).

A altura média para os homens foi de 176,0 cm (IC 95% 175,6 - 176,4) enquanto as mulheres apresentaram em média 162,7 cm (IC 95% 162,3 - 163,0).

A Tabela 3 contém a análise bivariada entre altura e variáveis coletadas ao nascimento, estratificada para homens e mulheres. A altura foi associada com idade materna, escolaridade materna, ocupação do chefe da família, comprimento ao nascer e crescimento intra-uterino.

A idade materna acima de 25 anos esteve associada as maiores médias de altura para ambos os sexos ($p=0,0025$ para homens e $p=0,0117$ para mulheres), sendo que para os meninos a faixa etária da mãe entre 20 e 25 anos também esteve associada a alturas finais mais

elevadas (176,1cm). A escolaridade materna apresentou-se muito mais fortemente associada à estatura final das mulheres do que a dos homens ($p < 0,0001$ para mulheres e $p = 0,0016$ para os homens). Entretanto, para ambos os sexos a alta escolaridade materna, frequência escolar maior ou igual a 12 anos, esteve associada as maiores médias de altura final. A ocupação do chefe de família ao nascimento mostrou-se fortemente associada à estatura final tanto dos homens quanto das mulheres, sendo observada as maiores estaturas nas ocupações mais qualificadas.

Tabela 3. Análise bivariada de fatores do nascimento associados à altura final. Ribeirão Preto, 1978/79 e 2002/2004

	Altura (cm)					
	Homens			Mulheres		
	n (%)	Média	95% IC**	N(%)	Média	95% IC
Idade Materna(anos completos)						
< 20	108 (11,1)	173,8	172,6, 176,0	142 (13,6)	161,4	160,3, 162,0
20 – 24	290 (29,8)	176,1	175,4, 176,8	352 (33,7)	162,3	161,6, 163,0
25-29	307 (31,5)	176,5	175,7, 177,2	294 (28,2)	163,2	162,5, 164,0
≥ 30	268 (27,6)	176,3	176,3, 177,1	257 (24,5)	163,2	162,4, 164,0
valor de p***			0.0025		0.0117	
Escolaridade Materna (anos)						
0 – 4	441 (45,4)	175,3	174,7,175,9	483 (45,9)	161,9	161,3, 162,4
5 – 8	257 (26,3)	176,3	175,5,177,1	295 (28,0)	162,6	161,9, 163,3
9 – 11	171 (17,6)	176,4	175,4,177,4	169 (16,1)	163,4	162,5, 164,4
12 +	104 (10,7)	177,9	176,9,179,1	105 (10,0)	165,4	164,2, 166,6
valor de p***			0.0017		<0.0001	
Ocupação do chefe da família†						
Não manual	157 (16,1)	178,1	177,1,179,1	175 (16,6)	164,5	163,6, 165,4
Manual Q e SQ	609 (62,3)	175,9	175,4,176,4	629 (59,8)	162,4	161,9, 162,9
Manual NQ e D	156 (16,0)	174,9	173,9,176,0	181 (17,2)	161,7	160,7, 162,6
Ignorado	55 (5,6)	174,7	172,9,176,4	67 (6,4)	163,4	161,8, 164,9
valor de p***			<0.0001		<0.0001	
Comprimento ao nascer (quintis)#						
1º	157 (16,2)	173,4	172,4,174,3	228 (21,8)	160,4	159,6, 161,2
2º	265 (27,2)	174,3	173,3,175,0	203 (19,4)	161,7	160,9, 162,6
3º	243 (24,9)	175,8	175,0,176,6	208 (19,9)	162,4	161,6, 163,3
4º	138 (14,2)	177,6	176,6, 78,6	202 (19,4)	163,4	162,5, 164,2
5º	171 (17,6)	180,1	179,2, 81,1	203 (19,4)	165,8	165,0, 166,7
valor de p***			<0.0001		<0.0001	
Crescimento Intra-uterino§						
PIG	89 (9,1)	172,8	171,5,174,1	110 (10,5)	159,5	158,3, 160,6
AIG	819 (84,0)	176,6	156,6,176,5	884 (84,1)	162,9	162,5, 163,3
GIG	67 (6,9)	179,7	178,2,181,2	57 (4,4)	65,9	165,9, 164,2
valor de p***			<0.0001		<0.0001	

* o número total pode variar dependendo da variável devido a valores faltantes

** Intervalo de Confiança de 95%

***valor da probabilidade do teste ANOVA

Valores dos quintis para meninos 1º: <47,9; 2º: 48,0-49,49; 3º: 49,50-50,49; 4º: 50,5-51,49; 5º: 51,5+.

Valores dos quintis para meninas: 1º: <47,5; 2º: 47,5-48,9; 3º: 49,0-49,9; 4º: 50,0-50,49; 5º: 50,5+.

§ PIG: pequeno para idade gestacional; AIG: adequado para idade gestacional; GIG: grande para a idade gestacional

† Q – Trabalho Manual Qualificado; SQ- Trabalho Manual Semi Qualificado; NQ – Trabalho Manual Não Qualificado;

D: Desempregado

O comprimento ao nascer mostrou-se significativamente associado à altura final, ou seja, quanto maior o comprimento ao nascer maior a estatura final, em ambos os sexos.

O mesmo comportamento foi observado em relação ao RCIU, Pequeno para Idade Gestacional (PIG) apresentou menor estatura final (média 1,728 cm para homens e 1,595 cm para mulheres), sendo encontradas maiores médias de estatura final para os Grandes para Idade Gestacional (GIG) – 1,797 para homens e 1,659 para mulheres.

A Tabela 4 contém a análise bivariada entre altura e variáveis da vida adulta, estratificada por gênero. A altura foi estatisticamente associada com o trabalho infantil, número de irmãos e com a cor da pele. A atividade física foi associada com a altura final apenas entre as mulheres. A idade da menarca não influenciou na altura das mulheres.

Observa-se que 35,3% dos homens e 30,3% das mulheres se declararam negros/pardos. Negros e pardos foram mais baixos que os brancos e a diferença foi estatisticamente significativa.

Quanto mais precoce o trabalho infantil menor foi a altura. Indivíduos com menor número de irmãos foram mais altos que os demais e apenas entre as mulheres as que eram fisicamente mais ativas atingiram maior estatura final.

Houve predominância dos meninos com menos de 17 anos quando comparados às meninas da mesma faixa etária em relação ao início precoce de sua atividade laboral (62,1% dos homens ; 49,1% das mulheres).

Tabela 4. Análise bivariada de fatores atuais associados à altura final.
Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/2004

	HOMEM			MULHER		
	n* (%)	Média	95% IC**	n(%)	Média	95% IC
Trabalho (anos)						
<14	199 (20,4)	175,5	174,6, 176,4	130 (12,4)	161,3	160,2, 162,4
14-16	407 (41,7)	175,5	175,5, 176,1	386 (36,7)	162,5	161,9, 163,2
≥ 17	370 (37,9)	176,8	176,2, 177,5	535 (50,9)	163,1	162,6, 163,7
Valor de p***		0,0065		0,004		
Cor						
Branco	631 (64,7)	176,4	175,9, 176,9	733 (69,7)	163,0	162,5, 163,5
Negro/pardos	344 (35,3)	175,4	174,7, 176,1	318 (30,3)	161,9	161,2, 162,6
valor de p***		0,0231		0,0096		
Atividade Física						
Muito ativa/ativa	359 (36,8)	176,2	175,6, 176,9	241 (22,9)	163,4	162,6, 164,2
Irregular/sedentária	616 (63,2)	175,9	175,4, 176,4	810 (77,1)	162,5	162,0, 162,9
valor de p***		0,4223		0,0491		
Nº de Irmãos						
0 –1	295 (30,2)	177,1	176,4, 177,9	296 (28,2)	163,1	162,4, 163,8
2	320 (32,8)	176,3	175,5, 177,0	346 (33,0)	163,5	162,9, 164,2
3	173 (17,7)	175,3	174,4, 176,3	194 (18,5)	162,0	161,0, 162,9
>3	188 (19,3)	174,5	173,5, 175,5	214 (20,4)	161,3	160,5, 162,2
valor de p***		<0,0001		<0,0002		
Menarca (anos)						
< 12				287 (27,6)	162,8	162,0, 163,5
= 12				350 (33,7)	162,1	161,5, 162,8
> 12				403 (38,7)	163,1	162,9, 163,8
Valor de p***				0,1295		

* o número total pode variar dependendo da variável devido a valores faltantes

** Intervalo de Confiança de 95%

*** Valor da probabilidade do teste ANOVA

A Tabela 5 contém o resultado da análise multivariada. O trabalho infantil não permaneceu associado à altura final para nenhum dos sexos (TABELA 5). Nenhuma interação plausível foi estatisticamente significativa (Trabalho com RCIU; ISCO; escolaridade materna e para as meninas: idade da menarca).

Tanto para homens como para mulheres ter restrição de crescimento intra-uterino, menor comprimento ao nascer e maior número de irmãos foram

associados à menor altura final. Homens nascidos de mães adolescentes e em famílias cujo chefe trabalhava em ocupações de menor qualificação foram mais baixos que os demais e menarca tardia esteve associada à maior estatura em mulheres.

As variáveis que permaneceram no modelo final explicaram 18% da variação na altura dos homens e 13% na das mulheres (TABELA 5).

Com relação ao tipo de trabalho exercido antes dos 14 anos, 90% dos homens e 91,5% das mulheres exerciam atividades de prestação de serviços. Apenas 6,5% dos homens e 6,9% das mulheres trabalhavam em indústrias. O trabalho rural era exercido por apenas 3,5% dos homens e 1,5% das mulheres.

Tabela 5. Análise multivariada dos fatores associados à altura final.
Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/04.

	Homens			Mulheres		
	n (%)	Beta	IC**	n(%)	Beta	IC
Trabalho (anos)						
< 17 (ref.†)	370 (37,9)	0.00	0.00	535 (50,9)	0.00	
14-16	407 (41,7)	-0.40	-1.26, 0.46	386 (36,7)	0.19	-0.65, 1.03
<14	199 (20,4)	0.17	-0.91, 1.25	130 (12,4)	-0.65	-1.83, 0.53
valor de p***		0.4733			0.3990	
Compr.Nascer (quintis)#						
1º (ref.)	157 (16,2)	0.00		228 (21,8)	0.00	
2º	265 (27,2)	0.28	-0.86, 1.42	203 (19,4)	1.22	0.04, 2.40
3º	243 (24,9)	1.74	0.52, 2.96	208 (19,9)	1.74	0.51, 2.97
4º	138 (14,2)	3.45	2.10, 4.80	202 (19,4)	2.45	1.23, 3.67
5º	171 (17,6)	5.83	4.42, 7.24	203 (19,4)	4.38	3.18, 5.58
valor de p***		< 0.0001			< 0.0001	
Crescim. Intra-utero §						
PIG	89 (9,1)	-1.20	-1.20, 0.13	110 (10,5)	-1.88	-3.17, 0.59
AIG (ref.)	819 (84,0)	0.00	0.00	884 (84,1)	0.00	0.00
GIG	67 (6,9)	1.62	-0.01, 3.25	57 (4,4)	1.36	-0.15, 2.87
valor de p***		0.0308			0.0030	
Ocup. chefe família †						
Não manual (ref.)	157 (16,1)	0.00	0.00	175 (16,6)	0.00	
Manual Q e SQ	609 (62,3)	-1.68	-2.84, -0.52	629 (59,8)	-0.86	-1.89, 0.17
Manual NQ e D	156 (16,0)	-2.30	-3.77, -0.83	181 (17,2)	-1.24	-2.54, 0.06
Ignorado	55 (5,6)	-1.71	-2.74, 0.68	67 (6,4)	0.47	-1.47, 2.41
valor de p***		0.0175			0.1175	
Nº de Irmãos						
0 – 1 (ref.)	295 (30,2)	0.00	0.00	296 (28,2)	0.00	
2	320 (32,8)	-1.41	-2.04, -0.47	346 (33,0)	0.34	-0.60, 1.28
3	173 (17,7)	-1.35	-2.49, -0.21	194 (18,5)	-0.98	-2.10, 0.14
>3	188 (19,3)	-2.17	-3.35, -0.99	214 (20,4)	-1.10	-2.30, 0.10
valor de p***		0.0011			0.0241	
Id. Materna (anos completos)						
< 20 (ref.)	108 (11,1)	0.00	0.00	142 (13,6)	0.00	
20 – 29	597 (61,3)	2.51	1.21, 3.82	646 (61,9)	0.80	-0.42, 1.84
≥ 30	268 (27,6)	2.49	1.06, 3.92	257 (24,5)	0.75	-0.64, 2.14
valor de p***		0.0007			0.4212	
Escol. Materna (anos)						
0 – 4	441 (45,4)	0.00	0.00	483 (45,9)	0.00	
5 – 8	257 (26,3)	0.70	-0.28, 1.68	295 (28,0)	0.29	-0.63, 1.21
9 – 11	171 (17,6)	-0.42	-1.56, 0.72	169 (16,1)	0.65	-0.49, 1.79
12 +	104 (10,7)	0.23	-1.79, 1.34	105 (10,0)	1.71	0.30, 3.12
valor de p***		0.2903			0.1225	
Menarca (anos)						
< 12	—			287 (27,6)	0.38	-0.58, 1.34
= 12				350 (33,7)	0.00	0.00
> 12				403 (38,7)	1.15	0.27, 2.03
valor de p***					0,0331	
Atividade Física						
Sim	359	0.00		241	0.00	
Não	616	-0.53	-1.27, 0.21	810	-0.49	-1.39, 0.41
valor de p***		0.1667			0.2895	
R²		0,18			0,13	

O número total pode variar dependendo da variável devido a valores faltantes. ** Intervalo de Confiança de 95% do coeficiente de regressão (beta); ***valor da probabilidade; Valores dos quintis para: Meninos: 1º: <47,9; 2º: 48,0–49,49; 3º: 49,50–50,49; 4º: 50,5–51,49; 5º: 51,5+. Meninas: 1º: <47,5; 2º: 47,5–48,9; 3º: 49,0–49,9; 4º: 50,0–50,49; 5º: 50,5+; § PIG: pequeno para idade gestacional; AIG: adequado para idade gestacional; GIG: grande para a idade gestacional; † SQ - Trabalho Semi Qualificado / NQ – Não Qualificado / D - Desempregado. R²: coeficiente de determinação.

Nas Tabelas 6 e 7 encontram-se os resultados dos modelos de ajuste seqüencial, separado por sexo, para identificação das variáveis confusionais que interferiram na associação do trabalho infantil e estatura final na análise não ajustada (ocupação do chefe de família, escolaridade materna, idade materna, número de irmãos, atividade física, crescimento intra-uterino, comprimento ao nascer e idade da menarca para mulheres).

Para o sexo masculino a variável que mais tirou a associação entre trabalho infantil e estatura final foram as características socioeconômicas e para o sexo feminino foram as variáveis socioeconômicas e as demográficas.

Para os meninos a variável socioeconômica que teve a maior força foi a ocupação do chefe de família (ANEXO G) e para as mulheres foi a escolaridade materna e número de irmãos (ANEXO H).

Tabela 6. Análise sequencial dos fatores associados à altura final em homens da coorte de nascidos vivos de Ribeirão Preto, 1978/79-2002/04

Variáveis	Trabalho infantil	Beta	IC 95%	Média Ajustada		p
				média	95% CI	
Efeito do trabalho Infantil	≥17	0.00		176.8	176.2, 177.5	0.0065
	14-16	-1.38	-2.28, -0.26	175.5	174.8, 176.1	
	<14	-1.32	-2.44, -0.20	175.5	174.6, 176.4	
Características sócio-econômicas						
Efeito do trabalho infantil+ Escolaridade Materna + Ocupação do Chefe	≥17	0.00		176.5	175.9, 177.1	
	14-16	-0.89	-1.81, 0.03	175.6	175.0, 176.2	0.1625
	<14	-0.63	-1.79, 0.53	175.9	175.0, 176.8	
Características Demográficas						
Efeito do trabalho infantil+características sociais+Idade materna+Número de Irmãos	≥17	0.00		176.4	175.8, 177.1	0.2964
	14-16	-0.73	-1.65, 0.19	176.7	175.1, 176.3	
	<14	-0.36	-1.56, 0.80	176.0	175.1, 17.9	
Atividade Física						
Efeito do trabalho infantil+características sociais+características demográficas+Atividade Física	≥17	0.00		176.4	175.7, 175.0	
	14-16	-0.72	-1.19, 0.46	175.7	175.0, 176.3	0.3011
	<14	-0.34	-1.26, 0.58	176.1	175.1, 177.0	
Características biológicas ao nascimento						
Efeito do trabalho infantil+ características sociais+características demográficas+Atividade Física	≥17	0.00		176.2	175.5, 176.8	
	14-16	-0.40	-1.26, 0.46	175.7	175.1, 176.3	0.4733
	<14	0.17	-0.91, 1.25	176.3	175.5, 177.2	

Tabela 7. Análise seqüencial dos fatores associados à altura final em mulheres da coorte de nascidos vivos de Ribeirão Preto, 1978/79- 2004

Variáveis	Trabalho Infantil	Beta	IC 95%	Média Ajustada		p
				Média	95% IC	
Efeito do trabalho Infantil	≥17	0.00		163.1	162.6, 163.7	0.0072
	14-16	-0.61	-1.81, 0.59	162.5	161.9, 163.2	
	<14	-1.86	-2.72, -1.02	161.3	160.2, 162.4	
Características Socioeconômicas						
Efeito do trabalho infantil+ Escolaridade Materna + Ocupação do Chefe	≥17	0.00		162.8	162.3,163.3	0.1140
	14-16	-0.01	-0.87, 0.85	161.8	161.1,162.5	
	<14	-1.22	-2.42, -0.02	161.6	160.5,162.6	
Características Demográficas						
Efeito do trabalho infantil+características sociais+Idade materna+ Número de Irmãos	≥17	0.00		162.8	162.2, 163.3	0.1935
	14-16	0.04	-0.90, 0.40	162.8	162.2, 163.5	
	<14	-1.04	-2.24, 0.16	161.7	160.6, 162.8	
Atividade física						
Efeito do trabalho infantil+características sociais+características demográficas+Atividade Física	≥17	0.00		162.8	162.3, 163.3	0.2036
	14-16	0.03	-0.89, 0.83	162.8	162.2, 163.5	
	<14	-1.04	-2.26, 0.18	161.7	161.6, 163.8	
Menarca						
Efeito do trabalho infantil+ características sociais+características demográficas+Atividade Física+menarca	≥17	0.00		162.7	161.7, 163.8	0.3415
	14-16	0.08	-0.94, 0.78	162.8	162.2, 163.5	
	<14	-0.80	-2.00, 0.40	161.9	160.9, 162.3	
Características do nascimento						
Efeito do trabalho infantil+ características sociais+características demográficas+Atividade Física+menarca Comprimento + RCIU	≥17	0.00		162.7	162.1, 163.2	0.3990
	14-16	0.19	-0.65, 1.03	162.9	162.2, 163.5	
	<14	-0.65	-1.85, 0.55	162.0	161.0, 163.1	

O tipo de jornada de trabalho infantil (< 14 anos) mais freqüente foi o turno completo (66,5% entre os meninos e 55,1% entre as mulheres); 27,2%

dos homens e 37% das mulheres trabalhavam meio período e menos de 10% para ambos os sexos trabalhavam no horário vespertino (FIGURA 1).

Figura 1. Tipo de jornada de trabalho infantil (< 14 anos). Ribeirão Preto, 1978/79 e 2002/2004

4.2 Escolaridade

Ao se avaliar o efeito do trabalho no desenvolvimento da população em estudo verifica-se que a escolaridade apresenta características distintas para as diferentes formas de inserção no mercado de trabalho (precoce ou não).

Na Tabela 8 estão representadas as características gerais da escolaridade final em relação ao início do trabalho, para ambos os sexos. Observa-se que dos 2063 jovens avaliados 320 (15,5%) apresentaram no momento da avaliação baixa escolaridade, 1039 (50,4%) média escolaridade e 704 (34,1%) escolaridade alta. Entre os que iniciaram trabalho antes dos 14 anos, 26,9% têm escolaridade baixa e 59,6% média escolaridade, sendo que apenas 13,5% destes jovens possuem maior tempo de escolaridade. O inverso se observa na população que iniciou trabalho após 17 anos, onde apenas 6,8% tem baixa escolaridade, 33,0% média escolaridade e 60,2% possuem mais de 12 anos de estudo.

Tabela 8. Idade de início do trabalho e escolaridade final para ambos os sexos. Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/04.

Escolaridade	Início do Trabalho						
	Total	<14		14-17		>17	
	N	N	%	N	%	N	%
Baixa	320	126	26,9	152	15,5	42	6,8
Media	1039	279	59,6	557	56,9	203	33,0
Alta	704	63	13,5	270	27,6	371	60,2
Total	2063	468	100,0	979	100,0	616	100,0
%*	100,0	22,7		47,5		29,8	

Escolaridade baixa: até 8 anos; média: de 9 -11 anos; alta: acima de 12 anos.* Em relação a população total(2063). Valor de p= 0.000

Na Tabela 9 pode-se verificar que dos 2063 jovens avaliados 27,3% ainda freqüentam a escola, destes 11,6% iniciaram trabalho após 17 anos, 11,0% entre 14-17 anos e 4,7% antes dos 14 anos. Chama atenção o fato

dos jovens que iniciaram trabalho após 17 anos e ainda estudam, 87,0% possuem alta escolaridade e apenas 8,4% média escolaridade enquanto que 36,1% dos que iniciaram sua atividade laborativa antes dos 14 anos apresentam mais de 12 anos de estudo e 49,5% encontram-se no ensino médio (entre 9-11anos). Outro fato interessante é que do total de jovens que iniciaram o trabalho antes dos 14 anos 20,7% freqüentam a escola ainda, entre 14-17 anos 23,3% estão na escola e acima de 17 anos 39% continuam estudando.

Tabela 9. Idade de início do trabalho e escolaridade final para ambos os sexos e que ainda freqüentam a escola. Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/04

Escolaridade	Início do Trabalho						Total	
	<14		14-17		>17			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Baixa	14	14,4	20	8,8	11	4,6	45	8,0
Media	48	49,5	61	26,7	20	8,4	129	23,0
Alta	35	36,1	147	64,5	208	87,0	390	69,0
Total	97	100,0	228	100,0	239	100,0	564	100,0
%*	4,7		11,0		11,6		27,3	

Escolaridade baixa: até 8 anos; média: de 9 - 11 anos; alta: acima de 12 anos. *Em relação população total(2063). Valor de p= 0.000

Na Tabela 10 podemos observar as características dos jovens que no momento da pesquisa não mais freqüentavam a escola. Verifica-se que um grande contingente de jovens já haviam interrompido seus estudos no

momento da avaliação (72,7%), destes 15,2% possuem alta escolaridade, 44,1% média escolaridade e 13,3 % baixa escolaridade.

Dos que iniciaram trabalho antes dos 14 anos e não mais freqüentam a escola, 30,2% possuem menos de 9 anos de estudo, 62,3% pararam seus estudos no ensino médio e apenas 7,5% apresentam alta escolaridade. Este grupo representa 79,3 % do total de jovens que começaram a trabalhar antes dos 14 anos. Entre os que iniciaram o trabalho após 17 anos, 48,5% têm entre 9 -11 anos de estudo e 43,3% acima de 12 anos de freqüência escolar. A maioria dos jovens que começaram a trabalhar entre 14-17anos (66%) chegaram ao ensino médio.

Tabela 10. Idade de início do trabalho e escolaridade final para ambos os sexos e que não mais freqüentam a escola. Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/04

Escolaridade	Início do Trabalho						Total	
	<14		14-17		>17			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Baixa	112	30,2	132	17,5	31	8,2	275	18,3
Media	231	62,3	496	66,0	183	48,5	910	60,7
Alta	28	7,5	123	16,4	163	43,3	314	21,0
Total	371	100,0	751	100,0	377	100,0	1499	100,0
%*	79,3		76,7		61,0		72,7	

Escolaridade baixa: < 8 anos; média: de 9 - 11 anos; alta: acima de 12 anos.* Em relação a população total(2063). Valor de p= 0.000

É possível ser verificado na Tabela 11 que as meninas apresentam maior freqüência de alta escolaridade quando comparadas com os rapazes

(32% dos rapazes, 36% das garotas), mas este resultado não se mantém para média escolaridade (51,7% homens, 49,2% mulheres) e para baixa escolaridade (16,3% homens, 14,8% mulheres). Analisado pela idade de início do trabalho, observa-se que tanto para os meninos quanto para as meninas trabalhar mais cedo dificulta o avanço dos estudos. Dos rapazes que iniciaram trabalho antes dos 14 anos, 59,5% estão no ensino médio e 26,5% tem menos de 9 anos de estudo. As meninas têm comportamento semelhante, com ligeiro aumento para quem não concluiu ensino fundamental (59,8% no ensino médio e 27,5% com menos de 9 anos de estudo). Resultado semelhante é observado para quem iniciou sua atividade laboral entre 14 e 17 anos. O inverso é verificado para quem iniciou trabalho após os 17 anos, 68,5% dos meninos e 55,7% das meninas apresentam alta escolaridade.

Tabela 11. Idade de início do trabalho e Escolaridade final por sexo.
Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/04

Escolaridade																
Id [#]	Homens								Mulheres							
	Baixa		Média		Alta		Total		Baixa		Média		Alta		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<14	74	26,5	166	59,5	39	14,0	279	100	52	27,5	113	59,8	24	12,7	189	100
14-17	73	14,7	294	59,0	130	26,3	497	100	79	16,4	263	54,6	140	29,0	482	100
>17	15	6,8	54	24,7	150	68,5	219	100	27	6,8	149	37,5	221	55,7	397	100
Total	162		514		319		995		158		525		385		1068	
%*	16,3		51,7		32,0		100,0		14,8		49,2		36,0		100,0	

Escolaridade baixa: < 8 anos; média: de 9 - 11 anos; alta: acima de 12 anos.* Em relação a população total por Sexo (homens:995; mulheres:1068). #Id:idade de início do trabalho. Valor de p= 0.000 (para ambos os sexos)

Apenas 28,6% dos meninos e 26,1% das meninas ainda freqüentam a escola, sendo que destes, ter iniciado trabalho após 17 anos permitiu um melhor resultado da escolaridade (88,5% dos meninos e 86,0% das meninas apresentam alta escolaridade, ou seja, estão no nível superior) em contrapartida, dos que iniciaram trabalho abaixo de 14 anos 48,5% dos meninos e 51,2% das meninas, estão no segundo grau (TABELA 12).

Tabela 12. Idade de início do trabalho e Escolaridade final por sexo e que ainda freqüentam a escola. Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/04

Id [#]	Escolaridade							
	Homens				Mulheres			
	Baixa		Média		Alta		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<14	10	15,6	31	48,4	23	36,0	64	100
14-17	12	10,2	29	24,8	76	65,0	117	100
>17	5	4,8	7	6,7	92	88,5	104	100
Total	27		67		191		285	
%*	2,7		6,7		19,2		28,6	

Escolaridade baixa: < 8 anos; média: de 9 - 11 anos; alta: acima de 12 anos.* Em relação a população total por Sexo(homens:995; mulheres:1068). #Id:idade de início do trabalho.
Valor de p= 0.000 (para ambos os sexos)

Fica bastante evidente a interferência do trabalho na evolução da escolaridade para ambos os sexos. Percebe-se que a defasagem escolar é importante tanto para quem iniciou trabalho antes dos 14 anos como para quem iniciou entre 14-17anos (TABELA 13).

Tabela 13. Idade de início do trabalho e Escolaridade final por sexo e que não freqüentam mais a escola. Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/04

Escolaridade																
Id [#]	Homens								Mulheres							
	Baixa		Média		Alta		Total		Baixa		Média		Alta		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<14	64	29,8	135	62,8	16	7,4	215	100	48	30,8	96	61,5	12	7,7	156	100
14-17	61	16,0	265	69,7	54	14,3	380	100	71	19,1	231	62,3	69	18,6	371	100
>17	10	8,7	47	40,9	58	50,4	115	100	21	8,0	136	51,9	105	40,1	262	100
Total	135		447		128		710		140		463		186		789	
%*	13,6		44,9		12,9		71,4		13,1		43,3		17,4		73,9	

Escolaridade baixa: < 8 anos; média: de 9 - 11 anos; alta: acima de 12 anos.* Em relação a população total por Sexo(homens:995; mulheres:1068). #Id:idade de início do trabalho . Valor de p= 0.000 (para ambos os sexos)

5. DISCUSSÃO

A representatividade da amostra selecionada para o presente estudo, como se observa na Tabela 1, permite que análises comparativas sejam feitas com os dados populacionais do estudo anterior, de 1978-79. Este é um estudo inédito, uma vez que não foi encontrado na literatura nenhum outro estudo sobre o efeito a longo prazo do trabalho infantil na saúde do adulto com base populacional.

5.1 Altura Final

A altura média dos adultos jovens do sexo masculino em Ribeirão Preto foi de 176,0 cm, valor apenas pouco mais baixo do que a média de homens britânicos em 1990 (176,4 cm) (FREEMAN *et al.*, 1995) e da média do NCHS nos EUA (176,8 cm) (KUCZMARSKI *et al.*, 2000). Foi 0,5 cm mais alta do que a média dos conscritos dessa mesma coorte analisada aos 18 anos de idade (HAEFFNER *et al.*, 2002), o que pode refletir o crescimento de alguns indivíduos após essa idade, embora nem todos os participantes da análise aos 18 anos estejam incluídos na amostra atual.

Entre as mulheres, a altura média foi de 162,7 cm, também apenas um pouco mais baixa do que a média das mulheres britânicas (163,6 cm) (FREEMAN *et al.*, 1995) e do que a das americanas (163,3 cm) (KUCZMARSKI *et al.*, 2000). A diferença entre as médias foi de 13,3 cm,

muito semelhante ao que se encontra em países desenvolvidos, sendo que negros e pardos foram estatisticamente mais baixos do que os brancos.

Apesar de nos modelos não ajustados a altura final apresentar-se estatisticamente associada ao trabalho infantil esta associação não se manteve no modelo ajustado.

A associação do trabalho com a altura final na análise não ajustada apresentou um efeito relativamente pequeno. Este resultado provavelmente se deve ao tipo de trabalho, predominantemente do setor terciário, exercido pelos jovens da coorte. Este tipo de atividade é caracterizado como não perigoso, não insalubre e não penoso (OIT, 1973 a; OIT 1973b).

A não associação no modelo ajustado se explica pela ação dos confundidores sociais. Este resultado pode ser melhor entendido após análise do modelo de ajuste seqüencial, que apontou a interferência das variáveis sócio econômicas nesta associação. Na análise destas variáveis confusoras verificou-se que para os meninos a ocupação do chefe de família interferiu na associação do trabalho infantil e altura final e para as meninas, a variável escolaridade materna e número de irmãos apresentou o mesmo comportamento (ANEXOS F e G).

Nuwayhid *et al.* (2005) em estudo recente realizado em população urbana de crianças e adolescentes entre 10–17 anos no Líbano, também não encontrou associação entre trabalho e estatura. O autor avaliou o efeito do trabalho destes jovens, em pequenas indústrias, lojas, mecânicas, carpintarias e reparo de veículos, na altura. As variáveis analisadas foram idade, anos de escolaridade, educação dos pais e ocupação do pai. Foram

avaliados 78 jovens trabalhadores e 54 controles. Não foi usado z-score, sendo ajustado a altura pela idade no modelo. Entretanto, existem dois fatores limitantes na comparação entre o estudo de Nuwayhid *et al.* (2005) e o presente estudo, um deles é a idade das populações avaliadas, uma vez que o grupo analisado no Líbano ainda não atingiu sua estatura final, podendo ocorrer mudanças em estudos posteriores; outro fator importante é o tamanho da amostra, muito pequeno. Neste caso a chance de ocorrer resultados falso negativos é muito alta.

A comparação entre o presente estudo e outros encontrados na literatura deve ser cuidadosa devido às diferenças entre as populações e também às diferenças metodológicas.

Os achados de Ambadekar (1999) e de Hawamdeh e Spencer (2002) se referem a indivíduos de áreas subdesenvolvidas e de extrema pobreza como a Índia e Jordânia.

Ambadekar (1999) avaliou 223 trabalhadores entre 8 e 15 anos de idade, sendo usados como controles vizinhos, pareados por sexo e idade. Cerca de 33% desta população atuava em garagens e lojas e 31% trabalhavam com artesanato. O autor utilizou Z-score de altura para idade tendo observado diferença de altura para os meninos com idade maior ou igual a 14 anos. Não houve associação para as meninas.

Hawamdeh e Spencer (2002) estudaram 135 trabalhadores entre 10 e 16 anos e que atuavam na indústria (52%), serviço e comércio (30%) e agricultura (18%). Utilizou 405 escolares para controle, pareados por idade e residência, sendo feito ajuste por renda familiar per capita. Utilizaram o Z-

score de altura para idade, sendo observado uma diferença de 5,3 cm na altura dos jovens com 14 anos de idade.

As características do presente estudo dificultam a comparação com os trabalhos acima descritos. Ribeirão Preto é uma das cidades com maior renda *per capita* do Brasil, foi estudado o efeito do trabalho na estatura final e a população avaliada constitui-se em uma coorte de base populacional, o que permitiu estudos separados por sexo e o controle de variáveis sociais de confundimento. O tipo de trabalho exercido pelos participantes que iniciaram o trabalho antes dos 14 anos em mais de 90% dos casos se refere a atividades de prestação de serviços, o que está em consonância com as características sócio-econômicas do município, sendo a maioria em turno completo.

O único estudo de coorte encontrado na literatura foi realizado em área rural da Índia e iniciado em 1965 por Satyanarayana *et al.* (1986). Foi observado, em uma pequena população aos 17 anos de idade (410 jovens), um significativo déficit no crescimento destas crianças trabalhadoras quando comparadas com as que não trabalharam. Foi utilizado o Z-score da altura para a idade. Entretanto, estes resultados se referem à comparação entre crianças que apresentaram restrição de crescimento até 5 anos de idade e posteriormente subdivididas em dois grupos, as que trabalharam na infância e as que somente estudaram, não se tratando de estudo de base populacional. O autor não trabalhou com as informações de nascimento sendo o objetivo principal de seu trabalho avaliar a influência da subnutrição nos diferentes grupos.

Martins *et al.* (2002) observaram que estudar os efeitos do trabalho infantil no crescimento da criança, apresenta muitos desafios como por exemplo, o controle das variáveis de confusão, tais como os fatores sócio-econômicos. Foi realizado estudo transversal com 756 jovens entre 10-19 anos. As variáveis utilizadas foram idade, sexo e zona de residência (rural/urbana). Definiu-se como baixa estatura a altura abaixo do percentil 5 para idade. O estudo apresentou associação entre trabalho parcial e baixa estatura, ou seja quem trabalha em tempo integral é mais alto, sugerindo que uma maior possibilidade em adquirir alimento para quem trabalha cedo lhe confere melhor situação nutricional. Podemos verificar no atual estudo que para os meninos, ter iniciado a atividade laboral mais cedo (<14anos) propiciou uma melhor resposta na altura, quando comparados com o grupo que iniciou entre 14-17 anos, o que vai de encontro com os resultados observados por Martins *et al.* (2002).

Observou-se também que as mulheres que tiveram menarca em idades mais tardias ficaram mais altas do que as que tiveram menarca na idade mediana (12 anos). Segundo Bock (1986), as meninas que crescem nos canais extremos de crescimento (percentis 5 e 95) e são maturadoras tardias têm maior probabilidade de ficarem mais altas do que as que são maturadoras medianas e precoces.

Algumas limitações deste estudo podem ter sido responsáveis pelos resultados encontrados. Embora o efeito da altura dos pais possa ter sido parcialmente controlado ao se considerar algumas variáveis associadas à posição sócio-econômica, além da etnia, a ausência desta informação pode

ter colaborado para a explicação de 18% da variação na altura dos homens e 13% na das mulheres. Esses valores são próximos ao observado na avaliação dos fatores associados à altura de conscritos pertencentes a esta mesma coorte aos 18 anos, em que o trabalho infantil e a altura dos pais não foram incluídos entre as possíveis variáveis de confusão, sendo que as variáveis que permaneceram no modelo final explicaram 14,9% da variação na altura nessa idade (HAEFFNER *et al.*, 2002).

O reduzido número de casos na atividade rural e industrial não nos permite fazer nenhuma afirmação em relação a seu efeito na estatura final da população em estudo.

Como a classificação da cor foi realizada através da autodenominação e poderia estar sujeito a vieses de informação negros foram incorporados junto aos indivíduos que se denominavam pardos.

Todas as análises foram realizadas com as duas formas de categorização de cor/etnia e não resultou em nenhuma alteração dos resultados apresentados no modelo final.

Por outro lado, as principais forças deste estudo são a inclusão de uma amostra de base populacional para o estudo do efeito do trabalho infantil em longo prazo na altura final, o que é inédito no Brasil; a presença de variáveis que tem efeito duradouro na altura final, como o comprimento e peso ao nascer e variáveis sócio-econômicas em população tipicamente urbana (HAEFFNER *et al.*, 2002).

Outro aspecto importante encontra-se no fato ter sido analisada a estatura final e não a estatura na adolescência, quando o crescimento total ainda não foi concluído.

5.2 Escolaridade

O trabalho pode Ter um efeito deletério no desenvolvimento educacional da criança e do adolescente. Em estudo recente publicado pelo IBGE, referentes aos dados da PNAD 2002, foram analisadas informações sobre as características de escolaridade das crianças e adolescentes que trabalham, em função da idade e anos de estudo por regiões e unidade da federação (IBGE/PNAD, 2002). No Brasil, de um total de 5.435.991 crianças e adolescentes de 5 a 17 anos de idade que trabalhavam no momento da avaliação, 30,3% apresentavam menos de 1 ano ou nenhuma instrução, 21,9% possuíam de 1 a 3 anos de instrução, 29,9% de 4 a 7 anos e 17,7% possuíam de 8 anos ou mais. Para a região Sudeste, nesta mesma análise, verificou-se que de 1.511.455 jovens avaliados, 14,1% apresentavam menos de 1 ano ou nenhuma instrução, 19,8% possuíam de 1 a 3 anos de instrução, 39,2% de 4 a 7 anos e 26,6% possuíam de 8 anos ou mais. É importante ressaltar que o Estado de São Paulo apresenta melhor resultado quando comparado com a região Sudeste (total: 637.566; de 0-1 ano de instrução: 7,9%, de 1-3 anos: 14,9%; de 4-7 anos: 43,4% e de 8 +: 33,5%).

A população do presente estudo apresenta um melhor desempenho escolar quando comparados com os dados do IBGE 2002. Entre os jovens

que iniciaram atividade laborativa até 17 anos observou-se baixa escolaridade (até 8 anos de estudo) em 13,5% dos jovens avaliados e escolaridade média (9 -11anos de estudo) em 40,5% dos jovens.

Dos resultados de defasagem escolar no Brasil e nas grandes regiões encontrados em 2002 na pesquisa do PNAD, foi observado que para os que trabalhavam no momento da pesquisa, 68,6% dos jovens apresentavam defasagem escolar (7-9 anos: 39,9%; de 10-14 anos:70,1% e de 15-17 anos: 70,4%), para a região Sudeste este valores foram o seguinte, total: 55,5%, de 7-9anos:31,0%; de 10-14 anos:53,2% e de 15-17 anos:57,9%. Quando observamos os resultados de defasagem escolar para os jovens que não trabalhavam no momento da pesquisa os valores são os seguintes: no Brasil 45,8% dos jovens possuem defasagem escolar, destes 25,4% estão entre 7-9 anos de idade, 51,8% entre 10-14 anos e 63,4% entre 15-17 anos e na região Sudeste : dos 38,6% que apresentam defasagem escolar 20,9% tem entre 7-9 anos, 42,3% entre 10-14 anos e 55,2% estão entre 15-17 anos.

Segundo Schwartzman (2001) a defasagem idade-série é uma característica bastante generalizada da educação brasileira. Aos 17 anos, quando os jovens deveriam estar concluindo o curso de ensino médio, eles estão, em média 2,7 anos atrasados, ou seja, concluindo a oitava séries do ensino básico.

Estes resultados são compatíveis aos encontrados no atual estudo. Apesar da análise não averiguar especificamente defasagem escolar, verificou-se que 72,7% dos entrevistados não mais estudavam no momento do estudo, sendo que 44,1% destes apresentaram média escolaridade, ou

seja, chegaram ao ensino médio e 13,3% apresentaram baixa escolaridade (menos de 8 anos de estudo). Dentre os jovens que iniciaram o trabalho antes dos 14 anos e não mais estudavam no momento da pesquisa 62,3 % pararam seus estudos no ensino médio e 30,2% antes de completar 9 anos de estudo. Para os que iniciaram trabalho entre 14 e 17 anos, 66% chegaram ao ensino médio e apenas 16,4% apresentaram escolaridade acima de 12 anos. Percebe-se que não ter trabalhado na infância propicia um melhor resultado escolar, sendo observado que 60,2 % dos que iniciaram atividade laborativa após 17 anos tem escolaridade alta (acima de 12 anos). Ainda segundo Schwartzman (2001) aos 17 anos, a defasagem dos que trabalham é cerca de 1 ano e meio maior que as do que não trabalham.

Psacharopoulos (1997) em estudo realizado na Bolívia observou que trabalho infantil reduz em cerca de 2 anos a escolaridade destes jovens quando comparados com grupo que não trabalha, estando estatisticamente associado a defasagem escolar (repetição escolar) com o trabalho infantil.

Mielnik (1987), observa o momento psicológico do adolescente entre a escola e o trabalho e analisa a motivação e os motivos do abandono da escola pelo trabalho. O autor cita a necessidade de maturidade do adolescente, o desejo de uma boa remuneração e a frustração em relação ao trabalho quando comparado com a escola. Todos estes fatores influenciam a troca da escola pelo trabalho, na busca de uma condição sócio econômica melhor. Entretanto, a falta de qualificação profissional acabam por gerar o desemprego e a manutenção da pobreza, uma vez que a

sociedade contemporânea exige como cartão de cidadania uma escolaridade básica e funcional cada vez mais avançada e de qualidade (CARVALHO, 1996). Este processo acaba por perpetuar a exclusão social e a reprodução de modelos, uma vez que não permite a dezenas de centenas de jovens a condição mínima necessária para seu pleno desenvolvimento e por conseguinte, sua ascensão social.

Quanto a taxa de escolaridade das crianças e adolescentes de 5 a 17 anos, por situação de domicílio e condição de ocupação no Brasil (PNAD, 2002) e suas principais regiões. de maneira geral observa-se um melhor resultado para as populações que não trabalham quando comparadas com as que trabalham. No estado de São Paulo verificou-se que 93,2% desta população apresenta algum tipo de escolarização (81,0% para os ocupados e 94,2% para os que não trabalham).

Os resultados observados no presente projeto são compatíveis com os encontrados na pesquisa PNAD 2002. Nath e Hadi (2000) em trabalho realizado em Bangladesh discutem a influência do trabalho na escolaridade das crianças, sendo observado relação inversa significativa entre trabalho infantil e escolaridade. Nath e Hadi em seu estudo avaliam grupo de crianças entre 10-14 anos em distritos rurais de Bangladesh, diferentemente do presente estudo, que avalia trabalho infantil em três faixas distintas (<14 anos; 14-17 anos e >17 anos) em população urbana de elevada renda per capita. Entretanto, apesar de tratar-se de populações distintas, observa-se uma influência negativa do trabalho iniciado precocemente, qualquer que seja o tipo de inserção, no resultado escolar de jovens e adolescentes.

Chakur (1988), destaca o fato de que o trabalho infantil dificulta o processo de aprendizagem, retardando o avanço das estruturas cognitivas de crianças e adolescentes.

Verificou-se a existência de um significativo predomínio dos jovens que atingiram o ensino médio (50,4%) quando comparados com os que alcançaram alta escolaridade (34,1%); quando agrupados baixa e média escolaridade, chega-se a 65,9% de adultos jovens que não alcançaram qualificação suficiente para atender as demandas de mercado cada vez mais competitivo e exigente. Desta população 15,5% sequer iniciaram o ensino médio.

Dauster (1992), discute o papel da escola no universo da criança que trabalha, observando que a obrigatoriedade do trabalho desde cedo assume muitos significados, além da estância econômica; e a escola assume lugar e sentidos ambíguos, gerando para estas crianças uma escola de “curta duração”.

Apesar da legislação brasileira garantir o direito a escola para o jovem trabalhador, sendo obrigatório ao empregador conceder o tempo necessário à sua formação escolar, esta prática não é respeitada, como observado nos resultados apresentados até o momento.

O tipo de jornada de trabalho infantil (< 14 anos) mais freqüente foi o turno completo, foi moderado entre as mulheres que trabalhavam meio período e baixo para ambos os sexos para o horário vespertino. O turno completo reflete o fato de que a grande maioria destas crianças

provavelmente necessitaram freqüentar o curso noturno, o que demonstra não somente o descobrimento da lei como também a perversidade do sistema, uma vez que o ensino noturno exige um esforço muito maior do estudante para cumprir a grade curricular, o que explicaria em parte a defasagem escolar observada nesta população.

Haefner *et al.* (2000) em estudo realizado com os meninos de 18 anos pertencentes a esta coorte afirma que as condições econômicas influenciam sobremaneira o uso do turno diurno ou noturno na escola, enquanto que Brandão (1983) nos coloca que a forma como se processa a absorção do aluno pelo sistema educacional é o principal mecanismo de seleção e exclusão desta da sociedade.

Cruz Neto (1998) discute a realidade do trabalho infantil e seus aspectos legais, evidenciando que a legislação brasileira em vigor deixa bem clara a impossibilidade do trabalho infantil e define que as atividades laborais desenvolvidas por adolescentes devem ser subordinadas à sua formação escolar.

Entretanto, os dados apresentados evidenciaram que quanto mais cedo é a inserção no mercado de trabalho, menores são as chances de se concluir ou avançar na formação escolar. Das crianças que iniciaram o trabalho antes dos 14 anos menos de 15% conseguiram alcançar o terceiro grau, em contrapartida, dentre os que iniciaram o trabalho após os 17 anos praticamente 2/3 dos jovens possuem mais de 12 anos de estudo. Observa-se que dos jovens que no momento da pesquisa já haviam concluído seus estudos esta diferença se evidencia. Dentre os jovens que começaram a

trabalhar antes dos 14 anos 1/3 parou no ensino fundamental, a maioria absoluta chegou ao ensino médio enquanto e apenas 7,5% conseguiram chegar ao terceiro grau. Dentre os que iniciaram entre 14-17anos observa-se que 2/3 pararam sua formação no ensino médio. Já para quem iniciou sua atividade laboral após os 17 anos, cerca de 50% têm entre 9-11anos de escolaridade e quase 45% têm acima de 12 anos de estudo.

6.CONCLUSÃO

Este estudo, apresenta os primeiros resultados do efeito do trabalho infantil na estatura final de adultos jovens de uma coorte de nascidos vivos. O efeito do trabalho infantil na estatura final de adultos jovens, em função das variáveis sociais e biológicas ao nascer e no momento da pesquisa, permitiu chegar-se a algumas conclusões:

1. A altura média dos jovens do sexo masculino em Ribeirão Preto foi 176,0 cm (IC 95% 175,6-176,4 cm) e das mulheres foi de 162,7 cm (IC 95% 162,3-163,0 cm). A diferença entre as médias foi de 13,3 cm, muito semelhante ao que se encontra em países desenvolvidos.
2. Análise não ajustada:
 - a) Em relação às variáveis de nascimento a altura foi associada com idade materna, à escolaridade materna, comprimento ao nascer e ao crescimento intra-uterino.
 - b) A ocupação do chefe de família ao nascimento mostrou-se também fortemente associada à estatura final para ambos os sexos, sendo observadas as maiores estaturas para as ocupações mais qualificadas.

- c) 62,1% dos homens com idade < 17 anos iniciaram sua atividade laboral precocemente contra 49,1% das mulheres.
- d) Para os meninos, o início do trabalho com idade < 14 anos resultou em melhor estatura final quando comparados com os meninos que iniciaram entre 14-17 anos.
- e) Para as meninas o trabalho com idade < 14 anos apresenta pior resultado da estatura final quando comparados com o grupo de 14-17 anos..
- f) A altura final apresentou-se estatisticamente associada com o trabalho infantil, número de irmãos e com a cor da pele.
- g) Negros e brancos foram estatisticamente mais baixos que os brancos.
- h) A atividade física foi associada com a altura final apenas para as mulheres.

3. Análise multivariada.

- a) o trabalho infantil não permaneceu associado à altura final para nenhum dos sexos.
- b) Tanto para homens como para mulheres ter restrição de crescimento intra-uterino, menor comprimento ao nascer e maior número de irmãos foram associados à menor altura final. Homens de mães adolescentes foram mais baixos que os demais e menarca tardia esteve associada à maior estatura em mulheres .

- c) As variáveis que permaneceram no modelo final explicam 18% da variação na altura dos homens e 13% na das mulheres, com poder de teste de 0,93 para identificar as diferenças de altura entre os grupos avaliados.

4. Escolaridade

- a) Verificou-se que 72,7% dos entrevistados não mais estudavam no momento do estudo, sendo que destes 44,1% chegaram ao ensino médio e 13,3% apresentaram baixa escolaridade (menos de 8 anos de estudo). Dentre os jovens que iniciaram o trabalho antes dos 14 anos e não mais estudavam no momento da pesquisa 62,3 % pararam seus estudos no ensino médio e 30,2% antes de completar 9 anos de estudo.
- b) Para os que iniciaram trabalho entre 14 e 17 anos, 66% chegaram ao ensino médio e apenas 16,4% apresentaram escolaridade acima de 12 anos.

Em conclusão, percebe-se que não ter trabalhado na infância propicia um melhor resultado escolar, sendo observado que 60,2 % dos que iniciaram atividade laborativa após 17 anos tem escolaridade alta (acima de 12 anos).

O presente estudo não evidenciou associação entre o trabalho infantil e a altura final após o controle de variáveis de confusão ao nascer até a vida adulta. Este resultado pode estar relacionado a ação de variáveis de confundimento, que quando analisadas através de modelos de ajuste

seqüencial, separado por sexo, identificaram que os fatores sócio econômicos interferiram na associação do trabalho infantil e estatura final na análise não ajustada.

Estes resultados reafirmam a importância das variáveis de nascimento na determinação do crescimento humano e o efeito perverso do trabalho no desenvolvimento educacional da criança e do adolescente.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi importante por permitir o estudo a longo prazo da influência do trabalho infantil no desenvolvimento e crescimento das crianças de uma coorte por um período de 25 anos; possibilitou identificar dentre as variáveis presentes ao nascimento fatores associados a estatura final de adultos jovens (24-25anos), assim como seu grau de significância. Apesar de não ter sido verificado a associação independente entre trabalho e altura final, pode-se evidenciar a importância das variáveis de nascimento na determinação do crescimento humano. Os fatores mais importantes associados a estatura final foram restrição do crescimento intra uterino, comprimento ao nascer, número de irmãos e idade materna. A menarca tardia esteve associada a maior estatura em mulheres.

Observou-se uma diferença de comportamento da associação entre trabalho infantil e altura final entre meninos e meninas. Para os meninos ter iniciado o trabalho mais cedo (< 14 anos) foi melhor do que ter iniciado depois dos 14 anos. Será que para os meninos trabalhar mais cedo funcionaria como fator de proteção em razão de uma melhoria econômica advinda do trabalho?

Durante a análise das variáveis confusionais para as meninas, foi observado que as variáveis que interferiram na associação do trabalho infantil e altura final foram a escolaridade materna e número de irmãos ou seja, uma “proxy da situação sócio econômica. Seria este pior resultado um

reflexo de uma situação sócio econômica muito prejudicial para a saúde das meninas?

Verificou-se a existência de um significativo predomínio dos jovens que atingiram o ensino médio (50,4%) quando comparados com os que alcançaram alta escolaridade (34,1%). Ao se contrapor o grupo que apresenta escolaridade acima de 12 anos com os que não a possuem, ou seja, quando agrupados baixa e média escolaridade, observa-se que 65,9% de adultos jovens do presente estudo não alcançaram qualificação suficiente para atender as demandas de mercado cada vez mais competitivo e exigente. Desta população 15,5% se quer iniciaram o ensino médio.

Os resultados da presente pesquisa apontam para a necessidade de um melhor entendimento do universo do trabalho infantil e suas interfaces com o desenvolvimento da criança e do adolescente em todos os seus aspectos, que não apenas no enfoque biológico, uma vez que, como ficou demonstrado, as perdas causadas pelo trabalho infantil vão muito além da sua interferência na saúde/doença do ser humano. Uma política eficaz de combate ao trabalho infantil não pode se restringir à repressão desta atividade, mas sim criar condições pra que seja descontinuada. A principal dessas condições é, sem dúvida, a melhoria do sistema educacional.

Outros aspectos também merecem ser avaliados, uma vez que ao entrar no mundo adulto a criança passa a incorporar seus hábitos e comportamentos.

Os dados preliminares deste estudo apontaram para a existência de comportamentos distintos entre os jovens que trabalharam na infância e os

que não trabalharam no que se refere ao Índice de Massa Corporal (IMC), hábito de fumar, uso de bebida alcoólica e outros. Algumas variáveis aguardam análise mas já suscitam dúvidas, por exemplo: níveis séricos de Colesterol e Glicemia, teriam resultados diferenciados entre os diferentes grupos? Crianças que iniciaram precocemente sua vida laborativa teriam maiores chances de apresentarem patologias como Hipertensão Arterial, em virtude do convívio precoce com o stress da vida do adulto?? Todos estes achados e questionamentos apontam para a necessidade de novos estudos para uma melhor compreensão desta temática.

*8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

* De acordo com:
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação:
referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

- ALMEIDA, L.E.A. **Mortalidade infantil em Ribeirão Preto. Estudo da coorte nascida entre junho de 78 e maio de 79. Análise de algumas variáveis sociais e biológicas.** 1988. 74 f. Dissertação (Mestrado em Pediatria). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1988.
- ALMEIDA, L.E.A.; BARBIERI, M.A.; GOMES, U.A.; REIS, P.M.; CHIARATTI, T.M.; VASCONCELLOS, V.; BETTIOL, H. Peso ao nascer, classe social e mortalidade infantil em Ribeirão Preto, SP. **Cad Saúde Públ**, v. 8, p. 90-3, 1992.
- ALVIM, R.O. **Trabalho Infante-Juvenil em Discussão. Terceirização: Diversidade e Negociação no Mundo do Trabalho.** São Paulo: Hucitec, 1994.
- AMBADEKAR, N.N.; WAHAB, S.N.; ZODPEY, S.P.; KHANDAIT, D.W. Effect of child labour on growth of children. **Public Health**, v. 113, n. 6, p. 303-306, 1999.
- ANDRADE, L.S. **Jovens inseridos no mercado de trabalho. Algumas contribuições a partir da visão sócio - histórica de desenvolvimento.** 2000. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.
- ASMUS, C.I.F.; BARKER, S.L.; RUZANY, M.H.; MEIRELLES, V.Z. Riscos Ocupacionais na infância e na adolescência: uma revisão. **J Pediatr**, v. 72, p. 203-208, 1996.

- ASSIS, S.G. Crianças e Adolescentes Violentados: passado, presente e perspectivas para o futuro. **Cad Saúde Públ**, v. 10 n. supl.1, p. 126-134, 1994.
- AYALA, L.B.; RONDON, A.M. Effects of child labor upon the health of child worker. **Rev. Salud Publica**, Bogotá, v. 6, n. 3, p. 270-88, 2004.
- BALDIN, L.S.A. O trabalho infanto-juvenil a partir de uma visão sócio-histórica do desenvolvimento psicológico. In: ENCONTRO CIENTÍFICO DO CENTRO DE INVESTIGAÇÃO SOBRE DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO INFANTIL, 3., 1998, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, 1998. p. 25-26.
- BARBIERI, M.A. **Estudo longitudinal sobre crescimento de crianças de zero a um ano de vida, nascidas com “baixo peso” no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo**. 1973. Dissertação (Mestrado em Pediatria). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1973.
- BARBIERI, M.A. **Estudo longitudinal sobre crescimento de crianças de 0 a 2 anos de vida, nascidas com baixo peso no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo**. 1975. Tese (Doutorado em Pediatria). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1975.
- BARBIERI, M.A. **Saúde Materno-infantil e classe social. Alguns aspectos do período perinatal da mãe e do recém-nascido**. 1985. 134 f. Tese (Livre-Docência em Pediatria). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1985.
- BARBIERI, M.A.; GOMES, U.A.; BARROS-FILHO, A.A.; BETTIOL, H.; ALMEIDA, L.E.A.; SILVA, A.A.M. Saúde perinatal em Ribeirão Preto, SP, Brasil: a questão do método. **Cad Saúde Públ**, v. 5, p. 376-87, 1989.

- BARKER, D.J.P.; OSMOND, C.; GOLDING, J.; KUH, D.; WADSWORTH, M.E.J. Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease. **BMJ**, v. 298, p. 564-67, 1989.
- BARKER, D.J.P. **Mothers, babies and health in later life**. Edinburgh: Churchill Livingstone. Second edition, 1998.
- BARROS, A.A.; BRANDÃO, S.A. Condições de Vida, Crescimento e Tendência Secular. **Rev. Paul. Pediatria**, v. 17, n. 02, p 84-90, 1999.
- BETTIOL, H. **Saúde da criança: do hospital à escola – crescimento de uma coorte de escolares nascidos de parto hospitalar em Ribeirão Preto no período de um ano**. 1995. Tese (Doutorado em Pediatria). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1995.
- BETTIOL, H.; BARBIERI, M.A.; GOMES, U.A.; ANDREA, M.; GOLDANI, M.Z.; RIBEIRO, E.R.O. Saúde Perinatal em Ribeirão Preto, SP. Brasil, 1994: Metodologia e algumas características da população estudada. **Rev Saúde Públ**, v. 32, p. 18-28, 1998.
- BETTIOL, H.; RONA, R.J.; CHINN, S.; GOLDANI, M.Z.; BARBIERI, M.A. Factors associated with preterm births in Southeast Brazil: a comparison of two births cohorts born 15 years apart. **Paediatr Perinat Epidemiol**, v. 14, n. 1, p. 30-38, 2000.
- BOCK, R.D. Unusual growth patterns in the FELS data. In: DEMIRJIAN, A. (ed) **Human Growth: a multidisciplinary review**. London: Taylor & Francis, 1986. p. 69-84.
- BOGIN, B. **Patterns of Human Growth**. UK: Cambridge University Press. 1999. 455p.
- BRASIL. Ministério do Trabalho. **Normas Regulamentadoras (NR)** - Portaria n.º 3.214 de 08.06.78, Normas Regulamentadoras Rurais (NRR) - Portaria 3.067 de 12.04.88. 36ª ed. São Paulo: Atlas, 1997. 539 p.

- BRASIL. Presidência da República. **Trabalho Infantil no Brasil – Questões e Políticas**. Brasília – DF. 1998.
- BRASIL. Ministério Público do Trabalho. **MPT de Todos. Procuradoria Geral do Trabalho**. Brasília, 2001. 56p.
- BRESLIN, F.C.; ADLAF, E.M. Part-time work and cigarette use among teenagers. Does age moderate this relationship? **Can J Public Health**, v. 93, n. 5, p. 356-9, 2002.
- BREZLER, G.D. Injuries in adolescent workers. Health promotion and primary prevention. **Am Assoc of Occup Health Nurses Journal**, v. 47, n. 2, p. 57-64, 1999.
- BURNEY, P.G.J.; CHINN, S.; BRITTON, J.R.; TATTERSFIELD, A.E.; PAPACOSTA, A.O. What symptoms predict the bronchial response to histamine? Evaluation in a community survey of the Bronchial Symptoms Questionnaire (1984) of the IUATLD. **Int J Epidemiol**, v. 18, p. 165-73, 1989.
- CAMERON, N. The methods of auxological anthropometry. In: FALKNER, F.; TANNER, J.M. (eds). **Human Growth. A Comprehensive Treatise**. Volume 3 Methodology: Ecological, Genetic, and Nutritional Effects on Growth. Second Edition. 1985. p. 33-46.
- CAMPOS, M.M.M. Infância abandonada, o piedoso disfarce do trabalho precoce. In: MARTINS, J.S. (Coord). **Massacre dos inocentes: a criança sem infância no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1991. p. 117-53.
- CARVALHO, M.C.; *et al.* **Trabalho do Adolescente: Mitos e Dilemas**. Publicação do IEE/PUC-SP e Fundacentro. São Paulo, 1994.
- CHAKUR, C.R.S.L. Desenvolvimento cognitivo e educação escolar: as condições do menor trabalhador. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 230-234, 1988.

- COSTA, A.C.G. **O estatuto da criança e do adolescente e o trabalho infantil no Brasil: trajetória, situação atual e perspectivas**. São Paulo: LTr, 1994. 70 p.
- COSTA, D.F.; CARMO, J.C.; SETTINI, M.M.; SANTOS, U.P. **Programa de Saúde dos Trabalhadores. A experiência da Zona Norte: Uma alternativa em Saúde Pública**. São Paulo: Hucitec, 1989. 382 p.
- CRUZ NETO, O.; MOREIRA, M.R. Trabalho infante - juvenil: motivações, aspectos legais e repercussão social. **Cad. Saúde Públ.**, v. 14, n. 2, p. 437-41, 1998.
- CURY, M.; MARÇURA, J.N.; GARRIDO DE PAULA, P.A. **Estatuto da criança e do adolescente anotado**. São Paulo: Ed. R T, 2000. 552 p.
- DAUSTER, T. Uma infância de curta duração: trabalho e escola. **Cad Pesq**, São Paulo, n.82, p31-36, ago 1992.
- DIET PRO. Versão 3.0. Software. Universidade Federal de Viçosa, 2001.
- DOTTER, E. Children at work. **Public Health Reports**, v. 114, n. 2, p. 126-9, 1999.
- DUNN, K.A.; RUNYAN, C.W.; COHEN, L.R.; SCHULMAN, M.D. Teens at work: a statewide study of jobs, hazards, and injuries. **J Adolesc Health**, v. 22, n. 1, p. 19-25, 1998.
- FASSA, A.G.; FACCHINI, L.A.; DALL'AGNOL, M.M.; CHRISTIANI, D.C. Child labor and health: problems and perspectives. **Int. J Occup Environ Health**, v. 6, n. 1, p. 55-62, 2000.
- FAUSTO, A.; CERVINI, R. **O trabalho e a rua – crianças e adolescentes no Brasil urbano dos anos 80**. São Paulo: Ed. Cortez, 1996. 244 p.

- FITZGERALD, S.T.; LAIDLAW, A.D. Adolescents and work: risks and benefits of teenage employment. **Am Assoc of Occup Health Nurses Journal**, v. 43, n. 4, p. 185-9, 1995.
- FREEMAN, J.V.; COLE, T.J.; CHINN, S.; JONES, P.R.; WHITE, E.M.; PREECE, M.A. Cross sectional stature and weight references curves for the UK, 1990. **Arch Dis Child**, v. 73, p. 17-24, 1995.
- GOLDANI, M.Z.; BARBIERI, M.A.; BETTIOL, H.; TOMKINS, A. Infant mortality rates according to socioeconomic status in a Brazilian city. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 3, p. 256-61, 2001.
- GOMES, U.A.; BETTIOL, H.; SILVA, A.A.M.; ALMEIDA, L.E.A.; BARROS-FILHO, A.A.; BARBIERI, M.A. Saúde Perinatal em Ribeirão Preto, SP, Brasil; Apresentação de algumas características demógrafo-sociais e da atenção médica da população estudada. **Cad Saúde Públ**, v. 6, p. 5-17, 1990.
- GOMES, U.A.; SILVA, A.A.M.; BETTIOL, H.; BARBIERI, M.A. Risk factors for the increasing caesarean section rate in Southeast Brazil: a comparison of two birth cohorts, 1978/79 and 1994. **Int Journal Epidemiol**, v. 28, p. 687-94, 1999.
- GOMES, R.; MINAYO, M.C.S.; FONTOURA, A.H. A prostituição infantil sob a ótica da sociedade e da saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 171-179, 1999.
- GUARCELLO, L.; LYON, S.; ROSATI, F. Impact of Working Time on Children's Health. Understanding Children's Work. An Inter-Agency Cooperation Project (OIT/UNICEF/World Bank Group). 2004. Disponível em: <<http://www.ucwproject.org/pdf/publications/childlabourhealth.pdm>>. Acesso em: 18 fevereiro 2005.
- GUIFFRIDA, A.; IUNES, R.F.; SAVEDOFF, W.D. Health and poverty in Brazil: Estimation by structural equation model with latent variables,

- preliminary draft October 2001. *Mimeo*, Washington DC, Inter – American Development Bank *apud* O'DONNELL, O.; VAN DOORSLAER, E.; ROSATI, F. Child Labour and Health: Evidence and Research Issues. Understanding Children's Work. An Inter–Agency Cooperation Project (OIT/ UNICEF/ World Bank Group). 2002. Disponível em: <<http://www.ucwproject.org/pdf/publications/childlabourhealth.pdm>>.
- HADI, A. Child abuse among working children in rural Bangladesh: prevalence and determinants. **Public Health**, v. 114, n. 5, p. 380-4, 2000.
- HAEFFNER, L.S.B. **Altura e índice de massa corporal de conscritos: estudo de uma coorte ao nascer e aos 18 anos de idade**. 1999. Tese (Doutorado em Pediatria). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1999. 173 p.
- HAEFFNER, L.S.B.; MIRANDA, M.I.F.; TAVARES, C.H.F.; BARBIERI, M.R.; BETTIOL, H.; BARBIERI, M.A. Influências socioculturais na escolaridade de conscritos. **Comunicação e Educação**, São Paulo, n. 18, p. 41-50, 2000.
- HAEFFNER, L.S.B.; BARBIERI, M.A.; RONA, R.J.; BETTIOL, H.; SILVA, A.A.M. The relative strength of weight and length at birth in contrast to social factors as determinants of height at 18 years in Brazil. **Annals of Human Biology**, v. 29, n. 6, p. 627-640, 2002.
- HAWAMDEH, H.; SPENCER, N. Work, family socioeconomic status, and growth among working boys in Jordan. **Arch. Dis. Child**, v. 84, n. 4, p. 311-314, 2001.
- _____. Growth of working boys in Jordan: a cross- sectional survey using non-working male siblings as comparisons. **Child:care, health & development**, v. 28, n. 1, p. 47-49, 2002.
- _____. Effect of work related variables on growth among working boys in Jordan. **J Epidemiol Community Health**, v. 57, p. 154-58, 2003.

- HIGGINS, D.N.; TIERNEY, J.; HANRAHAN, L. Preventing young worker fatalities. The fatality assesment and control evaluation (FACE) program. **Am Assoc of Occup Health Nurses Journal**, v. 50, n. 11, p. 508-14, 2002.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico: contagem da população - 1984. Resultados relativos a análise sócio-econômica**. Rio de Janeiro, 1984.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico: contagem da população - 1996. Resultados relativos a sexo da população e situação da unidade domiciliar**. Rio de Janeiro, 1996. v. 1.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio – PNAD**, Rio de Janeiro, 1998.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de Indicadores Sociais**.Disponível em: <http://www2.ibge.gov.br/pub/IndicadoresSociais/SinteseIndicadoresSociais_2003/trabalho_crianças_adolescentes.zip>. Acesso em: 13 de Abril de 2004.
- KASSOUF, A.L. Trabalho infantil no Brasil. **Revista Trevisan**, Cajamar, n. 134, p. 34-38, 1999.
- KOUVONEN, A.; LINTONEN, T. Adolescent part-time work and heavy drinking in Finland. **Addiction**, v. 97, p. 311-318, 2002.
- KUCZMARSKI, R.J.; OGDEN, C.L.; GRUMMER-STRAWN, L.M.; FLEGAL, M.S.; GUO, S.S.; WEI, R.; MEI, Z.; CURTIN, L.R.; ROCHE, A.F.; JOHNSON, C.L. CDC growth Charts. United States advance data from vital and health statistics, no. 314, **National Center for Health Statistics**, Hyattsville, MD, p. 1-28, 2000.
- KUH, D.; BEM-SHLOMO, Y. (eds). **A life course approach to chronic disease epidemiology**. New York: Oxford University Press Inc., 1997.

- LARSON, R.W.; VERMA, S. How children and adolescents spend time across the world: work, play, and developmental opportunities. **Psychol Bull**, v. 125, n. 6, p. 701-36, 1999.
- LEMEN, R.A.; LAYANE, L.A.; CASTILLO, D.N.; LANCASHIRE, J.H. Children at work: prevention of occupational injury and disease. **Am J Ind Med**, v. 24, n. 3, p. 325-30, 1993.
- LÉON, D.A. Fetal growth and adult disease. **Eur J Clin Nutr**, v. 52, n. S1, S72-S82, 1998.
- LEVINE, J.A.; *et al.* Looking at child labor. **Science**, v. 296, n. 5570, p. 1025-1026, 2002.
- LITT, I. We can't have it both ways: child labor ways. **J Adolesc Health**, v. 24, n. 1, p. 1, 1999.
- MARTINS, I.S.; FISCHER, F.M.; OLIVEIRA, D.C.; TEIXEIRA, L.R.; COSTA, L.A.R.; MARINHO, S.P.; PERESTRELO, J.P.P.; LATORRE, M.R.D.O. Crescimento e trabalho de estudantes de ensino fundamental e médio em São Paulo, Brasil. **Rev Saúde Públ**, v. 36, n. 1, p. 19-25, 2002.
- MARX, K. **O Capital**. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira S.A., 1980, 579 p.
- MATEOS, S.B. Quem explora a mão-de-obra infantil. **Revista Atenção**, v. 2, p. 9-16, 1996.
- MEHTA, M.N.; PRABHU, S.V.; MISTRY, H.N. Child labor in Bombay. **Child Abuse Negl.**, v. 9, n. 1, p. 107-11, 1985.
- MIELNIK, I.O adolescente, a escola e o trabalho. **Pediatria moderna**, v. 22, n. 8, p. 281-8, 1987.
- MINAYO, M.C.S. **O limite da exclusão social: meninos e meninas de rua no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1993, 124 p.

- _____. A violência social sob a perspectiva da Saúde Pública. **Cad. Saúde Públ**, v. 10, n. supl. 1, p. 7-18, 1994.
- _____. Violência contra crianças e adolescentes: questão social, questão de saúde. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, v. 1, n. 2, p. 91-102, 2001.
- MITRA, S. A study of the health conditions of child workers in a small scale leather industry in Cacutta. **Br. J Ind Med**, v. 50, n. 10, p. 938-40, 1993.
- MOURA, E.B.B. **Mulheres e menores no trabalho industrial: Os fatores sexo e idade na dinâmica do capital**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1982. 164 p.
- _____. Infância operária e acidente do trabalho em São Paulo. In: PRIORI, M.L.M. (Org). **História da criança no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1996. p. 112-28.
- NATH, S.R.; HADI, A. Role of education in reducing child labour: evidence from rural districts of Bangladesh. **J Biosoc Sci.**, v. 32, n. 3, p. 301-13, 2000.
- NETO, J.E. **Tendência Secular do Crescimento de Escolares Brasileiros de Alto Nível Sócio-econômico**. 2001. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.
- NUWAYHID, I.A.; USTA, J.; MAKAREM, M.; KHUDR, A.; EL-ZEIN, A. Health of children working in small urban industrial shops. **Occup Environ Med**, v. 62, n. 2, p. 86-94, 2005.
- O'DONNELL, O.; VAN DOORSLAER, E.; ROSATI, F. Child Labour and Health: Evidence and Research Issues. Understanding Children's Work. An Inter-Agency Cooperation Project (OIT/ UNICEF/ World Bank Group). Jan.2002. Disponível em: <[http://www.ucwproject.org/pdf/publications/child_labourhealth.p dm](http://www.ucwproject.org/pdf/publications/child_labourhealth.pdf)>.
- OLIVEIRA, O. **O trabalho da criança e do adolescente**. São Paulo: Ed. LTr, 1994. 188 p.

- OLIVEIRA, Z.A.R. **A coorte de nascidos vivos em 1978/79 em Ribeirão Preto(SP): 20 anos de mortalidade.** 2004. Tese (Doutorado em Pediatria). Faculdade de Medicina Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.
- OIT. Organização Internacional do Trabalho. **General Conference of the Internacional Labour Organisation.** Geneve, Jun 6 1973a. Convention 138.
- OIT. Organização Internacional do Trabalho. **General Conference of the Internacional Labour Organisation.** Geneve, Jun 6 1973b. Recommendation 146.
- OIT/Brasil. Organização Internacional do Trabalho. **Trabalho Infantil – Pela abolição do trabalho Infantil e Perguntas e respostas.** Brasília: Ed. Positiva, 1993.
- OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Trabajo Infantil: Que Hacer?** Genebra, 1996a
- OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Programa Internacional para a Eliminação do Trabalho Infantil.** Relatório de Atividades 1992/1996. [S.1.] v. 1.
- OIT. Organização Internacional do Trabalho. **World Day against child labour.** Press release, Disponível em: <<http://www.ilo.org/public/english/bureau/inf/childlabourindex.htm>>. Acesso em: 15 janeiro 2005.
- OPAS. Organización Panamericana De La Salud. **La salud del adolescente y del jóven en las Américas.** Washington: Oficina Sanitária Pan-Americana, Publicação Científica nº 489, 1995.
- PALMA, J.A. **Consolidação das Leis trabalhistas anotada.** São Paulo: Ed. LTr, 1995. 502 p.

- PARKER, D. Health effects of child labour. **Lancet**, v. 350, n. 9088, p. 1395-6, 1997.
- PARKER, D.L. Street children and labour around the world. **Lancet**, v. 360, n. 9350, p. 2067-71, 2002.
- PAZ, I.; SEIDMAN, D.S.; DANON, Y.L.; LAOR, A.; STEVENSON, D.K.; GALE, R. Are children born small for gestational age at increased risk of short stature? **Am J Dis Child**, v. 147, p. 337-9, 1993.
- PIRES, J.M. Trabalho infantil e pobreza familiar. **Informações Fipe**, São Paulo, n. 174, p. 18-20, 1995.
- POSTOL, T. Public health and working children in twentieth-century America: an historical overview. **J Public Health Policy**, Autumn; v. 14, n. 3, p. 348-54, 1993.
- PSACHAROPOULOS, G. Child labor versus educational attainment: some evidence from Latin America. **J Popul Econ.**, v. 10, n. 4, p. 377-86, 1997.
- REICHENHEIN, M.E.; WERNECK, G.L. Anos potenciais de vida perdidos no Rio de Janeiro, 1990. As mortes violentas em questão. **Cad. Saúde Públ.**, v. 10, n. supl. 1, 188-198, 1994.
- RIBEIRÃO PRETO. Prefeitura Municipal. **Infra-Estrutura Social**. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/index.html>>. Acesso em: 10 janeiro 2005.
- RIBEIRO, E.R.O.; BARBIERI, M.A.; BETTIOL, H.; SILVA, A.A.M. Comparação entre duas coortes de mães adolescentes em município do Sudeste do Brasil. **Rev Saúde Públ**, v. 34, n. 2, p. 136-142, 2000.
- ROBAZZI, M.L.C.C.; CANO, M.A.T.; FÁVERO, M. O trabalho da criança e do adolescente no Brasil: acidentes ocupacionais e programas de prevenção existentes. **Rev. Bras. Saúde Esc.**, v. 4, n. 1/2, p. 57-9, 1996.

- RONA, R.J.; GULLIFORD, M.C.; CHINN, S. Effects of prematurity and intrauterine growth on respiratory health and lung function in childhood. **BMJ**, v. 306, p. 817-20, 1993.
- RONA, R.J.; CHINN, S. Genetic and environmental influences on growth. **J Med Screen**, v. 2, p. 133-9, 1995.
- RONA, R.J. Review. The impact of the environment on height in Europe: conceptual and theoretical considerations. **Ann Hum Biol**, v. 27, n. 2, p. 111-126, 2000.
- SABBAG FILHO, D. **Da maternidade ao serviço militar: Influência de fatores biológicos e sociais no índice de massa corpórea em escolares e conscritos**. 2001. Tese (Doutorado em Pediatria). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2001. 61 p.
- SANTANA, V.; ITAPARICA, M.; AMORIM, A.M.; ARAÚJO FILHO, J.B.; ARAÚJO, G.; OLIVEIRA, M.; COOPER, S. Acidentes do trabalho não fatais em adolescentes. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 407-420, 2003.
- SÃO PAULO. Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. **O Estado dos Municípios 1997-2000: Índice Paulista de Responsabilidade Social**. 2003.
- SARMENTO, M.J.; BANDEIRA, A.; DORES, R. **Trabalho domiciliário infantil. Um estudo de caso no Vale do Ave**. Ministério do Trabalho e da Solidariedade, Portugal, 2000. 145 p.
- SATYANARAYANA, K.; PRASANNA KRISHNA, T.; NARASINGA, R.A.O. BS. Effect of early childhood undernutrition and child labour on growth and adult nutritional status of rural Indian boys around Hyderabad. **Clin Nutr**, v. 40, n. 2, p. 131-139, 1986.

- SEADE. Fundação Sistema Nacional de Análises de Dados. **Informações dos Municípios Paulistas (São Paulo em Dados)**. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>. Acesso em: 10 janeiro 2005.
- SCANLON, T. Health effects of Child Labor. **The Lancet**, v. 351, n. 9097, p. 219-20, 1998.
- SCANLON, T.J.; PRIOR, V.; LAMARAO, M.L.; LYNCH, M.A.; SCANLON, F. Child Labour. **BMJ**, v. 325, p. 401-3, 2002.
- SCHWARTZMAN, S. **Trabalho Infantil no Brasil**. Brasília: OIT, 2001.16p.
- SILVA, A.A.M.; BARBIERI, M.A.; BETTIOL, H.; DAL BÓ, C.M.R.; MUCCILLO, G.; GOMES, U.A. Saúde perinatal: baixo peso e classe social. **Rev Saúde Públ**, v. 25, p. 87-95, 1991.
- SILVA, A.A.M.; BARBIERI, M.A.; GOMES, U.A.; BETTIOL, H. Trends of low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15 year interval in Ribeirão Preto, Brazil. **Bull World Health Org**, v. 76, p. 73-84, 1998.
- SILVA, M.P. **Trabalho agrícola do menor na cafeicultura e sua interferência no processo educativo**. 1983 198f. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1983.
- STEIN, Z.; SUSSER, M.; SAENGER, G.; MAROLLA, F. **Famine and human development. The Dutch hunger winter of 1944-45**. New York: Oxford University Press, 1975.
- STRAUSS, R.S.; DIETZ, W.H. Growth and development of term children born with low birth weight: effects of genetic and environmental factors. **J Pediatr**, v. 133, p. 67-72, 1998.
- TANNER, J.M. Growth as a mirror of the condition of the society.: secular trends and class distinctions. **Acta Pediatr Jap**, v. 29, p. 96-103, 1987.

- _____. A brief history of the study of human growth. In: ULIJASZEK, S.J.; JOHNSTON, F.E.; PREECE, M.A. (eds). **The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and development**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 3-12.
- _____. **Fetus into man. Physical Growth from Conception to Maturity**. Revised and enlarged. Cambridge: Harvard University Press. 1990. 280 p.
- TAVARES, C.H.F.; BARBIERI, M.A.; BETTIOL, H.; BARBIERI, M.R.; SOUZA, L. Monthly distribution of menarche among schoolgirls from a municipality in Southeastern Brazil. **Am J Hum Biol**, v. 16, n. 1, p. 17-23, 2004.
- TILLMANN, V.; THALANGE, N.K.S.; FOSTER, P.J.; GILL, M.S.; PRICE, D.A.; CLAYTON, P.E. The relationship between stature, growth, and short-term changes in height and weight in normal prepubertal children. **Pediatr Res**, v. 44, p. 822-5, 1998.
- UNICEF/IBGE. **Indicadores sobre crianças e adolescentes - Brasil 1990-1999**. Brasília, 2001. 233 p.
- VALOIS, R.F.; DUNHAM, A.C.A.; JACKSON, K.L.; WALLER, J. Association between employment and substance abuse behaviors among public high school adolescents. **Journal of Adolescent Health**, v. 25, p. 256-263, 1999.
- WEGMAN, M.E. Foreign aid, internacional organizations, and world's children. **Pediatrics**, v. 103, n. 3, p. 646-54, 1999.
- WHITE, L.; O'DONNELL, C. Working children and accidents: understanding the risks. **Child Care Health Dev**, v. 27, n. 1, p. 23-34, 2001.
- WILLIS, B.M.; LEVY, B.S. Child prostitution: global health burden, research needs, and interventions. **Lancet**, v. 359, p. 1417-22, 2002.
- WOOLF, A.D. Health hazards for children at work. **J Toxicol Clin Toxicol**, v. 40, n. 4, p. 477-82, 2002.

9. ANEXOS

ANEXO A

Consentimento Livre e Esclarecido

PROJETO TEMÁTICO:

Da saúde perinatal à saúde do adulto jovem: estudo da coorte nascida em 1978/79 nos hospitais de Ribeirão Preto, SP.

Consentimento (fase 1)

Queremos saber se as condições de vida das pessoas, desde o período em que estavam dentro do útero, e também se alguns hábitos e condições de vida em outras idades, favorecem ou dificultam o aparecimento de problemas como pressão arterial alta, doenças cardíacas, quantidade alta de gordura no sangue, diabetes, obesidade, asma, fragilidade dos ossos. Para isso estamos fazendo a reavaliação das pessoas cujas mães foram entrevistadas na época em que essas pessoas nasceram, entre 1 de junho de 1978 e 31 de maio de 1979. Você é uma dessas pessoas. É bem provável que você se lembre que também foi pesado(a) e medido(a) quando estava na escola primária, e algum dos seus familiares também foi entrevistado nessa época. Se você for homem e tiver se alistado no Tiro de Guerra aqui em Ribeirão Preto, em 1996 ou 1997, também vai se lembrar que foi pesado, medido e entrevistado por uma equipe de médicos do Hospital das Clínicas. Agora queremos juntar essas informações com algumas outras mais recentes. Para isso pedimos que você responda a um questionário sobre alguns hábitos de vida, e também que possamos pesá-lo(a), medir a sua altura e a sua pressão arterial. Caso seja detectada alguma alteração você será orientado(a) a procurar atendimento médico. Garantimos o total sigilo das informações e que elas serão utilizadas unicamente para o objetivo desta pesquisa. Assim você estará colaborando para que possamos conhecer melhor as influências das condições do passado na saúde do presente e que esses novos conhecimentos permitam que possamos orientar as pessoas para prevenir esses problemas.

Consentimento (fase 2)

Para saber a influência de algumas condições desde a vida dentro do útero até a idade atual sobre a sua saúde atual, além das medidas já mencionadas precisamos

medir algumas substâncias existentes no sangue que podem se alterar nessas situações, como os níveis de gorduras, açúcar, insulina, fatores de coagulação, cálcio e fósforo. Para isso pedimos que você permita a coleta de 40 ml de sangue da veia do braço para essas dosagens. Essa coleta será feita por profissional de enfermagem com experiência nesse procedimento, com material descartável. Somente você será informado(a) dos resultados e será orientado(a) a procurar atendimento médico, se for o caso.

Consentimento (fase 3)

Como as condições na época do nascimento e atuais podem estar relacionadas com o aparecimento de asma, queremos saber se você, mesmo que não tenha sintomas de asma (falta de ar, chiado no peito), tem a chamada “hiperreatividade brônquica”, ou seja, seus brônquios reagem de maneira mais intensa quando estimulados. Pedimos que você faça a medida da reatividade brônquica, que consiste em inalar uma substância e medir a função pulmonar. É um exame normalmente usado para o diagnóstico de asma, não é uma “experiência”. A contração dos brônquios durante a inalação poderá causar sintomas de asma, que serão rapidamente tratados por um médico especialista que vai acompanhar o exame. Também serão feitos testes na pele do braço com algumas substâncias que freqüentemente provocam sintomas alérgicos, incluindo a asma. Este teste não tem riscos para você e o desconforto causado pela aplicação das substâncias na pele do braço é mínimo. Este teste será feito por profissional treinado e supervisionado por médico especialista. Caso seja encontrada alguma alteração em qualquer um dos testes, você será orientado(a) a procurar atendimento médico. Os dados obtidos poderão auxiliar os médicos a compreender melhor a asma e os fatores que a produzem, e melhorar a sua prevenção.

Consentimento (fase 4)

Para saber se há alguma alteração da densidade dos ossos que pode já indicar algum grau de fragilidade óssea, serão feitos 2 exames: um raio-X da coluna vertebral e do osso da coxa, e um ultrassom do osso do calcânhar. Esses exames não causam dor e a quantidade de radiação do aparelho de raio-X é muitas vezes menor do que a radiação que existe normalmente no ambiente, portanto não haverá prejuízo para a sua saúde. Também haverá necessidade de dosagem de algumas substâncias na urina - cálcio, sódio e creatinina. Para isso você receberá frascos

especiais para guardar a urina colhida num período de 24 horas. Você deverá colher essa urina no dia anterior à sua vinda para o exame da densidade dos ossos, o que será combinado com antecedência. Caso seja encontrada alguma alteração em qualquer um dos testes, você será orientado(a) a procurar atendimento médico. Os dados obtidos poderão auxiliar os médicos a compreender melhor como se dá o desenvolvimento dos ossos e quais os fatores que podem influenciá-lo, e melhorar a prevenção da fragilidade óssea (osteoporose).

Você poderá participar de uma, duas, três ou das quatro fases da pesquisa.

Como a quantidade de indivíduos que serão examinados neste estudo é muito grande, não será possível realizar todas as dosagens sanguíneas ao mesmo tempo. Para isso o sangue terá que ser estocado por algum tempo até a realização dos exames. Pedimos a você permissão para que seu sangue seja guardado por tempo indeterminado, visto que o próprio estudo e outros que tem sido feitos podem trazer novos conhecimentos sobre o assunto e pode haver necessidade de realização de novos testes com o sangue estocado. Você será informado dos resultados dos novos testes que porventura sejam feitos, caso eles apresentem alguma alteração.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de 200____.

Nome: _____

Assinatura: _____

ANEXO B

Questionário/Entrevista

Nome do entrevistador:.....

Nº de identificação:.....

(Preenchimento obrigatório, números legíveis)**Data da entrevista:**.....

DIA	MÊS	ANO
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

(Preencher dia, mês e ano)

Nome do entrevistado:

.....

(Não abreviar. Nome escrito por extenso, inclusive sobrenome)**Endereço:**.....

(Avenida, rua, número, apartamento, bairro - não abreviar).

Telefone:.....**Contato (recado):**.....**(casa e/ou fone / celular)**.....**ETIQUETA**

DIA MÊS ANO

Data de Nascimento.....

Hospital em que nasceu e número de ordem ao nascer.....

Sexo: masculino () feminino ()

☐**Idade** (Copiar da ficha de nascimento)

Nome da mãe:.....

(Nome completo, sem abreviaturas)

Idade da mãe quando entrevistado nasceu:.....anos

(Número legível em anos - copiar da ficha de nascimento)

Observar a seqüência das questões para não perder nenhuma resposta. Pular alguma questão somente quando indicado.

1. Quantos irmãos (homens e mulheres) **no total** você tem?.....

(Número legível do total de irmãos)

2. Qual é a sua ordem de nascimento em relação aos seus irmãos?.....

(Escrever por exemplo se é o primeiro, segundo ou terceiro filho, e assim por diante).

3. Qual é a sua cor? **Marque só uma resposta.**

☐

Branca ()

Preta ()

Parda / Mulata /Morena/ Cabocla ()

Amarelo/Oriental ()

Indígena ()

Não sabe..... ()

1. Os seus pais são da mesma cor que você?

Marque só uma resposta.

☐

Sim () Não () Não sabe ()

→ **Se você respondeu “SIM”, pule para a questão 7**

Qual é a cor dos seus pais?

Marque só uma resposta.

☐

5. Pai

Branca ()

Preta ()

Parda / Mulata /Morena/ Cabocla ()

Amarelo/Oriental ()

Indígena ()

Não sabe ()

6. Mãe

☐

Branca ()

Preta ()

Parda / Mulata /Morena/ Cabocla ()

Amarelo/Oriental ()

Indígena ()

Não sabe ()

7. Todos os seus avós são da mesma cor que você?

Marque só uma resposta.

☐

Sim () Não () Não sabe ()

→ **Se você respondeu “SIM”, pule para a questão 12.**

Qual a cor de seus avós? **Marque só uma resposta.**

8. Avó Paterna

☐

Branca ()

Preta ()

Parda / Mulata /Morena/ Cabocla ()

Amarelo/Oriental ()

Indígena ()

Não sabe ()

Não se aplica ()

9. Avô Paterno

☐

Branca ()

Preta ()

Parda / Mulata /Morena/ Cabocla ()

Amarelo/Oriental ()

Indígena ()

Não sabe ()

Não se aplica ()

10. Avó Materna

☐

Branca ()

- Preta ()
 Parda / Mulata /Morena/ Cabocla ()
 Amarelo/Oriental ()
 Indígena ()
 Não sabe ()
 Não se aplica ()

11. Avô Materno☐

- Branca ()
 Preta ()
 Parda / Mulata /Morena/ Cabocla ()
 Amarelo/Oriental ()
 Indígena ()
 Não sabe ()
 Não se aplica ()

Em que país nasceram seus avós? (**Escrever o nome do país por extenso. Não abreviar.**)

12. Avó Paterna..... ☐☐
 13. Avô Paterno..... ☐☐
 14. Avó Materna..... ☐☐
 15. Avô Materno..... ☐☐

OCUPAÇÃO E ESCOLARIDADE

16. Frequentou creche, maternal ou jardim da infância com outras crianças quando tinha menos de 5 anos de idade? **Marque só uma resposta.** ☐

Sim () Não () Não sabe ()

→ Se você respondeu “**NÃO**”, pule para a questão 18.

17. Com que idade começou? ☐

(Anotar idade em anos. Se não lembra a idade, anotar “*não lembro*”)

18. Que idade você tinha quando foi à escola pela primeira vez?.....anos ☐

nunca estudou () (assinalar esta opção se nunca frequentou escola)

(Obs: Considerar a partir da Primeira Série - não inclui creche ou pré-escola)

19. Você ainda vai a escola? **Considerar o ensino formal: primeiro grau, segundo grau, universidade, pós-graduação.**

Sim () Não ()

☐

→ Se você respondeu “**NÃO**”, pular para a questão 23.

20. Se respondeu “**Sim**” na questão anterior, em que nível de escolaridade você se encontra, no momento? **Marque só uma resposta.**

☐

- () Primário (1ª a 4ª série)
() 5ª a 8ª série
() Colegial
() Supletivo
() Técnico profissionalizante
() Superior
() Pós Graduação – especifique:

Por extenso.....

- () Não sabe
() Nunca estudou

21. Em que nível ou série você está estudando no momento?.....

☐☐

(Por exemplo: 3º ano do primeiro grau/ 2º ano do supletivo/ 4º ano da faculdade de.....)

22. Quantos anos de estudo você tem?.....anos

☐☐

Número total de anos, incluindo as repetências. Por ex. 6 anos.

Considerar a partir da 1ª série do 1º grau – não incluir creche ou pré-escola.

23. Se você não freqüenta mais a escola, qual foi a última série que estudou?.....

☐☐

Por exemplo: 2ª série do 1º grau/ 3ª série do 2º grau/ 2º ano de faculdade de

24. Qual o nível de escolaridade de seu pai? **Marque só uma resposta.**

- () Primário (1ª a 4ª série)
() 5ª a 8ª série

☐☐

- () Colegial
- () Supletivo
- () Técnico profissionalizante
- () Superior
- () Pós Graduação – especifique:

Por extenso.....

- () Não sabe
- () Nunca estudou

25. Qual o nível de escolaridade de sua mãe? Marque só uma resposta.

☐☐

- () Primário (1ª a 4ª série)
- () 5ª a 8ª série
- () Colegial
- () Supletivo
- () Técnico profissionalizante
- () Superior
- () Pós Graduação – especifique:

extenso.....

- () Não sabe
- () Nunca estudou

26. Quantas pessoas contribuem para o orçamento da família?

☐☐

(Anote o número de pessoas).

27. Quem é a pessoa que mais contribui para o orçamento familiar (que ganha mais por mês)?

☐

.....

Escreva de maneira clara. Por exemplo: o próprio entrevistado, pai, irmão, marido, etc.

Se você não mora com sua família mas é sustentado por ela, indique qual é a pessoa que ganha mais.

28. Qual é a atividade da pessoa que mais contribui para o orçamento familiar?

.....

☐☐

Escrever de maneira clara. Por exemplo: pedreiro, dono de padaria, médico, aposentado, etc.

29. Assinale em que faixa se situa o rendimento total de sua família

Marque só uma resposta (1 Salário Mínimo - SM = R\$ 180,00)

☐

- () Menos de 1 SM
() Entre 1 e 2,9 SM
() Entre 3 e 4,9 SM
() Entre 5 e 9,9 SM
() Entre 10 e 19,9 SM
() Mais de 20 SM
() Não sabe

30. Trabalha atualmente, para alguém ou por conta própria

☐

(incluindo o Serviço Militar)

Sim () Não ()

→ Se você respondeu "**NÃO**", passe para a questão 33.

31. Qual é o seu trabalho (ocupação) atual (sua principal fonte de renda):

.....

☐☐

(Escrever de maneira clara. Por exemplo: pedreiro, dono de padaria, médico ou outro. Se não trabalha: anotar "não trabalho").

32. Qual o seu vínculo empregatício?

☐

- () Empregado (**com carteira assinada, em empresa**)
() Autônomo (**trabalha por conta própria, com ou sem carteira assinada**)
() Não trabalha

(Se você tiver os 2 vínculos, escolha o que você considera o mais importante)

33. Qual foi seu último trabalho anterior? (seja o mais preciso possível):

☐☐

.....

Por exemplo: Mecânico, empregada doméstica, balconista ou outro.

Responder completamente a questão; se o trabalho atual é o primeiro trabalho ou se nunca trabalhou, assinalar abaixo com um X.

Este é o primeiro trabalho () Nunca trabalhou ()

34. Com que idade começou a trabalhar?..... anos

(Por exemplo: 14 anos)

☐☐

() Nunca trabalhou (**Se nunca trabalhou assinalar este campo**).

Se você começou a trabalhar antes ou com 14 anos, responda as questões a seguir:

→ Se **NÃO**, passe para a questão n.º 48.

35. Você acha que começar a trabalhar cedo é uma desvantagem ?

Sim () Não () Não sabe () ☐

36. Se **SIM**, por quê? (**Pode ser mais de uma alternativa**).

() É prejudicial à saúde ☐

() Prejudica os estudos ☐

() Não permite ter atividades de lazer ☐

() Outros ☐

() Não se aplica **Quando a resposta na pergunta anterior for “não” ou “não sabe”. Esta alternativa exclui as demais.**

37. Você recebia alguma remuneração por este(s) trabalho(s) ? ☐

Sim () Não ()

38. O que você achava prejudicial à sua saúde neste(s) trabalho(s)

Pode ser mais de uma alternativa.

() Ruído ☐

() Produto Químico ☐

() Excesso de peso ☐

() Jornada muito longa ☐

() Calor excessivo ☐

() Esforço físico ☐

() Outros **Especificar:**..... ☐

() Nada era prejudicial ☐

() Não sabe ☐

39. Qual(s) era(m) seu horário(s) de trabalho?

..... ☐

Por exemplo: das 6:00 às 17:00 horas

40. Ficou alguma vez afastado do trabalho por motivo de doença (**que não fosse acidente e/ou doença do trabalho ?**)

Sim () Não () ☐

41. Qual foi a doença? ☐☐☐☐

Por exemplo: pneumonia

42. Qual foi o período de afastamento? ☐

Por ex.: 1 mês

43. Sofreu algum acidente ou doença do trabalho? ☐
 Sim () Não ()

44. Qual foi o motivo do afastamento por acidente ou doença do trabalho?
☐☐☐☐

.....
Por ex.: intoxicação por chumbo; fratura de costela após queda em altura

45. Qual foi o período de afastamento por acidente ou doença do trabalho?
 ☐☐

Por ex.: 15 dias

46. Apresenta alguma seqüela deste acidente ou doença? ☐
 Sim () Não ()

47. Se Respondeu **SIM**, qual? ☐☐☐☐

Por ex. surdez no ouvido direito. Se respondeu “Não”, escreva “nenhuma”

48. Descreva seus antecedentes ocupacionais, inclusive os sem registro em carteira (iniciados **antes** e **depois** dos 14 anos).

Ramo de Atividade	Tempo de Trabalho	Função(s) Exercida(s)	Riscos à Saúde	Idade de início anos

49. A qual destes agentes você já esteve exposto, dos trabalhos acima relatados:

(Pode ser mais de uma alternativa)

SIM NÃO ANO DURAÇÃO
 (de início) (DIAS, MESES, ANOS)

Calor	(x)	()	.1988..6 meses.....				
Calor	()	()			☐	☐ ☐	☐ ☐
Ruído	()	()			☐	☐ ☐	☐ ☐
Umidade	()	()			☐	☐ ☐	☐ ☐
Vibração	()	()			☐	☐ ☐	☐ ☐

Químicos () () _____ ☐ ☐ ☐ ☐

e se **sim**, a quais? (ácido, fumos metálicos, solvente, poeira, névoas) _____ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Esforço físico () () _____ ☐ ☐ ☐ ☐

Peso () () _____ ☐ ☐ ☐ ☐

_ e se **sim**, qual o intervalo mais freqüente?

< 10 kg (), 10-25 kg (), 25-50kg (), > 50 kg () ☐

Outros: _____

CONSTITUIÇÃO FAMILIAR ATUAL

Quantas pessoas vivem em sua casa (número):

50. Sob o mesmo teto? pessoas ☐ ☐

Exemplo: total de pessoas = 10

51. Que compartilham a mesma comida?.....pessoas ☐ ☐

Por exemplo: 6

52. Completar: Tipo de família. **Marque só uma resposta.** ☐

() Nuclear (pais e filhos)

() Nuclear ampliada (pais, filhos e outros familiares)

() Estendida (pais, filhos e outras pessoas que não têm laços familiares)

() Outra **especificar**.....

Por ex: mora sozinho, mora em república de estudantes, mora com os tios.

53. Quantos irmãos homens e maiores de idade você tem?..... ☐ ☐

Por exemplo: três

54. Quantas irmãs e maiores de idade você tem? ☐ ☐

Por exemplo: uma

55. Você é casado(a) ? Sim () Não () ☐

(Considerar “Casado” se tiver companheiro fixo, mesmo sem ser casado no cartório ou igreja)

56 Você tem filhos? Sim () Não () ☐

→ **Se você respondeu “NÃO” pule para a questão 62.**

300. Idade materna no 1º parto: _____ anos. ☐ ☐

Se **SIM**, quantos:

57. nascidos vivos?..... (Por ex: 3) ☐☐

58. nascidos mortos?..... (Por ex: 1) ☐☐

59. Algum filho morreu depois de nascido?

Sim () Não () ☐

→ Se você respondeu “**NÃO**”, pule para a questão 62.

60. Se **SIM**, com que idade?..... (Por ex: 1 ano) ☐☐

61. Causa da morte.....(Por ex: diarreia; não sabe) ☐☐☐☐

→ Se você é **homem**, pule para a questão 72.

62. Se você é **mulher**, com que idade teve a primeira menstruação?

.....anos (Por ex: 11 anos) ☐☐

() Nunca menstruou ☐☐

63. Alguma vez suas menstruações pararam por mais de 3 meses (fora de gravidez ou amamentação)?

() Sim () Não () ☐

64. Se **SIM**, qual o total de meses que você ficou sem menstruar?.....

☐☐

(Por ex. 6 meses)

65. Você toma comprimidos anticoncepcionais (pílulas)?

☐

() Não () Sim

66. Caso **SIM**, quais? (nome).....

☐

(Por ex: Ginera)

67. Há quanto tempo toma anticoncepcionais? (meses/anos)

..... (Por ex: 8 meses) ☐☐☐☐

68. Já teve abortos? ☐

() Sim () Não

69. Quantas vezes engravidou?

(vivos + mortos+ abortos).....vezes ☐☐

(Por ex: 2 vezes; se nunca engravidou, escreva “nenhuma”)

70. Você amamentou seus filhos ?

() Sim () Não () Não teve filhos

71. Caso **Sim**, qual o total de meses por filho?.....meses.

Por ex: 5 meses

☐☐

() Não se aplica **(nunca amamentou)**

CONSUMO DE CIGARRO

72. Antes de você entrar na escola, alguém fumava em sua casa? ☐

() Sim () Não () Não sabe

→ Se você respondeu “**NÃO**”, pule para a questão 74.

73. Se **SIM**, quem fumava? ☐☐

(Por ex: pai, mãe e o irmão mais velho)

74. Você fuma ou fumou por mais de 1 ano? () Sim () Não ☐

SIM significa pelo menos um cigarro por dia ou um por semana durante um ano.

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passar para a pergunta 85, se “**SIM**” continue a seqüência.

→ Se não fuma atualmente mas já fumou no passado, continue a seqüência.

75. Com que idade você começou a fumar?.....anos ☐☐

(Por ex: 13 anos)

76. Fuma atualmente (no mínimo desde há um mês)? ☐

() Sim () Não

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passar para a pergunta 80, se “**SIM**” continue a seqüência:

Quanto fuma atualmente, em média?

77. Número de cigarros por dia.....cigarros (Por ex: 20 cigarros) ☐☐

78. Número de maços por semana.....maços (Por ex: 14 maços) ☐☐

79. Fumo de rolo em gramas por semana.....gramas (Por ex: zero gramas) ☐☐

80. Se atualmente não fuma, com quantos anos parou de fumar? ☐☐

..... anos

(Por ex: 18 anos; se ainda fuma, escreva “*ainda fumo*”)

Durante o tempo em que fumou (antes de parar ou fumar menos), quanto fumava em média?

81. Número de cigarros por dia?.....cigarros ☐☐

82. Número de maços por semana.....maços ☐☐

83. Fumo de rolo em gramas, por semana.....gramas ☐☐

84. Tragava o cigarro? () Sim () Não ☐

85. Esteve exposto com regularidade ao fumo nos últimos 12 meses? (a maioria de dias ou noites)

() Sim () Não () Não sabe ☐

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passar para a pergunta 89, se “**SIM**” seguir a seqüência:

86. Sem contar você, quantas pessoas fumam com regularidade em sua casa?

☐☐

.....pessoas. (Por ex: 5 pessoas; nenhuma)

87. Alguém fuma com regularidade em seu local de trabalho, perto de você? ☐

() Sim () Não

88. Quantas horas por dia você fica exposto ao fumo de outras pessoas? ☐☐

.....horas (Por ex: 6 horas)

CONDIÇÕES DE MORADIA

89. Há quantos anos vive na mesma cidade?anos (**Por ex: 20 anos**)

90. Há quantos anos vive na residência atual?.....anos (**Por ex: 8 anos**)

91. Quando foi construída a casa onde você vive atualmente ?

() antes de 1960

() 1961 - 1970

() 1971 - 1980

() 1981 - 1990

() 1991 ou posterior

() Não sabe

92. A casa em que vive é:

() Própria

() Financiada

() Alugada

() Emprestada/cedida

() Invasa

() Não sabe

93. Quantos cômodos tem sua casa? (incluindo banheiros e cozinhas)

.....cômodos. (**Por ex: 5 cômodos**)

94. Qual destes aparelhos tem sua casa? Quantos de cada um? **Pode ser mais de uma alternativa.**

() Refrigerador

() Aspirador de pó

() Freezer

() Máquina de lavar roupa.....

() Forno Microondas.....

() Ar condicionado

() Máquina de lavar louça

() Tanquinho

() Automóvel.....

Assinalar com X os aparelhos que possui e o número de cada tipo de aparelho.

FATORES DE RISCO DE DOENÇAS CRÔNICAS DEGENERATIVAS

95. Gostaria que você assinalasse se, das doenças abaixo, alguma lhe foi diagnosticada por um médico (marque com um X):

Doença	Sim	Não	
Hipertensão Arterial (pressão alta)			
Diabetes			
Obesidade			
Asma			
Aumento do colesterol ou de outra gordura do sangue			
Artrite, outro Reumatismo			
Osteoporose			
Deformidade óssea			
Arritmias cardíacas			
Angina (dor ou aperto no peito)			
Infarto do miocárdio			
Acidente vascular cerebral,			
Trombose, flebite, embolia pulmonar			

Responder a próxima questão somente se houver um “SIM” assinalado acima.

→ Se você respondeu “NÃO”, passar para a questão 98.

96. Você tomou algum medicamento para **estas doenças** durante o mês passado?

() Sim () Não () Não sabe

☐

97. Quais medicamentos?

☐☐☐☐

.....

.....

(Por ex: digoxina e diabinese)

OUTRAS PERGUNTAS SOBRE SUA SAÚDE:

98. Alguma vez você quebrou ou fraturou um osso do seu corpo ? ☐

() Sim () Não

→ Se respondeu "**NÃO**", pule para a questão 103.

99. Quantas vezes? ☐

() 1 () 2 () 3 ou mais () não lembra

100. Com que idade isto ocorreu? **Indique conforme questão 99.**

(1ª vez)anos ☐☐

(2ª vez).....anos

(3ª vez ou +).....anos

() não lembra

101. Qual ou quais ossos ou em que parte do seu corpo? **(indique conforme questão 100). Citar a região(ões) quebrada(s). Por ex: perna direita; nenhuma (NA).**

(1ª vez)..... ☐☐

(2ª vez)..... ☐☐

(3ª vez ou +)..... ☐☐

() Não lembra

102. Como ocorreu ?

Coloque o número indicado na questão 101 para as de mesmo tipo: 1 para a primeira fratura, 2 para a segunda, 3 para a terceira. Se + de três assinale com X o tipo mais freqüente

() Queda ao chão ☐☐☐

() Queda em escada ☐☐☐

() Queda de altura maior que a sua ☐☐☐

() Queda de bicicleta (ou outro veículo) em movimento ☐☐☐

- () Colisão (você dentro de veículo) ☐☐☐
- () Atropelamento (você fora do veículo) ☐☐☐
- () Outra..... ☐☐☐

ANTECEDENTES FAMILIARES DAS ENFERMIDADES CRÔNICAS.

103. Seu pai está vivo? () Não () Sim () Não sabe ☐

104. Sua mãe está viva? () Não () Sim () Não sabe ☐

105. Se seu pai faleceu, do que foi que faleceu? ☐☐☐☐

..... (Por ex: infarto; não sabe; está vivo)

106. Com que idade?.....anos (Por ex: 51 anos; não sabe; está vivo) ☐☐

107. Se sua mãe faleceu, do que foi que faleceu? ☐☐☐☐

.....(Por ex: aneurisma cerebral; não sabe; está viva)

108. Com que idade?.....anos (Por ex: 64 anos; não sabe; está viva) ☐☐

109. Quais das doenças a seguir seus pais tiveram? (? = não sabe)

Para alguma das 5 últimas, indicar a idade no diagnóstico

Doença	Pai				Mãe			
	Sim	Não	?		Sim	Não	?	
<i>Hipertensão Arterial (Pressão Alta)</i>				Com que idade teve?				Com Que idade teve?
<i>Diabete Mérito</i>								
Asma ou bronquite								
Obesidade								
Aumento do colesterol ou de outra gordura no sangue								
<i>Artrite, outro Reumatismo</i>								
<i>Osteoporose</i>								
<i>Deformidade óssea</i>								
<i>Arritmias Cardíacas</i>								
Dor no peito, aperto, angina								
<i>Infarto do Miocárdio</i>								
Acidente vascular cerebral (Derrame)								
Trombose, flebite, embolia pulmonar								

110. Você tem outros parentes (avós, irmãos ou filhos) com Diabete (Mellito) na família?

☐

() Sim () Não () Não sabe

111. Caso **SIM**, quem? (indique a idade de início, se souber)

☐ ☐ ☐

.....

.....

(Ex: avó materna, irmão mais velho aos 9 anos de idade)

112. Você tem outros parentes (avós, irmãos ou filhos) com qualquer das outras doenças acima na família?

☐

() Sim () Não () Não sabe

113. Caso **SIM**, quem ? (indique a idade do início, se souber) .

☐ ☐ ☐

.....

.....

(Ex: avô paterno, filho mais velho)

Em observações, anotar tudo que possa parecer importante como, por exemplo, não saber das enfermidades dos pais por não ter convivido com ele, ou ela.

OBSERVAÇÕES:.....

.....

ATIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO

Inicialmente pense sobre o tipo de atividade que exerce com a finalidade de avaliar o seu gasto energético e não subestimar, por exemplo, o trabalho de uma dona de casa.

114. Você faz alguma atividade física regularmente? (ou no que você trabalha?)

Especifique.

☐ ☐

.....

Este questionário avalia a última semana completa, portanto, incluem os fins de semana. Assim, as perguntas são sobre as atividades que são realizadas nos fins de semana, incluindo as atividades esportivas.

Estamos interessados em medir o gasto de energia com as atividades físicas que as pessoas realizam como parte de sua vida diária.

Responda tempo que gasta realizando algumas atividades durante a semana passada (os últimos 7 dias). Pense nas atividades que fez no trabalho, nas tarefas de sua casa ou jardim, quando se deslocou de um lugar para outro e no que fez no seu tempo livre, por lazer ou diversão.

115. Nos últimos 7 dias você fez, por mais de 10 minutos cada vez, alguma atividade física **pesada**, inclusive no fim de semana ?

Pense em todas as atividades que tenha feito e que lhe pareceram ser um esforço físico intenso, pesado nos últimos 7 dias. Por isto esta atividade deve ter causado uma respiração mais agitada, ter feito suor intensamente, como, por exemplo, mudar de lugar objetos pesados, cavar buracos na terra, fazer ginástica aeróbica, andar rápido de bicicleta, jogar futebol, fazer “cooper”, natação, dança aeróbica (aulas, treinos, apresentações) - incluir o trabalho pesado.

Sim () Não ()

☐

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passe para a questão 118.

116. Quantos dias nesta última semana você as realizou?..... dias ☐☐
(Por ex: 2 dias)

117. Quanto tempo em geral você gastou nestas atividades num destes dias?

☐☐☐☐

.....horas.....minutos (Por ex: 2 horas 30 minutos)

Agora, pense nas atividades que realizou nos últimos 7 dias, nas quais tenha feito um esforço moderado, no qual sua respiração tenha ficado mais rápida do que o normal, mas não tanto como na pergunta anterior, e o suor não tenha sido intenso. Incluem esforços com carregar objetos menos pesados, atividades de jardinagem, andar de bicicleta em ritmo normal, ginástica, voleibol, basquetebol, futebol, tênis, encerrar, faxinar uma casa (sempre que

faça os trabalhos da sua casa). Não inclui *caminhar* (porque vai ser perguntado posteriormente). Novamente, pense somente nas atividades que tenha durado mais de 10 minutos cada vez.

118. Você fez nos últimos 7 dias alguma **atividade física moderada**, por mais de 10 minutos cada vez, inclusive no fim de semana?

Sim () Não () ☐

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passe para a questão 121.

119. Quantos dias nesta última semana você as realizou?..... dias ☐☐

(Por ex: 4 dias)

120. Quanto tempo em geral você gastou nestas atividades num destes dias?

☐☐ ☐☐

.....horas.....minutos

(Por ex: 3 horas 45 minutos)

121. Na última semana, você fez **algum destes trabalhos relacionados abaixo**, por mais de 10 minutos, inclusive no fim de semana?

Agora quero que pense nas vezes que fez os afazeres de sua casa que

representem um esforço menos intenso que as atividades citadas

anteriormente, por exemplo, lavar ou torcer roupa, passar roupas, lavar

louças a mão, encerar com enceradeira, fazer pequenas limpezas, cuidar de crianças pequenas (com menos de 6 anos).

☐

Sim () Não ()

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passe para a questão 125.

☐

122. Quais?.....

123. Quantos dias na semana, em média, você fez estes trabalhos na sua casa? ☐

.....dias

(Por ex: 3 dias)

124. Quanto tempo, em geral, você gasta com esses trabalhos num destes dias?

☐☐ ☐☐

.....horas.....minutos

(Por ex: 2 horas 30 minutos)

As perguntas sobre atividades intensa e moderada estão relativamente claras, entretanto as relacionadas com o “*caminhar*” podem apresentar alguma dificuldade. Por isto, se você não sabe estimar o tempo que caminha cada vez, pense em quantas quadras caminha (não esquecer de contar as quadras como ida e volta sempre que seja mais de 10 minutos de caminhada cada vez). Como referência estima-se que uma quadra tenha 100 metros e deve demorar cerca de 3 minutos para percorrê-la.

125. Você fez, nos últimos 7 dias, alguma **caminhada**, por mais de 10 minutos cada vez, inclusive no fim de semana?

Sim () Não () ☐

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passe para a questão 129.

126. Quantos dias nesta última semana você as realizou?.....dias ☐

(Por ex: 3 dias)

127. Quanto tempo em geral você gastou nesta atividade em um destes dias?

.....horas.....minutos ☐☐☐☐

(Por ex: 1 hora 20 minutos)

Se não puder estimar o tempo que gasta caminhando, anote o número de quadras (quarteirões). Lembre que a caminhada deve ser por mais de 10 minutos cada vez para ser computada.

128. Quantas quadras?..... Por ex: 23; nenhuma ☐☐

A alternativa **permanecer sentado** inclui: estar comendo, andando de ônibus, vendo TV ou no computador. Estes tempos serão somados e, para se lembrar, pense no que faz durante o dia. Para facilitar a lembrança, pense no que fez num dia específico.

Agora, pense no tempo que passa sentado em um dia comum da última semana (se não puder estimar o tempo, tente recordar quanto tempo tenha estado sentado ou deitado, por ex. na quarta-feira).

129. Quanto tempo você fica **sentado no seu trabalho** diariamente?

.....horas.....minutos ☐☐☐☐

(Por ex: 5 horas 0 minutos)

130. Quanto tempo você permanece **sentado comendo** diariamente? ☐☐☐☐

(Considere todas as refeições do dia)

.....horas..... minutos

(Por ex: 1 hora 30 minutos)

131. Quanto tempo você fica **sentado vendo TV ou lendo** diariamente?

.....horas..... minutos

(Por ex: 2 horas 30 minutos)

132. Quanto tempo você fica **sentado no transporte (ou percursos de carro, ônibus)** diariamente?

.....horas..... minutos

(Por ex: 1 hora 45 minutos)

133. Quanto tempo em média você **dorme nos dias de semana?**

.....horas..... minutos

(Por ex: 6 horas 20 minutos)

134. Quanto tempo em média você **dorme nos fins de semana?**

.....horas..... minutos

(Por ex: 9 horas 40 minutos)

135. Em resumo, você se considera uma pessoa:

☐

Marque só uma resposta

() Muito ativa

() Medianamente ativa

() Pouco ativa

() Nada ativa

136. Agora algumas medidas→ Marcar corretamente os valores obtidos, seguindo a técnica previamente padronizada.

Ht.....

1. Pressão arterial sistólica (mm Hg):

Primeira medição.....

Frequência cardíaca.....

Segunda medição.....

Frequência cardíaca.....

Terceira medição.....

Frequência cardíaca.....

Média 2 últimas (PA)**Média 2 últimas (FC).....****2. Pressão Diastólica (mm Hg):**

Primeira medição.....

Segunda medição.....

Terceira medição.....

Média 2 últimas

3. Peso (Kg).....

4. Altura (cm).....

5. Altura sentado (cm).....

6. IMC (calculado – KG/M^2).....

7. Cintura (cm).....

8. Quadril (cm).....

9. Perímetro braquial (cm).....

10. Prega tricipital (mm).....

11. Prega subescapular.....

Em observações, anotar tudo que possa parecer importante mesmo que não perguntado ou que entrevistado ache importante.

OBSERVAÇÕES:.....

ANEXO C

Questionário de Pneumologia

Nome do entrevistador:

.....

N° de identificação:.....

DIA MES ANO

Data da entrevista:

Nome:

Endereço:.....

Telefone:.....

Contato:.....

ETIQUETA

DIA MÊS ANO

Data de Nascimento..... Hospital em que nasceu Sexo: masculino() feminino ()

Nome da

mãe.....

Idade da mãe quando entrevistado nasceu:.....anos *(Copiar da ficha de nascimento)*

ANTECEDENTES

137. Quantas vezes se mudou de casa durante os primeiros 5 anos de vida? ☐

Marque só uma resposta

- () Nunca
() Uma vez
() Mais de uma vez
() Não sabe

138. Como era o lugar onde você vivia até ter 5 anos de idade? ☐

Marque só uma resposta

- () Campo (ou fazenda)
() Povoado na área rural - mais de 50, menos de 1000 pessoas –
(Ex: Guataporá, Bonfim)
() Cidade pequena
() Periferia de grande cidade
() Centro de uma grande cidade
() Não sabe

139. A casa em que morou na infância possuía água e esgoto ? ☐☐

- () Sim () Não () Não sabe

140. Quantos banheiros existiam na casa? ☐☐

Por exemplo: 2

141. Você dividia seu quarto com crianças maiores que você até os 5 anos de idade?

- () Sim () Não () Não sabe ☐☐

142. Quantas pessoas (adultos e crianças) moravam na casa com você até os 5 anos? _____ ☐☐

Por exemplo: 4 pessoas

143. Teve alguma infecção respiratória importante antes dos 5 anos? ☐

- () Sim () Não () Não sabe

144. Tomou algum tipo de antibiótico antes dos 5 anos? ☐

() Sim () Não () Não sabe

145. Foi internado por alguma doença pulmonar antes dos 2 anos? ☐

() Sim () Não () Não sabe

Havia gato em sua casa:

146. durante seu primeiro ano de vida? () Sim () Não () Não sabe ☐

147. quando você tinha entre 1 e 4 anos? () Sim () Não () Não sabe ☐

148. quando você tinha entre 5 e 15 anos? () Sim () Não () Não sabe ☐

Havia cachorro em sua casa:

149. durante seu primeiro ano de vida? () Sim () Não () Não sabe ☐

150. quando você tinha entre 1 e 4 anos? () Sim () Não () Não sabe ☐

151. quando tinha entre 5 e 15 anos? () Sim () Não () Não sabe ☐

152. Quando você tinha menos de 10 anos, a família com que vivia criava outros animais além de gatos e cachorros? ☐

() Sim () Não () Não sabe

153. Se você respondeu "**SIM**", qual? ☐

() Porcos

() Aves (galinhas, pássaros, pombos, etc)

() Vacas

() Outros -----

() Não criava outros animais

154. Alguma vez você trabalhou como:

Assinale com um X as profissões que trabalhou. Se não trabalhou em nenhuma, deixe em branco.

() Trabalhador agrícola ☐

() Pintor ☐

() Trabalho com objetos de metal ☐

() Trabalho com plásticos ☐

() Trabalho doméstico ☐

() Padeiro ☐

() Trabalhador em granjas (de aves) ☐

() Trabalho administrativo e outros ☐

155. Já trabalhou respirando vapores, gases, pó ou umidade?

() Sim () Não () Não sabe ☐

→ Se você respondeu "**SIM**":

156. Qual foi este trabalho? (seja o mais preciso possível)

☐☐

.....

Se você respondeu “NÃO”, deixe em branco.

HÁBITOS

157. Passam automóveis em frente à sua casa? **Marque só uma resposta.**

☐

() Frequentemente

() Raramente

() Nunca

158. A rua em que você mora tem pavimentação? **Por exemplo asfalto, paralelepípedo.**

☐

() Sim () Não () Não sabe

159. Passam veículos pesados (ex: caminhões ou ônibus) em frente à sua casa?

Marque só uma resposta

☐

() Frequentemente

() Raramente

() Nunca

160. Usa algum dos seguintes combustíveis para aquecer sua casa no inverno?

Pode se mais de uma resposta.

() Carvão

☐

() Lenha

☐

() Gás

☐

() Petróleo (gasolina, óleo, querosene)

☐

() Eletricidade

☐

() Nunca usa

() Outros (especificar por favor)

☐

61. Que tipo de combustível é usado em sua casa para cozinhar?

Pode ser mais de uma resposta.

() Combustível sólido (carvão, lenha)

☐

() Gás

☐

() Eletricidade

☐

() Petróleo (gasolina, óleo, querosene)

☐

() Outros (especificar por favor).....

☐

() Nunca cozinha em casa

162. Tem exaustor (para aspirar a fumaça) em sua cozinha?

() Sim () Não () Não sabe

☐

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passe para a pergunta 165.

163. Quando alguém cozinha na sua casa, com que frequência usa o exaustor? ☐

Marque só uma resposta

() Sempre

() Algumas vezes

() Nunca

164. Seu exaustor joga a fumaça para fora da casa? ☐

() Sim () Não () Não sabe

165. Em média, quanto tempo se cozinha na sua casa por dia? (em horas) ☐☐

.....horas

166. No inverno, quando se está cozinhando na sua casa, alguma janela ou porta fica aberta? **Marque só uma resposta.** ☐

() Todo o tempo

() Algumas vezes

() Raramente

() Não sabe

() Não cozinha em casa

167. Em que andar da casa é seu quarto? ☐

() Andar térreo de uma casa térrea

() 1º andar de um sobrado

() 2º andar ou acima de uma casa de vários andares

() Andar térreo de um prédio de apartamentos

() 1º andar de um prédio de apartamentos

() 2º andar ou acima de um prédio de apartamentos

168. O lugar que você passa a maior parte do dia tem algum dos seguintes materiais? **Pode ser mais de uma resposta.**

() Carpetes

☐

() Tapetes

☐

() Persianas

☐

- () Cortinas ☐
- () Móveis forrados com tecido e que contêm lã ou espuma ☐
- () Nenhum desses materiais

→ Se você respondeu “**nenhum desses materiais**”, pule para a questão 170.

169. Se tem carpetes, quantos anos tem o carpete mais antigo de sua casa? ☐

- () Menos de 1 ano
- () Entre 1 e 5 anos
- () Não tem carpete

170. Seu colchão é de espuma? ☐

- () Sim () Não () Não sabe

171. Há quantos anos tem seu colchão?

- () Menos de 1 ano ☐
- () 1-5 anos
- () Mais de 5 anos
- () Não sabe

172. De que material é seu travesseiro? ☐

- () Pena
- () Espuma
- () Outros _____
- () Não sabe

173. As paredes de seu quarto: **Assinale as alternativas presentes. Pode ser mais de 1 resposta.**

- () têm pintura? ☐
- () têm papel de parede? ☐
- () estão rebocadas? ☐
- () não têm estes materiais? ☐

174. Sua casa é úmida? ☐

- () Sim () Não () Não sabe

175. Teve alguma vez mofo na sua casa?(exceto alimentos)

Por exemplo: paredes, tetos, piso. ☐

- () Sim () Não () Não sabe

→ Se você respondeu “**NÃO**”, passar para a pergunta 177.

176 Em que lugar apareceu mofo? **Pode marcar mais de uma resposta.**

- () Banheiro(s) ☐
- () Quarto (s) ☐
- () Sala de estar ou de jantar ☐
- () Cozinha ☐
- () Sótão ☐
- () Outros (especificar por favor) _____ ☐
- () Nunca teve mofo

177. Aconteceram goteiras, rachaduras, vazamentos de água em sua casa nos últimos 12 meses? ☐

() Sim () Não () Não sabe

ANIMAIS DOMÉSTICOS

178. Tem gatos?

() Sim () Não ☐

→ **Se você respondeu “NÃO” passe para a pergunta 181.**

179. Permite que seu gato entre em casa? ☐

() Sim () Não

180. Permite que entre no quarto? ☐

() Sim () Não

181. Tem cachorros? ☐

() Sim () Não

→ **Se respondeu “NÃO” passar para pergunta 184.**

182. Permite que entre em casa? ☐

() Sim () Não

183. Permite que entre no quarto? ☐

() Sim () Não

SINTOMAS

Asma

184. Tem ou já teve asma? () Sim () Não () Não sabe ☐

→ **Se respondeu “NÃO” passar para a pergunta 193.**

185. A asma foi diagnosticada por um médico? ☐

() Sim () Não

186. Que idade tinha quando teve o primeiro ataque de asma? ☐☐

.....anos

187. Que idade tinha quando teve sintomas de asma pela última vez? ☐☐

.....anos

188. Quantos ataques de asma teve nos últimos **12 meses**?..... ☐☐

189. Quantos ataques de asma teve nos últimos **3 meses**?..... ☐☐

190. Quantas vezes acordou por causa de um ataque de asma nos últimos **3 meses**? **Marque só uma resposta** ☐

() 5 ou mais vezes/semana (quase todos os dias)

() 1 a 4 vezes/semana (toda semana)

() Menos de 1 vez/semana (não é toda semana)

() Não sabe

191. Quanto que a asma incomodou nos últimos 3 meses?
Marcar só uma resposta ☐

() Continuamente

() Uma vez por dia

() Menos de uma vez por dia, mas toda semana

() Menos de uma vez por semana (não é toda semana)

() Não sabe

192. Algum médico deu-lhe instruções por escrito indicando como tratar sua asma ou o que fazer quando acontece um ataque? ☐

() Sim () Não

193. Você evita fazer exercícios porque fica difícil respirar ou tem falta de ar? ☐

() Sim () Não

Chiados e aperto no peito

194. Sentiu chiados ou assobios no peito, alguma vez, nos últimos 12 meses? ☐

() Sim () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, passar à pergunta 197.

195. Sentiu falta de ar quando aconteceram estes chiados? ☐

() Sim () Não

196. Teve estes chiados ou assobios mesmo sem estar resfriado? ☐

() Sim () Não

197. Acordou alguma vez nestes últimos 12 meses com sensação de ☐

aperto no peito?

() Sim () Não

Falta de ar

198. Sentiu falta de ar durante o dia, em repouso, alguma vez nos últimos 12 meses?

☐

() Sim () Não

199. Acordou durante a noite, por falta de ar, nos últimos 12 meses?

☐

() Sim () Não

200. Sentiu falta de ar depois de fazer exercícios físicos intensos nos últimos 12 meses?

☐

() Sim () Não

201. Sente falta de ar quando caminha em terreno plano ou numa subida?

☐

() Sim () Não

202. Você tem dificuldade para caminhar por causa de alguma doença que não é do coração ou do pulmão?

☐

() Sim () Não

Se respondeu “SIM”, indique a causa:

203. CAUSA

☐☐☐☐

Tosse e pigarro

204. Tosse **habitualmente** ao levantar-se?

☐

() Sim () Não

205. Tosse **habitualmente** de dia ou de noite ?

☐

() Sim () Não

206. Costuma eliminar pigarros ao levantar-se?

☐

() Sim () Não

207. Costuma eliminar pigarros durante o dia ou a noite?

☐

() Sim () Não

Alergias

208. Tem alergias respiratórias, incluindo rinites (alergia no nariz)?

☐

() Sim () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, passe para a questão 210.

209. Que idade você tinha quando ocorreu pela primeira vez?

☐☐

.....anos

210. Teve alguma vez secreção nasal ou o nariz entupido sem estar resfriado? ☐

() Sim () Não

→ Se respondeu “**NÃO**” passar para a pergunta 214.

211. Teve alguma vez secreção nasal ou o nariz entupido,
sem estar resfriado, nos últimos 12 meses?

☐

() Sim () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, passar para a pergunta 214

212. Quando tem este problema, apresenta também olhos vermelhos e irritados? ☐

() Sim () Não

213. Em que meses do ano ocorre este problema no nariz?

() Janeiro/Fevereiro

☐

() Março/Abril

☐

() Maio/Junho

☐

() Julho/Agosto

☐

() Setembro/Outubro

☐

() Novembro/Dezembro

☐

() Não sabe

214. Já teve alguma vez eczema ou outro tipo de alergia de pele?

☐

() Sim () Não

215. Teve vermelhidão e irritação da pele que aparecem e desaparecem
nos últimos 12 meses? () Sim () Não

☐

216. Esta irritação e vermelhidão tem afetado algum dos seguintes lugares:

dobra de cotovelos, atrás do joelho, canelas, embaixo das nádegas, ao redor
do pescoço, orelhas ou olhos?

☐

() Sim () Não

217. É alérgico a picadas de insetos?

☐

() Sim () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, passar para a questão 219.

218. Que insetos? ☐

Medicamentos

219. Você toma algum tipo de medicação? ☐

() Sim () Não

220. Se respondeu "SIM", diga o nome..... ☐☐

→ Se respondeu "NÃO", pule para a questão 224

Se você tomou algum medicamento para suas doenças respiratórias, congestão nasal ou alergia na pele, nos últimos 12 meses, assinale quais: **Escolha até 3 medicamentos, os que achar mais importantes para o tratamento.**

221. Medicamento 1 : ☐☐☐☐☐

Nome: -----

Nº de vezes ao dia -----

Último dia em que tomou: -----**(por ex: há 2 dias)**

Via de administração:

() Injetável

() Inalado

() Líquido

() Comprimido

() Nebulizado

222. Medicamento 2: ☐☐☐☐☐

Nome: -----

Nº de vezes ao dia----- **(por ex: há 1 mês)**

Último dia em que tomou: -----

Via de administração:

- () Injetável
- () Inalado
- () Líquido
- () Comprimido
- () Nebulizado

223. Medicamento 3:

☐☐☐☐☐

Nome: -----

Nº de vezes ao dia-----

Último dia em que tomou: ----- (por ex: hoje)

Via de administração:

- () Injetável
- () Inalado
- () Líquido
- () Comprimido
- () Nebulizado

224. Toma regularmente aspirinas (ou AAS)?

☐

- () Sim
- () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, pule para a questão 226.

225. Com que frequência toma?

☐

- () Diária
- () Semanal
- () Ocasional

226. Toma Paracetamol (Tylenol, Acetaminofen)?

☐

- () Sim
- () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, pule para a questão 228.

227. Com que frequência toma?

☐

- () Diária

- () Semanal
() Ocasional

228. É alérgico a algum medicamento? ☐

- () Sim () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, pule para a questão 232.

229. Que medicamentos? **Citar até 3.** ☐ ☐ ☐

.....
..

230. Quando toma esse(s) medicamento(s), aparece reação de pele, olho, nariz ou garganta? ☐

- () Sim () Não

231. Quando toma esse medicamento aparece falta de ar, tosse ou chiado? ☐

- () Sim () Não

232. É alérgico a algum alimento? ☐

- () Sim () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, pule para a questão 234.

233. Qual? ☐ ☐ ☐

234. É alérgico a alguma planta? ☐

- () Sim () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, pule para a questão 236.

235. Qual? ☐

DESENCADEANTES

236. **Somente para mulheres. Se for homem, pule para a questão 237.**

Você tem reparado se seus problemas respiratórios (chiados, aperto_no peito, dificuldade para respirar) ocorrem em algum momento especial de seu ciclo menstrual ?

Marcar só uma resposta ☐

- () Não
() Sim, na semana antes da menstruação
() Sim, durante a menstruação

- () Sim, na semana depois da menstruação
 () Sim, mas não é perto da menstruação
 () Não, pois não tem menstruação

237. Em que meses do ano costuma ter asma?

- () Janeiro/Fevereiro ☐
 () Março/Abril ☐
 () Maio/Junho ☐
 () Julho/Agosto ☐
 () Setembro/Outubro ☐
 () Novembro/Dezembro ☐
 () Não tem asma ☐

Quando está perto de animais (gatos, cachorros, cavalos) ou perto de panos
 (incluindo almofadas, colchas), você:

238. começa a tossir? () Sim () Não ☐

239. começa a ter chiados ou assobios no peito ? () Sim () Não ☐

240. tem a sensação de *aperto no peito*? () Sim () Não ☐

241. começa a sentir falta de ar? () Sim () Não ☐

242. tem nariz entupido, escorrendo ou espirra? () Sim () Não ☐

243. tem irritação nos olhos ou lágrimas? () Sim () Não ☐

Quando está perto de lugares com pó ou logo depois de varrer, você:

244. começa a tossir? () Sim () Não ☐

245. começa a ter chiados ou assobios no peito? () Sim () Não ☐

246. tem a sensação de aperto no peito? () Sim () Não ☐

247. começa a sentir falta de ar? () Sim () Não ☐

248. tem nariz entupido, escorrendo ou espirra? () Sim () Não ☐

249. tem irritação nos olhos ou lágrimas? () Sim () Não ☐

Quando está perto de árvores, arbustos ou flores, você:

250. começa a tossir? () Sim () Não ☐

251. começa a ter chiados ou assobios no peito? () Sim () Não ☐

252. tem a sensação de aperto no peito? () Sim () Não ☐

253. começa a sentir falta de ar? () Sim () Não ☐

254. tem nariz entupido, escorrendo ou espirra? () Sim () Não ☐

255. tem irritação nos olhos ou lágrimas? () Sim () Não ☐

256. Alguma vez, as atividades desenvolvidas em seu trabalho, causaram
chiados ou apertos no peito? ☐

() Sim () Não

→ Se respondeu “**NÃO**”, pule para a questão 258

257. Qual trabalho? ☐☐

258. Alguma vez teve que mudar de trabalho ou deixar seu emprego porque
atacava sua respiração? ☐

() Sim () Não

259. Se respondeu “**SIM**”, qual foi este trabalho?

(seja o mais preciso possível) ☐☐

.....

ANEXO D

Questionário Alimentar

Nome do entrevistador: _____

Preenchimento obrigatório. Pode ser somente o primeiro nome.

Nº de identificação: _____

--	--	--	--

Preenchimento obrigatório, números legíveis.

Data da entrevista: _____

--	--	--	--	--	--

Preencher dia, mês e ano.

Nome: _____

Não abreviar. Nome escrito por extenso, inclusive o sobrenome.

Sexo: Masculino () Feminino ()

☐

Endereço: _____

(Avenida, rua, número, apartamento, bairro, não abreviar).

Telefone: _____

Contato (recado): _____

Casa e/ou celular: _____

Fone/celular: _____

260. Você acha seu peso atual adequado?

☐

Sim () Não ()

→ Caso SIM, vá para a questão número 262.

261. Você está acima ou abaixo do peso adequado?

☐

Acima () Abaixo ()

262. Qual o seu peso habitual? _____ kg.

Por exemplo: 64 Kg.

--	--	--	--

263. Nos últimos cinco (5) anos, você engordou mais de 8 Kg?

☐

Sim () Não ()

264. Você teve excesso de peso alguma vez na vida? ☐

Sim () Não ()

→ Se **NÃO**, vá para a questão número 266.

265. Com que idade isto começou? _____ anos.

Por exemplo: 19 anos.

☐☐

266. Seu intestino funciona diariamente?

☐

() Sim () Não

267. Com que frequência você evacua, geralmente? _____

(vezes/tempo)

☐☐

Indicar em vezes por dia, semana ou mês.

268. Qual a consistência de suas fezes, usualmente? **Marcar só uma resposta.** ☐

() Duras e secas

() Consistência normal

() Pastosas

() Aquosas

() Outra (indicar se hora de um tipo ou outro):

269. Quais das refeições abaixo você faz, habitualmente?

Marcar todas as refeições que faz em um mesmo dia.

() Café da manhã

☐

() Lanche da manhã

☐

() Almoço

☐

() Lanche da tarde

☐

() Jantar

☐

() Come antes de dormir (ceia)

☐

() Outra (indique com o horário habitual)

☐

270. Nos últimos 12 meses, você ou outro adulto da sua família alguma vez reduziu o tamanho da porção da sua refeição ou pulou alguma refeição porque não tinha dinheiro suficiente para comprar comida? ☐

Sim ()

Não ()

→ Caso **NÃO**, vá para questão 272.

271. Quantas vezes isso aconteceu nos últimos 12 meses? **Marcar só uma resposta.** ☐

- () Quase todo mês
- () Alguns meses, mas não em todos
- () Somente em 1 ou 2 meses

272. Nos últimos 12 meses, alguma vez você comeu menos do que deveria por não ter dinheiro suficiente para comprar comida? ☐

- () Sim
- () Não

273. Nos últimos 12 meses, alguma vez você sentiu fome, mas não comeu porque você não tinha recursos para comprar comida suficiente? ☐

- () Sim
- () Não

274. A afirmação: “*A comida que compramos não durou, e nós não tínhamos dinheiro para comprar mais*” é verdadeira na sua casa nos últimos 12 meses?

- () Nunca ☐
- () Frequentemente
- () Raramente

275. A afirmação: “*Nós não temos recursos para comer uma dieta balanceada/adequada*” é verdadeira na sua casa nos últimos 12 meses? ☐

- () Nunca
- () Frequentemente
- () Raramente

276. Que tipo de óleo ou gordura você costuma usar no cozimento/preparo das refeições?

Marcar só uma resposta. ☐

- () Não usa
- () Óleo de soja, milho, girassol, canola
- () Óleo de amendoim, algodão
- () Azeite de oliva
- () Margarina

- () Manteiga
- () Banha, Bacon
- () Não sabe ou não cozinha

277. Com que frequência você consome comida industrializada, quer seja enlatados ou pratos congelados comprados prontos (**não inclui congelados feitos em casa**)? **Marcar só uma resposta.** ☐

- () Todos ou na maioria dos dias
- () Uma a 3 vezes por semana
- () Menos de uma vez por semana
- () Não come

278. Você já teve algum problema ou doença causada por alguma destas comidas industrializadas?

(**Refere-se às comidas da questão anterior.**) ☐

- () Sim
- () Não
- () Não lembra

→ Se **NÃO**, vá para a questão 282.

279. Que tipo de comida? ☐☐☐

280. Você geralmente tem o mesmo sintoma quando come este tipo de comida? ☐

- () Sim
- () Não

281. Este sintoma ou doença pode ser: **Pode ser mais da uma opção.**

- () Vermelhidão ou irritação na pele? ☐
- () Diarréia ou vômitos ☐
- () Dores de cabeça intensas? ☐
- () Falta de ar? ☐
- () Outros (especificar) _____ ☐

282. Você costuma acrescentar sal na comida depois de pronta? ☐

Assinalar só uma opção.

- () Nunca/raramente
- () Algumas vezes
- () Sempre

Quando você come os alimentos abaixo, com que frequência eles são do tipo "**light**"?

283. Queijo/requeijão: ☐

(1) Sempre (2) Algumas vezes (3) Raramente ou não come (4) Não sabe

284. iogurte/sorvete : ☐

(1) Sempre (2) Algumas vezes (3) Raramente ou não come (4) Não sabe

285. Maionese/molhos: ☐

(1) Sempre (2) Algumas vezes (3) Raramente ou não come (4) Não sabe

286. Procure lembrar, quantos copos (ou xícaras ou mamadeiras) de leite você bebia por dia, nos períodos abaixo? (se diluído em café ou outro líquido, considerar só o volume de leite).

287. Caso você não tenha bebido leite de vaca na infância, que outro tipo de leite você bebeu? _____

_____. Por ex: leite de cabra ou nenhum outro. ☐

Indique a quantidade de leite consumido nas épocas de vida citadas e assinale com um X a opção que melhor reflete sua frequência de consumo.

Não sabe ou não lembra = deixar em branco.

INFÂNCIA= até 10 anos.

ADOLESCÊNCIA= 11 a 18 anos.

ATUAL= dos 19 anos até hoje.

Época da vida	Quantidade	3 vezes ou +/dia	2 vezes /dia	1 vez/ dia	4 a 6 vezes/ semana	2 a 3 vezes/ semana	1 ou - vezes/ semana
---------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------------

<i>Infância</i>							
<i>Adoles cência</i>							
<i>Atual mente</i>							

288. Até os 5 anos de vida, você consumia peixe frequentemente?

☐

() Sim

() Não

() Não sabe

289. Você ingere alguma VITAMINA ou MINERAL, quantos comprimidos?										Unidade				Por quanto tempo?			
										1	2	3	4				
Vit. A	Não	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D	S	M	A	< 1 ano	1-2	3-5
	10													☐	6-9	+10 anos	
	☐														☐		
Vit. E	Não	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D	S	M	A	< 1 ano	1-2	3-5
	10													☐	6-9	+10 anos	
	☐														☐		
Vit. C	Não	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D	S	M	A	< 1 ano	1-2	3-5
	10													☐	6-9	+10 anos	
	☐														☐		

Cálcio	Não 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ☐	D S M A ☐	< 1 ano 1-2 3-5 6-9 +10 anos ☐
Ferro	Não 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ☐	D S M A ☐	< 1 ano 1-2 3-5 6-9 +10 anos ☐
Outro?	Não 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ☐	D S M A ☐	< 1 ano 1-2 3-5 6-9 +10 anos ☐
Qual?			

Em outro: por exemplo, toma vitamina mas não sabe qual.

290. Você usa ou já usou algum medicamento para aumentar os músculos ou a força?

Saber sobre hormônios, anabolizantes e outros suplementos indicados em academias. ☐

() Sim () Não

→ **Caso NÃO, vá para a questão 293.**

291. Qual (is) os tipos ou nomes destes produtos?

Indicar as doses sempre que possível. ☐

292. Por quanto tempo utilizou estes produtos? ☐☐☐

Indicar o tempo de uso de cada, se tiver tomado mais de um tipo.

Ingestão de álcool

293. Você alguma vez bebeu bebida alcoólica como: cerveja, cachaça ou pinga, vinho, uísque, cidra, batidas ou caipirinha, licor? ☐

() Sim () Não

→ **Caso NÃO, desconsidere as questões seguintes:**

294. De um **ano** para cá, você bebeu alguma das bebidas acima? ☐

() Sim () Não

295. De um **mês** para cá, você bebeu alguma das bebidas acima? ☐

() Sim () Não

296. Que quantidade e frequência você geralmente bebe?

Nesta tabela, se espera apenas uma resposta por tipo de bebida- marcar com um x, em outras, escrever qual o tipo. Indicar a quantidade de bebida que toma; por exemplo: ½ copo, 1 copo ou 1 lata, 3 copos, 1 garrafa. Quando não toma alguma das bebidas citadas ou não sabe a quantidade, colocar **NÃO** no espaço.

OUTROS:

Bebida	Quantidade	5 ou mais vezes/semana	2 a 4 vezes/semana	Até 1 vez/semana	Menos de 1 vez / semana
Vinho *					
Cachaça **					
Cerveja ***					

*vinho, cidra, champagne **cachaça, whisky, gin, vodca, rum, tequila, conhaque, licor*** cerveja, chopp

297. Que idade você tinha quando tomou bebida alcoólica pela primeira vez?

_____ anos. **Por exemplo: 11 anos.** ☐ ☐

298. Que idade você tinha quando passou a beber na frequência atual?

_____ anos. **Por exemplo: 18 anos.** ☐ ☐

299. Caso tenha parado de beber, você:

1. () Parou de beber há 1 ano.

2. () Parou de beber há 2 anos.

3. () Parou de beber há mais de 2 anos.

ANEXO E

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

ANEXO F

Análise das variáveis confusionais para trabalho infantil e altura final na análise não ajustada, para o sexo masculino. Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/04

Variáveis	Beta	IC 95%	Média Ajustada		p
			media	95% CI	
Trabalho Infantil					
≥17	0.00		175.5	174.6, 176.4	0.0065
14-16	-1.38	-2.28, -0.26	175.5	175.5, 176.1	
<14	-1.32	-2.44, -0.20	176.8	176.2, 177.5	
Características Sociais					
Trabalho infantil + Ocup. do					
Chefe da Família			176.6	176.0,177.2	0.1039
14-16	- 0.98	-1.90, 0.06	175.6	175.0,176.2	
<14	- 0.73	-1.89, 0.43	175.8	174.9, 176.7	
Trabalho infantil+					
Escolaridade Materna			176.6	176.0,177.2	0.0648
	-1.06	-1.98, -0.14	175.6	175.0,176.2	
	-0.89	-2.05, 0.32	175.8	174.9,176.7	
Trabalho infantil+					
Escolaridade Materna +			176.5	175.9,177.1	0.1625
Ocupação do Chefe	-0.89	-1.81, 0.03	175.6	175.0,176.2	
	-0.63	-1.79, 0.53	175.9	175.0,176.8	
Caract. Demográficas					
Trabalho infantil+Idade					
Materna			176.5	175.9,177.1	0.0116
	-1.30	-2.20, -0.40	175.5	174.9,176.1	
	-1.11	-2.23, 0.01	175.7	174.8,176.6	
Trabalho infantil+N° de Irmãos					
			175.7	175.0,176.3	0.0326
	-1.15	-2.05, -0.25	175.6	175.0,176.2	
	-1.01	-2.15, 0.13	175.7	174.8,176.6	
Trabalho infantil +Idade					
materna+Número de Irmãos			176.6	176.0,177.2	0.0605
	-1.07	-1.97,-0.17	175.6	175.0,176.2	
	0.79	-1.93, 0.35	175.8	174.9,176.7	
Atividade Física					
Trabalho infantil+Atividade					
Física			176.9	176.3,177.5	0.0060
	-1.38	-2.28, -0.48	175.5	174.9,176.1	
	-1.30	-2.44, -0.16	175.6	174.7,176.5	
Caract. biológicas ao nascimento					
Trabalho infantil+RCIU					
			176.8	176.2,177.4	0.0072
	-1.36	-2.24, -0.48	175.4	174.8,176.0	
	-1.11	-2.19, -0.03	175.7	174.8,176.6	
Trabalho infantil+					
Comprimento			176.6	176.0,177.2	0.0821
	-0.96	-1.82, -0.10	175.6	175.0,176.2	
	-0.74	-1.80, 0.32	175.8	174.9,176.7	
Trabalho infantil+ Comprimento					
+ RCIU			176.5	175.9,177.1	0.0693
	-1.00	-1.86, 0.14	175.6	175.0,176.2	
	-0.72	-1.78, 0.34	175.9	175.0,176.8	
Modelo Completo					
			176.2	175.6,176.8	0.4733
	-0.40	-1.26, 0.46	175.7	175.1,176.3	
	0.17	-1.25, 0.91	176.3	175.4,177.2	

ANEXO G

Análise das variáveis confusionais para trabalho infantil e altura final na análise não ajustada, para o sexo feminino. Ribeirão Preto 1978/79 e 2002/04

Variáveis	Beta	IC 95%	Média Ajustada		p
			Média	95% IC	
Trabalho Infantil					0.00040
≥17	0.00		161.3	160.2, 162.4	
14-16	-0.61	-1.81, 0.59	162.5	161.9, 163.2	
<14	-1.86	-2.72, -1.02	163.1	162.6, 163.7	
Caract. Sócio-econômicas					
Trabalho infantil+ Ocupação do Chefe da Família			163.0	162.3, 163.7	0.0538
	-0.31	-1.17, 0.55	162.7	162.0, 163.4	
	-1.49	-2.69, -0.29	161.5	160.4, 162.6	
Trabalho infantil+ Escolaridade Materna			162.9	162.4, 163.4	0.0914
	-0.09	-0.95, 0.77	162.8	162.1, 163.5	
	-1.31	-2.51, -0.11	161.6	160.5, 162.7	
Trabalho infantil+ Escolaridade Materna + Ocupação do Chefe			162.8	162.3, 163.3	0.1140
	-0.01	-0.87, 0.85	161.8	161.1, 162.5	
	-1.22	-2.42, -0.02	161.6	160.5, 162.6	
Demográficas					
Trabalho infantil+Idade Materna			163.1	162.6, 163.6	0.0181
	-0.53	-1.37, 0.31	162.6	161.9, 163.3	
	-1.19	-2.42, -0.02	161.2	160.1, 162.2	
Trabalho infantil+Número de Irmãos			163.1	162.6, 163.6	0.0015
	-0.52	-1.36, -0.09	162.5	161.8, 163.2	
	-1.43	-2.63, -0.23	161.7	160.6, 162.8	
Trabalho infantil+Idade materna + Número de Irmãos			163.0	162.5, 163.5	0.0269
	-0.39	-0.83, 0.05	162.2	161.9, 163.3	
	-1.42	-2.62, -0.20	161.6	160.5, 162.7	
Trabalho infantil+ Atividade Física			163.1	162.6, 163.6	0.0084
	-0.63	-1.47, 0.20	162.5	161.8, 163.2	
	-1.85	-3.05, -0.65	161.3	160.2, 162.4	
Menarca					
Trabalho infantil+ Menarca			163.0	162.5, 163.5	0.0218
	-0.34	-1.16, 0.08	162.7	162.0, 163.3	
	-1.64	-2.80, -0.48	161.4	160.4, 162.4	
Característica nascimento					
Trabalho infantil+RCIU			163.1	162.6, 163.6	0.0147
	-0.47	-1.31, 0.37	162.6	161.9, 163.2	
	-1.74	-2.94, -0.54	161.3	160.2, 162.4	
Trabalho infantil+ Comprimento			163.0	162.5, 163.5	0.0252
	-0.32	-1.14, 0.45	162.7	162.0, 163.3	
	-1.61	-2.77, 1.02	161.4	160.4, 162.4	
Trabalho infantil+ Comprimento + RCIU			163.1	162.6, 163.6	0.0218
	-0.55	1.41, 0.11	162.5	161.8, 163.2	
	-1.63	-2.81, -0.45	161.5	160.4, 162.6	
Modelo final			162.7	162.2, 163.2	0.3990
	0.19	-0.65, 1.03	162.9	162.3, 163.5	
	-0.65	-1.83, 0.53	162.0	160.9, 163.0	