HÁBITO DE FUMAR DA GESTANTE E DANOS CAUSADOS AOS CONCEP-
TOS, NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO, ESTADO DE SÃO PAULO

MARIA JACIRA SILVA ^{K-S} SIMÕES

Tese apresentada à Facul-
dade de Saúde Pública da Univer-
sidade de São Paulo, Departamen-
to de Epidemiologia, para obten-
ção do Título de Doutor em Saúde
Pública.

Orientador:- Prof. Dr. José Maria Pacheco de Souza

SÃO PAULO

- 1982 -

Esta investigação é parte de outra mais ampla, realizada em conjunto com docentes do Departamento de Ginecologia, Obstetrícia e Pediatria - Setor de Pediatria e do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, com verba fornecida pela CAESP - Centro de Amparo ao Estudo e Pesquisa em Pediatria Social.

RESUMO

X

Esta investigação, levada a efeito no período de 15 de maio de 1978 a 14 de maio de 1979, no Município de Ribeirão Preto, permitiu estudar características do hábito de fumar da gestante, bem como controlar algumas variáveis, a fim de se verificar a possível associação entre o hábito de fumar na gestante e o dano ao seu concepto, caracterizado pelo baixo peso ao nascer.

Verificou-se que o baixo peso ao nascer está proporcionalmente mais presente em recém-nascidos de mães fumantes do que em recém-nascidos de não-fumantes, tendo sido controladas, em análises separadas, para o mesmo conjunto de dados, as variáveis idade da mãe, escolaridade da mãe, renda média mensal por pessoa da família, duração da gestação, hábito de fumar do pai para recém-nascidos masculino e feminino. Há evidência de associação para mães que continuam fumando durante a gestação e o baixo peso ao nascer do seu concepto. As porcentagens de óbitos neonatais e neonatais precoces foram um pouco maiores entre os filhos de fumantes comparados com filhos de mães não fumantes durante a gestação.

Observou-se que uma pequena porcentagem de mulheres fumantes (15,9%) deixou de fumar durante a gestação, e uma porcentagem bem menor de não fumantes (0,4%) passou a fumar durante a gestação.

SUMMARY

The presente investigation, carried out from May 15th 1978 to May 14th 1979, in the município of Ribeirão Preto, made it possible to study some characteristics of pregnant women's smoking habits as well as control some variables in order to verify whether or not there is an association between the pregnant woman's smoking habit and damage to her conceptus, the latter being measured through low birth weight.

It was verified that low birth weight is proportionally more present in newborns from smoking mothers rather than in newborns from non smoking mothers; for the some set of data, in separate analyses, the variables mother's age, mother's education level, average family monthly income and gestation's duration father's smoking were controlled, for each newborn's sex. This association was shown for mothers that kept smoking during pregnancy.

The percentages of neonatal deaths and early neonatal deaths were a little higher for children of mothers that smoked during the pregnancy.

It was observed that a small percentage of smoking women (15,9%) stopped smoking during pregnancy and a much smaller percentage of non smoking women (0,4%) started smoking during pregnancy.

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos especiais ao Prof. Dr. José Maria Pacheco de Souza pelo tempo precioso que lhe tomamos do seu trabalho, pelo estímulo e amizade que sempre manifestou.

Ao grupo da investigação, em especial Dr. Uilho Antonio Gomes e Dr. Marco Antonio Barbieri.

A equipe do CPDH do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto pela ajuda no processamento estatístico dos dados.

À todas as gestantes que participaram deste trabalho.

A Breno, cuja colaboração, apoio e carinho foram fundamentais na execução deste trabalho.

ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUÇÃO.	1
II. OBJETIVOS	9
III. MATERIAL E MÉTODOS.	11
1. Material	12
1.1. Local e época do estudo	12
1.2. População estudada.	12
2. Métodos	14
2.1. As entrevistas.	14
2.2. Variáveis estudadas	15
2.3. Apuração e apresentação dos dados	17
2.4. Análise estatística	17
2.5. Controle das variáveis.	18
IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO.	20
1. Análise da amostra	21
2. Hábito de fumar da gestante.	29
2.1. Hábito de fumar da gestante e duração da gestação.	29
2.2. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido, controlando a renda média.	31
2.3. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido, controlando a idade da mãe.	35
2.4. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido, controlando a escolaridade da mãe.	39

2.5. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido, controlando a duração da gestação	43
2.6. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido, controlando o hábito de fumar do pai.	47
2.7. Número de cigarros fumados pela gestante por dia antes e durante a gestação e peso do recém-nascido.	51
2.8. Hábito de fumar da gestante, peso dos seus conceptos que faleceram no período neonatal e principais causas básicas de mortalidade neonatal e neonatal precoce.	54
V. CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
VI. CONCLUSÕES.	62
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS.	

I. INTRODUÇÃO

O hábito de fumar expandiu-se bastante desde a Primeira Guerra Mundial e nas últimas quatro décadas generalizou-se ainda mais. Esse fenômeno social vem ocupando a atenção de governos, órgãos de saúde e instituições de educação (OMS, 1974).

É fato reconhecido que o uso de cigarros é responsável pelo grande aumento da incidência de câncer do pulmão, de bronquite crônica, de enfisema pulmonar e de coronariopatias, assim como de úlceras pépticas, câncer da língua, da laringe, do esôfago e da bexiga (OMS, 1974; ROSEMBERG, 1981).

Estudos prospectivos e retrospectivos confirmam taxas mais elevadas de mortalidade geral nos fumantes em relação aos não-fumantes (FRAZIER e cols., 1961; YERUSHALMY, 1964; RUSSEL e cols., 1966 e 1968; COLE e cols., 1972; HARLAP e DAVIS, 1974; COLLEY, 1974).

Após levantamento sobre o uso do fumo entre jovens do sexo feminino, ROSEMBERG (1981) comenta que o mesmo vem aumentando progressivamente, além de iniciar em faixas etárias mais jovens. Contribuem para isso os mais diversos fatores, principalmente aqueles ligados à maior participação social da mulher nestes últimos anos.

Os primeiros estudiosos a observarem os danos causados ao feto, conseqüente ao hábito de fumar da mãe, foram SONTAG e WALLACE, em 1935; concluíram que os batimentos cardíacos do feto se encontravam aumentados quando a gestante fumava e inalava.

Um dos mais antigos e importantes trabalhos cita-

dos na literatura sobre o hábito de fumar da gestante, não só pela correta metodologia aplicada como pelo tamanho da amostra, foi o estudo de SIMPSON (1957), realizado na Califórnia com 7.499 gestantes, com dados colhidos antes e após o nascimento da criança, que concluiu: dos prematuros, 64,2% eram de mães fumantes, uma taxa duas vezes maior que a dos recém-nascidos de mães não-fumantes.

RAVENHOLT e LEWINSKI (1965), dentre os mais variados efeitos causados aos recém-nascidos pelo hábito de fumar da mãe durante a gestação, encontraram uma menor percentagem de recém-nascidos do sexo masculino entre as fumantes, fato também observado por PETERSON, MORESE e KALTREIDER (1965), e REINKE e HENDERSON (1966). RAVENHOLT e LEWINSKI em 1965, levantaram a hipótese de possíveis efeitos deletérios do fumo sobre as células germinativas, durante a gestação. Também lembraram os vários agentes carcinogênicos, alguns mutagênicos, identificados no tabaco e encontrados na mucosa respiratória e na urina das fumantes e, ainda, a maior incidência de perda fetal entre as fumantes.

HADDON, NESBITI e GARCIA (1961), LONGO (1970) observaram um aumento da carboxihemoglobina no sangue do feto e da mãe fumante, tendo como consequência a hipóxia, que foi apontada como a causa mais provável do baixo peso ao nascer do recém-nascido.

Segundo COLE e cols. (1972), de início julgou-se que o efeito vaso-constrictor da nicotina fosse o fator mais importante para o aparecimento de baixo peso no recém-nascido, mas, atualmente considera-se o monóxido de carbono do cigarro como um fator ainda mais comprometedor, pois a hemoglobina tem maior afi-

nidade pelo monóxido de carbono do que pelo oxigênio.

WHITSIDE e cols. (1968) evidenciaram que os baixos níveis de vitamina B₁₂ da mãe estavam associados com parto prematuro ou retardo do crescimento fetal. Partindo desse princípio, McGARRY e ANDREWS (1972) determinaram o nível de vitamina B₁₂ no soro de gestantes fumantes e encontraram níveis bem mais baixos, mesmo controlando a classe social, paridade e taxa de hemoglobina.

As complicações respiratórias e internações hospitalares por bronquite e pneumonias são mais frequentemente encontradas em filhos de mães fumantes (HARLAP e DAVIS, 1974; COLLEY, 1974).

Dentre os vários danos causados pelo hábito de fumar durante a gestação, o mais citado na literatura é o baixo peso do recém-nascido ao nascer (SIMPSON, 1957; SAVEL e ROTH, 1962; YERUSHALMY, 1964 e 1971; ANDREWS e McGARRY, 1972).

Mesmo controlando algumas variáveis que podem interferir no peso ao nascer do recém-nascido, como o sexo, idade da mãe, paridade, condições sócio-econômicas, vários pesquisadores, em épocas e locais diferentes, concluíram que os filhos de fumantes nascem com peso mais baixo do que os filhos de não-fumantes (FRAZIER e cols., 1961; HERRIOT, BELLIWICZ e HYTTEN, 1962; SAVEL e ROTH, 1962; YERUSHALMY, 1964 e 1971; UNDERWOOD, HERTERLE e LAFITTE, 1965; ABERNATHY e cols., 1966; KULLANDER e KALLEN, 1971; COMSTOCK e cols., 1971; ANDREWS e McGARRY, 1972).

As diferenças para menos, no peso, encontradas nos recém-nascidos de mães que fumaram durante a gestação, nas diversas pesquisas realizadas, variaram, em média, desde 43,0g (O'LANE, 1963) até 396,0g (MULCAHY, MYRPHY e MARTIN, 1970). Ainda, segundo MILLER e HASSANEIN (1964), em 18 estudos realizados quanto ao há-

bito de fumar da mãe e peso de nascimento, num total de 100.000 recém-nascidos, a diferença média encontrada foi de 137,0g, a menos, em relação aos filhos de mães não-fumantes.

Quanto ao peso de nascimento, tem-se observado que, à medida que o peso diminui, aumentam as taxas de mortalidade perinatal e neonatal para qualquer população, seja ela referida apenas a um hospital (BARROS FILHO, 1976), cidade (PUFFER e SERRANO, 1973; TERUEL, GOMES e NOGUEIRA, 1975; CARVALHEIRO, 1970) ou grupo étnico (DUNHAN, 1961). CHASE e NELSON (1973) afirmam ser o peso o fator isolado de maior influência na mortalidade neonatal.

Tentando observar melhor o baixo peso no nascimento, associado ao número de cigarros fumados durante a gestação, vários pesquisadores mostraram ser o menor peso proporcional à maior frequência de consumo de cigarro (LOWE, 1959; YERUSHALMY, 1964; MacMAHON, ALPERT e SALBER, 1966; COMSTOCK e LUNDIN, 1967; BUTLER e ALBERMAN, 1969; KULLANDER e KALLEN, 1971; BUTLER, GOLDSTEIN e ROSS, 1972; ANDREWS e McGARRY, 1972).

Em 1964 e 1971, YERUSHALMY observou que, quando o pai é também fumante, o peso de nascimento é menor do que quando apenas a mãe fuma, aspecto esse não confirmado por McMAHON, ALPERT e SALBER (1966).

Alguns pesquisadores, estudando a associação do hábito de fumar da mãe com o peso do recém-nascido e a duração da gestação, concluíram que a média do peso do recém-nascido aumenta linearmente com o tempo de gestação nas não-fumantes, mesmo em gestações de longa duração (42 semanas e mais), enquanto que, entre as fumantes, apresenta inclinação diferente, ou seja, quando a gestação é de longa duração encontra-se associado um baixo peso ao nascer do recém-nascido (LOWE, 1959; ZABRIESKIE, 1963; ALBER-

NATHY e cols., 1966; RUSH e KASS, 1972).

Em Ribeirão Preto, tem-se como estudo da associação do baixo peso ao nascer do recém-nascido com o hábito de fumar da mãe durante a gestação, a pesquisa de BARROS FILHO, realizada em 1976 numa população de crianças nascidas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina desta cidade. Baseado em dados retrospectivos de 900 recém-nascidos de mães fumantes e 2.527 de não-fumantes, o autor concluiu ser o peso dos recém-nascidos de mães fumantes em média 136,5g menor do que o de mães não-fumantes.

A prematuridade, quanto ao peso e duração da gestação, foi observada ser mais evidente em filhos de mães fumantes, em estudos em que foram controladas as variáveis idade da mãe, paridade, nível de hemoglobina, sexo do recém-nascido, escolaridade, condições sócio-econômicas e situação conjugal dos pais (LOWE, 1959; FRAZIER e cols., 1961; HERRIOT, BELLEWICZ e HITTEN, 1962; ZABRIESKIE, 1963; GOLDSTEIN e cols., 1964; YERUSHALMY, 1964; SIMPSON, 1964; PETTERSON, MORESE e KALTREIDER, 1965; REINKE e HENDERSON, 1966; UNDERWOOD e cols., 1967; RUSSEL, TAYLOR e MADDISON, 1968; TERRIS e GOLD, 1977).

A associação positiva entre a quantidade de cigarros fumados por dia e a prematuridade foi observada por FRAZIER e cols. (1961), SAVEL e ROTH (1962), YERUSHALMY (1964), UNDERWOOD e cols. (1965).

A associação do hábito de fumar durante a gestação com a maior percentagem de abortos espontâneos foi mostrada por vários estudiosos, em locais distintos (SAVEL e ROTH, 1962; ZABRIESKIE, 1963; O'LANE, 1963; RUSSEL, TAYLOR e MADDISON, 1966; KULLANDER e KALLEN, 1971; HIMMELBERGER, BROWN e COHEN, 1978).

A relação da taxa de aborto entre as mães fumantes

e as não-fumantes foi de 1,33: 1 em estudo realizado por UNDERWOOD (1965) com 4440 gestantes. Enquanto no trabalho realizado por HUDSON e RUCKER (1945), em 649 gestantes, esta mesma relação foi de 2,44:1.

Segundo alguns pesquisadores, há evidências clínicas de que o envenenamento do feto pelo monóxido de carbono inalado durante a gestação pela mãe fumante resulta em mal-formação, aparentemente secundária à hipóxia (MULLER e GRAHAN, 1955; BEAU, NEIMAN e PIERSON, 1956; INGALLES e OHILBROOK, 1958).

Ainda, tentando evidenciar um maior risco de anomalias congênitas em filhos de fumantes, em 1971 FREDERICK, ALBERMAN e GOLDSTEIN encontraram, em 10.523 nascimentos vivos, um aumento de anomalias congênitas em recém-nascidos de mães fumantes; com uma taxa de 14,7 por 1.000 nascidos vivos para estas e 7,3 para os filhos de mães não-fumantes. Em 1978, HIMMELBERGER, BROWN e COHEN encontraram uma taxa de anomalias congênitas de até 2,3 vezes maior em filhos de mães fumantes do que em filhos de mães não fumantes.

As percentagens de natimortalidade em filhos de mães fumantes durante a gestação, segundo várias pesquisas, varia de 1,3% em trabalho realizado por BUTLER e ALBERMAN (1969) em 15.660 gestantes, a 14,2% em pesquisa efetuada em 2.736 gestantes, por FRAZIER e cols. (1961).

No estudo da mortalidade perinatal e neonatal entre os filhos de mães fumantes, vários autores encontraram uma associação positiva entre o hábito de fumar da mãe durante a gestação com um maior coeficiente de mortalidade (COMSTOCK e LUNDIN; 1967; COMSTOCK, SHAH e MEYER, 1971; HARDY e MELLITS, 1972; ANDREWS e McGARRY, 1972; BUTLER, GOLDSTEIN e ROSS, 1972; LUBS, 1973). Co-

mentam RUSH e KASS (1972) que o aumento de mortalidade neonatal entre filhos de fumantes em relação aos de mães não-fumantes, nas diversas pesquisas já realizadas, variou de 5,6% a 14,4%.

O presente trabalho, que abrange um conjunto de gestantes residentes no município de Ribeirão Preto, no período de um ano, estuda aspectos do hábito de fumar destas gestantes e sua associação com o peso do concepto, sendo o baixo peso do nascituro considerado como dano.

A hipótese de trabalho da presente investigação foi a de que há uma associação positiva entre a mãe fumar durante a gestação e baixo peso ao nascer do seu concepto.

II. OBJETIVOS

São objetivos principais:

1. Estimar (por ponto) valores de prevalência do hábito de fumar entre gestantes do Município de Ribeirão Preto.
2. Testar a hipótese de associação positiva entre o hábito de fumar da gestante e baixo peso ao nascer do seu concepto, no Município de Ribeirão Preto.
3. Estimar (por ponto) os coeficientes de mortalidade neonatal e neonatal precoce para os filhos da gestação atual de mães fumantes e não-fumantes, no Município de Ribeirão Preto.

São objetivos secundários:

4. Caracterizar o hábito de fumar segundo idade, escolaridade e renda, das gestantes do Município de Ribeirão Preto.
5. Caracterizar a duração da gestação segundo o hábito de fumar entre as gestantes do Município de Ribeirão Preto.

III. MATERIAL E MÉTODOS

1. MATERIAL

1.1. Local e época do estudo

Este trabalho foi desenvolvido no município de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo. Esta cidade está localizada a 21º 10' 42" de latitude sul e 47º 48' 24" de longitude oeste. Possui altitude de 518 metros e uma população estimada para o meio do ano de 1978, de 265.118 habitantes, e de 271.709 habitantes para 1979 (SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO, 1977).

Procurou-se detectar todos os nascimentos ocorridos nos hospitais da cidade, de mães residentes na zona urbana, no período de 15 de maio de 1978 a 14 de maio de 1979. Mais de 95% dos partos do Município de Ribeirão Preto são hospitalares (CARVALHEIRO, 1970).

Considerou-se como zona urbana aquela delimitada pelo mapa Viário Geral da Cidade e Distritos de setembro de 1971, editado pela Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto, São Paulo, exceto os Distritos (Anexo 1).

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados um questionário, mostrado no Anexo II, com as modificações indicadas pelo estudo piloto.

1.2. População estudada

Gestantes residentes na zona urbana da cidade de Ribeirão Preto, num total de 6.239 e que deram a luz em seus hospitais no período de 15 de maio de 1978 a 14 de maio de 1979. Foram excluídas da presente investigação as pacientes que tiveram

parto gemelar na gestação atual e as que afirmaram fumar mas não tragar (apenas oito deram essa resposta) e uma que fumava cachimbo.

2. MÉTODOS

2.1. As entrevistas

As pacientes foram entrevistadas por uma equipe de quatro estudantes de enfermagem especialmente treinadas para esta finalidade e que, diariamente, visitavam todos os hospitais da cidade onde houvesse serviço de obstetrícia. Para se conseguir a permissão para estas entrevistas foram contactados previamente os diretores clínicos dos hospitais e médicos responsáveis pelos serviços obstétricos, havendo ampla compreensão e cooperação por parte dos mesmos.

A abordagem das pacientes foi sempre feita após o parto e, a cada uma delas, foi explicado o objetivo da entrevista e solicitada a sua colaboração. Após assentimento pela paciente, desenvolvia-se a entrevista, sendo preenchido o questionário. Nos casos em que a parturiente recebeu alta hospitalar antes da entrevista, a mesma foi entrevistada no seu domicílio.

Após a entrevista, o questionário foi conferido por uma secretária e, em caso de dúvida ou insuficiência de informações, devolvido à entrevistadora correspondente, que voltava a avisar-se com a paciente, no hospital ou no domicílio, para completá-lo.

A fim de evitar perdas de pacientes, diariamente foi efetuada uma listagem de todas aquelas internadas em trabalho de parto, de todos os hospitais da cidade, sendo depois feita a conferência com os questionários de entrevistas. Nos fins de semanas e feriados, as entrevistadoras se revezavam segundo escala determinada, garantindo a cobertura a todos hospitais, todos os dias,

durante o período de estudo. Além disso, havia uma reunião semanal com todo o grupo participante da investigação, a fim de permitir discussão e resolução rápida de problemas ocorridos.

Em virtude do precário estado emocional em que se encontrava a mãe quando havia perda do filho, deixamos de entrevistar 44 mães nos hospitais. E, como as informações obtidas no domicílio foram incompletas, tentou-se completar os dados do questionário nos hospitais, a partir de prontuários. Daí, algumas informações, principalmente as referentes ao hábito de fumar, terem sido prejudicadas.

Os cartórios de registro civil da cidade foram visitados, para complementação e comparação dos dados.

2.2. Variáveis estudadas

2.2.1. Hábito de fumar - Foram consideradas somente as fumantes de cigarro.

Classificou-se as gestantes como: nunca fumante(NN), não fumante antes da gravidez mas que passou a fumar nesse período (NF), fumante antes mas que abandonou o hábito durante a gravidez (FN), e, finalmente, em fumantes antes e durante a gravidez (FF).

As mães fumantes foram divididas nos seguintes grupos quanto ao número de cigarros fumados por dia: 1 a 10 cigarros por dia, 11 a 20, 21 e mais cigarros por dia.

2.2.2. Peso do recém-nascido* - Refere-se ao peso logo ao

*Manual de Classificação, Estatística Internacional de Doenças, Lesões e Causas de Óbito; 9ª Revisão, São Paulo, 1978. V. 1 (OPAS, Publ. Cient., nº 353).

nascer. Foram distribuídos em dois grupos: peso menor que 2500g e 2500g ou mais.

2.2.3. Sexo do recém-nascido - As associações foram estudadas separadamente, segundo o sexo do recém-nascido.

2.2.4. Idade da mãe - As gestantes foram agrupadas segundo as idades em : 13 a 19 anos, 20 a 24, 25 a 29, 30 a 34 e 35 anos e mais.

2.2.5. Renda média - A renda média mensal por pessoa da família em salários mínimos** foi agrupada em: menos de 1 salário mínimo; 1,00 a 2,99; 3,00 a 4,99; 5,00 a 9,99 e 10 ou mais salários mínimos.

2.2.6. Escolaridade da mãe - As gestantes foram agrupadas segundo a escolaridade em: analfabeta, alfabetizada ou primário incompleto; primário completo, ginásial, normal, técnico ou colegial incompleto ou completo; curso superior incompleto ou completo.

2.2.7. Duração da gestação** - As gestantes foram agrupadas quanto à duração da gestação em: menos de 28 semanas; 28 a 36; 37 a 41; 42 e mais semanas.

* Salário mínimo no ano de 1978: Cr.\$1.560,00.

** Manual de Classificação, Estatística Internacional de Doenças, Lesões e Causas de Óbito; 9ª Revisão, São Paulo, 1978. V. 1 (OPAS, Publ. Cient., nº 353).

2.2.8. Hábito de fumar do pai - Foram classificados em duas categorias: fumantes e não-fumantes.

2.2.9. Óbitos - Estudou-se os óbitos neonatais, ou seja, de menores de 28 dias, e os neonatais precoces, de menos de 7 dias.

Como resumo, é apresentado o quadro 1, que classifica as diversas variáveis estudadas; as expressões independente e dependente devem ser interpretadas num entendimento amplo do complexo causal. O presente trabalho busca associações que possam reforçar a consistência de resultados que implicam o uso do fumo como um dos componentes da rede de causalidade do baixo peso ao nascer.

2.3. Apuração e apresentação dos dados

Após a coleta das informações, revisão e complementação do questionário, e respectiva codificação e registro em cartões IBM, a tabulação foi feita mediante uso de computador eletrônico. Médias, medianas, moda e desvios padrão também foram obtidos.

2.4. Análise estatística

O mesmo conjunto de dados foi submetido a estudos de associação, para cada variável de controle, em análises separadas. Foram realizados testes de associações para cada tabela 3 x 2 obtida, segundo os níveis das variáveis de controle, mediante a estatística X^2 , com 2 graus de liberdade (X^2_2). Para cada conjunto de tabelas referentes a uma variável de controle foram calculadas duas estatísticas, (X^2_2 global) cada uma com 2 graus de liberdade; a primeira usando uma aproximação mais conservadora para a fórmula 4.42 encontrada em Breslow e Day (1980) ou seja a fórmula

$$\chi^2_{BD} = \sum_{k=1}^K \frac{(a_k - e_k)^2}{l_k}$$

A segunda, diretamente a partir da tabela representando o conjunto observado total, na fórmula clássica

$$\chi^2_P = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

A estatística χ^2_{BD} é a mais indicada para verificar a possível associação global; χ^2_P foi obtido em caso de valor próximo a χ^2_{BD} , para permitir a partição exata segundo KIMBALL. Esta partição originando dois χ^2 , cada um com um grau de liberdade, permitiu testar se havia diferença entre os grupos NN e FN (χ^2_{NN}) e a seguir entre o conjunto NN + FN e FF (χ^2_{NF}). Todos os valores são indicados no rodapé das respectivas tabelas.

Em uma situação foi aplicado o teste de Mac-Nemar (CONOVER, 1971). O nível descritivo do teste (p) é apresentado. Adotou-se o nível de significância de 5%. Decidiu-se não considerar, nos testes, a categoria de fumantes NF, pela quantidade ínfima de mulheres presentes.

2.5. Controle das variáveis - No estudo da associação entre hábito de fumar e baixo peso ao nascer considerou-se como variável independente principal o hábito de fumar. As outras variáveis consideradas nesta pesquisa, também como independentes, mas possivelmente como modificadoras ou interferentes como a duração da gestação, a renda média, a idade e escolaridade da mãe e hábito de fumar do pai, foram controladas, para permitir um melhor estudo da variável principal e sua possível associação com a variável dependente peso do recém-nascido. Os sexos dos recém-nascidos foram estudados separadamente.

QUADRO 1

Variável independente principal	Outras variáveis independentes, controladas na análise	Variáveis dependentes
<ul style="list-style-type: none"> - Hábito de fumar: <ul style="list-style-type: none"> Nunca Fumou (NN) Não fumou antes, mas fumou durante a gestação (NF) Fumou antes, mas não fumou durante a gestação (FN) Fumou antes e durante a gestação (FF) - Frequência do fumo (número de cigarros fumados por dia) <ul style="list-style-type: none"> 1 a 10 11 a 20 21 e mais 	<ul style="list-style-type: none"> - Sexo do recém-nascido: <ul style="list-style-type: none"> Masculino Feminino - Idade da mãe (em anos) <ul style="list-style-type: none"> 13 a 19 20 a 24 25 a 29 30 a 34 35 e mais - Renda (em salários mínimos) <ul style="list-style-type: none"> < 1 1 a 2,99 3 a 4,99 5 a 9,99 10 e mais - Escolaridade da mãe:- <ul style="list-style-type: none"> Analfabeta; Alfabetizada ou primário incompleto; primário completo; Ginásial e Colegial incompleto ou completo; Superior incompleto ou completo. - Duração da gestação(em semanas) <ul style="list-style-type: none"> < 28 29 a 37 38 a 41 42 e mais - Hábito de fumar do pai: - Fuma; Não fuma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Duração da gestação (em semanas) <ul style="list-style-type: none"> < 28 29 a 37 38 a 41 42 e mais - Peso (em gramas) <ul style="list-style-type: none"> Baixo peso (<2500) Peso Normal (>2500) - Óbito neonatal - Óbito neonatal precoce

IV: RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. ANÁLISE DA AMOSTRA

Durante o período de desenvolvimento da presente investigação (15 de maio de 1978 a 14 de maio de 1979), 6.239 mulheres residentes em Ribeirão Preto deram à luz em hospitais da cidade.

Observam-se na tabela 1 os resultados das médias, desvios padrão, medianas e modas das variáveis estudadas.

As tabelas 2, 3, 4 e 5 apresentam as gestantes classificadas segundo a frequência do hábito de fumar antes e ou durante a gestação, grupos de idade, escolaridade e renda.

Os dados mostram que o hábito de fumar entre as mulheres persiste em sua maioria (84,1%), mesmo durante a fase de gestação, semelhantemente ao que observaram KULANDER e KALLEN (1971) em estudo prospectivo de 6.363 gestantes. Verificou-se, também, que raramente se adquire esse hábito durante a gravidez, pois apenas 16 mulheres (0,4%) da população de não-fumantes passou a ser fumante durante a gravidez.

Para investigar se entre as gestantes que haviam mudado o comportamento a proporção que havia deixado o hábito era maior do que a que havia passado a fumar, foi aplicado o teste de MacNEMAR.

O nível descritivo do teste p foi menor do que 0,001; pode-se dizer que, quando há mudança, a mudança é no sentido de deixar de fumar.

Verifica-se ainda, na tabela 2, que das 6.172 gestantes, 4369 (70,8%) nunca fumaram e das 1519 gestantes fumantes durante a gestação, 1503 (98,9%) já fumavam antes da gravidez

Com relação à idade, (tabela 3) quanto maior a idade, maior a percentagem de mães que nunca fumaram, variando de 62,0% na faixa de 13 a 19 anos, a 83,7% nas mães com 35 anos e mais. A maior percentagem das que mantêm o hábito de fumar foi encontrada no grupo etário mais jovem. Como o estudo é transversal, os resultados refletem um efeito de coorte, indicando um possível aumento do hábito de fumar na população mais jovem. Isto foi observado, também, por RANTAKELLIO (1969) em estudo realizado na Finlândia, onde encontrou um maior número de fumantes em primíparas jovens.

Na distribuição das gestantes segundo a escolaridade e hábito de fumar (tabela 4), verificou-se que, à medida que é maior o nível de escolaridade, há uma discreta tendência de aumento na percentagem das gestantes que abandonam o hábito de fumar durante a gravidez. A maior percentagem das que fumaram antes e durante a gestação (FF), está no grupo de analfabetas (28,7%) e a menor, no grupo de nível superior (20,3%). Esta tendência não foi encontrada por COMSTOCK e LUNDIN que, em 1967, em Washington, evidenciaram que a escolaridade da mãe não está associada com o hábito de fumar durante a gravidez.

Quando se estudou a associação do hábito de fumar da gestante com a renda média mensal (tabela 5), verificou-se que foi entre as gestantes com menor renda média, que encontramos a maior percentagem (27,0%) de fumantes antes e durante a gestação (FF).

Estes resultados são confirmados, em parte, pelos de HERRIOT, BILLEWICZ e HYTTEN (1962) que, em estudo de 2.745 gestantes em Aberdeen, evidenciaram ser na classe social mais baixa onde havia maior proporção de fumantes durante a gravidez. Também BUTLER e ABERMEAN (1969), na Pesquisa Britânica de Mortalidade Pe

rinatal, observaram que a proporção de fumantes variava significativamente, nas diferentes estratificações sociais. Na mais elevada, apenas 21,0% das gestantes fumava, enquanto que, nas de menor renda, alcançava o valor de 39,5%.

TABELA 1 - Resultados das médias, desvios padrão, medianas e modas das variáveis estudadas nas gestantes segundo o hábito de fumar, antes e/ou durante a gestação. Ribeirão Preto, S.P., 1978-1979.

Variáveis		Hábito de Fumar				Total
		Nunca fumou (NN)	Fumou antes e não durante a gestação (FN)	Não fumou antes e fumou durante a gestação (NF)	Fumou antes e durante a gestação (FF)	
Idade (em anos)	$\bar{X}$	26,23	25,16	24,13	24,30	25,70
	s	5,93	5,19	5,57	5,29	5,74
	M	26,19	24,95	24,37	23,97	25,54
Escolaridade Moda		Ginasial ou colegial incompleto ou completo	Ginasial ou colegial incompleto ou completo	Alfabetizada ou primário incompleto	Ginasial ou colegial incompleto ou completo	Ginasial ou colegial incompleto ou completo
Renda Média (em salários mínimo)	$\bar{X}$	2,14	2,53	1,27	2,00	2,12
	s	3,66	3,05	1,35	3,41	3,56
	M	1,45	1,89	1,06	1,07	1,39
Duração da gestação (em semanas)	$\bar{X}$	39,23	38,74	31,69	39,14	39,18
	s	2,23	3,62	2,78	2,44	2,35
	M	39,72	39,68	39,75	39,71	39,71

$\bar{X}$ = média

s = desvio padrão

M = mediana

TABELA 2 - Distribuição das gestantes segundo o número de cigarros fumados, antes e durante a gestação. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Durante a gestação		1 a 10		Fumou 11 a 20		21 e +		Sub-Total		Não fumou		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Antes da gestação	1 a 10	801	73,5 (79,1)	62	17,4 (6,1)	4	5,5 (0,4)	867	57,1 (85,6)	146	3,1 (14,4)	1013	16,4 (100,0)
	Fumou 11 a 20	252	23,1 (36,2)	274	77,0 (39,4)	40	54,8 (5,7)	566	37,3 (81,3)	130	2,8 (18,7)	696	11,3 (100,0)
	21 e +	23	2,1 (29,5)	18	5,1 (23,1)	29	39,7 (37,2)	70	4,6 (89,7)	8	0,2 (10,3)	78	1,3 (100,0)
	Sub-Total	1076	98,7 (60,2)	354	99,4 (19,8)	73	100,0 (4,1)	1503	98,9 (84,1)	284	6,1 (15,9)	1787	29,0 (100,0)
	Não fumou	14	1,3 (0,3)	2	0,6 (0,0)	-	-	16	1,1 (0,4)	4369	93,9 (99,6)	4385	71,0 (100,0)
Total		109	100,0 (17,7)	356	100,0 (17,7)	73	100,0 (1,2)	1519	100,0 (24,6)	4653	100,0 (75,4)	6172	100,0 (100,0)

Obs.: Excluídos 67 gestantes que não informaram sobre o hábito de fumar.

As porcentagens entre parênteses referem-se a total da linha, e fora dos parênteses referem-se ao total da coluna.

Teste MacNEMAR

(a) 1503 sempre fumantes

(b) 76 que pararam de fumar na gestação

(c) 284 abandonaram o hábito de fumar na gestação

(d) 4369 nunca fumaram

$$\chi^2 = \frac{(b - c)^2}{b + c} = 239,41 \quad p < 0,005$$

TABELA 3 - Distribuição das gestantes segundo hábito de fumar e grupo etário. Ribeirão Preto, S.P., 1978/1979.

Hábito de fumar Grupo etário	Nunca fumou (NN)		Fumou antes e não fumou durante (FN)		Não fumou antes e fumou durante (NF)		Fumou antes e fumou durante (FF)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
De 13 a 19 anos	533	62,0	41	4,8	4	0,4	283	32,8	861	100,0
De 20 a 24 anos	1335	65,8	102	5,0	4	0,2	590	29,0	2031	100,0
De 25 a 29 anos	1322	73,8	89	5,0	4	0,2	376	21,0	1791	100,0
De 30 a 34 anos	748	76,8	37	3,8	3	0,3	186	19,1	974	100,0
35 anos e +	428	83,7	15	3,0	-	-	68	13,3	511	100,0
Total	4366	70,8	284	4,6	15	0,2	1503	24,4	6168	100,0

Obs.- Excluídos 71 gestantes por falta de informação de uma ou duas das variáveis aqui estudadas.

TABELA 4 - Distribuição das gestantes segundo escolaridade e hábito de fumar. Ribeirão Preto,
S.P., 1978-1979.

Hábito de fumar Escolaridade	Nunca fumou (NN)		Fumou antes e não fumou durante (FN)		Não fumou an- tes e fumou du- rante (NF)		Fumou an- tes e fumou durante (FF)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Analfabeta	177	67,8	7	2,7	2	0,8	75	28,7	23261	100,0
Alfabetizada ou Primário incompleto	1572	70,6	83	3,7	9	0,4	564	25,3	22228	100,0
Primário completo	439	76,6	13	2,3	-	-	121	21,1	57573	100,0
Ginasial e Colegial incompleto ou com- pleto	1714	69,6	137	5,5	5	0,2	608	24,7	2464	100,0
Superior incompleto ou completo	464	73,0	43	6,7	-	-	129	20,3	636	100,0
Total	4366	70,8	283	4,6	16	0,3	1497	24,3	6162	100,0

Obs.: Excluídos 77 gestantes por falta de informação de uma ou duas das variáveis aqui estudadas.

TABELA 5 - Distribuição das gestantes segundo renda e hábito de fumar. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Renda (salários mínimos/pessoa)	Hábito de fumar	Nunca fumou (NN)		Fumou antes não fumou du- rante (FN)		Não fumou an- tes e fumou durante (NF)		Fumou antes e durante (FF)		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Até 0,99		1577	69,0	80	3,7	6	0,3	584	27,0	2197	100,0
De 1,00 a 2,99		1465	74,3	90	4,5	5	0,2	417	21,0	1972	100,0
De 3,00 a 4,99		383	74,7	36	7,0	-	-	94	18,3	513	100,0
De 5,00 e +		334	69,0	34	7,0	1	0,2	116	23,8	484	100,0
Total		3699	71,6	240	4,6	12	0,2	1216	23,6	5166	100

Obs.- Excluídos 1073 gestantes por falta de informação de uma ou duas das variáveis estudadas.

2. HÁBITO DE FUMAR DA GESTANTE

2.1. Hábito de fumar da gestante e duração da gestação

Na tabela 6, encontra-se a distribuição das gestantes segundo o hábito de fumar e a duração da gestação. Observa-se que, na categoria das nunca fumantes, a maior percentagem encontrada foi 80,0% com gestações de 37 a 41 semanas de duração (gestação a termo) não muito diferente das 76,2% de gestantes que sempre fumaram, e, a menor, 0,5% para gestações de menos de 28 semanas de duração. Na categoria das fumantes durante a gestação, observa-se que as percentagens para gestação de curta duração, ou seja, de menos de 37 semanas, são maiores que nas gestantes que não fumaram durante a gestação.

Alguns estudiosos afirmam que é entre as fumantes que há uma menor duração da gestação (LOWE, 1959; FRAZIER e cols., 1961; SAVEL e ROTH, 1962; YERUSHALMY, 1964 e REINKE e HENDERSON, 1966). BUNCHEr em 1969, concluiu que, além da menor duração da gestação quando a mãe é fumante, cerca de 10% da redução do peso do recém-nascido pode ser atribuída a essa menor duração da gestação.

TABELA 6 - Distribuição das gestantes segundo o hábito de fumar e duração da gestação. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Hábito de fumar Duração da gestação	Nunca fumou (NN)		Fumou antes não fumou durante (FN)		Não fumou antes e fumou durante (NF)		Fumou antes e durante (FF)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menos de 28 semanas	17	0,5	9	3,8	-	-	9	0,8	35	0,7
De 28 a 36 semanas	444	12,8	32	13,4	3	23,1	170	14,5	649	13,3
De 37 a 41 semanas	2768	80,0	174	72,8	6	46,1	892	76,2	3840	78,6
De 42 e mais semanas	233	6,7	24	10,0	4	30,8	100	8,5	361	7,4
Total	3462	100,0	239	100,0	13	100,0	1171	100,0	4885	100,0

Obs.: Excluídas 1354 gestantes por falta de informação de uma ou duas das variáveis aqui estudadas.

2.2. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido controlando a renda média

Calculou-se a média do peso dos recém-nascidos do sexo masculino e encontrou-se como maior média, 3474,4g, para aqueles filhos de mães com maior renda (5 e mais salários mínimos/pessoa). Enquanto que as menores médias de peso ao nascer foram encontradas entre aqueles de renda mais baixa.

Quanto às categorias do hábito de fumar da gestante, encontrou-se a menor média de peso ao nascer, 3061,4g, entre os filhos de mães fumantes antes e durante a gestação (FF) e naquelas com menor renda.

O contrário ocorreu para os filhos de mães com maior renda e não fumantes durante a gestação, com uma média de peso ao nascer de 3474,4g.

Ao se estudar a associação do hábito de fumar da mãe com o baixo peso do recém-nascido, controlando a renda média observa-se na tabela 7 que as percentagens dos recém-nascidos masculinos de $\geq 2500g$ são em geral maiores entre os filhos de mulheres nunca fumantes (NN), em todas as faixas de renda.

Calculou-se o X^2 para os diversos grupos de renda e categorias do hábito de fumar da gestante e encontrou-se, para alguns, uma associação positiva e significativa estatisticamente. O X^2_{BD} foi significativa ($X^2_{BD} = 10,53$ $0,005 < p < 0,01$). Quando se fez a partição do X^2_P para observar a diferença entre os grupos NN e NF concluiu-se que foi entre os filhos de fumantes durante a gestação que encontrou-se proporcionalmente mais baixo peso ao nascer ($X^2_{NF} = 12,16$ $p < 0,005$).

Para o sexo feminino, (tabela 8) evidenciou-se, em

geral, que as médias de pesos mais baixas correspondiam aos recém-nascidos dos grupos de gestantes com menor renda e fumantes antes e durante a gestação (FF). E as médias dos pesos mais elevados (3305,6g - 3253,5g) nas faixas de renda mais altas entre os filhos de nunca fumantes.

Os filhos de não-fumantes para todas as faixas de renda apresentaram média de peso mais elevada que aqueles de mães fumantes.

Observa-se ainda na tabela 8 que foi entre as mães fumantes durante a gestação (FF) que se encontrou a maior percentagem de recém-nascidos de baixo peso (< 2500g), com exceção na faixa de renda de 3,00 a 4,99 salários mínimos/pessoa.

Calculou-se o χ^2 para os diversos grupos de renda e verificou-se ser estatisticamente significativa a associação do baixo peso com a menor renda e hábito de fumar durante a gestação (exceção no grupo de 5 e mais salários mínimos por pessoa). O χ^2 BD foi significativa ($\chi^2_{BD} = 20,06$ $p < 0,005$). Quando se fez a partição do χ^2 P permitiu-se testar a diferença entre os grupos NN e NF e conclui-se que foi no grupo de NF (fumantes durante a gestação) que se encontrou proporcionalmente menores pesos em recém-nascidos ($\chi^2_{NF} = 20,91$ $p < 0,005$).

Pela observação das tabelas 7 e 8, pode-se aceitar a associação do hábito de fumar durante a gestação com o mais baixo peso do recém-nascido ao nascer para ambos os sexos, controlando a variável renda. Este fato também foi verificado por diversos estudiosos em várias pesquisas nas mais distintas áreas, como SAVEL e ROTH, 1962; YERUSHALMY, 1964 e 1971; ANDREWS e McGARRY, 1972.

Quanto à renda, os resultados aqui apresentados foram semelhantes aos encontrados por YUNES e cols. (1978), quando observaram que a maior percentagem de recém-nascidos com baixo peso estava na faixa de renda mais baixa.

TABELA 7 - Distribuição dos recém nascidos do sexo masculino segundo o peso ao nascer, a renda, hábito de fumar da mãe, peso médio e desvio padrão, Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Renda (salário mínimo)	Hábito de fumar	Peso do recém-nascido		Total	$\bar{x}$	s
		< 2500	≥ 2500			
< 1,00	NN	55 (7,0)	746 (93,0)	801 (100,0)	3280,2	536,0
	FN	1 (2,3)	42 (97,7)	43 (100,0)	3257,2	500,5
	FF	34 (10,7)	284 (89,3)	318 (100,0)	3061,4	541,4
1,00 a 2,99	NN	38 (4,8)	747 (95,2)	785 (100,0)	3376,4	514,6
	FN	5 (11,6)	38 (88,4)	43 (100,0)	3266,3	689,6
	FF	18 (8,7)	189 (91,3)	207 (100,0)	3218,2	562,3
3,00 a 4,99	NN	7 (3,5)	193 (96,5)	200 (100,0)	3418,7	496,5
	FN	1 (5,0)	19 (95,0)	20 (100,0)	3423,5	563,7
	FF	3 (6,0)	48 (94,0)	51 (100,0)	3263,3	675,1
5,00 e mais	NN	-	166 (100,0)	166 (100,0)	3464,4	406,1
	FN		16 (100,0)	16 (100,0)	3474,4	502,7
	FF	2 (3,2)	61 (96,8)	63 (100,0)	3305,3	381,4

Obs.: Excluídas 524 por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de fumar: NN(nunca fumou); FN(fumava antes da gravidez mas não fumou durante); FF (fumantes antes e durante a gravidez)

$$\begin{array}{ll}
 < 1 & = X^2_2 = 6,50 (0,025 < p < 0,05) \\
 1 - 2,99 & = X^2_2 = 7,06 (0,025 < p < 0,05) \\
 3 - 4,99 & = X^2_2 = 0,64 (0,25 < p < 0,50) \\
 5 e + & = X^2_2 = 5,88 (0,05 < p < 0,10)
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{ll}
 X^2_2 \text{ BD} & = 10,53 (0,005 < p < 0,01) \\
 X^2_2 \text{ P} & = 12,25 (p < 0,005) \\
 X^2_2 \text{ NN} & = 0,07 (0,95 < p < 0,975) \\
 X^2_2 \text{ NF} & = 12,16 (p < 0,005)
 \end{array}$$

TABELA 8 - Distribuição dos recém-nascidos do sexo feminino segundo o peso ao nascer, renda, hábito de fumar da mãe, peso médio e desvio padrão, Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Renda (salário mínimo)	Hábito de fumar	Peso do recém-nascido				
		< 2500	≥ 2500	Total	$\bar{x}$	s
- 1,00	NN	29 (6,7)	683 (93,3)	732 (100,0)	3203,5	518,8
	FN	2 (5,3)	36 (94,7)	38 (100,0)	3249,7	560,2
	FF	39 (13,5)	250 (86,5)	289 (100,0)	2969,0	477,7
1,00 a 2,99	NN	36 (5,4)	633 (94,6)	669 (100,0)	3267,1	484,3
	FN	3 (6,7)	42 (93,3)	45 (100,0)	3267,6	628,7
	FF	22 (13,9)	178 (86,1)	208 (100,0)	3032,0	484,6
3,00 a 4,99	NN	6 (3,3)	176 (96,7)	182 (100,0)	3305,6	448,1
	FN	3 (18,7)	13 (81,3)	16 (100,0)	2933,7	614,7
	FF	3 (7,0)	40 (93,0)	43 (100,0)	3056,3	494,4
5,00 e mais	NN	10 (6,0)	157 (94,0)	167 (100,0)	3253,5	485,9
	FN	3 (7,7)	14 (82,3)	17 (100,0)	2027,1	395,1
	FF	4 (7,8)	47 (92,2)	51 (100,0)	3135,5	593,6

Obs.: Excluídas 501 por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de fumar: NN(nunca fumou); FN(fumava antes da gravidez mas não fumou durante); FF (fumava antes e durante a gravidez)

$$\begin{aligned} <1 &: X^2_2 = 39,64 \text{ (p} < 0,005\text{)} \\ 1 - 2,99 &: X^2_2 = 7,80 \text{ (0,01} < \text{p} < 0,025\text{)} \\ 3 - 4,99 &: X^2_2 = 7,82 \text{ (0,01} < \text{p} < 0,025\text{)} \\ 5 \text{ e } + &: X^2_2 = 3,17 \text{ (0,10} < \text{p} < 0,25\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X^2_{BD} &= 20,06 \text{ (p} < 0,005\text{)} \\ X^2_P &= 23,11 \text{ (p} < 0,005\text{)} \\ X^2_{NN} &= 2,20 \text{ (0,25} < \text{p} < 0,50\text{)} \\ X^2_{NF} &= 20,91 \text{ (p} < 0,005\text{)} \end{aligned}$$

2.3. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido, controlando a idade da mãe

Em relação ao hábito de fumar da gestante, associado ao peso do seu concepto ao nascer, controlando a idade, calculou-se a média dos pesos ao nascer dos recém-nascidos do sexo masculino, encontrando-se as maiores médias (3416,7 e 3497,7g) nos filhos de mães com 30 a 34 anos e que não fumaram durante a gestação.

Nas faixas etárias mais baixa (13 a 19 anos) e mais elevada (35 anos e mais) encontram-se os recém-nascidos de menor média de peso ao nascer.

Em todas as faixas etárias, as médias de peso mais elevadas foram as dos filhos de não-fumantes e, as mais baixas, para os filhos de fumantes antes e durante a gestação (FF).

Verificou-se também, na tabela 9, que em todas as faixas de idade, com exceção daquela de 25-29 anos, as fumantes, antes e durante a gestação (FF), têm a maior percentagem de recém-nascidos com peso menor que 2500g.

A associação do hábito de fumar da gestante com o baixo peso do recém-nascido apresentou-se significativa nas faixas etárias de 20 a 24 anos e de 30 a 34 anos ($\chi^2_2 = 14,50$ $p < 0,005$ e $\chi^2_2 = 10,75$ $p < 0,005$, respectivamente), e quando determinou-se o χ^2_{BD} apresentou-se estatisticamente significativa ($\chi^2_{BD} = 12,52$; $p < 0,005$). Quando se fez a partição do χ^2_p para testar se havia diferença entre os grupos de NN e NF observou-se que foi no grupo de fumantes durante a gestação que encontrou-se proporcionalmente mais recém-nascidos de mais baixo peso ($\chi^2_{NF} = 14,97$ $p < 0,005$).

Quanto aos recém-nascidos do sexo feminino, (tabela 10) evidenciou-se o mesmo que para o masculino, ou seja, as maiores médias de peso encontradas foram para os filhos de mães da faix

xa etária de 30 a 34 anos e as médias mais baixas, para os filhos. daquelas nas faixas extremas (de 13 a 19 anos e 35 anos e mais). Também observou-se que, em todas as faixas de idade, foram os filhos de mães nunca fumantes (NN) que apresentaram as maiores médias de peso e os filhos de sempre fumantes (FF) que apresentaram as mé dias de peso mais baixas.

Vê-se na tabela 10, que a maior percentagem de recém-nascidos de $\geq 2500g$, controlando a idade materna, foi encontrada entre os filhos de nunca fumantes (NN).

Calculou-se o X^2 e verificou-se ser estatisticamente significativa nas faixas etárias. O X^2 BD mostrou ser essa associação estatisticamente significativa (X^2_2 BD = 12,52; $p < 0,005$). Quando se fez a partição do X^2_2 P para testar a diferença entre os dois grupos NN e NF observou-se que foi no grupo de recém-nascidos de fumantes durante a gestação que encontrou-se proporcionalmente mais baixo peso ao nascer (X^2 NF = 42,49 $p < 0,005$).

Para ambos os sexos dos recém-nascidos, as maiores médias dos pesos encontradas foram entre os filhos de não-fumantes durante a gestação. 3315,2g para os recém-nascidos do sexo feminino, filhos de mães com 25 a 29 anos, e 3497,1g para os do sexo mas culino filhos de mães com 30 a 34 anos.

Concluimos, então, que, controlando a idade, as mães que fumaram durante a gestação têm maior probabilidade de ter filhos com baixo peso ao nascer do que as não-fumantes, dados esses que estão de acordo com os de vários autores, em épocas e áreas dis tintas, como FRAZIER e cols., 1961; SABEL e ROTH, 1962; YERUSHALMY, 1964 e 1971; COMSTOCK e cols., 1971; ANDREWS e McGARRY, 1972.

TABELA 9 - Distribuição das gestantes segundo grupo etário, hábito de fumar e peso dos seus conceptos de sexo masculino, peso médio e desvio padrão, Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Grupo etário	Hábito de fumar	Peso do recém-nascido				
		< 2500	≥ 2500	Total	$\bar{x}$	s
13 - 19	NN	22 (7,8)	261 (92,2)	283 (100,0)	3216,0	503,7
	FN	2 (7,7)	24 (92,3)	26 (100,0)	3126,2	612,3
	FF	18 (12,0)	133 (88,0)	151 (100,0)	2989,3	579,8
20 - 24	NN	29 (4,0)	674 (96,0)	703 (100,0)	3351,6	493,4
	FN	2 (5,0)	39 (95,0)	41 (100,0)	3341,2	558,7
	FF	30 (10,4)	259 (89,6)	289 (100,0)	3079,9	569,8
25 - 29	NN	37 (5,3)	656 (94,7)	693 (100,0)	3393,5	521,8
	FN	3 (7,0)	40 (93,0)	43 (100,0)	3332,3	526,8
	FF	13 (6,3)	193 (93,7)	206 (100,0)	3255,6	505,8
30 - 34	NN	11 (3,0)	370 (97,0)	381 (100,0)	3416,7	504,2
	FN	1 (4,2)	23 (95,8)	24 (100,0)	3497,1	618,6
	FF	10 (10,6)	84 (89,4)	94 (100,0)	3186,9	668,6
35 e +	NN	21 (9,7)	195 (90,3)	216 (100,0)	3275,1	582,3
	FN	-	6 (100,0)	6 (100,0)	3066,7	279,3
	FF	-	35 (100,0)	35 (100,0)	3260,6	466,2

Obs.: Excluídas 46 por falta de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de NN(nunca fumou); FN(fumou antes da gravidez mas não fumou durante); FF (fumou antes e durante a gravidez)

$$13 - 19: X_2^2 = 2,11 \quad (0,25 < p < 0,50)$$

$$X_2^2 \text{ BD} = 12,52 \quad (p < 0,005)$$

$$20 - 24: X_2^2 = 14,50 \quad (p < 0,005)$$

$$X_2^2 \text{ P} = 15,01 \quad (p < 0,005)$$

$$25 - 29: X_2^2 = 0,44 \quad (0,75 < p < 0,90)$$

$$X_2^2 \text{ NN} = 0,04 \quad (0,75 < p < 0,90)$$

$$30 - 34: X_2^2 = 10,75 \quad (p < 0,005)$$

$$X_2^2 \text{ NF} = 14,97 \quad (p < 0,005)$$

$$35 \text{ e } + : X_2^2 = 4,34 \quad (0,10 < p < 0,25)$$

TABELA 10 - Distribuição das gestantes segundo grupo etário, hábito de fumar e peso dos seus conceptos do sexo feminino, peso médio e desvio padrão, Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Grupo etário	Hábito de fumar	Peso dos recém-nascidos		Total	$\bar{x}$	s
		< 2500	≥ 2500			
13 - 19	NN	22 (9,0)	224 (91,0)	246 (100,0)	3143,8	527,5
	FN	1 (7,0)	13 (93,0)	14 (100,0)	3074,3	410,1
	FF	23 (17,3)	110 (82,7)	133 (100,0)	2879,4	481,3
20 - 24	NN	34 (5,5)	589 (94,5)	623 (100,0)	3228,5	481,7
	FN	5 (8,2)	56 (91,8)	61 (100,0)	3140,8	606,2
	FF	37 (12,0)	268 (88,0)	305 (100,0)	3013,2	479,1
25 - 29	NN	29 (4,6)	595 (95,4)	624 (100,0)	3240,1	472,4
	FN	2 (4,54)	42 (95,5)	44 (100,0)	3315,2	479,2
	FF	23 (13,7)	145 (86,3)	168 (100,0)	3062,5	479,6
30 - 34	NN	20 (3,5)	341 (94,5)	361 (100,0)	3310,9	523,4
	FN	3 (25,0)	9 (75,0)	12 (100,0)	2734,2	1245,6
	FF	8 (8,7)	84 (91,3)	92 (100,0)	3145,0	515,8
35 e +	NN	15 (7,2)	192 (92,8)	207 (100,0)	3267,5	570,7
	FN	-	9 (100,0)	9 (100,0)	3236,7	504,0
	FF	7 (22,0)	25 (78,0)	32 (100,0)	2825,9	699,0

Obs.: Excluídas 24 por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de fumar: NN(nunca fumou); FN (fumou antes da gravidez mas não fumou durante; FF(fumou antes e durante a gravidez)

13 - 19 anos: $X^2_2 = 2,57$ ($0,25 < p < 0,50$) X^2_2 BD = 35,82 ($p < 0,005$)

20 - 24 : $X^2_2 = 12,88$ ($p < 0,005$) X^2_2 P = 43,24 ($p < 0,005$)

25 - 29 : $X^2_2 = 18,20$ ($p < 0,005$) X^2 NN = 0,75 ($0,25 < p < 0,50$)

30 - 34 : $X^2_2 = 7,83$ ($0,01 < p < 0,025$) X^2 NF = 42,49 ($p < 0,005$)

35 e + : $X^2_2 = 8,25$ ($0,01 < p < 0,025$)

2.4. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido, controlando a escolaridade da mãe

No estudo da associação do hábito de fumar da gestante com o peso do recém-nascido, controlando a escolaridade da mãe, para o sexo masculino (Tabela 11) calculou-se as médias dos pesos e observou-se que as médias de pesos mais elevadas encontram-se nos recém-nascidos de mães nunca fumantes (NN) exceção nos dois grupos extremos de escolaridade (analfabetos e com curso superior incompleto ou completo).

Foram os filhos de mães que fumaram antes e durante a gestação (FF) que apresentaram menor média de peso, isto em todos os níveis de escolaridade da mãe.

Calculou-se o χ^2 para verificar se havia ou não associação estatisticamente significativa. Considerando-se cada grupo de escolaridade foi encontrado significância no grupo de mães alfabetizadas ou com primário incompleto; quando calculou-se para o conjunto como um todo, evidenciou-se ser estatisticamente significativa, com $\chi^2_{BD} = 13,76$ ($p < 0,005$). Quando fez a partição do χ^2_p verificou que foi entre os filhos das fumantes durante a gestação que tiveram mais baixo peso. $\chi^2_{NF} = 14,80$ $p < 0,005$.

Para o sexo feminino (Tabela 12), foram os recém-nascidos de mães nunca fumantes que apresentaram maior média de peso, exceção nos filhos de mães analfabetas.

As menores médias de pesos foram também entre os recém-nascidos de mães que fumaram antes e durante a gestação (FF) para todos os grupos de escolaridade.

A fim de se verificar a significância da associação da escolaridade segundo o hábito de fumar e peso dos seus conceitos, calculou-se o χ^2 por grupo de escolaridade e encontrou-se

significância para todos os grupos, exceção para os de mães analfa-
betas. Quando calculou-se o χ^2 para o conjunto, os resultados obti-
dos também foram estatisticamente significantes ($\chi^2_{BD} = 35,86$
(p = 0,005). Fez-se a partição do χ^2_P e observou-se que foram os
filhos de fumantes durante a gestação que apresentaram proporcio-
nalmente mais baixo peso ao nascer ($\chi^2_{NF} = 39,86$ p < 0,005).

Nossos resultados são concordantes com os de alguns
autores como ABERNATHY, 1966; HERRIOT e cols., 1962 e ANDREWS e
cols., 1972; que concluíram que o hábito de fumar da mãe está asso-
ciado com os mais baixo peso do recém-nascido independente do ní-
vel de escolaridade.

TABELA 11 - Distribuição das gestantes segundo a escolaridade, hábito de fumar e peso dos seus conceptos do sexo masculino, peso médio e desvio padrão. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Escolaridade	Hábito de fumar	Peso do recém-nascido		Total	$\bar{X}$	s
		2500	2500			
Analfabeta	NN	4 (4,5)	84 (95,5)	88 (100,0)	3.331,5	561,8
	FN	-	2 (100,0)	2 (100,0)	3.730,0	707,0
	FF	4 (9,8)	37 (90,2)	41 (100,0)	3.131,3	642,9
Alfabetizada ou primário incompleto	NN	54 (6,6)	769 (93,4)	823 (100,0)	3.327,9	525,8
	FN	3 (7,3)	38 (9,27)	41 (100,0)	3.292,7	616,7
	FF	34 (11,8)	253 (88,2)	287 (100,0)	3.031,7	590,0
Primário Completo	NN	17 (7,5)	211 (92,5)	228 (100,0)	3.298,4	554,3
	FN	-	8 (100,0)	8 (100,0)	3.203,8	397,0
	FF	10 (15,4)	55 (84,6)	65 (100,0)	3.010,3	541,8
Ginasial e Colegial Incompleto ou Completo	NN	40 (4,4)	861 (9,56)	901 (100,0)	3.362,3	510,6
	FN	5 (7,6)	61 (92,4)	66 (100,0)	3.241,8	591,3
	FF	20 (6,4)	294 (93,6)	314 (100,0)	3.192,4	545,2
Superior Completo ou Incompleto	NN	3 (1,3)	236 (98,7)	239 (100,0)	3.448,7	446,4
	FN	-	22 (100,0)	22 (100,0)	3.550,5	413,3
	FF	2 (2,9)	67 (97,1)	69 (100,0)	3.375,1	497,5

Excluídas 32 por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de fumar: NN (nunca fumou); FN (fumou antes da gravidez mas não fumou durante); FF (fumou antes e durante a gravidez).

Analfabeta: $\chi^2_2 = 1,45$ ($0,25 < p < 0,50$)

Alfabetizada ou primário incompleto: $\chi^2_2 = 8,17$ ($0,01 < p < 0,025$)

Primário completo: $\chi^2_2 = 4,77$ ($0,05 < p < 0,10$)

Ginasial e Colegial Completo ou não: $\chi^2_2 = 2,8$ ($0,10 < p < 0,25$)

Superior Completo ou não: $\chi^2_2 = 1,50$ ($0,25 < p < 0,50$)

χ^2_2 BD = 13,76 ($p < 0,005$)

χ^2 NN = 0,11 ($0,90 < p < 0,95$)

χ^2_2 P = 14,91 ($p < 0,005$)

χ^2 NF = 14,80 ($p < 0,005$)

TABELA 12 - Distribuição das gestantes segundo a escolaridade, hábito de fumar e peso dos seus conceptos do sexo feminino, peso médio e desvio padrão. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Escolaridade	Hábito de fumar	Peso do recém nascido				
		2500	2500	Total	$\bar{x}$	s
Analfabeta	NN	6 (6,9)	81 (93,1)	87 (100,0)	3.182,1	551,9
	FN	-	5 (100,0)	5 (100,0)	3.318,0	576,0
	FF	5 (13,9)	31 (86,1)	36 (100,0)	2.987,8	543,9
Alfabetizada ou Primário Incompleto	NN	48 (6,5)	687 (93,5)	735 (100,0)	3.202,7	502,5
	FN	3 (7,5)	37 (92,5)	40 (100,0)	3.199,5	570,6
	FF	42 (14,8)	241 (85,2)	283 (100,0)	2.980,4	488,7
Primário Completo	NN	11 (5,3)	198 (94,7)	209 (100,0)	3.187,8	477,7
	FN	-	5 (100,0)	5 (100,0)	3.074,0	341,4
	FF	10 (18,2)	45 (81,8)	55 (100,0)	3.026,0	531,9
Ginasial ou Colegial incompleto ou Completo	NN	45 (5,6)	758 (94,4)	803 (100,0)	3.260,2	494,6
	FN	5 (7,1)	65 (92,9)	70 (100,0)	3.213,9	587,9
	FF	34 (11,6)	260 (88,4)	294 (100,0)	3.026,0	458,0
Superior Incompleto ou Completo	NN	6 (2,7)	218 (97,3)	224 (100,0)	3.388,1	469,4
	FN	3 (15,0)	17 (85,0)	20 (100,0)	2.876,5	924,6
	FF	3 (5,0)	57 (95,0)	60 (100,0)	3.165,5	569,8

Excluídas 20 por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de fumar: NN (nunca fumou); FN (fumou antes da gravidez mas não fumou durante); FF (fumou antes e durante a gravidez)

Analfabetas: $\chi^2_2 = 2,03$ ($0,25 < p < 0,50$)

Alfabetizadas ou primário incompleto: $\chi^2_2 = 17,63$ ($p < 0,005$)

Primário completo: $\chi^2_2 = 10,5$ ($0,005 < p < 0,01$)

Ginasial ou colegial incompleto ou completo: $\chi^2_2 = 11,38$ ($p < 0,005$)

Superior incompleto ou completo: $\chi^2_2 = 7,39$ ($0,01 < p < 0,025$)

χ^2_2 BD = 35,86 ($p < 0,005$)

χ^2_2 P = 40,79 ($p < 0,005$)

χ^2 NN = 0,93 ($0,25 < p < 0,50$)

χ^2 NF = 39,86 ($p < 0,005$)

2.5. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido, controlando a duração da gestação

No estudo da associação do hábito de fumar da gestante com o peso do recém-nascido, controlando a duração da gestação, para o sexo masculino calculou-se as médias dos pesos e observou-se que as mais elevadas encontraram-se nos recém-nascidos de mães cuja gestação é de 37 a 41 e 42 e mais semanas de duração.

Foram também os recém-nascidos de mães que fumaram antes e durante a gestação que apresentaram média de peso ao nascer, exceção para aqueles nascidos com menos de 28 semanas.

Observe-se na Tabela 13 que foi entre as mães nunca fumantes onde se encontrou maior percentagem de recém-nascidos de peso $\geq 2500g$ ao nascer, bem como, foi entre os recém-nascidos das fumantes de antes e durante a gestação (FF) que se encontrou as maiores percentagens com $< 2500g$ de peso ao nascer.

Calculou-se o χ^2 para verificar se havia ou não associação estatisticamente significativa. Considerando-se cada grupo de duração da gestação não foi encontrada significância, mas, para o conjunto, evidenciou-se ser estatisticamente significativa, com $\chi^2_{BD} = 6,97$ ($0,025 < p < 0,05$). Quando se fez a partição do χ^2_P para verificar a diferença entre não fumantes e fumantes durante a gestação, observou-se que foram os filhos de fumantes durante a gestação que tiveram proporcionalmente mais baixo peso; $\chi^2_{NF} = 9,46$ $p < 0,005$.

Para o sexo feminino (tabela 14), foram os recém-nascidos de mães com gestação de menos de 28 semanas que apresentaram menor média de peso ao nascer. Nesse grupo, a média de peso mais baixa foi entre os filhos de mães fumantes antes e durante a gestação (FF) (1128,0g).

Quanto à duração da gestação, o grupo que apresen-

tou média de peso mais elevada foi aquele nascido com 42 e mais semanas de duração. E entre esses recém-nascidos, aqueles que apresentaram média de peso mais baixo foram os de mães fumantes antes e durante a gestação (FF), com 3139,7g.

Observe-se ainda, na tabela 14, que foram os recém-nascidos de mães nunca fumantes, com duração de gestação de 37 a 41 e 42 e mais semanas, que apresentaram maior percentagem de peso normal ao nascer ($\geq 2500g$).

A fim de se verificar a significância da associação da duração da gestação segundo hábito de fumar e peso dos seus conceptos, calculou-se o χ^2 por grupo de duração da gestação e encontrou-se significância nos grupos com duração de gestação de 37 a 41 semanas e 42 e mais semanas. Quando calculou-se o χ^2 para o conjunto, os resultados obtidos foram estatisticamente significantes ($\chi^2_{BD} = .26,58$; $p < 0,005$). Quando se fez a partição do χ^2_P para testar se havia diferença entre os filhos de fumantes e não fumantes durante a gestação observou-se que foi entre os filhos de fumantes durante a gestação que se encontrou proporcionalmente mais baixo peso, com $\chi^2_{NF} = .35,79$ ($p < 0,005$).

Alguns pesquisadores, quando estudaram a associação do hábito de fumar e peso do recém-nascido controlando a duração da gravidez, chegaram a conclusão que as fumantes têm filhos com menor peso que as não-fumantes (LOWE, 1959; FRAZIER e cols., 1961; SAVEL e ROTH, 1962; ZABRISKIE, 1963; YERUSHALMY, 1964; REINKE e HENDERSON, 1966; BUNCHER, 1969 e RUSH e KASS, 1972).

TABELA 13 - Distribuição das gestantes segundo a duração da gestação, hábito de fumar e peso dos seus conceptos do sexo masculino, peso médio e desvio padrão. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Duração da gestação	Hábito de fumar	Peso do recém nascido				
		< 2500	≥ 2500	Total	$\bar{x}$	s
Menores de 28 semanas	NN	4 (100,0)	-	4 (100,0)	1262,5	711,1
	FN	1 (100,0)	-	1 (100,0)	1350,0	-
	FF	3 (75,0)	1 (25,00)	4 (100,0)	1530,0	920,8
28 - 36	NN	47 (19,0)	200 (81,0)	247 (100,0)	2974,2	590,5
	FN	5 (23,8)	16 (76,2)	21 (100,0)	2823,8	559,7
	FF	23 (26,7)	63 (73,3)	86 (100,0)	2729,2	646,5
37 - 41	NN	29 (2,5)	1126 (97,5)	1155 (100,0)	3401,8	453,2
	FN	-	67 (100,0)	67 (100,0)	3461,3	443,8
	FF	17 (4,4)	368 (95,6)	385 (100,0)	3228,4	447,5
42 e +	NN	6 (1,5)	394 (98,5)	400 (100,0)	3519,1	466,0
	FN	1 (4,0)	25 (96,0)	26 (100,0)	3479,2	606,3
	FF	7 (5,0)	133 (95,0)	140 (100,0)	3307,6	521,8

Obs.: Excluídos 701 por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de fumar: NN (Nunca fumou); FN (fumou antes da gravidez mas não fumou durante); FF (fumou antes e durante a gravidez)

Até 28 semanas: $X^2_2 = 1,41$ ($0,25 < p < 0,50$)

28 - 36 : $X^2_2 = 2,37$ ($0,25 < p < 0,50$)

37 - 41 : $X^2_2 = 5,83$ ($0,05 < p < 0,10$)

42 e + : $X^2_2 = 5,48$ ($0,05 < p < 0,10$)

X^2_2 BD = 6,97 ($0,025 < p < 0,05$)

X^2_2 P = 9,81 ($0,005 < p < 0,01$)

X^2 NN = 0,35 ($0,50 < p < 0,75$)

X^2 NF = 9,46 ($p < 0,005$)

TABELA 14 - Distribuição das gestantes segundo a duração da gestação, hábito de fumar e peso dos seus conceitos do sexo feminino, peso médio e desvio padrão. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Duração da gestação	Hábito de fumar	Peso do recém-nascido				
		< 2500	≥ 2500	Total	$\bar{x}$	s
Menos de 28 semanas	NN	7 (77,8)	2 (22,2)	9 (100,0)	1697,8	954,6
	FN	7 (100,0)	-	7 (100,0)	1201,4	433,8
	FF	5 (100,0)	-	5 (100,0)	1128,0	487,3
28 - 36	NN	45 (23,6)	146 (76,4)	191 (100,0)	2892,6	577,0
	FN	3 (30,0)	7 (70,0)	10 (100,0)	2802,0	739,6
	FF	28 (33,3)	56 (66,7)	84 (100,0)	2762,7	571,3
37 - 41	NN	30 (3,0)	1020 (97,0)	1050 (100,0)	3279,2	438,4
	FN	-	71 (100,0)	71 (100,0)	3269,7	412,2
	FF	32 (9,5)	304 (90,5)	336 (100,0)	3068,0	455,9
42 e +	NN	12 (3,0)	371 (97,0)	383 (100,0)	3376,0	453,9
	FN	-	32 (100,0)	32 (100,0)	3477,8	336,4
	FF	12 (8,8)	124 (91,2)	136 (100,0)	3139,7	437,8

Obs.: Excluídos 645 casos por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de fumar: NN (Nunca fumou); FN (fumou antes da gravidez mas não fumou durante); FF (fumou antes e durante a gravidez)

Até 28 semanas: $\chi^2 = 2,95$ ($0,10 < p < 0,25$)

28 - 36 : $\chi^2 = 2,91$ ($0,10 < p < 0,25$)

37 - 41 : $\chi^2 = 31,08$ ($p < 0,005$)

42 e + : $\chi^2 = 9,35$ ($0,005 < p < 0,01$)

$\chi^2_{BD} = 25,58$ ($p < 0,005$)

$\chi^2_P = 36,82$ ($p < 0,005$)

$\chi^2_{NN} = 1,03$ ($0,25 < p < 0,50$)

$\chi^2_{NF} = 35,79$ ($p < 0,005$)

2.6. Hábito de fumar da gestante e peso do recém-nascido controlando o hábito de fumar do pai

No estudo da associação do hábito de fumar dos pais com o peso do recém-nascido ao nascer, quando calculou-se as médias dos pesos, entre os recém-nascidos do sexo masculino, as médias mais elevadas foram 3366,4g e 3411,7g para os filhos de pai e mãe não-fumantes durante a gestação. Para aqueles recém-nascidos cujo pai não fumou, mas a mãe fumou durante a gestação, o peso foi mais baixo que para os filhos de pai e mãe não-fumantes. Isto nos mostrou, portanto, que é o hábito de fumar da mãe, durante a gestação, o fator contribuinte para o baixo peso do recém-nascido. A menor média de peso ao nascer foi dos recém-nascidos cujo pai e mãe são fumantes (3121,6g).

Observe-se na tabela 15 que a menor percentagem de recém-nascidos com peso de ≥ 2500 g ao nascer foi 91,2% em filhos de pai fumante e mãe fumante antes e durante a gestação (FF).

Calculado o X^2_{BD} para o conjunto verificou-se ser estatisticamente significante a associação do hábito de fumar da mãe com o mais baixo peso ao nascer do recém-nascido ($X^2_{BD} = 10,88$ $p < 0,005$). Quando se fez a partição do X^2_P verificou-se que foram os filhos de fumantes durante a gestação que apresentaram proporcionalmente mais baixo peso $X^2_{NF} = 13,64$ ($p < 0,005$).

Para o sexo feminino (tabela 16), a maior média de peso ao nascer foi 3265,8g em recém-nascidos de pai não-fumantes e mãe nunca fumante. E a menor média de peso ao nascer foi 3006,3g para recém-nascidos de pai fumante e mãe fumante antes e durante a gestação (FF). Também para o sexo feminino, mesmo que o pai não se ja fumante, mas se a mãe fumou durante a gestação, a média de peso é mais baixa que quando ambos não fumaram durante a gestação.

Calculou-se o χ^2 para o conjunto para verificar se havia associação e evidenciou-se ser estatisticamente significativa. $\chi^2_{BD} = 25,30$ ($p < 0,005$). Fez-se a partição do χ^2_P para testar se havia diferença entre as fumantes e não fumantes durante a gestação e observou que os filhos de fumantes durante a gestação tinham proporcionalmente mais baixo peso, $\chi^2_{NF} = 34,02$ ($p < 0,005$).

YERUSHALMY (1964 e 1971) concluiu que, quando o pai é também fumante, o peso do recém-nascido é menor do que quando somente a mãe fuma. Mas MacMAHON, ALPERT e SALBER (1966) discordaram desta afirmação, concluindo que o baixo peso ao nascer está associado apenas ao hábito de fumar da mãe. Os resultados aqui apresentados estão de acordo com MacMAHON e cols., pois ao se analisar os dados das tabelas 15 e 16, controlando o hábito de fumar da mãe, para verificar a possível associação entre o hábito de fumar do pai com o baixo peso dos recém-nascidos, os testes χ^2 apresentaram $\chi^2_{BD} = 0,72$ ($p > 0,05$) e $\chi^2_{BD} = 2,42$ ($p > 0,05$) para o sexo masculino e feminino respectivamente, ou seja, não houve significância.

TABELA 15 - Distribuição dos recém-nascidos do sexo masculino segundo o peso e hábito de fumar dos pais, peso médio e desvio padrão. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Hábito de fumar		Peso do recém-nascido				
Pai	Mãe	< 2500	≥ 2500	Total	$\bar{x}$	s
Fuma	NN	54 (5,6)	909 (94,4)	963 (100,0)	3336,8	535,1
	FN	4 (4,4)	87 (95,6)	91 (100,0)	3303,8	542,5
	FF	42 (8,8)	436 (91,2)	478 (100,0)	3121,6	563,9
Não fuma	NN	51 (4,4)	1098 (95,)	1149 (100,0)	3366,4	498,2
	FN	3 (7,0)	39 (93,0)	42 (100,0)	3411,7	572,4
	FF	20 (8,6)	212 (91,4)	232 (100,0)	3165,1	512,5

Obs.: Excluídos 282 casos por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de fumar: NN (Nunca fumou); FN (fumou antes da gravidez mas não fumou durante); FF (fumou antes e durante a gravidez)

Pai fuma: $X^2_2 = 6,01$ ($0,025 < p < 0,05$)

Pai não fuma: $X^2_2 = 7,18$ ($0,025 < p < 0,05$)

X^2_2 : BD = 10,88 ($p < 0,005$)

X^2_2 : P = 13,64 ($p < 0,005$)

X^2 : NN = 0,02 ($0,75 < p < 0,90$)

X^2 : NF = 13,64 ($p < 0,005$)

TABELA 16 - Distribuição dos recém-nascidos do sexo feminino segundo o peso e hábito de fumar dos pais, peso médio e desvio padrão. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Hábito de fumar		Peso do recém-nascido				
Pai	Mãe	< 2500	≥ 2500	Total	$\bar{x}$	s.
Fuma	NN	54 (6,4)	794 (93,6)	848 (100,0)	3219,4	496,4
	FN	6 (6,5)	86 (93,5)	92 (100,0)	3191,6	633,1
	FF	59 (13,0)	399 (87,0)	458 (100,0)	3006,3	470,0
Não fuma	NN	52 (4,8)	1025 (95,2)	1077 (100,0)	3265,8	484,0
	FN	2 (5,0)	39 (95,0)	41 (100,0)	3164,6	588,4
	FF	24 (10,8)	198 (89,2)	222 (100,0)	3054,8	499,4

Obs.: Excluídos 226 casos por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Hábito de fumar: NN (nunca fumou); FN (fumou antes da gravidez mas não fumou durante); FF (fumou antes e durante a gravidez)

Pai fuma: $X^2_2 = 16,71$ ($p < 0,005$)

Pai não fuma: $X^2_2 = 12,82$ ($p < 0,005$)

X^2_2 BD = 25,30 ($p < 0,005$)

X^2_2 P = 34,07 ($p < 0,005$)

X^2 NN = 0,05 ($0,75 < p < 0,90$)

X^2 NF = 34,02 ($p < 0,005$)

2.7. Número de cigarros fumados pela gestante por dia antes e ou durante a gestação e peso do recém-nascido

Na associação do número de cigarros fumados pela mãe com o peso do recém-nascido para ambos os sexos, conforme está mostrado nas tabelas 17 e 18, a média dos pesos mais elevados se encontra entre os filhos de mães não fumantes durante a gestação. A maior frequência do hábito de fumar durante a gestação em geral mostra uma menor média dos pesos dos recém-nascidos. Isto para ambos os sexos, sendo maior ainda para os recém-nascidos do sexo feminino.

Para estes recém-nascidos os resultados aqui obtidos são confirmados por vários estudos, que evidenciaram a associação dos mais baixos pesos, com as maiores quantidades de cigarros fumados pela mãe. Conclusões semelhantes foram também observadas por SIMPSON (1957), LOWE (1959), MacMAHON, ALPERT e SALBER (1966), COMSTOCK e LUNDIN (1967) e MEYER e cols. (1975), em áreas distintas, controlando a idade materna, sexo do recém-nascido e duração da gestação.

Ainda SABEL e ROTH, em 1962, estudando a frequência do hábito de fumar em 1415 pacientes, concluíram que a percentagem de prematuros em peso foi duas vezes maior em gestantes que fumaram 20 e mais cigarros por dia.

TABELA 17 - Recém-nascidos do sexo masculino, segundo seu peso e número de cigarros fumados pela mãe, peso médio, desvio padrão e mediana. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Nº de cigarros fumados por dia		Peso do recém-nascido				Total		$\bar{x}$	s	Mediana
Antes da gestação	Durante a gestação	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
0	0	118	5,2	2161	94,8	2279	100,0	3349,2	520,5	
1 a 10	0	6	6,0	92	94,0	98	100,0	3290,2	565,95	3250,0
11 a 20	0	1	2,7	36	97,3	37	100,0	3357,3	551,19	3400,0
21 e +	0	1	20,0	4	80,0	5	100,0	3446,0	809,80	3950,0
Total		8	5,7	132	94,3	140	100,0	3313,5	568,0	3290,0
0	1 a 10	-		5	100,0	5	100,0	3522,0	267,15	3620,0
0	11 a 20	1	100,0	-		1	100,0	-	-	2150,0
0	21 e +	-		-		-		-	-	-
Total		1	16,7	5	83,3	6	100,0	3293,3	608,96	3490,0
Fumou* tam- bém antes da gestação	1 a 10	36	8,2	409	91,9	445	100,0	3146,1	539,1	3150,0
	11 a 20	32	11,3	252	88,7	284	100,0	3106,0	623,5	3130,0
	21 e +	3	7,3	38	92,7	41	100,0	3110,0	557,5	3100,0
Total		71	9,2	699	90,8	770	100,0	3129,42	572,2	3150,0
1 a 10	Fumou** tam- bém durante a gestação	47	8,3	521	91,7	568	100,0	3146,9	555,9	3160,0
11 a 20		20	12,3	143	87,7	163	100,0	3095,95	636,75	3130,0
21 e +		4	10,3	35	89,7	39	100,0	3014,4	513,1	3100,0
Total		71	9,2	699	90,8	770	100,0	3129,4	572,2	3150,0

* Não necessariamente a mesma quantidade de antes da gestação.

** Não necessariamente a mesma quantidade de durante a gestação.

X

TABELA 18 - Recém-nascidos do sexo feminino, segundo seu peso e número de cigarros fumados pela mãe, peso médio, desvio padrão e mediana. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Nº de cigarros fumados por dia		Peso do recém-nascido ◀ 2500 ▶ 2500				Total		$\bar{x}$	s	Mediana
Antes da gestação	Durante a gestação	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
0	0	119	5,8	1941	94,2	2201	100,0	3235,2	513,0	
1 a 10	0	5	5,8	88	94,6	93	100,0	3217,9	587,7	3280,0
11 a 20	0	6	13,6	38	86,4	44	100,0	3032,7	740,6	3165,0
21 e +	0	-		3	100,0	3	100,0	3246,7	328,8	3120,0
Total		11	8,0	129	92,0	140	100,0	3160,3	638,2	3230,0
0	1 a 10	1	14,3	6	85,7	7	100,0	3108,6	513,1	3150,0
0	11 a 20	-		1	100,0	1	100,0	3450,0	-	3450,0
0	21 e +	-		-		-		-	-	-
Total		1	12,50	7	87,5	8	100,0	3151,3	490,2	3265,0
Fumou* tam- bém antes da gestação	1 a 10	57	13,6	361	86,4	418	100,0	3008,1	503,1	3015,0
	11 a 20	32	11,5	247	88,5	279	100,0	3026,9	490,6	3000,0
	21 e +	8	27,6	21	72,4	29	100,0	2806,9	565,1	2800,0
Total		97	13,4	629	86,6	726	100,0	3007,3	501,9	3005,0
1 a 10	Fumou** tam- bém durante a gestação	66	13,0	437	87,0	503	100,0	3020,8	501,0	3020,0
11 a 20		24	12,8	164	87,2	188	100,0	2992,6	479,3	3000,0
21 e +		7	20,0	28	80,0	35	100,0	2891,7	620,9	2950,0
Total		97	13,4	629	86,6	726	100,0	3007,3	501,9	3005,0

* Não necessariamente a mesma quantidade de antes da gestação.

** Não necessariamente a mesma quantidade de durante a gestação.

2.8. Hábito de fumar da gestante, peso dos seus conceptos que faleceram no período neonatal e principais causas básicas de mortalidade neonatal e neonatal precoce

Neste capítulo as gestantes foram agrupadas em duas categorias: fumantes durante a gestação e não fumantes durante a gestação.

Observa-se na tabela 19 que, nos óbitos neonatais dos recém-nascidos de mães fumantes durante a gestação, há uma maior percentagem de recém-nascidos de baixo peso ($< 2500g$), resultado no entanto, não significante. O coeficiente de mortalidade neonatal e neonatal precoce entre os filhos das não-fumantes durante a gestação foi 18,5 e 16,6 por mil nascidos vivos e para as fumantes antes e durante a gestação 22,0 e 19,3, respectivamente. (Tabelas 21 e 20).

Dados semelhantes foram encontrados por outros autores, como KAERN (1960), que concluiu ser o nascimento de prematuros responsável pela maior parte dos óbitos perinatais: 67% em Nova York, em 1955, e 65% em Copenhagem, na mesma época, para os filhos de fumantes. Em 1964, em estudo prospectivo de prematuridade por peso em 5381 filhos de mães brancas e 1419 negras, YERUSHALMY encontrou uma mortalidade neonatal maior e estatisticamente significante entre filhos de mães fumantes.

PETERSON, MERESI e KALTREIDER (1965), estudando 7740 caucasianas, encontraram nos recém-nascidos de mães fumantes uma diferença maior e estatisticamente significante quanto à prematuridade por peso e duração da gestação, para fumantes de 11 e mais cigarros por dia. Segundo JANHSON (1966), 60% da mortalidade perinatal ocorre em crianças prematuras.

RAVENHOL e cols. (1966) afirmaram que, nos últimos

30 anos, tem-se encontrado associação entre maior taxa de mortalidade com maior percentagem de malformações congênitas e maior consumo de cigarros.

TABELA 19 - Gestantes segundo o hábito de fumar e peso dos seus conceptos que faleceram no período neonatal, peso médio, desvio padrão e mediana. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Hábito de fumar Peso ao nascer	Não fumou durante a gestação (NN)		Fumou antes e durante a gestação (FF)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Menos de 2500	37	50,7	21	63,6	58	54,7
2500 e +	36	49,3	12	36,4	48	45,3
Total	73	100,0	33	100,0	106	100,0
$\bar{x}$	2355,6		2043,3			
s	957,6		1077,2			
Mediana	2470,0		1920,0			

Obs.: Excluídos 33 por falta de informação de uma ou mais das variáveis aqui estudadas.

Em 1972, RUSH e KASS concluíram que o aumento de mortalidade, nos mais diversos estudos já realizados, variava de 5,6% a 11,4% a mais entre as fumantes. Em 1975, MEYER, TONASCIA e BUCK, em estudo de 51.499 recém-nascidos em 10 hospitais-escola de Ontário, observaram que a mortalidade perinatal aumentou significativamente com o hábito de fumar da mãe, sendo proporcional à quantidade de cigarros fumados por dia. O risco de óbito variou de 10% a quase 100%, dependendo da associação de outros fatores, tais como idade, paridade, classe social e peso do recém-nascido.

Na tabela 20 as gestantes estão distribuídas segundo o hábito de fumar e causas básicas de óbitos neonatais precoce dos seus conceitos. Verifica-se ser mais elevada a taxa de óbitos entre os recém-nascidos de fumantes, para quase todas as causas básicas de óbitos, principalmente para Broncopneumonia e Outras afecções respiratórias do feto e do recém-nascido.

Quanto às causas básicas de óbitos neonatais associadas ao hábito de fumar da mãe, observa-se na tabela 21 que as taxas de mortalidade são mais elevadas entre os filhos de fumantes, principalmente, para Broncopneumonia e Outras afecções respiratórias do feto e do recém-nascido.

Esses resultados são concordantes com os de HARLAP e DAVIS (1974) e COLLEY (1974), quando afirmaram que as complicações respiratórias por bronquite e pneumonia são mais frequentemente encontradas em filhos de mães fumantes.

TABELA 20 - Gestantes segundo as causas básicas de óbitos* neonatais precoces dos seus conceptos e hábito de fumar. Ribeirão Preto, S.P., 1978/79.

Hábito de fumar		Não fumou durante a gestação (NN + FN)		Fumou durante a gestação (FF + NF)		Total por/mil nasc.vivos	
Causas básicas de óbito*		Nº	Coef./mil nasc. vivos	Nº	Coef./mil nasc. vivos	Nº	por/mil nasc. vivos
485	- Broncopneumonia	3	0,64	5	3,33	8	1,30
740-759,9	- Anomalias congênitas	7	1,50	3	2,00	10	1,62
765	- Transtornos relacionados à gestação de curta duração e peso baixo ao nascer	11	2,36	4	2,66	15	2,43
768.9	- Asfixia não especificada	7	1,50	4	2,66	11	1,78
768	- Hipoxia intra-uterina e asfixia ao nascer	5	1,07	-	-	5	0,81
769	- Síndrome de angústia respiratória	10	2,15	-	-	10	1,62
770	- Síndrome de aspiração maciça	10	2,15	4	2,66	14	2,27
770	- Outras afecções respiratórias do feto e do RN	8	1,72	5	3,33	13	2,11
762-763-767-	Complicações do trabalho de parto ou de parto que afetam o feto ou RN	9	1,93	1	0,67	10	1,62
771-772-775-776-777	Distúrbios específicos do feto ou do RN	5	1,07	2	1,33	7	1,13
Outras		2	0,43	2	1,33	4	0,65
TOTAL		77	16,55	30	19,26	107***	17,34 ²

*Segundo a 9ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças. **Foram calculadas sobre os respectivos totais. Não fumou durante a gestação = 4653; fumava antes e durante a gestação = 1503; Não fumava antes, mas passou a fumar durante a gestação = 16 (sem ocorrência de óbitos). ***O total de óbitos foi 153 (153/6172 = 2,47%), dos quais de 34 não se tinha informações sobre o hábito de fumar. 12 (12/6172 = 1,94%) trata-se de mortalidade neonatal tardia.

TABELA 21 - Gestantes segundo a causa básica de óbitos neonatais de seus conceitos e hábito de fumar.
Ribeirão Preto - S.P., 1978/79.

Causas básicas de óbito*	Hábito de fumar	Não fumou durante gestação (NN +FN)		Fumou antes e du- rante a gestação (FF + NF)		Total	
		Nº	Coef./mil nasc. vivos**	Nº	Coef./mil nasc. vivos	Nº	por/mil nasc. vivos
485	- Broncopneumonia	4	0,86	6	3,99	10	1,62
740-759.9	- Anomalias congênitas	8	1,72	3	2,00	11	1,78
765	- Transtornos relacionados à gestação, curta duração e peso baixo ao nascer	11	2,36	4	2,66	15	2,43
768,9	- Asfixia não especificada	7	1,50	4	2,66	11	1,78
768	- Hipóxia intra-uterina e asfi- xia ao nascer	6	1,29	-	-	6	0,97
769	- Síndrome de angústia respira- tória	10	2,15	-	-	10	1,62
770.1	- Síndrome de aspiração maciça	10	2,15	4	2,66	14	2,27
770	- Outras afecções respiratórias do feto e do RN	9	1,93	6	3,99	15	2,43
762-763-767-	Complicações do trabalho de parto ou do parto que afetam o feto	9	1,93	1	0,67	10	1,62
771-772-775- 776-777	Distúrbios específicos do feto ou RN	8	1,72	3	2,00	11	1,78
Outras		4	0,86	2	1,33	6	0,97
TOTAL		86	18,48	33	21,96	119	1928 ²

* Segundo a 9ª Classificação Internacional de Doenças. **Foram calculadas sobre os respectivos totais: Não fumou durante a gestação = 4663; Fumava antes e durante = 1503; Não fumava, mas durante a gestação começou a fumar = 16 (sem ocorrência de óbito). Excluídos 34 por falta de informação quanto ao hábito de fumar.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente pesquisa foi evidenciado que, entre as mulheres que fumam, 15,9% abandonaram o hábito quando se tornam gestantes, valor que talvez possa ser considerado como pequeno; o ideal seria que esta percentagem fosse mais elevada. Já quanto à percentagem de gestantes que eram não fumantes mas que adquiriram o hábito de fumar na gravidez, essa percentagem é mínima 0,4%, resultado este mais animador.

Certas variáveis que poderiam ser interferentes ou modificadoras, no estudo da associação entre hábito de fumar e baixo peso do recém-nascido, tais como idade, número de gestações, renda e escolaridade da mãe, e hábito de fumar do pai, foram controladas a fim de que se evidenciasse melhor a associação entre o hábito de fumar da gestante e os danos causados ao conceito, caso ela existisse. Há evidências desta associação, parecendo fato mais relevante a gestante fumar durante a gestação. A observação complementar dos pesos médios dos recém-nascidos, mesmo sem a preocupação de testes estatísticos, reforçam os resultados das tabelas e associações.

O problema da mortalidade neonatal é mais complexo de ser analisado visto serem ainda as causas de mortalidade falhas quanto a sua classificação. Mesmo assim, os resultados observados parecem somar evidências quanto ao dano causado pelo hábito de fumar durante a gestação ao respectivo conceito.

Pode-se observar, ainda, discretas diferenças quanto a porcentagens de gestantes que fumaram antes da e durante a gestação, segundo as variáveis independentes. Assim, há leve predominância de proporção de gestantes com este hábito entre as gestantes mais jovens, entre as analfabetas e entre as de menor renda média mensal (respectivamente 32,8%; 28,7% e 27,0%).

Quanto a duração da gestação houve 80,0% de gestação a termo entre mulheres que nunca fumaram, comparadas com 76,2% entre mães que sempre fumaram.

v1. CONCLUSOES

1. Das 6172 gestantes estudadas no nosso trabalho, 4369 (70,8%) nunca fumaram e 1787 (29,0%) o fizeram antes da gestação. Das 1787 fumantes, 284 (15,9%) abandonaram o hábito de fumar durante a gravidez. Encontrou-se 16 (0,4%) mulheres que passaram a fumar durante a gestação dentre as 4385 que não fumavam antes.
2. Há evidências de associação positiva entre a gestante fumar e seu concepto ter baixo peso ao nascer; o fato de fumar durante a gestação parece ser mais prejudicial.
3. O coeficiente de mortalidade neonatal entre os recém-nascidos de mães fumantes durante a gestação é 18,5 por 1000 nascidos vivos e entre os recém-nascidos de mães não fumantes é 22,0 por 1000 nascidos vivos.

O coeficiente de mortalidade neonatal precoce entre os recém-nascidos de mães fumantes durante a gestação é 16,6 por 1000 nascidos vivos e entre os recém-nascidos de mães fumantes é 19,3 por 1000 nascidos vivos.
4. A maior percentagem de mães que fumaram antes e durante a gestação foram entre mulheres mais jovens (32,8%) entre as analfabetas (28,7%) e em mulheres com menor renda média mensal (27,0%).
5. As percentagens de gestação a termo (37 a 41 semanas) foram: 80,0% entre as mães que nunca fumaram e 76,2% entre as mães que sempre fumaram.

VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABERNATHY, J.R.; GREENBERG, B.G.; WELLS, H.B. & FRAZIER, T.M. - Smoking as an independent variable in a multiple regression analysis upon birth weight and gestation. Amer. J. publ.Hlth 56: 626-633, 1966.
- ANDREWS, J. & McGARRY, J.M. - A community study of smoking in pregnancy. J. Obstet.Gynec. Brit. Comm., 79: 1057-73, 1972.
- BARROS FILHO, A. de A. - Influência de algumas variáveis no peso de recém-nascidos no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 1976. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da U.S.P.].
- BEAU, A.; NEIMAN, N. & PIERSON, M. - Du rôle de l'intoxication oxycarbonée gravidique dans la genèse des encéphalopathies néonatales; à propos de 5 observations. Arch. franc. Pediat., 13: 130, 1956.
- BRESLOW, N.E. & DAY, N.E. - Statistical methods in cancer research. V. 1 - The analysis of case-control studies. Lyon, 1980. (Iarc Cientific Publications, nº 32).
- BUNCHER, C.R. - Cigarette smoking and duration of pregnancy. Amer. J. Obstet. Gynec., 103: 942-946, 1969.
- BUTLER, N.R.; GOLDSTEIN, H. & ROSS, E.M. - Cigarette smoking in pregnancy: its influence on birth weight and perinatal mortality. Brit. med. J., 2: 127-130, 1972.

CHASE, H.C. & NELSON, F.G. - Education of mother, medical care and condition of infant. Amer. J. publ. Hlth, 63 (Suppl.): 27-40, 1973.

COCHRAN, W.G. - Some methods for stringtheening the common x^2 tests. Biometrics, 10: 417-451, 1954.

COLE, P.V.; HAWKINS, L.H. & ROBERTS, D. - Smoking during pregnancy and its effects on the faetus. J. Obstet. Gynec. Brit. Comm., 79: 782-787, 1972.

COLLEY, J.R.T.; HOLLAND, W.W. & CARKHILL, R.T. - Influence of passive smoking and parental phlegn on pneumonia and bronchitis in early childhood. Lancet, 2: 1031-34, 1974.

COMSTOCK, G.W. & LUNDIN Jr., F.E. - Parental smoking and perinatal mortality. Amer. J. Obstet. Gynec., 98: 708-718, 1967.

COMSTOCK, G.W.; SHAH, F.K.; MEYER, M.B. & ABBEY, H. - Low birth weight and neonatal mortality rate related to maternal smoking and socioeconomic status. Amer. J. Obstet. Gynec., 111: 53-59, 1971.

CONOVER, W.J. - Practical nonparametric statistics. New York. John Willey, 1971, p. 127.

DUNHAN, E.C. - Premature infants. 3rd ed. New York, Harper, 1961, p. 578.

FRAZIER, J.M.; DAVIS, G.H.; GOLDSTEIN, H. & GOLDBERG, I.D. - Cigarette smoking and prematurity: a prospective study. Amer. J. Obstet. Gynec., 81: 988-996, 1961.

22 FREDRICK, J.; ALBERMAN, E.D. & GALDSTEIN, H. - Possible teratogenic effect of cigarette smoking. Nature, 231: 529-30, 1971.

23 GARDONYI-CARVALHEIRO, C.D. - Estudo de mortalidade perinatal em Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 1970. [Tese de Doutorado - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da U.S.P.]

24 GOLDSTEIN, H.; IRVING, D.; GOLDBERG, M.P.H.; TOOD, M.; FRAZIER, S.M.; GEORGE, E. & DAVIS, M.D. - Cigarette smoking and prematurity. Publ. Hlth Rep., 79: 553-560, 1964.

25 HADDON Jr., W.; NESBITT, R.E.L. & GARCIA, R. - Smoking and pregnancy: carbon monoxide in blood during gestation and at term. Obstet. Gynecol., 18: 262-267, 1961.

26 HARDY, J.B. & MELLITS, E.D. - Does maternal smoking during pregnancy have a long-term effect on the child? Lancet, 2: 1332-1336, 1972.

27 HARLAP, S. & DAVIES, A.M. - Infant admissions to hospital and maternal smoking. Lancet, 1: 529-532, 1974.

28 HERRIOT, A.; BILLEWICZ, W.Z. & HYTTEN, F.E. - Cigarette smoking in pregnancy. Lancet, 1: 771-773, 1962.

29 HIMMELBERGER, D.U.; BROWN Jr., B.W. & COHEN, E.N. - Cigarette smoking during pregnancy and the occurrence of spontaneous abortion and congenital abnormality. Amer. J. Epidem., 108: 470-479, 1978.

30 HUDSON & RUCKER (1945) - Apud ROSEMBERG, J. - Tabagismo: sério problema de saúde pública. São Paulo, EDUSP, 1981.

31 INGALLS, T.H. & PHILBROOK, F.R. - Monstrosities induced by hypoxia. New Engl. J. Med., 259: 558-64, 1958.

- JUANSON, I. - Aetiological factors in prematurity. Acta Obstet. Gynec. scand., 45: 279-300, 1966.
- 28 JOLY, D.J. - El habito de fumar cigarrillos en la America Latina una encuesta en ocho ciudades. Bol. Ofic. sanit. panamer. 79: 93-100, 1975.
- 2 KAERN, T. - Perinatal mortality. Acta obstet. gynec. scand., 39: 392-437, 1960.
- 3 KIMBALL, A.W. - Biometrics-short-cut formules for the exact partition of X^2 in contigency tables. V.10, Lyon 1954, p.452-58.
- 3 KULLANDER, S. & KALLEN, B. - A prospective study of smoking and pregnancy. Acta obstet. gynec. scand., 50: 83-94, 1971.
- 5 LAURENTI, R. - Alguns aspectos particulares referentes aos resultados da investigação interamericana de mortalidade na infância na área do Projeto de São Paulo, Brasil. Bol.Ofic. sanit. panamer., 79: 1-14, 1975.
- 3 LONGO, L.D. - Carbon monoxide in the pregnant mother and its exchanges across the placenta. Ann. NY Acad. Sci., 714: 313-41, 1970.
- 3 LOWE, C.R. - Effect of mother's smoking habits on birth weight of their children. Brit. med. J., 10: 673-676, 1959.
- 3 LUBS, M.L.E. - Racial differences in maternal smoking effects on the newborn infant. Amer. J. Obstet. Gynec., 115: 66-76, 1973.
- 3 MacMAHON, B.; ALPERT, M. & SALBER, E.J. - Infant weight and parental smoking habits. Amer. J. Epidem. 82: 247-261, 1966.
- 3 MANNING, F.; SYNPUUGH, E. & BEDDY, K. - Effect of cigarette smoking on fetal creating movements in normal pregnancies. Brit. med. J., 8: 552-553, 1975.

- McGARRY, J.M. & ANDREWS, J. - Smoking in pregnancy and vitamin B₁₂ metabolism. Brit. med. J., 2: 74-77, 1972.
- 39 MANUAL DA CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS, LESÕES E CAUSAS DE ÓBITOS. 9^a Revisão. São Paulo, 1978. 2 V. (OPAS, Publ. Cient., nº 353).
- 40 MEYER, M.B.; TONASCIA, J.A. & BUCK, C. - The interrelationship of maternal smoking and increased perinatal mortality with other risk factors. Further analysis on the Ontario perinatal mortality study, 1960-61. Amer. J. Epidem., 100: 443-452, 1975.
- 41 MILLER, H.C. & HASSANEIN, K. - Maternal smoking and fetal growth of full term infants. Pediat. Res., 8: 960-963, 1964.
- 42 MULCAHY, R.; MURPHY, J. & MARTIN, F. - Placental changes and maternal weight in smoking and nonsmoking mothers. Amer. J. Obstet. Gynec., 106: 703-704, 1970.
- 43 MULLER, G.L. & RAHAM, S. - Intrauterine death of the fetus due to accidental carbon monoxide poisoning. N. Engl. J. Med., 252: 1075, 1955.
- 44 O'LANE, J.M. - Some fetal effects of maternal cigarette smoking. Obstet. Gynec., 22: 181-184, 1963.
- 45 ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Comité de Expertos en Consecuencias del Tabaco para la Salud, Ginebra, 1974. Informe. Ginebra, 1974. (Ser. Inf. tecn., 568).
- 46 PETERSON, W.F.; MORESE, K.N. & KALTREIDER, D.F. - Smoking and prematurity. A preliminary report based on study of 7740 caucasians. Obstet. Gynec., 26: 775-779, 1965.

- 47 PUFFER, R.R. & SERRANO, C.V. - Características de la mortalidad en la niñez. Washington, D.C., Organização Panamericana da Saúde, 1973 (OPAS - Publ. Cient., nº 262).
- 48 RANTAKALLIO, P. - Groups at risk in low birth weight infants and perinatal mortality. Acta paediat. scand., 193 (Suppl.), 1969.
- 49 RAVENHOLT, R.T. & LEVIWSKI, M.J. - Smoking during pregnancy. Lancet, 1: 961, 1965.
- 50 RAVENHOLT, R.T.; LEVIWSKI, M.J.; NELLIST, D.J. & TAKENAGA, M. - Effects of smoking upon reproduction. Amer. J. Obstet. Gynec., 15: 267-281, 1965.
- 51 REINKE, W.A. & HENDERSON, M. - Smoking and prematurity in the presence of other variables. Arch. environ. Hlth, 12: 600-606, 1966.
- 52 ROSEMBERG, J. - Tabagismo e sua nocividade para a saúde: efeitos prejudiciais na gravidez e na criança. J. bras. Med. 35: 77-89, 1978.
- 53 ROSEMBERG, J. - Tabagismo: sério problema de saúde pública. São Paulo, EDUSP, 1981.
- 54 RUSH, D. & KASS, E.H. - Maternal smoking: a reassessment of the association with perinatal mortality. Amer. J. Epidemiol. 96: 183-196, 1972.
- 55 RUSSELL, C.S.; TAYLOR, R. & MADDISON, R.N. - Some effects of smoking in pregnancy. J. Obstet. Gynec. Brit. Comm., 73: 742-746, 1966.

- 57 RUSSELL, C.S.; TAYLOR, R. & LAW, C.E. - Smoking in pregnancy maternal blood pressure pregnancy outcome, baby weight and growth, and other related factors. Brit. J. prev. soc. Med., 22: 119-26, 1968.
- 77 SAVEL, L.E. & ROTH, E. - Effects of smoking in pregnancy a continuing retrospective study. Obstet. Gynec., 20: 313-16, 1962.
- 77 SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO DO ESTADO. População presente e população residente no Estado de São Paulo: estimativas de 1970 a 1980. São Paulo, 1977.
- 9 SIMÕES, B.J.G. & SILVA SIMÕES, M.J.S. - Levantamento sobre o uso do fumo entre os estudantes de nível secundário de Ribeirão Preto, S.P., 1975. med. Rev. CARL, Ribeirão Preto, 9/10: 37-46, 1976/77.
- 1 SIMPSON, W.J. & CALIF, L.L. - A preliminary report of cigarette smoking and the incidences of prematurity. Amer. J. Obstet. Gynec., 73: 808-814, 1957.
- 1 STEWIEN, G.T. de M. & MARCONDES, R.S. - Uso de cigarros entre adolescentes de uma escola de 1º grau da cidade de São Paulo, Brasil. Rev. Saúde públ., São Paulo, 13: 235-243, 1979.
- 2 SONTAG, L.W. & WALLACE, R.T. - The effect of cigarette smoking during pregnancy upon the fetal heart rate. Amer. J. Obstet. Gynec., 29: 77-83, 1935.
- 3 TANAKA, A.C. d'A.; SIQUEIRA, A.A.C. de; ALVARENGA, A.T.; ALMEIDA, P.A. de & CIARI Jr., C. - Peso ao nascer de filhos de um grupo de mulheres normais. Rev. Saúde públ., São Paulo, 11: 551-560, 1977.

- 7 TERRIS, M. & GOLD, E.M. - An epidemiologic study of prematurity: Relation to smoking, hear volume, employment and physique. Amer. J. Obstet. Gynec., 103: 358-370, 1969.
- 8 TERUEL, J.R.; GOMES, U.A. & NOGUEIRA, J.N. - Investigacion interamericana de mortalidad en la niñez: peso al nacer en la región de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Bol. Ofic. sanit. Panamer. 79: 139-45, 1975.
- 9 UNDERWOOD, P.B.; HESTER, L.L.; LAFITTE Jr., T. & GREGG; K.V. -The relationship of smoking to the outcome of pregnancy. Amer. J. Obstet. Gynecol., 91: 270-276, 1965.
- 10 UNDERWOOD, P.B.; KESLER, K.F.; O'LANE, J.M. & CALLAGAN, D.A. -Parental smoking empirically related to pregnance outcome. Obstet. Gynec., 29: 1-8, 1967.
- 11 YERUSHALMY, J. - Mother's cigarette smoking and survival of infants: Amer. J. Obstet. Gynec., 88: 505-518, 1964.
- 12 YERUSHALMY, J. - The relationship of parent's cigarette smoking to outcome of pregnancy: implications as to the problem of inferring causation from observed associations. Amer. J. Epidem., 93: 443-446, 1971.
- 13 YUNES, J.; COELHO, H. da S.; COLLI, A.S. & CONCEIÇÃO, J.H.N.-Principais características biológicas e sociais do recém-nascido de baixo peso. Rev. Saúde públ., São Paulo, 12: 367-387, 1978.
- 14 WHITESIDE, M.G.; LENGAR, B. & COWLING, D.C. (1968) - Apud McGARRY, J.M. & ANDREWS, J. - Smoking in pregnancy and vitamin B₁₂ metabolism. Brit. med. J., 2: 74-77, 1972.

2 ZABRISKIE, J.R. - Effect of cigarette smoking during pregnancy.

Obstet. Gynec., 21: 405-11, 1963.

PREFEITURA - MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRÊTO SP

ADMINISTRAÇÃO DUARTE NOGUEIRA
COORDENADORIA GERAL DE PLANEJAMENTO

MAPA VIÁRIO GERAL CIDADE E DISTRITOS

FEVEREIRO DE 1980

ESCALA 1:50.000

LEGENDA

- Estrada Nacional
- Estrada Estadual
- Estrada Municipal
- Estrada de Terras
- Estrada de Ferro
- Estrada de Caminho de Ferro
- Estrada de Cascal
- Estrada de Pedra
- Estrada de Pedra
- Estrada de Pedra

FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO — USP

ESTUDO SOBRE RECEM-NASCIDOS NOS HOSPITAIS DE
RIBEIRÃO PRETO

I - DADOS RELATIVOS AOS PAIS

1 - MÃE

Nome:		Hospital:	Nº de Ordem	Nº de Registro	1	Hosp	Nº	Ordem
Endereço: (Rua, Av, Travessa, Sítio, etc.) ----- nº -----		Cidade:	Estado:	Área Urb. ☐ Rur. ☐ Ign. ☐	Proced	bairro		
Data do nascimento -----/-----/-----	Idade no Parto ----- anos	Situação Conjugal: Solt. ☐ Cas. ☐ Amaz. ☐ Desq. ☐ Divorc. ☐ Sep. ☐ Viv. ☐ Prej. ☐ Ign. ☐			Idade no parto	Sit. conj.		
Ocupação:	Local de Trabalho	Função:	Escolaridade:	Nº de filhos nascidos vivos: -----	Classe social	Escol.	Nº de filhos	
Nº de abortamentos	Nº de nati-mortos	Nº de gestações	Nº de RN de baixo peso:	Abor. tot.	NM	Nº gest.	Baixo peso	
Fuma? Sim traga ☐ Sim - não traga ☐ Não fuma ☐ Ignorado ☐	Idade do início do hábito: ----- anos Duração do hábito ----- anos	O que fuma: Cigarra ☐ Cachimbo ☐ Charuta ☐ Outro ☐ Ignorado ☐	Frequência antes da gravidez: ----- / dia Frequência durante a gravidez ----- / dia	Fuma	Idade início	Duração		
				O que fuma	Freq. antes	Freq. durante		

2 - PAI

Ocupação:	Função	Local de Trabalho	Relação de Trabalho	Clas. soc.			
Fuma? Sim traga ☐ Sim - não traga ☐ Não fuma ☐ Ignorado ☐	O que fuma: Cigarra ☐ Cachimbo ☐ Charuta ☐ Outro ☐ Ignorado ☐	Frequência do hábito nesta gestação ----- / dia	Idade: ----- anos Escolaridade:	Fuma	O que fuma	Freq.	
				Idade	Escol.		

II - DADOS RELATIVOS À RENDA

Nº de pessoas na casa: -----	Renda familiar Cr\$ -----	Renda em salários mínimos -----	Renda per-capita em SM: -----	Renda em SM	Per capita
------------------------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------	------------

III - DADOS RELATIVOS A GESTAÇÃO

Data da última menstruação: -----	Duração da gestação: ----- semanas	Nº de consultas no Pré-Natal: -----	Idade gestacional ta. cons. ----- sem.	Duração	Nº de cons.	
Categoria da Assistência Pré-Natal: Particular ☐ Gratuito ☐ INPS ☐ UNIMED ☐ IAMSPE ☐ Cruz Azul ☐ SASSOM ☐ Outro ☐ Não Apl. ☐				Idade ta. cons.	Categ. assist.	
Doenças maternas durante a gestação: -----						

IV - DADOS RELATIVOS AO PARTO

Data do Parto ----/----/----	Nº de fetos -----	Tipo de parto Normal ☐ Pélvico ☐ Estimulado ☐ Forceps ☐ Cesáreo ☐ Outro ☐	Dia 	Parto Mes 	Ano
Categoria de Internação: Particular ☐ Gratuito ☐ INPS ☐ IAMSPE ☐ UNIMED ☐ SASSOM ☐ Instit + compl ☐ ignorado ☐			Nº de fetos	Tipo de parto	Categ. Intern.

V - DADOS RELATIVOS AO RN

Sexo Masc. ☐ Fem ☐ Indet. ☐	Peso ao nascer: ----- gramas	Se- xo	Peso ao nascer	
	Comprimento ao nascer: ----- cm	Comp. ao nascer		
		2	Mo- sp	Nº de ordem
Comprimento 12 a 24 horas ----- cm	Comprimento tronco cefálico ----- cm	Comp. 12-24 h	Tronco cefálico	
Perímetro cefálico ----- cm	Peso de 12 a 24 horas ----- g	Perímetro cefálico	Peso de 12-24 h	
Diagnósticos				

VI - ÓBITO

Causa Básica				
Causas Associadas				
Tempo de vida ----- dias ----- horas	Dias	Horas		

ANEXO III

ÍTEMS DO QUESTIONÁRIO - CLASSIFICAÇÃO

Serão aqui abordados apenas os itens do questionário utilizados no trabalho.

I - Dados relativos aos pais

1. Mãe

1.1. Nome - nome completo por extenso, iniciado pelo último sobrenome

1.2. Hospital - nome do Hospital

Hospital das Clínicas novo

Hospital das Clínicas antigo

Hospital São Francisco

Hospital São Lucas

Beneficência Portuguesa

Santa Casa de Ribeirão Preto

Hospital dos Acidentados

Hospital Ribeirânia

1.3. Número de Ordem - cada hospital tinha sua numeração.

Independente do outro e iniciada em 0001. Esta numeração correspondeu à ordem da entrevista da paciente.

1.4. Número de registro da mãe no hospital.- Foi anotado o número completo.

1.5. Endereço - Somente foram selecionados para este estudo, os endereços das crianças cuja procedência era da cidade (zona urbana) de Ribeirão Preto.

- 1.6. Idade no parto - Em anos completos (confirmado sempre o cálculo da idade em relação à data do nascimento e à informação da mãe).
- 1.7. Situação conjugal - Segundo a informação referida pela mãe durante a entrevista.
- 1.8. Ocupação - tipo ou nome da atividade exercida.
- 1.9. Local de trabalho - Segundo a informação referida pela mãe.
- 1.10. Função no trabalho - Anotado a responsabilidade funcional.
- 1.11. Escolaridade - O último ano concluído
- 1.12. Quanto ao hábito de fumar - se fumava, perguntava se tragava.
- 1.13. Idade no início do hábito - Perguntado com que idade começou a fumar e anotado em anos completos.
- 1.14. Duração do hábito - Calculada em anos completos.
- 1.15. O que fuma? - Tipo de cigarro, cachimbo ou charuto.
- 1.16. Frequência antes da gravidez - Número de vezes em que ocorria o evento por dia.
- 1.17. Frequência durante a gravidez - Tal qual o item anterior.

2. Pai

Ocupação - Função - Local de trabalho - Relação de trabalho - Hábito de fumar - O que fuma e frequência - Idade e escolaridade -

Usadas as informações segundo as mesmas regras para os dados da mãe.

II - Dados relativos à Renda

Número de pessoas da casa - Número total de pessoas além do cálculo posterior da renda em salários mínimos por pessoa.

III - Dados relativos à Gestação

1. Idade gestacional - Perguntado o dia, mês e ano e calculado em semanas completas, com base na data da última menstruação.

Obs.: Casos em que a data da última menstruação foi ignorada, colocou-se ignorado neste item.

IV - Dados relativos ao Parto

1. Data do parto - Foi confirmada pela pasta do recém-nascido ou da mãe.

2. Número de fetos

Obs.: Excluídos do nosso trabalho partos gemelares.

V - Dados relativos ao RN

Usadas apenas as seguintes informações: sexo, peso ao nascer e diagnóstico; colhidos de acordo com o prontuário do hospital.

V - Óbito

Foram anotadas as causas básicas e associadas, compiladas do atestado de óbito, bem como o tempo de vida da criança. As causas de óbito foram posteriormente classificadas segundo a 9ª Revisão Internacional de Classificação de Doenças.