

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS**  
**MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO**



***“IMPACTO DO TABAGISMO MATERNO SOBRE A SAÚDE DOS RECÉM-  
NASCIDOS DE PELOTAS - RS”***

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**MARCELO SOUZA DUARTE**

**ORIENTADOR: Prof<sup>a</sup>. Dra. ELAINE ALBERNAZ**

**Pelotas, dezembro de 2009**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Posso todas as coisas naquele que me fortalece.

*Filipenses, 4:13*

## APRESENTAÇÃO

A presente dissertação de mestrado teve como orientadora a Prof<sup>ª</sup>. Dra. Elaine Albernaz, tendo sido desenvolvida no período entre julho de 2002 e setembro de 2009.

O objeto estudado neste trabalho é a influência do tabagismo materno ativo durante a gestação sobre as condições de saúde do recém-nascido, em uma cidade do sul do Brasil.

Este volume está dividido em três partes principais: **(1)** Projeto de Pesquisa; **(2)** Artigo - *“Impacto do Tabagismo Materno Sobre a Saúde dos Recém-Nascidos de Pelotas - RS”*; **(3)** Anexos, nos quais constam os instrumentos utilizados para a pesquisa.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço com alegria e gratidão a Deus e a Jesus pela misericórdia e amor incondicional, proporcionando-me força, amadurecimento, superação de todos os obstáculos na minha vida e a bênção da cura de duas amadas familiares;

à minha amada esposa Veridiana, pelo incentivo, dedicação e apoio incondicional desde o início desta jornada, sempre presente na minha vida e nunca me deixando desistir de meus sonhos;

à minha Orientadora, Doutora Elaine Albernaz, pela compreensão, paciência, disponibilidade e auxílio na realização deste estudo;

aos integrantes do Mestrado em Saúde e Comportamento pela particular compreensão e apoio na conclusão do meu mestrado;

a todos os familiares e amigos que estiveram presentes no decorrer desta conquista.

## SUMÁRIO

<i>Apresentação</i>	3
<i>Agradecimentos</i>	4
<i>Parte 1 - Projeto</i>	8
Abreviaturas	9
1 Identificação	10
2 Projeto de Pesquisa	11
2.1 Título	12
2.2 Responsável	12
2.3 Introdução	12
2.4 Revisão Bibliográfica	13
2.4.1. Base de Dados	14
2.4.2. Descritores	14
2.5 Resumo e Resultados da Revisão Bibliográfica	15
2.6 Modelo Teórico	18
2.7 Justificativa	19
2.8 Objetivos	19
2.8.1 Gerais	19
2.8.2 Específicos	19
2.9 Hipóteses	20
2.10 Métodos	20
2.10.1 Delineamento e Amostra	20
2.10.2 Cálculo de Tamanho de Amostra	21

2.10.3 Critérios de Inclusão	21
2.10.4 Instrumento de Pesquisa	21
2.10.5 Logística	22
2.10.6 Seleção e Treinamento das Equipes	22
2.10.7 Estudo-Piloto	23
2.10.8 Processamento e Análise dos Dados	23
2.10.9 Controle de Qualidade	23
2.11 Ética	24
2.12 Cronograma	24
2.13 Orçamento Previsto	25
2.14 Bibliografia	25
<b>Parte 2 – Artigo “Impacto do Tabagismo Materno Sobre a Saúde dos Recém-Nascidos de Pelotas - RS”</b>	<b>32</b>
1 Resumo	33
2 Abstract	33
3 Introdução	34
4 Métodos	36
5 Resultados	39
6 Discussão	41
7 Conclusão	43
8 Referências Bibliográficas	44
9 Ilustrações	47
<b>Parte 3 - Anexos</b>	<b>53</b>

Anexo 1 Instrumento de Pesquisa (Questionário)

53



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS**  
**MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO**

**PROJETO DE PESQUISA**

**IMPACTO DO TABAGISMO MATERNO SOBRE A SAÚDE DOS RECÉM-  
NASCIDOS DE PELOTAS - RS**

**2006**

## **ABREVIATURAS**

APGAR: Escore de Apgar

BPN: Baixo Peso ao Nascer

CID 10: Código Internacional de Doenças versão 10

DUM: Data da Última Menstruação

IG: Idade Gestacional

OMS: Organização Mundial de Saúde

OR: Odds Ratio

PIG: Pequeno para a Idade Gestacional

RCIU: Retardo do Crescimento Intrauterino

PMT: Prematuridade

RP: Razão de Prevalência

TMG: Tabagismo Materno na Gestação

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS  
MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO  
PROJETO DE PESQUISA**

## **1 Identificação**

**1.1 Nome do Mestrando:** Marcelo Souza Duarte

**1.2 Escola:** Medicina

**1.3 Linha de Pesquisa:** Epidemiologia

**1.4 Núcleo de Pesquisa:** NUPESMED

**1.5 Carga horária destinada à pesquisa:** 10 horas semanais

**1.6 Titulação:** Médico, Especialista em Medicina Preventiva e Social

**1.7 Período da Pesquisa: Início:** 01/07/2002      **Término:** 31/09/2009

**1.8 Área de conhecimento do CNPq:** 2.00.00.00.6

## **2 Projeto de Pesquisa**

**2.1 Título:** Impacto do Tabagismo Materno Sobre a Saúde dos Recém-Nascidos de Pelotas -

RS

**2.2 Responsável:** Marcelo Souza Duarte

### **2.3 Introdução**

A gestação é o período do desenvolvimento em que o ser humano está mais vulnerável à ação de substâncias tóxicas, principalmente durante o primeiro trimestre. A ação deletéria dessas

substâncias varia com o período da gestação, o tipo de substância, o tempo de exposição e a dosagem. Por estas razões, a Organização Mundial da Saúde<sup>1</sup> (OMS) recomenda o combate, através de campanhas em nível populacional, ao Tabagismo Materno na Gestação (TMG).

O TMG é importante problema de Saúde Pública, já que a prevalência é alta, atingindo aproximadamente um terço das gestantes<sup>2,3,4,5,6,7</sup>, sem levar em conta aquelas expostas ao tabagismo passivo, apesar da tendência até agora observada de diminuição da prevalência de TMG ao longo do tempo<sup>8</sup>. Fatores relativos a gestante, como baixa renda, menor escolaridade, piores condições de vida, menor número de consultas de pré-natal e ausência de companheiro, bem como o hábito de fumar pelo companheiro e pela mãe da gestante, ou ainda o fato de serem mães mais jovens, estão associados ao tabagismo materno<sup>9,10,11,12</sup>.

O cigarro, o principal meio de inalação de tabaco nas sociedades desenvolvidas, apresenta em torno de 4720 substâncias<sup>13,14</sup>, muitas destas carcinogênicas e mutagênicas. É a nicotina a mais conhecida por seus efeitos no Sistema Nervoso Central (dependência química) e Sistema Cardiovascular (taquicardia, vasoconstrição periférica, diminuição da circulação placentária), além da influência do monóxido de carbono, produtor da hipóxia crônica nos tabagistas por competição direta com o oxigênio na molécula de hemoglobina<sup>12,15</sup>. Como metabólito da nicotina, denominado cotinina, atua potencializando a ação vasoconstritora da prostaglandina E2, é estimulada a ocorrência de parto prematuro e abortamento<sup>16,17,18</sup>.

O desenvolvimento do bebê durante a gestação é um processo que requer grande quantidade de nutrientes, extraídos da mãe, para a sua formação. O tabagismo interfere na absorção do nutriente mais importante para o ser humano: o oxigênio. Os mecanismos de injúria orgânica são diversos, como diminuição da ingesta ou aumento da necessidade de nutrientes, competição direta

ou alterações metabólicas de substâncias presentes no tabaco com nutrientes e diminuição do fluxo sanguíneo feto-placentário<sup>12,19,20</sup>.

Vários estudos têm investigado outras deficiências nutricionais durante a gestação devido ao cigarro, encontrando associações positivas. Está definido que as gestantes tabagistas apresentam níveis séricos de vitaminas e micronutrientes (vitamina C, vitamina B6, vitamina B12, ácido fólico, beta caroteno) mais baixos que as não tabagistas<sup>20,21</sup>.

As principais consequências do TMG podem ser obstétricas ou fetais. As alterações obstétricas incluem diminuição da fertilidade, gestação ectópica, abortamentos, descolamento prematuro de placenta, placenta prévia, ruptura prematura de membranas, vaginoses, aumento da colonização materna por estreptococos do grupo B<sup>5,12,16,22,23,24,25,26</sup>. Entre as fetais estão: a diminuição dos movimentos respiratórios fetais, baixo peso ao nascer (BPN), diminuição do perímetro cefálico, retardo de crescimento intrauterino (RCIU), prematuridade (PMT), piores condições de nascimento<sup>1,7,9,10,11,16,17,27,28,29,30,31,32,33</sup>.

Igualmente, o TMG pode estar associado com aumento da mortalidade infantil, síndrome da morte súbita do lactente, infecções (respiratórias, meningococemias, otites), diminuição da função pulmonar, asma, maior número de hospitalizações por bronquiolite, desmame precoce, fenda palatina, diminuição da capacidade intelectual, desordem do déficit de atenção e hiperatividade<sup>1,11,16,29,34,35,36,37,38</sup>. Ainda é responsável, no adulto, por diferentes moléstias como: doença pulmonar obstrutiva crônica, neoplasias diversas, doença vascular coronariana, cerebral e periférica<sup>16,37,39</sup>.

Vários estudos têm evidenciado a associação entre TMG e BPN. Os bebês nascidos com peso inferior a 2500g mostram um risco maior de morbimortalidade na infância. Recém-nascidos de mães tabagistas apresentam peso menor, em média 150-300g, e risco de retardo do crescimento

intrauterino duas vezes maior que mães não fumantes<sup>17,30,40,41,42</sup>. O BPN também é associado ao aumento da incidência, a longo prazo, de hipertensão, acidente vascular cerebral, doença coronariana, diabetes tipo 2 e resistência à insulina, pubarca prematura<sup>43</sup>.

O Retardo de Crescimento Intrauterino (RCIU), sinônimo de Pequeno para a Idade Gestacional (PIG), definido como peso abaixo do percentil 10 para a idade gestacional<sup>44</sup>, é uma das causas de BPN. Seus principais determinantes são: TMG, uso de álcool e drogas durante a gestação, primiparidade, pré-eclâmpsia, baixo ganho de peso gestacional, baixo peso pré-gestacional, baixa estatura, raça não branca e fatores genéticos<sup>37,43</sup>.

A prematuridade (PMT) é outra causa importante de BPN, definida como idade gestacional (IG) menor que 37 semanas de gestação. Entre os fatores desencadeantes, encontram-se causas fetais, maternas, disfunções e anomalias uterinas e placentárias, iatrogênicas e uso de drogas, como cocaína e TMG<sup>28,43</sup>.

Importa salientar que a interrupção do tabagismo durante a gestação, realizada por 65 a 85% das mães, deve ser total. A cessação e não somente a diminuição do hábito de fumar é necessária para os efeitos deletérios do tabagismo não ocorrerem durante o período<sup>37</sup>.

Devido à alta prevalência de tabagismo entre as gestantes e ao impacto deste sobre a saúde materno-infantil, este estudo irá medir a frequência de fumo entre as gestantes da cidade de Pelotas e o impacto dele sobre as condições de saúde do recém-nascido.

#### **2.4 Revisão Bibliográfica:**

A revisão bibliográfica consistiu em uma pesquisa sistemática da literatura, buscando artigos científicos relevantes, relacionados ao tabagismo materno na gestação.

### 2.4.1 Bases de dados

As bases de dados pesquisadas foram:

- Medline (<http://www.pubmed.com>)
- Lilacs (<http://www.bireme.br/abd/P/lilacs.htm>)
- Scielo (<http://bireme.br>)
- Cochrane (<http://cochrane.bireme.br>)
- Web of Science (<http://www.periodicos.capes>)
- Banco de teses da CAPES (<http://www.capes.gov.br>)

Além destas, foram consultadas as seguintes bases governamentais:

- World Health Organization (<http://www.who.int>)
- Pan American Health Organization (<http://www.paho.org>)
- Brasil – Ministério da Saúde (<http://www.saude.gov.br>)
- Canadá – Departamento Federal de Saúde (<http://www.hc-sc.gc.ca>)
- Reino Unido – Departamento Federal de Saúde (<http://www.hc-sc.gc.ca>)

### 2.4.2 Descritores

Os descritores utilizados e a estratégia de busca empregada foram os seguintes:

Limits: Human

#1 maternal OR pregnancy

#2 smoking OR tobacco

#3 #1 AND #2

Outros descritores, relacionados ao desfecho, foram adicionados aos descritores primários, quando a pesquisa tornou-se muito abrangente. São os seguintes:

#low birth weight

#prematurity

#pregnancy outcome

#birth injuries

#{perinatal OR neonatal) AND (mortality OR morbidity)

#fetal AND (hipoxia OR anoxia)

#fetal growth retardation

#fetal death

## 2.5 Resultados da Revisão Bibliográfica

**Tabela 1 – Resumo dos estudos da revisão bibliográfica.**

<b>Autor País Ano</b>	<b>Delineamento</b>	<b>População Estudada</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Observações e Limitações</b>
Siqueira <i>et al</i> <sup>45</sup> 1986 Brasil	Estudo caso-controle.	1066 fichas familiares de um departamento de saúde de São Paulo.	Associação peso ao nascer ao peso materno e tabagismo na gestação.	Menor peso ao nascer entre mães tabagistas e desnutridas. Efeito tabagismo no menor peso ao nascer foi maior entre mães com peso normal ou obesas.	Viés de seleção de amostra. Não avaliou baixo peso ao nascer.
Horta <i>et al</i> <sup>46</sup> 1996 Brasil	Estudo transversal aninhado em coorte.	5.914 nascidos-vivos em 1982 e 5.249 em 1993, em área urbana de Pelotas.	Comparar a prevalência de BPN, PMT e RCIU.	BPN: 1982-9,0%, 1993-9,8% (p=0,2) (↑ 33% quando controlado para renda e estado nutricional materno). PMT: 1982-5,6%, 1993-7,5% (p<0,01) (↑ 33%). RCIU: 1982-15,0%, 1993-17,5% (p<0,05). Renda familiar inversamente relacionada com BPN e RCIU.	Não avaliou influência do tabagismo nos desfechos.



Horta <i>et al</i> <sup>47</sup> 1997 Brasil	Estudo transversal aninhado em coorte.	6011 e 5304 mães e recém-nascidos, em área urbana de Pelotas, em 1982 e 1993, respectivamente.	Prevalência de TMG.	Prevalência TMG de 35,7% em 1982, e 33,5% em 1993. O hábito de fumar esteve inversamente relacionado com a renda e o número de consultas pré-natais.	Maior incidência tabagismo entre jovens e com menor nível educacional. Viés de autoseleção entre fumo e consultas de pré-natal.
Horta <i>et al</i> <sup>48</sup> 1997 Brasil	Estudo transversal aninhado em coorte.	5166 nascimentos em 1993 em Pelotas.	Associação entre intensidade e duração do TMG com BPN, RCIU e PMT.	BPN: OR 1.59 (IC95% 1.30-1.95). RCIU: OR 2.07 (IC95% 1.69-2.53), com efeito dose-resposta. Risco > também para gestantes com maridos tabagistas. Não houve associação entre TMG e prematuridade. O efeito do TMG no BPN é mais atribuível ao RCIU do que a PMT.	
Kramer <i>et al</i> <sup>49</sup> 1999 Canadá	Estudo de coorte.	65208 recém-nascidos em um hospital universitário, sem anomalias congênitas maiores, entre 1978 e 1996.	Avaliar importância dos fatores etiológicos na severidade do RCIU.	TMG associado à maior ocorrência de RCIU Severa (OR 3.4 (2.9-3.9)) do que Branda (OR 2.2 (2.0-2.4)) para consumo $\geq 11$ cigarros/dia com efeito dose-resposta. TMG associado à maior ocorrência de RCIU em RN a termo (OR 2.5 (2.3-2.7)) do que em pré-termo (OR 1.9 (1.6-2.4)) para consumo $\geq 11$ cigarros/dia.	Viés de seleção: estudo não é de base populacional. Base de dados neonatal e obstétrica de alta qualidade. Idade Gestacional (IG) estimada pela Data da Última Menstruação (DUM) e/ou por Ecografia. Adoção do percentil 9,9 e 2,3 para definir grau de RCIU e IG < 37 semanas para definir pré-termo.
Forssas <i>et al</i> <sup>50</sup> 1999 Finlândia	Estudo Transversal.	199291 nascimentos do registro médico nacional de nascimentos, entre 1991 e 1993.	Preditores maternos de mortalidade perinatal relacionados ao BPN.	1461 mortes perinatais. TMG (OR 1,45, IC95% 1,27-1,67) e fertilização <i>in vitro</i> (OR 4,12, IC95% 2,96-5,74) explicam o excesso de mortalidade devido ao BPN. Baixo nível socioeconômico, primiparidade, mães sem companheiro, natimorto prévio, idade materna elevada e diabetes materno também ligados à maior mortalidade perinatal, mas não principalmente causando BPN.	Boa qualidade dos registros de nascimento e óbito na Finlândia. Não quantificou dose de fumo e se houve sua interrupção durante a gestação.

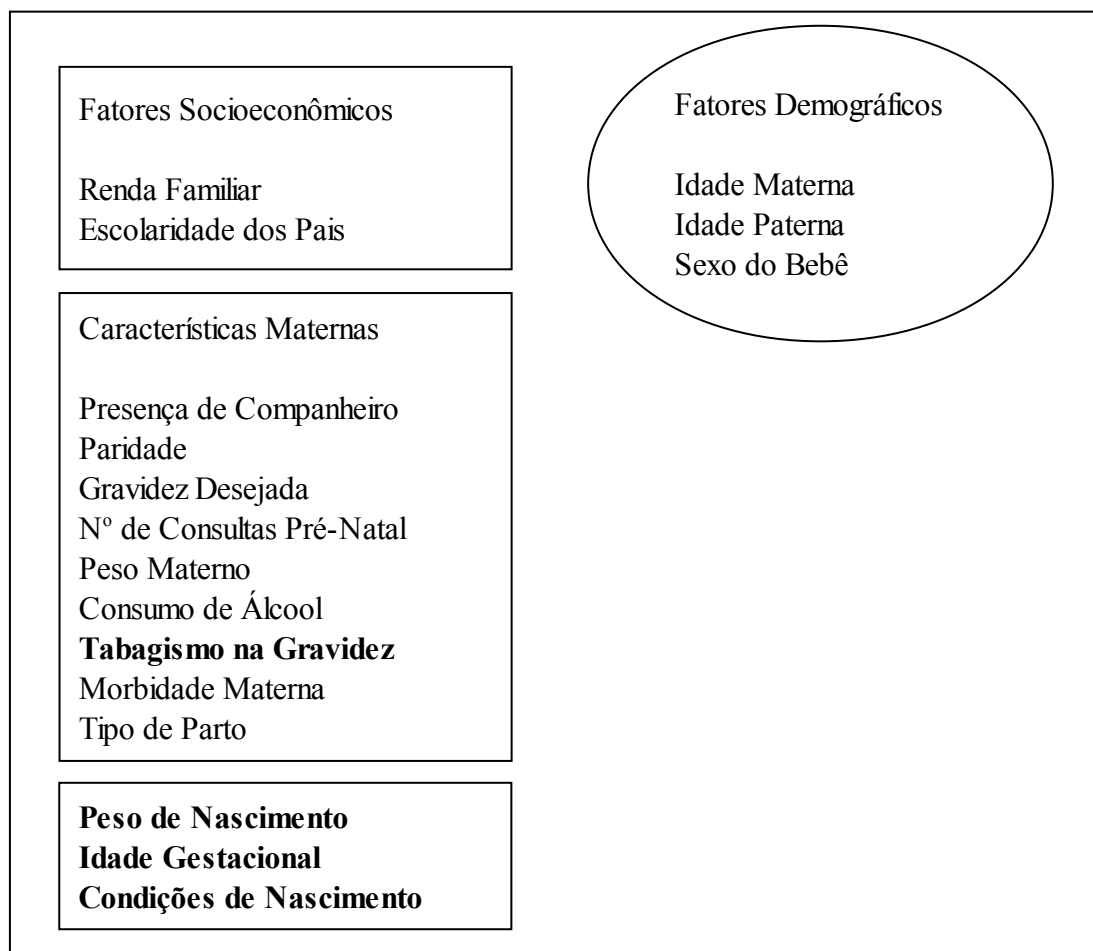
Fourn <i>et al</i> <sup>51</sup> 1999 Benin	Estudo de coorte.	4113 mães selecionadas aleatoriamente, acompanhadas no pré-natal até o parto, em zona urbana, entre 1991 e 1992.	Prevalência de retardo de crescimento intra-uterino (idade gestacional <37 semanas e peso nascimento < 2500g).	10,9% RCIU. 6,9% PMT. 8% TMG. 4,5% RCIU entre fumantes e 2,2% entre não fumantes.	Aspectos culturais condenam tabagismo, subestimando a prevalência. Estudo não avaliou tabagismo passivo e quantidade de fumo diário. Possíveis erros na datação da idade gestacional.
Kroeff <i>et al</i> <sup>52</sup> 2004 Brasil	Estudo transversal.	5539 gestantes com 20 ou mais anos, atendidas entre 21-28 semanas gestação, em ambulatórios de pré-natal em hospitais públicos em cinco capitais brasileiras, entre 1991 e 1995.	Fatores associados ao fumo em gestantes.	Maior frequência de tabagismo associado à baixa escolaridade e já ter tido filhos. Maior tendência para uso de álcool entre fumantes. Menor frequência de tabagismo entre mulheres com companheiro. Não foi observada associação com cor da pele e situação ocupacional.	Não delineado para medir prevalências.
Ribeiro <i>et al</i> <sup>53</sup> 2004 Brasil	Estudo transversal e comparativo, aninhado em dois estudos de coorte.	2839 partos em quatro meses (um terço de todos os partos) em 1994, Ribeirão Preto – SP. 2439 partos em 12 meses (um sétimo de todos os partos) em 1997-1998, por amostragem sistemática de partos, estratificada por maternidade em São Luís – MA.	Comparar as taxas de BPN, PMT, PIG, em relação à mortalidade infantil, em duas coortes de nascimentos.	BPN: 10,7% (59,1% Pré-termos) Ribeirão Preto e 7,6% (51,1% Pré-termos) em São Luís. MBPN: 1,3% Ribeirão Preto e 1,1% em São Luís. Prevalência fumo na gestação: 21,4% Ribeirão Preto e 6,3% em São Luís. Relação inversa entre mortalidade infantil e BPN.	BPN: <2500g. Períodos e métodos de seleção de amostra diferentes para coleta dos dados. Diferentes métodos para calcular idade gestacional quando data última menstruação incerta. Paradoxo Epidemiológico: maior número cesáreas, melhores cuidados perinatais, maior índice tabagismo materno, classificação natimortos, erro de cálculo da idade gestacional.
Zambonato <i>et al</i> <sup>54</sup> 2004 Brasil	Estudo transversal.	1082 puérperas em 1996.	Fatores de risco para crianças pequenas para a idade gestacional.	Prevalência de PIG 13,1%. Risco maior para quem fumou toda a gravidez (OR: 2,13, IC95%: 1,40-3,22), apresentando um efeito dose-resposta, em relação a quem não fumou ou interrompeu o tabagismo.	PIG: abaixo percentil 10, para idade e sexo. Prevalência PIG subestimada por incerteza idade gestacional.

Ojembarren a <i>et al</i> <sup>55</sup> 2005 Espanha	Estudo de caso- controle.	2370 lactantes hospitalizados entre 2002 e 2004 em Madri.	Peso ao nascimento e tabagismo familiar.	24,5% tabagismo materno na amostra. Média ajustada de peso: 168g menor para filhos de mães tabagistas. TGM associado a BPN: OR1,42 (IC 95 %: 1,01- 1,98). Pai Tabagista associado a BPN: OR: 1,37 (IC 95 %: 1,01-1,86).	Viés de memória. 49% das crianças com BPN eram prematuros.
---	---------------------------------	--	--	---	--

## 2.6 Modelo Teórico

O modelo teórico hierarquizado foi construído com base na literatura, considerando o hábito do tabagismo materno durante a gestação, em que fatores de nível mais elevado podem influenciar outras variáveis.

**Figura 1 – Modelo Teórico**



## **2.7 Justificativa**

O tabagismo materno na gestação é um problema relevante de Saúde Pública, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. As consequências deletérias do fumo são conhecidas como o aumento da morbimortalidade materno-infantil e dos desfechos adversos na gestação, além do alto custo sociofinanceiro em longo prazo.

O combate ao hábito de fumar é preocupação crescente em todo o mundo, principalmente durante a gestação. Apesar de todos os esforços, ainda são altos os índices de tabagismo. Destaca-se o fato de ser o tabagismo hábito de difícil abandono, porque os métodos atuais possuem pouca eficácia e tratamentos mais adequados devem ser desenvolvidos.

Estudos de recém-nascidos na cidade de Pelotas, abrangendo as décadas de oitenta e noventa, descreveram a prevalência de tabagismo entre gestantes e correlacionaram o hábito a certas características materno-infantis. Portanto, conhecer a epidemiologia do tabagismo na gestação, os fatores associados e o impacto deste sobre a saúde do bebê é importante para um melhor entendimento do problema, visando ao planejamento de políticas públicas de saúde.

## **2.8 Objetivos:**

### **2.8.1 Geral**

Avaliar a prevalência de tabagismo na gestação e o seu impacto sobre a saúde do recém-nascido.

### **2.8.2 Específicos**

- Descrever a prevalência de tabagismo nas gestantes da cidade de Pelotas.
- Relacionar as variáveis demográficas, socioeconômicas e as características maternas com o hábito de fumar durante a gestação.

- Avaliar a associação de tabagismo materno com peso ao nascer, idade gestacional e condições de nascimento.

## **2.9 Hipóteses**

- O tabagismo materno durante a gestação é mais frequente em classes sociais mais baixas, com menores índices de escolaridade e renda familiar.
- O tabagismo é mais encontrado entre usuárias de álcool durante a gestação.
- Crianças de mães que fumaram durante a gestação apresentam maior frequência de baixo peso ao nascer e prematuridade.
- Crianças expostas intraútero ao tabagismo ativo materno apresentam piores condições de nascimento, com menor índice de Apgar, e maior índice de complicações gerais no parto.

## **2.10 Métodos**

### **2.10.1 Delineamento e Amostra**

Este é um estudo transversal aninhado em um estudo de coorte que monitorou todos os nascimentos (3449), em todas as maternidades de Pelotas, no período de 16 de setembro de 2002 até 31 de maio de 2003. Foi constituído por dois componentes: o componente perinatal (o de interesse do presente estudo), que avaliou os nascimentos em todas as cinco maternidades da cidade; o componente de acompanhamento domiciliar a 30% dos recém-nascidos, selecionados de forma aleatória, em três entrevistas domiciliares (um, três e seis meses após o nascimento).

### **2.10.2 Cálculo de tamanho de amostra**

O tamanho da amostra foi calculado considerando um nível de confiança de 95%, poder estatístico de 80%, risco relativo de 2,0 e exposições variando entre 15% e 80%. Foram acrescentados 30% para análise de fatores de confusão e 10% para possíveis perdas. A amostra calculada, necessária para avaliar BPN, foi de 2412 nascimentos e, para PMT, de 2239. A estimativa de nascimentos no período foi de 3400 (ou 400 nascimentos/mês).

### **2.10.3 Critérios de inclusão**

Foram incluídos no estudo todos os bebês nascidos vivos no período e cujas mães eram residentes na zona urbana da cidade de Pelotas (2799), que nasceram no hospital ou, nascidas em domicílio, foram atendidas em um hospital local. Excluíram-se os bebês com malformações graves, e filhos de mães HIV positivas, que contra-indicassem o aleitamento materno.

### **2.10.4 Instrumento de pesquisa**

Foram utilizados questionários padronizados, com questões fechadas, testadas previamente, o que possibilitou a realização de modificações, tornando-os mais adequados aos objetivos propostos.

Um manual de instruções foi confeccionado, auxiliando a uniformização dos procedimentos durante as entrevistas. O manual constou de duas partes: uma geral, que tratava da forma de apresentação do entrevistador às mães, da codificação das questões e procedimentos; outra específica, orientando a respeito de entendimento, codificação e formulação das questões individualmente.

### **2.10.5 Logística**

A investigação relativa ao componente perinatal do estudo contou com uma supervisora e quinze entrevistadores, estudantes universitários da área da Saúde, previamente treinados e sem conhecimento dos objetivos do estudo.

Entrevistaram-se todas as mães com partos na cidade de Pelotas, atendidas nas maternidades locais, no período de setembro de 2002 a maio de 2003. As maternidades receberam visitas duas vezes ao dia dos entrevistadores, visando evitar perdas. As mães foram entrevistadas no mínimo quatro horas após o parto. Registraram-se eventuais perdas para posterior busca domiciliar.

Foi escolhida uma amostra aleatória, através do programa SPSS, correspondente a 30% das mães com residência na área urbana de Pelotas, entrevistadas em domicílio aos 30, 60, 90 e 180 dias de vida das crianças. Para tais encontros selecionaram-se dezessete entrevistadores, além de duas supervisoras, que promoviam reuniões semanais para entregar questionários, retirar dúvidas e identificar perdas e recusas.

Os questionários, codificados pelos entrevistadores, continham caracteres padronizados. A revisão dos questionários, a codificação pelo Código Internacional de Doenças (CID 10) quando necessário, o cálculo da idade gestacional pela data da última menstruação (DUM) ou ecografia e a codificação de perguntas abertas foram efetuadas pelas supervisoras.

### **2.10.6 Seleção e treinamento das equipes**

Após divulgação em ambiente acadêmico, os entrevistadores apresentaram-se voluntariamente para o estudo. A seleção deles foi realizada através de entrevista.

O treinamento englobou abordagem de técnica de entrevista, entendimento do manual de instruções e simulações na aplicação dos questionários.

### **2.10.7. Estudo-piloto:**

O estudo-piloto constou de entrevista às mães internadas na maternidade do Hospital Universitário São Francisco de Paula (HUSFP), com acompanhamento direto da supervisora, incluindo codificação e digitação dos questionários.

### **2.10.8 Processamento e análise dos dados**

A criação do banco de dados foi realizada através do programa Epi-Info 6.0, com adoção de procedimentos para minimizar erros de amplitude e consistência dos dados. A dupla entrada dos dados e sua comparação também contribuíram na minimização dos erros. A análise dos dados será feita através do programa SPSS for Windows 8.0, obedecendo à sistematização a seguir.

1. Cálculo da frequência de todas as variáveis.
2. Análise bivariada entre fatores de exposição e desfechos (BPN e PMT).
3. Análise multivariada, seguindo o modelo hierárquico criado previamente, relacionando variáveis e identificando possíveis fatores de confusão. Será utilizada regressão logística, sendo mantidas as variáveis com  $p \leq 0,20$  para avaliar possíveis fatores de confusão. Somente variáveis com  $p < 0,05$  serão consideradas como tendo uma associação estatisticamente significativa com o desfecho.

### **2.10.9 Controle de qualidade**

O controle de qualidade foi efetuado por meio de procedimentos que garantissem a minimização de erros, explicitados a seguir.

- Questionários padronizados
- Manual de instruções



- Treinamento de entrevistadores
- Estudo-piloto
- Revisão de questionários
- Reaplicação de questionários sintetizados a 10% das mães, de forma aleatória, garantindo a veracidade dos dados

### **2.11 Ética**

O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Pelotas (HSCMP) e a da Fundação de Apoio Universitário (FAU), além do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (URGS) e Comissão Científica da Universidade Católica de Pelotas (UCPEL).

As mães assinaram Termo de Consentimento Pós-Informado após terem sido esclarecidas sobre a pesquisa, e respondidas as suas eventuais dúvidas das mesmas, além de ser garantido o direito a não participar da pesquisa sem qualquer ônus ao seu atendimento.

Os resultados do estudo serão divulgados no meio científico pela publicação de artigos em revistas especializadas, e também em jornais e outros meios de comunicação na comunidade local.

### **2.12 Cronograma**

A realização do estudo segue cronograma abaixo:

<b>Atividade</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>
Preparação	Julho 2002	Julho 2002
Treinamento	Agosto 2002	Agosto 2002
Trabalho De Campo	Setembro 2002	Maio 2003
Digitação	Setembro 2002	Junho 2003
Limpeza Do Banco	Maio 2003	Junho 2003
Revisão Bibliográfica	Setembro 2005	Março 2006
Análise Dos Dados	Novembro 2005	Fevereiro 2006
Elaboração De Relatório	Abril 2006	Maio 2006
Defesa De Dissertação	Junho 2006	Junho 2006
Envio De Artigo	Julho 2006	Julho 2006

### **2.13 Orçamento Previsto**

O estudo de coorte foi financiado por recursos pessoais dos pesquisadores responsáveis pela coleta dos dados. Como o presente projeto utilizará estes dados, não implica outros gastos.

### **2.14 Bibliografia**

1. WHO (World Health Organization). Tobacco Free Initiative: Internacional consultation on environmental tobacco smoke and child health. Consultation Report. Geneva: WHO 1999.
2. Halal IS; Victora CG; Barros FC. Determinantes do hábito de fumar e de seu abandono durante a gestação em localidade urbana na região sul do Brasil. Rev Saúde Pública 1993; 27(2).
3. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Epidemiologia da desigualdade. São Paulo, Hucitec 1988.
4. Kuzma JW, Kissinger DG. Patterns of alcohol and cigarette use in pregnancy. Neurobehav Toxicol Teratol 1981; 3:211-21.
5. Nakamura UM, Alexandre MS, Santos JFK, Souza E, Sass N et al. Repercussões obstétricas e perinatais do tabagismo (ativo e/ou passivo) na gravidez. Sao Paulo Med J 2004;122(3).
6. McLeod D, Pullon S, Cookson T. Factors that influence changes in smoking behaviour during pregnancy. N Z Med J 2003;116(1173):U418.

7. Accetta SG, Moreira CT, Grazziotin GM, Balbinot LF, Eifler MC, Goldim JR. Fumo na gestação: efeitos sobre o peso do concepto. *Rev HCPA & Fac Med Univ Fed Rio Gd do Sul* 1990;10(2):74-7.
8. Ventura SJ, Hamilton BE, Mathews TJ, Chandra A. Trends and Variations in Smoking During Pregnancy and Low Birth Weight: Evidence From the Birth Certificate, 1990–2000. *Pediatrics* 2003; 111(5): 1176-1180.
9. Lippi UG, Andrade AS, Bertagnon JRD, Melo E. Fatores obstétricos associados ao baixo peso ao nascer. *Rev Sau Pub* 1989; 23(5).
10. Silva AAM, Gomes UA, Bettiol H, Dal Bo CMR, Mucillo G, Barbieri MA. Associação entre idade, classe social e hábito de fumar maternos com peso ao nascer. *Rev Sau Pub* 1992;26(3).
11. Marin GH, Delgado L, Sager G, Visentín S, Azzaro S, Tozzi M. Efeitos do tabagismo na gestação para a mãe e para a criança. *Rev Bras Sau Mater Infant* 2003;3(2).
12. Neto AA. Efeitos do fumo na gravidez. *Rev Sau Pub* 1990;24(5).
13. Weiss ST, Tager IB, Schenker M, Speizer FE. The health effects of involuntary smoking. *Am Rev Respir Dis* 1983;128(5):933-42.
14. Law MR, Hackshaw AK. Environmental tobacco smoke. *Br Med Bull* 1996;52(1):22-34.
15. Carvalho MM, Alencar CAJ, Medeiros DMQ, Mendonça VA. Uso de tabaco e álcool na gestação. [Use of tobacco and alcohol during pregnancy]. *Femina* 2000;28(2):63-5.
16. Rama Sastry BV, Hemontolor ME, Olenick M. Prostaglandin E2 in human placenta: its vascular effects and activation of prostaglandin E2 formation by nicotine and cotinine. *Pharmacology* 1999;58(2):70-86.

17. Bardy AH, Seppala T, Lillsunde P, Kataja JM, Koskela P, Pikkarainen J, Hiilesmaa VK. Objectively measured tobacco exposure during pregnancy: neonatal effects and relation to maternal smoking. *Br J Obstet Gynaecol* 1993;100:721-726.
18. Wang X, Tager IB, Vunakis HV, Speizer SE, Hanrahan JP. Maternal smoking during pregnancy, urine cotinine concentrations, and birth outcomes. A prospective cohort study. *Int J Epidemiol* 1997;26:978-988.
19. Pinto GR, Botelho C. Tabagismo no Sistema Vascular Materno-fetal: estudo com Dopplervelocimetria. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2000;22(10).
20. Cigarette Smoking, Alcohol Use and Adverse Pregnancy Outcomes: Implications for Micronutrient Supplementation. *J Nutr* 2003;133:1722S-1731S.
21. Dallongeville J, Marecaux N, Fruchart JC, Amouyel P. Cigarette smoking is associated with unhealthy patterns of nutrient intake: a meta-analysis. *J Nutr*. 1998;128(9):1450-7.
22. Faiz AS, Ananth CV. Etiology and risk factors for placenta previa: an overview and meta-analysis of observational studies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2003;13(3):175-90.
23. Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. Incidence of placental abruption in relation to cigarette smoking and hypertensive disorders during pregnancy: a meta-analysis of observational studies. *Obstet Gynecol* 1999;93(4):622-8.
24. Castles A, Adams EK, Melvin CL, Kelsch C, Boulton ML. Effects of smoking during pregnancy. Five meta-analyses. *Am J Prev Med*. 1999;16(3):208-15.
25. Smart S, Singal A, Mindel A. Social and sexual risk factors for bacterial vaginosis. *Sex Transm Infect* 2004;80(1):58-62.

26. Ahern J, Pickett KE, Selvin S, Abrams B. Preterm birth among African American and white women: a multilevel analysis of socioeconomic characteristics and cigarette smoking. *J Epidemiol Commun Health* 2003;57:606-611.
27. Barros FC, Victora CG, Huttly SRA, Kirkwood BR, Vaughan JP. Comparison of the causes and consequences of prematurity and intrauterine growth retardation: a longitudinal study in southern Brazil. *Pediatrics* 1992; 90(2): 1-7.
28. Shah NR, Bracken MB. A systematic review and meta-analysis of prospective studies on the association between maternal cigarette smoking and preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182(2):465-72.
29. DiFranza JR, Lew RA. Effect of maternal cigarette smoking on pregnancy complications and sudden infant death syndrome. *J Fam Pract* 1995;40(4):385-94.
30. England LJ, Kendrick JS, Wilson HG, Merritt RK, Gargiullo PM, Zahniser SC. Effects of smoking reduction during pregnancy on the birth weight of term infants. *Am J Epidemiol* 2001;154(8):694-701.
31. Moore ML, Zaccaro DJ. Cigarette smoking, low birth weight, and preterm births in low-income African American women. *J Perinatol*. 2000 Apr-May;20(3):176-80.
32. Harlow BL, Frigoletto FD, Cramer DW, Evans JK, LeFevre ML, Bain RP, McNellis D. Determinants of preterm delivery in low-risk pregnancies. The RADIUS Study Group. *J Clin Epidemiol* 1996;49(4):441-8.
33. Zaren B, Lindmark G, Gebre-Medhin M. Maternal smoking and body composition of the newborn. *Acta Paediatr*. 1996 Feb;85(2):213-9.
34. Little J, Cardy A, Munger RG. Tobacco smoking and oral clefts: a meta-analysis. *Bull World Health Organ* 2004; 82 (3).

35. McInnes RJ, Love JG, Stone DH. Independent predictors of breastfeeding intention in a disadvantaged population of pregnant women. *BMC Public Health* 2001; 1:10.
36. Albernaz EP, Menezes AMB, César JA, Victora CG, Barros FC, Halpern R. Fatores de risco associados à hospitalização por bronquiolite aguda no período pós-neonatal. *Rev Sau Pub* 2003; 37(4).
37. Hofhuis W, Jongste JC, Merkus PJFM. Adverse health effects of prenatal and postnatal tobacco smoke exposure on children. *Arch of Disease in Childhood* 2003;88:1086-1090.
38. Horta BL, Kramer MS, Platt RW. Maternal smoking and the risk of early weaning: a meta-analysis. *Am J Public Health* 2001; Feb;91(2):304-7.
39. WenCP, Cheng TY, Lin C-L, Wu HN, Levy DT, Chen L-K, Hsu C-C, Eriksen MP, Yang H-J, Tsai SP. The health benefits of smoking cessation for adult smokers and for pregnant women in Taiwan. *Tobacco Control* 2005;14:56-61.
40. Meredith HV. Relation between tobacco smoking of pregnant women and body size of their progeny: a compilation of published studies. *Hum Biol* 1975; 451-72.
41. Abel EL. Smoking during pregnancy: A review of effects on growth and development of offspring. *Hum Biol* 1980; 52: 593-652.
42. Ken KL, Ong KKL, Preece MA, Emmett PM, Ahmed ML, Dunger DB. Size at Birth and Early Childhood Growth in Relation to Maternal Smoking, Parity and Infant Breast-Feeding: Longitudinal Birth Cohort Study and Analysis. The ALSPAC Study Team. *Pediatric Research* 2002;52:863-867.
43. Behrman RE, Kliegman RE, Jenson HB. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 2000; WB Saunders, 16e.

44. Williams RL, Creasy RK, Cunningham GC, Hawes WE, Norris FD, Tashiro M.. Fetal growth and perinatal viability in California. *Obst Gynec* 1982;59:624-32.
45. Siqueira AAF, Santos JLF, Silva JL. Relações entre o estado nutricional da gestante, fumo durante a gravidez, crescimento fetal e no primeiro ano de vida. *Rev Sau Pub* 1986;20:421-34.
46. Horta BL, Barros FC, Halpern R, Victora CG. Baixo peso ao nascer em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 1996; 12:27-31.
47. Horta BL, Victora CG, Barros FC, Santos IS e Menezes AMB . Tabagismo em gestantes de área urbana da região Sul do Brasil, 1982 e 1993. *Rev Sau Pub* 1997;31(3).
48. Horta BL, Victora CG, Menezes AM, Halpern R, Barros FC, Low birthweight, preterm births and intrauterine growth retardation in relation to maternal smoking. *Paed Perin Epidem* 1997;11:140-151.
49. Kramer MS, Platt R, Yang H, McNamara H, Usher RH. Are All Growth-restricted Newborns Created Equal(ly)? *Pediatrics* 1999;103(3):599-602.
50. Forssas E, Gissler M, Sihvonon M, Hemminki E. Maternal predictors of perinatal mortality: the role of birthweight. *Intern J Epidem* 1999;28:275-478.
51. Fourn L, Ducic S, Seguin L. Smoking and intrauterine growth retardation in Republic of Benin. *J Epidemiol Commun Heal* 1999;53:432-433.
52. Kroef LR, Mengue SS, Schimidt MI, Duncan BB, Favaretto ALF, Nucci LB. Fatores associados ao fumo em gestantes avaliadas em cidades brasileiras. *Rev Sau Pub* 2004;38(2).
53. Ribeiro VS, Silva AAM, Barbieri MA, Bettiol H, Aragão VMF, Coimbra LCC, Alves MTSSB. Mortalidade infantil: comparação entre duas coortes de nascimentos do Sudeste e Nordeste do Brasil. *Rev Sau Pub* 2004;38(6).

54. Zambonato AMK, Pinheiro RTP, Bernardo Lessa Horta BL, Tomasi E. Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional Rev Sau Pub 2004;38(1).
55. Ojembarrena AA, Fernández JC, Velasco AG, ChullenGY, Bayle MS. Peso al nacimiento y tabaquismo familiar. Anal Ped 2005;63(2):116-119.



## ARTIGO

### **Impacto do Tabagismo Materno Sobre a Saúde dos Recém-Nascidos de Pelotas - RS**

Impact of the Maternal Tobaccoism on the Health of Newborns of Pelotas - RS

Marcelo Souza Duarte<sup>1</sup>; Elaine Pinto Albernaz<sup>2</sup>; Regina Bosembecker da Silveira<sup>3</sup>; Maria Laura Mascarenhas<sup>3</sup>; Mírian Barcellos da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. Mestrando em Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas.

<sup>2</sup>. Doutora, Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas.

<sup>3</sup>. Mestre. Professora do Núcleo de Pediatria - Escola de Medicina, Centro de Ciências da Vida e da Saúde - Universidade Católica de Pelotas.

Correspondência:

Marcelo Souza Duarte

Rua Antônio dos Anjos 111/404

Centro

Pelotas - RS

CEP 96020-700

Telefone: (55) 53 8403-1733

E-mail: drmarcelo\_duarte@hotmail.com

## Resumo

**Introdução:** O combate ao hábito de fumar é preocupação crescente em todo o mundo, principalmente durante a gestação, com impacto na saúde materno-infantil. Apesar de todos os esforços, ainda são altos os índices de tabagismo. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de tabagismo na gestação (TGM) e o seu impacto sobre a saúde do recém-nascido. **Métodos:** É um estudo transversal aninhado a um estudo de coorte que monitorou todos os nascimentos, em todas as maternidades de Pelotas, no período de setembro de 2002 a maio de 2003. Realizaram-se análises univariada, bivariada e multivariada, considerando um modelo hierárquico das variáveis associadas ao desfecho deste estudo. **Resultados:** 2741 mães foram incluídas no estudo, sendo que 23,5% fumaram durante a gestação. As variáveis que se mostraram associadas de forma significativa com TGM foram: cor da gestante; renda familiar; escolaridade do companheiro e da gestante; multiparidade, ausência de companheiro; número de consultas pré-natais. As gestantes que fumaram tiveram um risco 62% maior de terem bebês com baixo peso ao nascer. **Conclusão:** Mesmo com as limitações que o delineamento deste estudo estabelece, conclui-se que o tabagismo materno na gestação é fruto de uma agregação de fatores de risco, sendo difícil restringi-lo a um único fator ou agente causal. Seus efeitos sobre o feto remetem à necessidade de campanhas de âmbito populacional e a consultas pré-natais mais adequadas quando esse quadro se faz presente para que os efeitos adversos do uso de cigarro tornem-se mais incomuns.

**Palavras-chave:** tabagismo, fumo na gestação, baixo peso ao nascer, prematuridade.

## Abstract

**Introduction:** The struggle against the smoking habit is an increasing concern around the world, mainly during gestation because of its impact in maternal and child health. Despite all efforts, tobaccoism indices are still high. **Objectives:** To evaluate the prevalence of tobaccoism along with pregnancy and its impact on the health of the newborn. **Methods:** It is a cross-sectional study nested in a cohort study, which occurred in all of the Pelotas maternity wards and has monitored babies born between September 2002 and May 2003. Factors related to the outcomes were subjected to bivariate and multivariate analysis. **Results:** 2741 mothers were included in the study, and 23.5% of them smoked during pregnancy. The variables significantly associated to maternal smoking were: pregnant woman ethnicity, family income, educational level both of the pregnant woman and her partner, multiparity, absence of a partner, and number of prenatal appointments. Women who smoked had a higher risk of 62% to have babies with low birth weight. **Conclusion:** Although the limitations that these study desing provides, one can conclude that maternal tobaccoism during gestation is a consequence of a myriad of factors, thus being difficult to be limited to one factor of risk only, or else to a causal agent. Its effect on the fetus calls for the need of campaigns at a population level as well as for adjusted prenatal appointments when maternal tobaccoism is present, so that adverse effects of cigarette smoking become less common.

**Key-words:** tobaccoism, maternal smoking, low birth weight, prematurity.

## Introdução

A gestação é o período do desenvolvimento em que o ser humano está mais vulnerável à ação de substâncias tóxicas, principalmente durante o primeiro trimestre. A ação deletéria dessas substâncias varia com o período da gestação, o tipo de substância, o tempo de exposição e a dosagem. Por estas razões, a Organização Mundial da Saúde<sup>1</sup> (OMS) recomenda o combate ao Tabagismo Materno na Gestação (TMG), por meio de campanhas em nível populacional.

O TMG é importante problema de Saúde Pública, já que a prevalência é alta, atingindo até um terço das gestantes<sup>2,3,4,5</sup>, não considerando aquelas expostas ao tabagismo passivo. Fatores relativos a gestante como baixa renda, menor escolaridade, piores condições de vida, menor número de consultas de pré-natal, ausência de companheiro, bem como hábito de fumar do companheiro e da mãe da gestante, ou ainda o fato de serem mães mais jovens estão associados ao tabagismo materno<sup>6,7</sup>.

As principais consequências do TMG podem ser obstétricas ou fetais. As alterações obstétricas incluem diminuição da fertilidade, gestação ectópica, abortamentos, descolamento prematuro de placenta, placenta prévia, ruptura prematura de membranas, vaginoses e aumento da colonização materna por estreptococos do grupo B<sup>8,9</sup>. Entre as fetais, estão: a diminuição dos movimentos respiratórios fetais, baixo peso ao nascer (BPN), diminuição do perímetro cefálico, restrição de crescimento intrauterino, prematuridade (PMT) e piores condições de nascimento<sup>1,3,6,8,9,10</sup>.

Igualmente, o TMG pode estar associado com aumento da mortalidade infantil, síndrome da morte súbita do lactente, infecções (respiratórias, meningococcemias, otites), diminuição da função pulmonar, asma, maior número de hospitalizações por bronquiolite, desmame precoce, fenda palatina, diminuição da capacidade intelectual, desordem do déficit de atenção e

hiperatividade<sup>1,6,8,11,12,13</sup>. Ainda é responsável, no adulto, por diferentes moléstias, como doença pulmonar obstrutiva crônica, neoplasias diversas, doença vascular coronariana, cerebral e periférica<sup>7,11</sup>.

Devido ao tabagismo materno ser um importante problema de Saúde Pública tanto em países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento, este estudo visou avaliar a prevalência de tabagismo na gestação, os fatores associados a ele e o seu impacto sobre a saúde do recém-nascido (RN).

## **Métodos**

O presente estudo apresenta delineamento transversal, aninhado em um estudo de coorte prospectiva, que acompanhou todos os nascimentos ocorridos na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, no período de 16 de setembro de 2002 a 31 de maio de 2003, com o objetivo principal de estudar a amamentação dos bebês. A coorte foi desenvolvida em dois estágios: o perinatal, estudando todos os partos e o acompanhamento (visitas domiciliares, nos meses 1, 3 e 6 pós-parto), que incluiu amostra aleatória e verificou 30% dos bebês. O primeiro estágio, o perinatal, foi realizado em todas as maternidades da cidade, sendo composto de entrevista através de questionário fechado.

Para estudar os fatores associados ao TMG foram utilizadas as informações do componente perinatal e entrevistadas as mães cujos partos ocorreram nas maternidades da cidade ou foram a elas encaminhadas, logo após o parto domiciliar. Consideram-se como critérios de exclusão: mães soropositivas para HIV, com domicílio fora do município e recém-nascidos com malformações congênitas graves, que contra-indicassem a amamentação.

O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Pelotas (HSCMP) e a da Fundação de Apoio Universitário (FAU), além do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (URGS) e Comissão Científica da Universidade Católica de Pelotas (UCPEL). Todas as mães incluídas no estudo, após terem sido devidamente esclarecidas sobre a pesquisa, assinaram termo de consentimento. As díades mãe-bebê que não foram localizadas para aplicação dos questionários ou se recusaram a participar ou ainda a continuar no estudo, foram consideradas como perdas.

O tamanho da amostra foi calculado considerando um nível de confiança (IC) de 95%, poder estatístico de 80%, risco relativo (RR) de 2,0 e exposições variando entre 15% e 80%.

Acrescentaram-se 30% para análise de fatores de confusão e 10% para as possíveis perdas. A amostra calculada, necessária para avaliar BPN foi de 2412 nascimentos e, para PMT, de 2239. A estimativa de nascimentos no período foi de 3400 ou 400 nascimentos/mês.

Incluíram-se no estudo todos os bebês nascidos vivos no período, cujas mães eram residentes na zona urbana da cidade de Pelotas (2799), que nasceram no hospital ou, nascidos em domicílio, foram atendidos em um hospital local. As maternidades foram visitadas duas vezes ao dia pelos entrevistadores, visando evitar perdas. Entrevistaram-se as mães no mínimo quatro horas após o parto. Eventuais perdas foram registradas para posterior busca domiciliar.

As mães incluídas no estudo responderam a questionários padronizados, com questões fechadas e testadas previamente, os quais forneceram dados referentes a fatores demográficos e socioeconômicos, presença e qualidade do pré-natal, características da mãe, do bebê e da maternidade, condições de nascimento avaliadas pelo escore de Apgar. A idade gestacional foi calculada conforme a data da última menstruação ou ecografia (quando a data da última menstruação não era conhecida). Trabalho materno foi definido como a mãe exercendo atividade profissional fora do domicílio.

O controle de qualidade do estudo ocorreu a partir da utilização de questionários padronizados, realização de estudo-piloto, uso de manual de instruções, treinamento dos entrevistadores, revisão dos questionários e aplicação de um questionário sintetizado a uma amostra aleatória de 10% de todas as mães.

A entrada dos dados foi feita utilizando-se o programa Epi-Info 6.0, com dupla digitação. Para a sua análise, o programa empregado foi o SPSS for Windows 8.0, obedecendo ao modelo hierárquico criado: cálculo das frequências das variáveis, análise bivariada entre os fatores de exposição e o desfecho, entre os fatores de exposição e outras variáveis. Realizou-se análise

multivariada por regressão logística, sendo processada conforme o modelo hierárquico construído com base na literatura revisada (Figura 1).

Em todas as análises, usou-se o nível de significância  $p < 0,05$ . Na análise multivariada, foram incluídas as variáveis cuja associação com o desfecho apresentaram valor de  $p \leq 0,20$ , para estudar possíveis fatores de confusão.

O modelo hierárquico proposto assumiu que algumas variáveis são sobredeterminantes em relação às demais. Isto implica dizer que as variáveis do primeiro nível, podem determinar aquelas situadas no outro nível e assim influenciar o desfecho ou agir diretamente sobre este.

Encontram-se, no primeiro nível, as variáveis relativas aos fatores demográficos (sexo do RN, cor e idade materna e paterna) e socioeconômicos (renda familiar em salários mínimos e escolaridade dos pais em anos completos com aprovação). No segundo nível, mostram-se as características maternas (convivência com companheiro, gravidez desejada, primiparidade, tipo de parto, número de consultas pré-natal, tabagismo). No terceiro nível, apresentam-se os desfechos avaliados: características do RN referentes a peso de nascimento, idade gestacional e condições de nascimento, estas através do escore de Apgar<sup>14</sup>.

## Resultados

No período do estudo, ocorreram 3449 nascimentos, dos quais 81% (2799) eram bebês cujas mães residiam na cidade de Pelotas. Dessas 2799 crianças, 29 nasceram fora de hospital, mas foram incluídas no estudo, por terem sido encaminhadas a algum hospital após o parto. Vinte e duas mães (0,6%) não aceitaram participar do estudo, e em oito recusas, o motivo foi o óbito precoce dos bebês. Dez pacientes tiveram alta hospitalar antecipada, não tendo sido localizadas posteriormente e ainda 26 eram soropositivas para HIV, sendo excluídas. A população final entrevistada foi de 2741 mães, representando 97,9% de todos os nascimentos da população-alvo.

Verificou-se o sexo masculino em 50,3%. A maioria dos pais apresentou idade entre 20 e 34 anos. A cor branca foi observada em cerca de 74% dos pais e a maioria referiu ter até 8 anos de estudo. Constatou-se que 70% apresentavam renda familiar de até 3 salários mínimos (Tabela 1).

A frequência de mães fumantes durante a gestação foi de 23,5% e 83% das mães relataram conviver com marido ou companheiro, com gravidez planejada em apenas 35% dos casos. O parto vaginal ocorreu em 62% da amostra. Verificou-se que 43% das mães eram primíparas e 77% fizeram 6 ou mais consultas pré-natais. Baixo peso ao nascer ocorreu em 8% da amostra e 12,3% eram pré-termo; 1,5% dos RN apresentaram Escore de Apgar no quinto minuto menor que 7 e 8% tiveram problemas ao nascer.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados da análise bivariada, considerando tabagismo na gestação como desfecho. Somente as associações estatisticamente significativas foram incluídas nesta tabela.

Mães de cor não branca tiveram um risco 57% maior de fumarem. Observou-se que, quanto menores a renda familiar, a escolaridade da gestante e de seu companheiro, maior o risco de TMG. Mães sem convivência com companheiro, cuja gravidez não havia sido planejada e não eram



primíparas, com número de consultas pré-natais inferior a 6, apresentaram maior risco de fumar durante a gestação.

Foi realizada regressão logística hierarquizada das variáveis cuja associação com TMG apresentou  $p$  valor  $\leq 0,20$ , permanecendo associada as seguintes variáveis: cor da gestante, sua escolaridade e a de seu companheiro, renda familiar, convivência com companheiro, paridade e número de consultas de pré-natal.

A tabela 3 mostra a análise bivariada, considerando como desfecho o BPN. Foi observado que mães adolescentes, assim como aquelas com idade superior a 34 anos tiveram um risco cerca de 40% maior de ter um bebê com BPN. Outros fatores evidenciados como de risco para BPN foram: escolaridade materna (RP=1,54), paterna (RP=1,65) inferior a 5 anos e não conviver com companheiro (RP=1,87). O risco de BPN foi três vezes maior nos bebês cujas mães realizaram menos de 6 consultas de pré-natal e cerca de duas vezes maior para aqueles cujas mães fumaram na gestação.

A análise multivariada mostrou que, após ajuste para as variáveis do modelo hierárquico com  $p \leq 0,20$ , o TMG manteve-se associado ao desfecho BPN (RP=1,62;  $p$  0,002), não se evidenciando associações estatisticamente significativas entre TMG e os seguintes desfechos: prematuridade ( $p > 0,14$ ) e Escore de Apgar abaixo de 7 no quinto minuto ( $p > 0,50$ ).

## Discussão

A frequência de gestantes que fizeram uso de tabaco durante a gestação foi de 23,5%, resultado este similar aos encontrados na literatura<sup>1,7,8,15,16</sup>. Apesar das diferenças socioculturais globais, o hábito de fumar apresenta uma tendência homogênea quanto à sua frequência e, visivelmente, as campanhas de nível populacional no combate ao tabagismo (não somente durante a gestação) visam a uma diminuição significativa nas taxas de seu consumo.

Quanto ao fato de o TMG estar associado a fatores como pior nível social, econômico e cultural<sup>2,3,6,15,16,17</sup>, este estudo verificou associação importante com o baixo nível de instrução materna e paterna, além de significativa correlação com a parcela de menor poder aquisitivo, mostrando que estas gestantes necessitam de maior suporte, visto tais fatores também serem de risco para outros agravos à saúde delas e dos fetos.

Observou-se que gestantes não brancas tiveram um risco maior de fumar, coincidindo com achados de outros estudos<sup>4,17,18</sup>. A realização de até 5 consultas pré-natais também esteve associada ao TMG, semelhante ao encontrado pela literatura<sup>17,18,19</sup>, podendo estar relacionada a um menor cuidado e interesse da gestante com sua gravidez, por efetuar um número menor de consultas pré-natais que o preconizado e não interromper o tabagismo.

Outro fator estatisticamente associado ao TMG foi a ausência de um companheiro fixo ou marido (59% a mais de chances). A bibliografia apresenta resultados controversos quanto a este fator<sup>15,17,19</sup>. Contudo, em um estudo<sup>18</sup> realizado sobre a representação do uso de cigarros na gestação foi averiguado que essas mães sabiam, de maneira geral, dos efeitos nocivos do cigarro para o feto, porém apresentavam grandes dificuldades para a interrupção do tabagismo. Ainda, apontou que o sucesso do tratamento de desintoxicação (durante e após a gestação) não dependia somente dos profissionais da área de saúde mas contava com o suporte dos seus familiares.

Não foi observada relação entre o TMG e o parto pré-termo. Alguns estudos citam ser o parto prematuro uma das principais consequências obstétricas do TMG: as infecções locais, facilitadas pela toxicidade do fumo, seriam as principais responsáveis pela ruptura prematura das membranas e, também, por provocar abortos espontâneos<sup>7,9,20</sup>.

O baixo peso ao nascer e o comprimento do recém-nascido abaixo do percentil 10 estão associados, de forma significativa, ao TMG. A explicação mais consistente cita ser a insuficiência útero-placentária implicada como o principal mecanismo responsável pela restrição do crescimento fetal nas grávidas fumantes (o seu efeito vasoconstritor reduz o fluxo sanguíneo, a oferta de oxigênio e de nutrientes para o feto). Outros autores acrescentam que (além da insuficiência útero-placentária) os danos biológicos celulares e moleculares provocados pelo monóxido de carbono e por outras toxinas também têm forte interferência no desenvolvimento do feto<sup>21</sup>.

Para este estudo, o TMG foi um importante fator de risco para BPN, mesmo após controlar para possíveis fatores de confusão, associação esta já bem documentada por outros autores. Quanto ao Escore de Apgar, sabe-se que este, sozinho, não pode ser considerado evidência de asfixia neonatal nem é preditor de disfunção neurológica posterior<sup>14</sup>. Entretanto, foi utilizado como um indicador da condição de nascimento, visto ser considerado ideal um índice entre 7 e 10, mas não houve associação com TMG.

## **Conclusão**

Mesmo com as limitações em potencial do delineamento deste estudo, conclui-se ser o TMG fruto de uma agregação de fatores de risco, sendo difícil restringi-lo a um único deles ou a um agente causal. Ainda, o TMG deve ser reconhecido como um importante problema de Saúde Pública em decorrência de sua elevada frequência, da morbimortalidade e do elevado custo social e econômico, consequências de sua já conhecida toxicidade.

A informação obtida neste trabalho precisa ser destacada em seu conteúdo de prevalência e servir como alerta quanto aos possíveis fatores de risco encontrados após a análise ajustada. Salienta-se o fato de as associações entre TMG e baixa renda, menor escolaridade, ausência de um companheiro fixo e baixo número de consultas pré-natais encontradas neste estudo servirem de alerta para os profissionais da saúde realizarem suas consultas pré-natais de forma mais adequada e com mais informações, incluindo uma abordagem multidisciplinar, a fim de poderem ser diminuídos os índices do TMG.

## Referências Bibliográficas

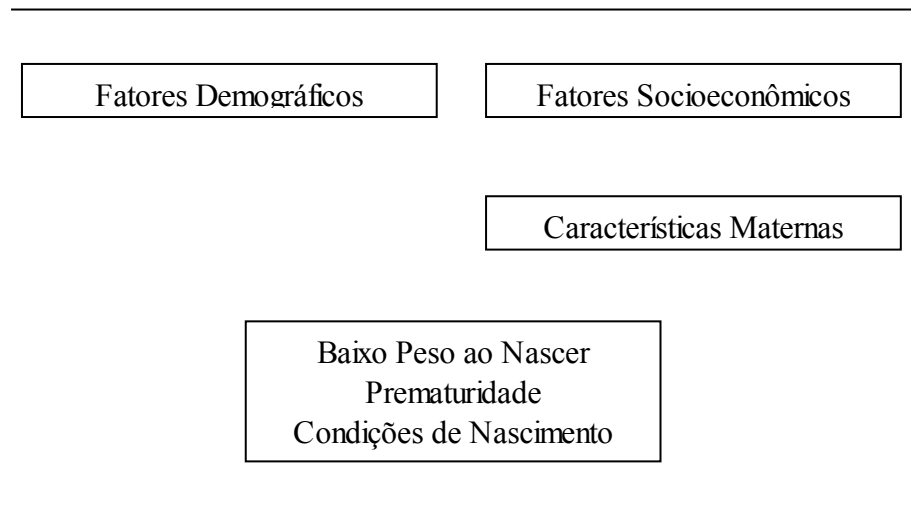
1. WHO (World Health Organization). *Tobacco Free Initiative: Internacional consultation on environmental tobacco smoke and child health*. Consultation Report. Geneva: WHO 1999.
2. Lippi UG, Andrade AS, Bertagnon JRD, Melo E. Fatores obstétricos associados ao baixo peso ao nascer. *Rev Sau Pub* 1989; 23(5).
3. Silva AAM, Gomes UA, Bettiol H, Dal Bo CMR, Mucillo G, Barbieri MA. Associação entre idade, classe social e hábito de fumar maternos com peso ao nascer. *Rev Sau Pub* 1992;26(3).
4. Horta BL, Victora CG, Barros FC, Santos IS e Menezes AMB . Tabagismo em gestantes de área urbana da região Sul do Brasil, 1982 e 1993. *Rev Sau Pub* 1997;31(3).
5. Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Tomasi E, Medeiros RS, Bertoldi AD, Barros FC, Victora CG. Mothers and their pregnancies: a comparison of three population-based cohorts in Southern Brazil. *Cad Sau Pub* 2008; 24 (3):381-389.
6. Marin GH, Delgado L, Sager G, Visentín S, Azzaro S, Tozzi M. Efeitos do tabagismo na gestação para a mãe e para a criança. *Rev Bras Sau Mater Infant* 2003;3(2).
7. Nakamura UM, Alexandre MS, Santos JFK, Souza E, Sass N et al. Repercussões obstétricas e perinatais do tabagismo (ativo e/ou passivo) na gravidez. *Sao Paulo Med J* 2004;122(3): 94-8.
8. Accetta SG, Moreira CT, Grazziotin GM, Balbinot LF, Eifler MC, Goldim JR. Fumo na gestação: efeitos sobre o peso do concepto. *Rev HCPA & Fac Med Univ Fed Rio Gd do Sul* 1990;10(2):74-7.
9. Rama Sastry BV, Hemontolor ME, Olenick M. Prostaglandin E2 in human placenta: its vascular effects and activation of prostaglandin E2 formation by nicotine and cotinine. *Pharmacology* 1999;58(2):70-86.

10. Bardy AH, Seppala T, Lillsunde P, Kataja JM, Koskela P, Pikkarainen J, Hiilesmaa VK. Objectively measured tobacco exposure during pregnancy: neonatal effects and relation to maternal smoking. *Br J Obstet Gynaecol* 1993;100:721-6.
11. Albernaz EP, Menezes AMB, César JA, Victora CG, Barros FC, Halpern R. Fatores de risco associados à hospitalização por bronquiolite aguda no período pós-neonatal. *Rev Sau Pub* 2003; 37(4).
12. Hofhuis W, Jongste JC, Merkus PJFM. Adverse health effects of prenatal and postnatal tobacco smoke exposure on children. *Arch of Disease in Childhood* 2003; 88:1086-90.
13. Horta BL, Kramer MS, Platt RW. Maternal smoking and the risk of early weaning: a meta-analysis. *Am J Public Health* 2001; 91(2):304-7.
14. American Academy of Pediatrics; American College of Obstetricians and Gynecologists. The Apgar Score. *Pediatrics* 2006; 117 (4):1444-1447.
15. Reis LG, Silva CJ, Trindade A, Abrahão M, Silva VA. Women who smoke and stop during pregnancy: who are they? *Rev Bras Saude Mater Infant* 2008; 8(2): 217-21.
16. Ward C, Lewis S, Coleman T. Prevalence of maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure during pregnancy and impact on birth weight: retrospective study using Millennium Cohort. *BMC Public Health* 2007; 7(147):81.
17. Kroeff LR, Mengue SS, Schmidt MI, Duncan BB, Favaretto ALF, Nucci LB. Fatores associados ao fumo em gestantes avaliadas em cidades brasileiras. *Rev Saude Pub* 2004; 38(2): 261-7.
18. Possato M, Parada CMGL, Tonete VLP. Representação de gestantes tabagistas sobre o uso do cigarro: estudo realizado em hospital do interior paulista. *Rev Esc Enferm USP* 2007; 41(3): 434-40.

19. Neto AA. Efeitos do fumo na gravidez. *Rev Sau Pub* 1990; 24(5):420-4.
20. Leopércio W and Gigliotti A. Tabagismo e suas peculiaridades durante a gestação: uma revisão crítica. *J bras pneumol* 2004; 30(2):176-85.
21. Dempsey DA and Benowitz NL. Risks and benefits of nicotine to aid smoking cessation in pregnancy. *Drug Saf* 2001; 24:277-322.

## Ilustrações

**Figura 1. Modelo Teórico Hierarquizado.**





**Tabela 1. Distribuição amostral das características demográficas, socioeconômicas e reprodutivas. Pelotas/RS, 2003. (continua)**

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Idade*</b>		
< 20	558	20,4
20 a 34	1815	66,2
≥ 35	368	13,4
<b>Idade do companheiro*</b>		
< 20	184	6,7
20 a 34	1794	65,5
≥ 35	732	26,7
Ignorado	31	1,1
<b>Cor</b>		
Branca	2040	74,4
Não-branca	701	25,6
<b>Cor do companheiro</b>		
Branca	2037	74,3
Não-branca	704	25,7
<b>Escolaridade*</b>		
≤ 4	532	19,4
5 a 8	1183	43,2
≥ 9	1026	37,4
<b>Escolaridade do companheiro*</b>		
≤ 4	468	17,1
5 a 8	1390	44,2
≥ 9	883	32,2
Ignorado	177	6,5
<b>Renda familiar**</b>		
≤ 1	606	22,1
1,1 a 3	1293	47,2
> 3	842	30,7
<b>Convivência com companheiro</b>		
Sim	2280	83,2
Não	461	16,8
<b>Gravidez planejada</b>		
Sim	966	35,2
Não	1775	64,8
<b>Tipo de Parto</b>		
Vaginal	1685	61,5
Cesariana	1056	38,5
<b>Primiparidade</b>		
Sim	1170	42,7
Não	1571	57,3
<b>Consultas de pré-natal</b>		
≤ 5 consultas	627	22,9
≥ 6 consultas	2114	77,1
<b>Fumo na gestação</b>		
Sim	643	23,5
Não	2098	76,5
<b>Total</b>	<b>2741</b>	<b>100</b>

**Tabela 1. Distribuição amostral das características demográficas, socioeconômicas e reprodutivas. Pelotas/RS, 2003. (conclusão)**

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Peso do RN</b>		
≤ 2499 g	226	8,2
≥ 2500 g	2512	91,6
Ignorado	3	0,1
<b>Tempo de Gestação</b>		
≤ 36,9 semanas	338	12,3
≥ 37 semanas	2403	87,7
<b>Escore de Apgar</b>		
0 a 3	8	0,3
4-6	33	1,2
≥ 7	2674	97,6
Ignorados	26	0,9
<b>Problema do RN ao nascer</b>		
Sim	224	8,2
Não	2517	91,8
<b>Total</b>	<b>2741</b>	<b>100</b>

\* Anos completos

\*\* Salários mínimos

**Tabela 2. Análise bivariada dos fatores associados ao TMG. Pelotas/RS, 2003.**

Variável	Fumo na Gravidez				RP	IC 95%	p
	Sim		Não				
	n=643	%	N=2098	%			
<b>Cor</b>							<0,01
	Branca	418	20,5	1622	79,5	R	
	Não Branca	225	32,1	476	67,9	1,57	1,37-1,80
<b>Cor do Companheiro</b>							<0,01
	Branca	437	21,5	1600	78,5	R	
	Não Branca	206	29,3	498	70,7	1,36	1,18-1,57
<b>Escolaridade*</b>							<0,01
	0 a 4	195	36,7	337	63,3	3,27	2,66-4,02
	5 a 8	333	28,1	850	71,9	2,51	2,07-3,05
	9 ou mais	115	11,2	911	88,8	R	
<b>Escolaridade do Companheiro*</b>							<0,01
	0 a 4	150	32,1	318	67,9	2,48	2,00-3,08
	5 a 8	379	27,3	1011	72,7	2,11	1,74-2,56
	9 ou mais	114	12,9	769	87,1	R	
<b>Renda Familiar**</b>							<0,01
	Até 1	212	35	394	65	2,32	1,91-2,81
	1,1 a 3	304	23,5	989	76,5	1,56	1,29-1,88
	Mais de 3,1	127	15,1	715	84,9	R	
<b>Convivência com Companheiro</b>							<0,01
	Sim	480	21,1	1800	78,9	R	
	Não	163	35,4	298	64,6	1,68	1,45-1,95
<b>Gravidez Planejada</b>							<0,01
	Planejou	193	20	773	80	R	
	Sem querer	450	25,4	1325	74,6	1,27	1,09-1,47
<b>Primiparidade</b>							<0,01
	Sim	176	15	994	85	R	
	Não	467	29,7	1104	70,3	1,98	1,69-2,31
<b>Consultas de Pré-Natal</b>							<0,01
	Até 5	241	38,4	386	61,6	2,02	1,77-2,31
	6 ou mais	402	19	1712	81	R	
<b>Total</b>		<b>643</b>	<b>23,5</b>	<b>2098</b>	<b>76,5</b>		

\* Anos completos

\*\* Salários mínimos

RP: Razão de Prevalência

**Tabela 3: Análise bivariada dos fatores associados ao BPN. Pelotas/RS, 2003. (continua)**

Variável	Peso do RN				RP	IC 95%	p
	<2500g		≥2500g				
	n=226	%	n=2515	%			
<b>Idade*</b>							<0,05
≤ 19	57	10,2	501	89,8	1,42	1,04-2,05	
20 a 34	131	7,2	1684	92,7	R		
≥ 35	38	10,3	330	89,7	1,43	1,01-2,02	
<b>Idade do companheiro*</b>							0,16
≤ 19	18	9,8	166	90,2	1,3	0,81-2,08	
20 a 34	135	7,5	1659	92,5	R		
≥ 35	73	9,6	690	90,4	1,27	0,97-1,67	
<b>Cor</b>							0,19
Branca	160	7,8	1880	92,2	R		
Não branca	66	9,4	635	90,6	1,2	0,91-1,58	
<b>Cor do companheiro</b>							<0,05
Branca	154	7,6	1883	92,4	R		
Não branca	72	10,2	632	89,8	1,35	1,04-1,77	
<b>Escolaridade*</b>							<0,05
≤ 4	56	10,5	476	89,5	1,54	1,1-2,16	
5 a 8	100	8,5	1083	91,5	1,24	0,92-1,66	
≥ 9	70	6,8	956	93,2	R		
<b>Escolaridade do companheiro*</b>							<0,05
≤ 4	49	10,5	419	89,5	1,65	1,14-2,38	
5 a 8	121	8,7	1269	91,3	1,37	1,01-1,86	
≥ 9	56	6,3	827	93,7	R		
<b>Convivência com companheiro</b>							<0,01
Sim	164	7,2	2116	92,8	R		
Não	62	13,5	399	86,5	1,87	1,42-2,46	
<b>Gravidez planejada</b>							0,2
Sim	71	7,3	895	92,7	R		
Não	155	8,7	1620	91,3	1,19	0,91-1,56	
<b>Consultas de pré-natal</b>							<0,01
Até 5	105	16,7	522	83,3	2,93	2,29-3,74	
6 ou mais	121	5,7	1993	94,3	R		
<b>Total</b>	<b>226</b>	<b>8,2</b>	<b>2515</b>	<b>91,8</b>			

**Tabela 3: Análise bivariada dos fatores associados ao BPN. Pelotas/RS, 2003. (conclusão)**

Variável	Peso do RN				RP	IC 95%	p
	<2500g n=226		≥2500g n=2515				
<b>Renda familiar**</b>							<0,01
Até 1	60	9,9	546	90,1	1,81	1,25-2,62	
1,1 a 3	120	9,3	1173	90,7	1,7	1,22-2,36	
Mais de 3,1	46	5,5	796	94,5	R		
<b>Fumo na gestação</b>							<0,01
Sim	84	13,1	559	86,9	1,93	1,5-2,49	
Não	142	6,8	1956	93,2	R		
<b>Tempo de gestação</b>							<0,01
< 37 semanas	132	39	206	61	9,98	7,86-12,68	
≥ 37 semanas	94	3,9	2309	96,1	R		
<b>Total</b>	<b>226</b>	<b>8,2</b>	<b>2515</b>	<b>91,8</b>			

\* Anos completos

\*\* Salários mínimos

RP: Razão de Prevalência

## Anexos

### ANEXO 1. INSTRUMENTO DE PESQUISA (QUESTIONÁRIO)

1 – Número do questionário:	NUMQUEST _____
2 – Local do parto:	
(1) Hospital      (2) Domicílio      (3) Outro	PARTO _____
3 – Hospital:	
(1) Santa Casa      (2) Beneficência	
(3) Hospital São Francisco de Paula	
(4) FAU      (5) Miguel Piltcher	HOSPITAL _____
4 – Dia do nascimento: ___ / ___ / ___	DATANASC _____
5 – Hora do nascimento: ___ . ___ h	HORANASC _____
6 – Nome da Mãe: _____	
7 – Nome do RN: _____	
8 – Peso: _____	PESONASC _____
Comprimento: _____	COMP _____
Apgar: 1 _____	APGAR1 _____
5 _____	APGAR5 _____
9 – Sexo (1) M    (2) F	SEXO _____
10 – Cor (1) B    (2) P    (3) Outra _____	COR _____
11 – Tipo de hospitalização:	
(1) SUS      (2) Convênio      (3) Particular	TIPOHOSP _____
 <b>Vamos começar conversando sobre o seu parto.</b>	
12 – Quantos filhos a senhora teve neste parto?	
(1) Único    (2) Múltiplo2    (3) Múltiplo3	QUANTFIL _____
13 – O parto foi normal ou cesariana?	
(1) Normal      (2) Cesariana	TIPOPART _____
14 – <Criança> apresentou ou está apresentando algum problema durante a estada no hospital que a obrigou a ir para o berçário ou UTI?	
(1) Sim, berçário      (3) Alojamento conjunto	
(2) Sim, UTI	PROBLRN _____
SE SIM: Qual foi o problema?	
1: _____	CID1 _____
2: _____	CID2 _____

3: \_\_\_\_\_

Quanto tempo depois do parto o bebê veio para o quarto? \_\_\_ h

CID3 \_\_\_\_\_

DEPARTO \_\_\_\_\_

**Agora vamos conversar um pouco sobre a sua gravidez e seu pré-natal:**

15 – Qual foi a data da sua última menstruação? \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

DUM \_\_\_\_\_

IDDUM \_\_\_\_\_

16 – A senhora fez alguma consulta de pré-natal durante a gravidez?

(1) Sim

(2) Não

CONSPREN \_\_\_\_\_

**Se a resposta for NÃO, pule para a questão n° 39**

**Gostaria de olhar sua carteira de pré-natal.**

**Qualidade Pré-natal**

17 – Todas as consultas de pré-natal foram registradas na carteira?

(1) Sim

(2) Não

REGCONS \_\_\_\_\_

18 – Quantas consultas pré-natal a senhora fez? \_\_\_

NUMCONS \_\_\_\_\_

19 – A altura uterina foi anotada no gráfico?

(1) Sim

(2) Não

ANOTALT \_\_\_\_\_

20 – A senhora fez ultra-som durante a gravidez?

(1) Sim

(2) Não

(8) NSA

ULTRASOM \_\_\_\_\_

21 – **SE SIM:** Data do exame: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

DATAULT \_\_\_\_\_

Idade gestacional: \_\_\_ , \_\_\_ semanas

IDGEST \_\_\_\_\_

**Vou perguntar uma série de coisas e gostaria que me dissesse se elas foram feitas nas consultas de pré-natal, sempre, às vezes ou nunca.**

22 – A senhora foi pesada (1) Sim (2) Às vezes (3) Nunca

PESADA \_\_\_\_\_

23 – Mediram a sua altura (1) Sim (2) Não

MEDALT \_\_\_\_\_

24 – Mediram a sua barriga (1) Sim (2) Às vezes (3) Nunca

MEDBAR \_\_\_\_\_

25 – Mediram a sua pressão (1) Sim (2) Às vezes (3) Nunca

MEDPRESS \_\_\_\_\_

26 – Escutaram o nenê (1) Sim (2) Às vezes (3) Nunca

ESCNEN \_\_\_\_\_

27 – Examinaram suas mamas (1) Sim (2) Não

EXAMAMA \_\_\_\_\_

28 – Fizeram toque vaginal (1) Sim (2) Às vezes (3) Nunca

TOQUE \_\_\_\_\_

**Agora eu gostaria de saber se a senhora fez algum destes exames durante o pré-natal.**

29 – Fez o pré-câncer (1) Sim (2) Não

FEZCP \_\_\_\_\_

**SE NÃO:** Quando fez pela última vez? \_\_\_\_\_ meses.

TEMPCP \_\_\_\_\_

30 – Fez exame de urina (1) Sim Quantas vezes? \_\_\_ (0) Não

EXURINA \_\_\_\_\_

VEZURIN \_\_\_\_\_

- 31 – Fez exame de sangue (1) Sim - Quantas vezes? \_\_\_\_ (0) Não EXSANGUE \_\_\_\_  
VEZSANG \_\_\_\_
- 32 – Fez um exame de açúcar no sangue após ter tomado um líquido doce?  
(1) Sim (2) Não AÇUCAR \_\_\_\_

**Agora gostaria de saber se durante o seu pré-natal o médico:**

- 33 – Receitou remédio para anemia (ferro) ? (1) Sim (2) Não FERRO \_\_\_\_
- 34 – Receitou algum antibiótico? (1) Sim - Qual? \_\_\_\_\_ (2) Não ANTBIOT \_\_\_\_  
QUANTIC \_\_\_\_
- 35 – O médico conversou com a senhora sobre como seria o trabalho de parto?  
(1) Sim (2) Não CONVPART \_\_\_\_
- 36 – A senhora fez vacina antitetânica? (1) Sim - Quantas doses? \_\_\_\_\_  
(2) Já estava imunizada (3) Não ANTITET \_\_\_\_  
DOSES \_\_\_\_
- 37 – Durante o seu pré-natal, a senhora recebeu orientação sobre leite materno?  
(1) Sim (2) Não (8) NSA ORIENTLM \_\_\_\_
- 38 – Durante seu pré-natal a senhora recebeu orientações sobre como amamentar?  
(1) Sim (2) Não (8) NSA COMOAMAM \_\_\_\_
- 39 – Durante a gravidez a Sra. usou algum outro remédio?  
(1) Sim (2) Não REMEDIO \_\_\_\_  
QREMEDIO \_\_\_\_  
SE SIM: Qual remédio? \_\_\_\_\_
- 40 – Quem indicou esse remédio? QUEMINDIC \_\_\_\_  
(1) Médico (2) Farmacêutico (3) Familiar (8) NSA  
(4) Outro \_\_\_\_\_
- 41 – A senhora teve corrimento durante o pré-natal? (1) Sim (2) Não EXCORR \_\_\_\_

**INFERÊNCIA FUMO-LEUCORRÉIA SE SIM:**

- 42 – A senhora foi examinada por causa do corrimento? (1) Sim (2) Não REMDCOR \_\_\_\_
- 43 – A senhora tomou algum remédio para o corrimento? (1) Sim (2) Não QREMDCOR \_\_\_\_  
SE TOMOU: Qual remédio? \_\_\_\_\_

**CARACTERÍSTICAS MATERNAS PRÉPARTO**

- 44 – Gostaria de saber qual era o seu peso antes de engravidar. \_\_\_\_ , \_\_\_\_ Kg PESOINI \_\_\_\_
- 45 – Qual era o seu peso antes do parto? \_\_\_\_ , \_\_\_\_ Kg PESOFIN \_\_\_\_
- 46 – Qual é a sua altura? \_\_\_\_ cm ALTURA \_\_\_\_
- 47 – A senhora fumava antes da gravidez?  
(1) Sim (2) Não FUMAVA \_\_\_\_



**Se a resposta for NÃO, pule para a frase antes da questão n° 50**

- 48 – A senhora fumou durante a gravidez? FUMOUGRAV \_\_\_\_  
 (1) Sim (2) Não  
SE SIM: Quantos cigarros por semana? FUMOSEM \_\_\_\_
- 49 – Se a senhora fumava antes e parou de fumar na gravidez, pretende voltar a fumar? PRETFUM \_\_\_\_  
 (1) Sim (2) Não (8) NSA
- 50 – A senhora usou alguma bebida alcoólica durante a gravidez? BEBEUGRAV \_\_\_\_  
 (1) Sim (2) Não
- 51 – Qual a bebida alcoólica que você usa ou usou com mais frequência? QUALBEB \_\_\_\_  
 (1) Cerveja / Chope (2) Vinhos (3) Cachaça / Pinga (8) NSA  
 (4) Uísque / Vodka / Conhaque (5) Outras \_\_\_\_\_
- 52 – Qual a frequência de uso de bebidas alcoólicas? QUANTBEB \_\_\_\_  
 (1) Não bebeu (2) Bebeu todos os dias (8) NSA  
 (3) Bebeu 5-6 dias/sem (4) Bebeu 3-4 dias/sem  
 (5) Bebeu 1-2 dias/sem (6) Bebeu 3-4 dias/mês  
 (7) Bebeu 1-2 dias/mês (9) Bebeu menos que 1 vez/mês
- 53 – No último mês quantos dias a senhora bebeu? QUANDBEB \_\_\_\_  
 (00) (10) (20) (30) dias  
 (00) (01) (02) (03) (04) (05) (06) (07) (08) (09)  
 (8) NSA

**Gostaria de saber agora um pouquinho sobre os seus outros filhos:**

- 54 – Quantas vezes a senhora ficou grávida? NUMGRAV \_\_\_\_  
 55 – Quantos partos a senhora teve? NUMPART \_\_\_\_  
 56 – Quantos filhos a senhora tem? NUMFILHO \_\_\_\_

**Se este for o primeiro, pule para a questão n° 58**

- 57 – Qual o sexo e por quanto tempo a senhora amamentou seus outros filhos, começando pelo *menor* ?
- Filho 1 sexo (1) M (2) F mamou até \_\_\_\_ m MAMOU1 \_\_\_\_  
 SEXO1 \_\_\_\_
- Filho 2 sexo (1) M (2) F mamou até \_\_\_\_ m MAMOU2 \_\_\_\_  
 SEXO2 \_\_\_\_
- Filho 3 sexo (1) M (2) F mamou até \_\_\_\_ m MAMOU3 \_\_\_\_  
 SEXO3 \_\_\_\_
- Filho 4 sexo (1) M (2) F mamou até \_\_\_\_ m MAMOU4 \_\_\_\_  
 SEXO4 \_\_\_\_

**Agora nós vamos conversar sobre como a senhora se sentiu durante a gravidez.**

- 58 – A senhora planejou ter esse filho ou engravidou sem querer? PLANEJ \_\_\_\_\_  
 (1) Planejou (2) Sem querer (3) Mais ou menos
- 59 – O seu bebê é do sexo que a senhora desejava? MAEDESEJ \_\_\_\_\_  
 (1) Sim (2) Não (3) Não sabe (4) Indiferente
- 60 – O seu bebê é do sexo que o pai do bebê desejava? PAIDESEJ \_\_\_\_\_  
 (1) Sim (2) Não (3) Não sabe (4) Indiferente
- 61 – Como foi a reação do pai do nenê quando soube da gravidez? REACPAI \_\_\_\_\_  
 (1) Ficou contente (2) Indiferente (3) Não gostou (8) NSA
- 62 – Como a senhora sentiu que foi o apoio que recebeu do pai do nenê durante a gravidez? APOIPAI \_\_\_\_\_  
 (1) Muito apoio (3) Nenhum apoio (8) NSA  
 (2) Pouco apoio (4) Mais ou menos (9) Ignorado
- 63 – Como a senhora sentiu que foi o apoio que recebeu dos seus familiares durante a gravidez? APOIFAM \_\_\_\_\_  
 (1) Muito apoio (3) Nenhum apoio (8) NSA  
 (2) Pouco apoio (4) Mais ou menos (9) Ignorado
- 64 – Como a senhora sentiu que foi o apoio que recebeu dos seus amigos ou vizinhos durante a gravidez? APOIAMI \_\_\_\_\_  
 (1) Muito apoio (3) Nenhum apoio (8) NSA  
 (2) Pouco apoio (4) Mais ou menos (9) Ignorado
- 65 – Durante o trabalho de parto, já no hospital, a senhora teve ao seu lado alguma pessoa da sua família ou algum amigo? PARTOPES \_\_\_\_\_  
 (1) Sim (2) Não  
SE SIM: quem? \_\_\_\_\_ QUEMTRAB \_\_\_\_\_
- 66 – Na sala de parto, a senhora estava acompanhada de algum familiar? SALAPART \_\_\_\_\_  
 (1) Sim (2) Não  
SE SIM: quem? \_\_\_\_\_ QUEMSALA \_\_\_\_\_  
 Como a senhora sentiu-se com a presença dele(dela)?  
 \_\_\_\_\_ PRESDELE \_\_\_\_\_

**Gostaria que a senhora me respondesse algumas questões sobre trabalho.**

- 67 – A senhora trabalha fora? TRABFORA \_\_\_\_\_  
 (1) Sim (2) Não
- Se a resposta foi NÃO, pule para a frase antes da questão n° 70**
- 68 – O que a senhora faz? \_\_\_\_\_ ATIVPROF \_\_\_\_\_
- 69 – Quando pretende voltar para o trabalho ? \_\_\_\_\_ VOLTRAB \_\_\_\_\_

**Agora vamos falar um pouco sobre a renda da sua família**

- 70 – No mês passado, quanto receberam as pessoas da casa?

Pessoa1 R\$ \_\_\_\_\_ por mês \_\_\_\_\_, \_\_\_ salários mínimos

RENDA1 \_\_\_\_\_

Pessoa2 R\$ \_\_\_\_\_ por mês \_\_\_\_\_, \_\_\_ salários mínimos

RENDA2 \_\_\_\_\_

Pessoa3 R\$ \_\_\_\_\_ por mês \_\_\_\_\_, \_\_\_ salários mínimos

RENDA3 \_\_\_\_\_

Pessoa4 R\$ \_\_\_\_\_ por mês \_\_\_\_\_, \_\_\_ salários mínimos

RENDA4 \_\_\_\_\_

00 = NSA

71 – A família tem outra fonte de renda?

R\$ \_\_\_\_\_ por mês \_\_\_\_\_, \_\_\_ salários mínimos

OUTRENDA1 \_\_\_\_\_

R\$ \_\_\_\_\_ por mês \_\_\_\_\_, \_\_\_ salários mínimos

OUTRENDA2 \_\_\_\_\_

**Agora vamos conversar sobre a senhora e o pai da <criança>.**

72 – Cor da mãe: (1) Branca (2) Preta (3) Outra

CORMAE \_\_\_\_\_

73 – Qual é a sua idade? \_\_\_ anos

IDADEMAE \_\_\_\_\_

**Com quem a senhora vive?**

74 – Com marido/companheiro (1) Sim (2) Não

VIVMAR \_\_\_\_\_

75 – Com familiares (1) Sim (2) Não

VIVFAM \_\_\_\_\_

76 – Com outros (1) Sim (2) Não

VIVOUT \_\_\_\_\_

77 – Filhos (1) Sim (2) Não

VIVFIL \_\_\_\_\_

78 – Até que série a senhora completou na escola?

SERIEMAE \_\_\_\_\_

\_\_\_ série do \_\_\_ grau (0 = sem escolaridade)

GRAUMAE \_\_\_\_\_

79 – Qual é o nome do pai da <criança>? \_\_\_\_\_

80 – Cor do pai: (1) Branca (2) Preta (3) Outra

CORPAI \_\_\_\_\_

81 – Qual a idade dele? \_\_\_ anos

IDADPAI \_\_\_\_\_

82 – Qual a altura dele? \_\_\_\_\_ cm.

ALTPAI \_\_\_\_\_

83 – Até que série ele completou na escola?

SERIEPAI \_\_\_\_\_

\_\_\_ série do \_\_\_ grau (0 = sem escolaridade 9 = Ignorado)

GRAUPAI \_\_\_\_\_

84 – Qual é a profissão que o pai exerce?

PROFPAI \_\_\_\_\_

85 – Durante o pré-natal, seu marido ou companheiro foi com a senhora em alguma consulta?

(1) Sim (2) Não

PAICONS \_\_\_\_\_

SE SIM: quantas vezes? \_\_\_\_\_

QUANTFOI \_\_\_\_\_

86 – O que o pai pensa sobre a amamentação?

PAIPENSA \_\_\_\_\_

87 – O pai teve informações sobre a amamentação?

INFOPAI \_\_\_\_\_

(1) Sim (2) Não (8) NSA (9) Ignorado

SE SIM: onde: \_\_\_\_\_

ONDE \_\_\_\_\_

**Vamos conversar um pouco sobre bico e amamentação.**

88 – A senhora pretende dar bico ou chupeta para o nenê?

(1) Sim (2) Não (3) Não sabe (8) NSA

SE SIM: por quê? \_\_\_\_\_

DARBICO \_\_\_\_\_

PQBICO \_\_\_\_\_

89 – A senhora trouxe bico para o hospital?

(1) Sim (2) Não (8) NSA

TROUXBICO \_\_\_\_\_

90 – A senhora pretende amamentar seu filho no peito?

(1) Sim (2) Não (3) Não sabe (8) NSA

DARPEITO \_\_\_\_\_

91 – Até que idade pretende dar o peito? \_\_\_ meses

(77) Enquanto ele(a) quiser ( ) Outra \_\_\_\_\_

(99) Não sabe (78) Enquanto tiver leite (88) NSA

IDADMAM \_\_\_\_\_

**Seu filho já recebeu:**

92 – Leite materno? (1) Sim (2) Não

SE SIM: Com \_\_\_ horas (88) NSA

LM\_HORALM \_\_\_\_\_

93 – Chá / água / glicose (1) Sim (2) Não

SE SIM: Com \_\_\_ horas (88) NSA

CHA\_HORACH \_\_\_\_\_

94 – Bico ou chupeta (1) Sim (2) Não

SE SIM: Com \_\_\_ horas (88) NSA

BICO\_HORABI \_\_\_\_\_

95 – Mamadeira (leite) (1) Sim (2) Não

SE SIM: Com \_\_\_ horas (88) NSA

MAM\_HORAMA \_\_\_\_\_

96 – A senhora pretende dar leite de vaca ou em pó para a &lt;criança&gt;?

(1) Sim (2) Não (3) Depois que o bebê não mamar mais (8) NSA

SE SIM: Com que idade? \_\_\_\_\_ meses

DARLEITE \_\_\_\_\_

IDADLEIT \_\_\_\_\_

97 – A senhora acha que o uso do bico interfere na amamentação?

(1) Sim (2) Não (3) Não sabe

SE SIM: de que forma? \_\_\_\_\_

BICINTERF \_\_\_\_\_

FORMBIC \_\_\_\_\_

98 – A senhora acha que o uso de mamadeira com chá interfere na amamentação?

(1) Sim (2) Não (3) Não sabe

SE SIM: de que forma? \_\_\_\_\_

CHAINTERF \_\_\_\_\_

FORMCHA \_\_\_\_\_

99 – A senhora mora em Pelotas?

(1) Sim (2) Não \_\_\_\_\_

MORAPEL \_\_\_\_\_

**Se não, agradeça e encerre. Se sim, continue conforme abaixo**

**Gostaríamos de saber da senhora seu endereço completo, porque pretendemos visitá-la quando seu nenê estiver maior.**

100 – Qual é o seu endereço completo?

---



---

101 – Tem algum ponto de referência que nos ajude a encontrar sua casa?

---

102 – Tem telefone em casa? \_\_\_\_\_ FOCA \_\_\_\_\_

103 – Tem algum telefone para contato? \_\_\_\_\_ FOCO \_\_\_\_\_

104 – A senhora pretende ficar morando nesta casa nos próximos meses ou vai morar em outra casa?

(1) Vai morar na mesma casa                      (2) Vai morar noutra lugar                      VAIMUD \_\_\_\_\_

105 – SE VAI MUDAR: Qual vai ser seu novo endereço?

---



---

106 – Existe alguma outra forma de entrar em contato com a senhora, como através do emprego do marido ou outra forma?

(1) Sim                      (2) Não

SE SIM: De que maneira? \_\_\_\_\_

107 – A Senhora poderia nos fornecer o endereço de outro parente, para o caso de nós precisarmos lhe encontrar?

---



---

108 – Entrevistador: \_\_\_\_\_ ENTREVIST \_\_\_\_\_

109 – Hora da entrevista: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ HORAENT \_\_\_\_\_

110 – Data da entrevista: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ DATAENT \_\_\_\_\_

# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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