

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

GISELE FERREIRA DA SILVA

QUALIDADE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS NO
ESTADO DO PARANÁ, 2000 a 2005

MARINGÁ
2008

GISELE FERREIRA DA SILVA

QUALIDADE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS NO
ESTADO DO PARANÁ, 2000 a 2005

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-graduação em
Enfermagem da Universidade
Estadual de Maringá-UEM, como
parte dos requisitos para obtenção do
título de Mestre em Enfermagem

Orientadora:
Prof.^a. Dr.^a. Thais Aidar de Freitas Mathias

MARINGÁ
2008

GISELE FERREIRA DA SILVA

QUALIDADE DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS NO
ESTADO DO PARANÁ, 2000 a 2005

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá-UEM, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Enfermagem

Aprovado em

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Carmen Gracinda Silvan Scochi
Universidade de São Paulo-USP

Prof^ª. Dr^ª. Taqueco Teruya Uchimura
Universidade Estadual de Maringá

Prof^ª. Dr^ª. Thais Aidar de Freitas Mathias
Universidade Estadual de Maringá

DEDICO

Aos meus pais Lourdes e Adão,
pelo exemplo de vida, dedicação, apoio e amor incondicional.

Ao meu querido Wagner,
pelo amor, companheirismo, incentivo e compreensão nos momentos de ausência.

Vocês foram meu alicerce nesta trajetória e este título também pertence a vocês.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e por iluminar todos os meus caminhos.

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Thais Aidar de Freitas Mathias, pela acolhida, confiança, orientação e conhecimentos transmitidos.

Aos meus familiares: avó, tios, primos e futura sogra, pelo afeto, confiança e incentivo.

Ao Reinaldo, pela amizade e por completar a minha família.

À Dr^a. Norico M. Misuta e sua equipe, pela atenção nos momentos de dúvidas.

À equipe do Serviço de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Maringá.

À Cléia Lazarotto-SESA, pela dedicação na disponibilidade dos dados, e ao Roberto Fernandes-MS, pela orientação na utilização do banco de dados

À Enf^a. Dr^a. Elizabeth Nagahama, pelos ensinamentos, determinação e profissionalismo.

À minha prima Eidi, pelo carinho e amparo da sua habilidade profissional.

Às amigas do Mestrado Elizabeth de Souza, Kelly Tomereli, Betina Andrade e Dagmar Vituri, que não serão esquecidas.

Às amigas de sempre Josiane Fávaro e Lisiane Hoff, pelos momentos de descontração.

À Universidade Estadual de Maringá (UEM) e seus funcionários, pela oportunidade de estudar e trabalhar em uma instituição de renome nacional.

Aos docentes e funcionários do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, pela receptividade e cooperação.

Aos professores Maria Angélica Waidman, Deise Serafim, Sandra Pelloso, Rosângela Christophoro, Cely Gonçalves, Thais Junqueira, Marcílio Miranda Neto, Káthia Mourão, Maria Teresa Gonzaga e a enfermeira Viviane Dourado, vocês foram os primeiros passos para este título.

Enfim, a todos aqueles que deram idéias, sugestões, fizeram críticas, falaram palavras de ânimo, estimularam-me e me incentivaram, os meus sinceros agradecimentos.

Entrega o teu caminho ao Senhor, confie Nele, e Ele tudo fará
(Salmos 37,5)

Se as coisas são inatingíveis..
não é motivo para não querê-las
Que triste seriam os caminhos
se não fosse o brilho distante das
estrelas...

(Mário Quintana)

RESUMO

Os sistemas de informação em saúde são utilizados na construção de indicadores sobre a situação de saúde de cada região e no direcionamento de políticas para o setor saúde. O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde foi implantado para disponibilizar além da contagem de nascimentos, características da mãe, da gestação, do parto e do recém-nascido. O objetivo deste estudo consistiu em avaliar a qualidade do SINASC no Paraná no período de 2000 a 2005. Trata-se de um estudo descritivo, realizado com todos os nascidos vivos ocorridos no Estado do Paraná, por Macrorregionais e Regionais de Saúde (RS), no período de 2000 a 2005, utilizando banco de dados cedido pela Secretaria de Saúde do Paraná. A qualidade do SINASC foi analisada segundo variáveis da mãe (idade, estado civil, escolaridade, ocupação, filhos nascidos vivos e filhos nascidos mortos), da gestação (duração da gestação, tipo de gravidez e consultas de pré-natal), do parto (tipo de parto e local de ocorrência) e do recém-nascido (sexo, peso, Apgar no 1º e no 5º minuto, raça/cor e malformação congênita), observando-se os dados indicados no banco como “ignorado” somados aos em branco ou “não preenchidos”, denominados, neste estudo, de “variáveis não declaradas”. Para a classificação da qualidade do SINASC, foi elaborada a escala: excelente (percentual de não-declaração inferior a 1%), boa (de 1% a 2,9%), regular (de 3% a 6,9%) e ruim (igual ou superior a 7%). Para o ano de 2005, calculou-se a associação entre não-declaração das variáveis do SINASC com local de ocorrência, município de ocorrência do nascimento, idade da mãe, escolaridade da mãe, duração da gestação, peso ao nascer e Apgar no 1º minuto. A qualidade do SINASC no Paraná melhorou no período de 2000 a 2005, apresentando qualidade excelente para a maioria das variáveis em 2005, com exceção da variável ocupação da mãe. As variáveis que não apresentaram qualidade excelente no período foram: escolaridade da mãe, ocupação da mãe, filhos nascidos vivos, filhos nascidos mortos, raça/cor do recém-nascido e malformação congênita. Para o ano de 2005, observou-se a necessidade de aperfeiçoamento na declaração das variáveis: ocupação da mãe em todas as RS; filhos nascidos mortos nas Regionais de Paranaíba,

Francisco Beltrão, Foz do Iguaçu, Cianorte, Toledo e Jacarezinho; estado civil nas Regionais de Telêmaco Borba, Francisco Beltrão e Jacarezinho; filhos nascidos vivos nas Regionais de Francisco Beltrão, Foz do Iguaçu, Cianorte e Toledo; de Apgar no 1º minuto na Regional de Foz do Iguaçu e de Apgar no 5º minuto também na Regional de Foz do Iguaçu. A qualidade do SINASC foi significativamente pior para os nascimentos ocorridos fora do hospital, exceto nas variáveis: tipo de parto e sexo. Com exceção das variáveis tipo de gravidez, tipo de parto, sexo e raça/cor, para as outras 12 variáveis, a qualidade do SINASC foi significativamente pior nos municípios não sede de RS. Para as mães com idade < 20 anos, a qualidade do SINASC só foi pior para as variáveis: estado civil (RR=1,41), filhos nascidos vivos (RR=1,80) e filhos nascidos mortos (RR=1,16). Para as mães com escolaridade \leq 3 anos de estudo, a qualidade do SINASC foi significativamente pior para as variáveis: estado civil (RR= 2,40), duração da gestação (RR= 2,91), peso ao nascer (RR= 7,05), Apgar no 1º minuto (RR= 6,14), Apgar no 5º minuto (RR= 6,67) e raça/cor (RR= 1,93). Para as gestações com < 37 semanas, a qualidade do SINASC foi significativamente pior para as variáveis: escolaridade da mãe (RR= 1,71), número de consultas de pré-natal (RR= 1,80), sexo (RR= 15,0), peso ao nascer (RR= 3,61), Apgar no 1º minuto (RR= 3,33), Apgar no 5º minuto (RR= 3,45) e raça/cor (RR= 1,08). Para os recém-nascidos com peso < 2.500g, a qualidade do SINASC foi significativamente pior para as variáveis: duração da gestação (RR= 2,74), número de consultas de pré-natal (RR= 1,62), sexo (RR= 30,56), Apgar no 1º minuto (RR= 2,76), Apgar no 5º minuto (RR= 2,96). Para os recém-nascidos com Apgar no 1º minuto < 8, a qualidade do SINASC foi pior para estado civil (RR= 1,62), filhos nascidos vivos (RR= 1,51), filhos nascido mortos (RR= 1,60), consultas de pré-natal (RR= 1,32), sexo (RR= 15,43) e Apgar no 5º minuto (RR= 14,03). A excelência na qualidade das variáveis do SINASC demonstrou a sua potencialidade como fonte de informação para planejamento de ações na saúde materno-infantil do Paraná. É fundamental haver investimentos na qualidade do SINASC por ser uma importante fonte de informação da população não exclusivamente usuária do Sistema Único de Saúde.

Palavras-chave: Sistemas de Informação. Nascidos vivos. Saúde materno-infantil. Avaliação em saúde. Planejamento em saúde. Enfermagem.

ABSTRACT

The Information Systems in Health are used in the indicators construction that identify the state of health of each region and in the health policies directions. The Information System of Live Births (SINASC) of the Health Ministry was established to provide beyond the counting births, the mother characteristics, pregnancy, childbirth and the newborn. The goal of this dissertation was to evaluate the SINASC quality in the Paraná state in the period of 2000 to 2005. This study, descriptive was conducted with all live births occurred in the Paraná state in the period 2000 to 2005 contained in SINASC. It was studied the SINASC quality through the no declaration of variables relating to the mother (age, marital status, education, occupation, children born live and children born dead), the gestation (length of gestation, type of pregnancy and pre-natal consultations), the childbirth (type of childbirth and place of occurrence) and the newborn (sex, weight, Apgar score at 1st and in the 5th minute, race / color and congenital malformation) for the Paraná State and their Macro regions and Regional Health (RS). It was drawn up a classification for quantifying the SINASC quality based on the variables non-declaration percentage. For the last year it was estimated the relative risk of SINASC non-declaration variables according to the site of occurrence, municipality of occurrence, mother's age, mother's education, length of gestation, birth weight and Apgar in the 1st minute. The SINASC quality in Paraná State improved in the period of 2000 to 2005 showing excellent quality for most of the variables in 2005 except to mother's occupation. The variables with lower quality in the period of 2000 to 2005 were: mother's schooling, mother's occupation, children born live, children born dead, prenatal care, race / color of the newborn and congenital malformation. For 2005 there was observed the need for improvement in the variable declaration: marital status in the Telêmaco Borba, Jacarezinho and Francisco Beltrão Regional; mother's occupation in all RS; children born alive in the Umuarama, Francisco Beltrão, Foz do Iguaçu and Toledo Regional; children born dead in the Jacarezinho, Cianorte, Paranavaí, Francisco Beltrão, Foz do Iguacu and Toledo Regional and Apgar at 1st and in the 5th minute in the Foz do Iguacu Regional. The risk of non-declaration was higher for births occurring outside of hospitals for all variables except type of birth and sex. With the exception of the variables: type of pregnancy, type of birth, sex and race / color, the risk of non-declaration was higher in not headquarters municipalities for most of the variables except the occupation which the risk of non-declaration was higher for headquarters municipalities. The risk of non-declaration was higher for mothers with age < 20 years to

marital status, children born live and children born dead . The risk of non-declaration was higher for mothers with ≤ 3 years of study to marital status, length of gestation, birth weight, Apgar scores at 1st and in the 5th minute and race / color. The risk of non-declaration for pregnancy duration < 37 weeks was higher for education, pre-natal consultations, sex, birth weight, Apgar score at 1st and in the 5th minute and race / color. The risk of non-declaration for birth weight $< 2,500$ g was higher for pregnancy duration, pre-natal consultations, sex and Apgar at 1st and in the 5th minute, and the risk of non-declaration was higher for birth weight $\geq 2,500$ g for children born live and children born dead. The risk of non-declaration to Apgar in the 1st minute < 8 was higher for marital status, children born live, children born dead, sex and Apgar in the 5th minute. Excellence in the declaration of SINASC variables demonstrated its potential as a source of information for planning actions on Paraná maternal-child health. It is the fundamental the importance of investment in the SINASC quality to be an important source of information of the population not only users of the Unified Health System.

Keywords: Information Systems. Live Births. Maternal - child health. Health Evaluation. Health Planning. Nursing.

RESUMEN

Los Sistemas de Información en Salud son utilizados en la construcción de indicadores que identifican la situación de salud de cada región y en el direccionamiento de las políticas de salud. El Sistema de Informaciones sobre Nacidos Vivos (SINASC) del Ministerio de la Salud fue implantado para poner a disposición además del recuento de nacimientos, características de la madre, de la gestación, del parto y del recién-nacido. El objetivo de esta disertación consistió en evaluar la calidad del SINASC en el Estado de Paraná en el período de 2000 a 2005. El presente estudio, descriptivo fue realizado con todos los nacidos vivos ocurridos en el Estado de Paraná, Macrorregionales y Regionales de Salud (RS) en el período de 2000 a 2005 constantes en el SINASC. Se estudió la calidad del SINASC por medio de la no-declaración de las variables relativas a la madre (edad, estado civil, escolaridad, ocupación, hijos nacidos vivos e hijos nacidos muertos), a la gestación (duración de la gestación, tipo de embarazo y consultas de prenatal), al parto (tipo de parto y local de ocurrencia) y al recién nacido (sexo, peso, Apgar en el 1° y en el 5° minuto, raza / color y malformación congénita). Fue elaborada una clasificación para cuantificación de la calidad del SINASC basada en el porcentual de no-declaración de las variables. Para el último año se calculó el riesgo relativo de no-declaración de las variables del SINASC segundo local de ocurrencia, municipio de ocurrencia, edad de la madre, escolaridad de la madre, duración de la gestación, peso al nacer y Apgar en el 1° minuto. La calidad del SINASC en Paraná mejoró en el período de 2000 a 2005 presentando excelente calidad para la mayoría de las variables en 2005 con excepción ocupación de la madre. Las variables con menor calidad en el período de 2000 a 2005 fueron: escolaridad de la madre, ocupación de la madre, hijos nacidos vivos, hijos nacidos muertos, consulta de prenatal, raza / color del recién nacido y malformación congénita, que fueron esbozadas según Macrorregionales. Para el año de 2005 se observó la necesidad de perfeccionamiento en la declaración de las variables: ocupación de la madre en todas las RS, hijos nacidos muertos en las Regionales de Paranaíba, Francisco Beltrão, Foz do Iguaçu, Cianorte, Toledo y Jacarezinho; estado civil en las Regionales de Telêmaco Borba, Francisco Beltrão y Jacarezinho; hijos nacidos vivos en las Regionales de Francisco Beltrão, Foz do Iguaçu, Cianorte y Toledo; y de Apgar en el 1° y 5° minuto en la Regional de Foz do Iguaçu. El riesgo de no-declaración fue mayor ($p < 0,01$) para los nacimientos ocurridos fuera de los hospitales para todas las variables con excepción tipo de parto y sexo. Con excepción de las variables: tipo de embarazo, tipo de parto, sexo y raza / color el riesgo de no-declaración fue

mayor en los municipios no sede para la mayoría de las variables, con excepción ocupación que el riesgo de no-declaración fue mayor para los municipios sede. El riesgo de no-declaración fue mayor para las madres con edad < 20 años para estado civil (RR= 1,41) e hijos nacidos vivos (RR=1,80) y hijos nacidos muertos (RR=1,16). El riesgo de no-declaración fue mayor para madres con ≤ 3 años de estudio para estado civil (RR=2,40), duración de la gestación (RR=2,91), peso al nacer (RR=7,05), Apgar del 1° minuto (RR=6,14), Apgar del 5° minuto (RR=6,67) y raza / color (RR=1,93). El riesgo de no-declaración para duración de la gestación < 37 semanas fue mayor para escolaridad (RR=1,71), consultas de prenatal (RR=1,80), sexo (RR=15,0), peso al nacer (RR=3,61), Apgar en el 1° minuto (3,33), Apgar en el 5° minuto (RR= 3,45) y raza / color (RR=1,08). El riesgo de no-declaración para peso al nacer < 2.500g fue mayor para duración de la gestación (RR=2,74), consultas de prenatal (RR=1,62), sexo (RR=30,56), Apgar en el 1° minuto (RR= 2,76) Apgar en el 5° minuto (RR= 2,96). El riesgo de no-declaración para Apgar en el 1° minuto < 8 fue mayor para estado civil (RR=1,62), hijos nacidos vivos (RR=1,51), hijos nacidos muertos (RR=1,60), sexo (RR=15,43) y Apgar en el 5° minuto (RR=14,03). La excelencia en la declaración de las variables del SINASC demostró su potencialidad como fuente de información para planeamiento de acciones en la salud materno-infantil de Paraná. Es fundamental la importancia de inversiones en la calidad del SINASC por ser una importante fuente de información de la población no exclusivamente usuaria del Sistema Único de Salud.

Palabras clave: Sistemas de Información. Nacidos Vivos. Salud materno-infantil. Evaluación en salud. Planificación en salud. Enfermería.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Regionais de Saúde do Estado do Paraná, 2005.....	32
Figura 2	Percentual de não-declaração para escolaridade da mãe segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.....	42
Figura 3	Percentual de não-declaração para ocupação da mãe segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.....	42
Figura 4	Percentual de não-declaração para filhos nascidos vivos segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.....	43
Figura 5	Percentual de não-declaração para filhos nascidos mortos segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.....	43
Figura 6	Percentual de não-declaração para raça/cor segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.....	44
Figura 7	Percentual de não-declaração para malformação congênita segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.....	44
Figura 8	Percentual de não-declaração das variáveis do SINASC para o Estado do Paraná e para o Brasil.....	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Área total e população residente das Regionais de Saúde. Paraná, 2005.....	33
Quadro 2	Macrorregionais e suas respectivas Regionais de Saúde. Paraná, 2005.....	34
Quadro 3	Classificação da qualidade das variáveis do SINASC.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Percentual de não-declaração das variáveis relativas à mãe, à gestação e ao parto e ao recém-nascido. Paraná, 2000 a 2005.....	39
Tabela 2	Qualidade do SINASC segundo variáveis da mãe, da gestação, do parto e do recém-nascido. Paraná, 2000 a 2005.....	40
Tabela 3	Percentual de não-declaração das variáveis relativas à mãe segundo Macrorregional e Regional de Saúde. Paraná, 2005.....	46
Tabela 4	Percentual de não-declaração das variáveis relativas à gestação e ao parto segundo Macrorregional e Regional de Saúde. Paraná, 2005.....	47
Tabela 5	Percentual de não-declaração das variáveis relativas ao recém-nascido do SINASC segundo Macrorregional e Regional de Saúde. Paraná, 2005.....	48
Tabela 6	Qualidade das variáveis relativas à mãe, à gestação, ao parto e ao recém-nascido, segundo Regional de Saúde. Paraná, 2005.....	50
Tabela 7	Risco relativo (RR) de não-declaração das variáveis do SINASC segundo local de ocorrência do nascimento. Paraná, 2005.....	52
Tabela 8	Risco relativo (RR) de não-declaração das variáveis do SINASC segundo município de ocorrência do nascimento. Paraná, 2005.....	54
Tabela 9	Risco relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo idade da mãe no nascimento. Paraná, 2005.....	57
Tabela 10	Risco relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo escolaridade da mãe no nascimento. Paraná, 2005.....	58
Tabela 11	Risco relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo duração da gestação. Paraná, 2005.....	59
Tabela 12	Risco Relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo peso ao nascer. Paraná, 2005.....	60
Tabela 13	Risco relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo Apgar no 1º minuto do recém-nascido. Paraná, 2005.....	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CID-10	Classificação Internacional de Doenças
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
DN	Declaração de Nascido Vivo
DO	Declaração de Óbito
GEVIMS	Grupo de Estatísticas Vitais do Ministério da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MA	Maranhão
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PR	Paraná
PSF	Programa Saúde da Família
RR	Risco relativo
RS	Regional de Saúde
SC	Santa Catarina
SESA	Secretaria Estadual da Saúde
SIAB	Sistema de Informação de Atenção Básica
SIA-SUS	Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde
SIH-SUS	Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SIS	Sistema de Informação em Saúde
Sis Pré-natal	Sistema de Informações de Pré-Natal
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SP	São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância a Saúde
UF	Unidade de Federação
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	Sistemas de Informação em Saúde como estratégia do SUS	21
1.2	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos	23
2	OBJETIVOS	30
2.1	Geral	30
2.2	Específicos	30
3	MATERIAL E MÉTODOS	31
3.1	População e local do estudo	31
3.2	Fonte de dados	34
3.3	Variáveis de estudo	34
3.3.1	Delimitação para análise da qualidade do SINASC de 2000 a 2005.....	34
3.3.2	Para análise da qualidade do SINASC segundo situação desfavorável na condição socioeconômica e vitalidade do recém-nascido.....	35
3.4	Procedimentos de análise	36
4	RESULTADOS	38
4.1	Análise da qualidade do SINASC de 2000 a 2005	38
4.2	Qualidade das variáveis do SINASC segundo situação desfavorável na condição socioeconômica e vitalidade do recém-nascido	51
5	DISCUSSÃO	63
5.1	Qualidade do SINASC no Paraná, no período de 2000 a	

2005.....	62
5.2 Considerações sobre a qualidade das declarações das variáveis relativas à mãe.....	64
5.3 Considerações sobre a qualidade das declarações das variáveis relativas à gestação e ao parto.....	66
5.4 Considerações sobre a qualidade das declarações das variáveis relativas ao recém-nascido.....	67
5.5 Considerações sobre a qualidade das variáveis do SINASC segundo situação desfavorável na condição socioeconômica e vitalidade do recém-nascido.....	69
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS.....	79
APÊNDICES.....	86
ANEXOS.....	90

1 INTRODUÇÃO

A cada ano nascem no Brasil aproximadamente 3 milhões e 100 mil crianças. O número de nascimentos na Região Sul foi de 391.834 em 2005, sendo 160.233 nascimentos no Estado do Paraná (BRASIL, 2005). O conhecimento sobre as características dos nascimentos em um determinado local e período é de fundamental importância, possibilitando a elaboração de indicadores demográficos e epidemiológicos que podem representar a realidade da comunidade para o planejamento e implementação de estratégias efetivas de melhoria das condições de saúde (MELLO JORGE, 1990).

Os estudos que descrevem os indicadores de saúde de uma população e que utilizam o registro de eventos vitais, representados, especialmente, pelos nascidos vivos e mortos e pelos óbitos, identificam os problemas de saúde com a caracterização do quadro epidemiológico de cada região (MELLO JORGE, 1990). Entretanto, sempre que essas informações vitais são utilizadas, fazem-se questionamentos a respeito do grau de consistência apresentado por elas. Por isso, estudos sobre a qualidade das informações produzidas pelo setor saúde são necessários para que se possa assegurar adequada análise e, conseqüentemente, que as ações geradas por eles sejam fundamentadas em fatos, o mínimo possível distorcidos ou subestimados (MATHIAS; MELLO JORGE, 2001).

No Brasil, as principais fontes de informações sobre nascimentos são: a publicação anual das “Estatísticas do Registro Civil”, os Censos Demográficos, as Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD), conduzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Desde 1974, os registros de nascimentos e óbitos têm sido divulgados anualmente por meio da publicação das estatísticas do Registro Civil (IBGE, 2004). Os dados do registro civil são obtidos por meio do informante no momento do registro de óbito e nascimento e são anotados em mapas mensais de coleta de dados nos cartórios de registro civil, que são enviados, por meio eletrônico, para os escritórios regionais do IBGE.

Os dados do IBGE para nascimentos têm sido considerados insuficientes para a construção de indicadores em virtude da baixa cobertura total dos eventos, da falta de fidedignidade das informações e da defasagem do tempo entre a coleta e a disponibilidade dos dados. Até a década de 1980 ainda existia importante número de sub-registro de nascimento, que em algumas regiões, era estimado em mais de 60% (MELLO JORGE et al., 1993).

Em 1990, foi criado pelo Ministério da Saúde (MS) o SINASC em resposta à necessidade de um banco de dados que disponibilizasse, além da contagem do número de nascimentos no Brasil, as características da mãe, da gestação, do parto e do recém-nascido (BRASIL, 2005). Desde então, é responsabilidade dos serviços de saúde, o preenchimento da Declaração de Nascido Vivo (DN), documento para alimentação do SINASC (BRASIL, 2001a).

As informações sobre os nascidos vivos no Brasil assemelham-se às de alguns outros países (Estados Unidos, Cuba, Suécia e Itália), porque também aqui, são os serviços de saúde as principais fontes de obtenção de dados, os quais são baseados na declaração do certificado de nascimento emitido pelo serviço do local onde ocorreu o parto. Esta forma de registro de todos os nascimentos apresenta como vantagem o fato de ser um documento individual e preenchido nos próprios serviços de saúde, permite maior autonomia no manuseio dos dados e ampliação das oportunidades de acesso às informações, evitando uma série de distorções e erros de transcrição de dados (BALDIJÃO, 1992).

A exemplo dos Estados Unidos, os fluxos das declarações de nascimentos são reunidos primeiramente nos hospitais, depois, transmitidos ao departamento do estado de estatísticas vitais via eletrônica e, então, distribuídos nacionalmente pelo Centro Nacional de Estatísticas de Saúde (NORTHAM; KNAPP, 2006).

1.1 Sistemas de Informação em Saúde como estratégia do SUS

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi incluído no capítulo “Saúde” da Constituição Federal de 1988 e regulamentado pelas Leis nº 8.080/90 (Lei Orgânica da Saúde) e nº 8.142/90. O SUS foi criado com a finalidade de alterar a situação de desigualdade na assistência à saúde da população, tornando disponível o atendimento público a qualquer cidadão. Os preceitos constitucionais do SUS norteiam-se pelos princípios de universalidade, equidade e integralidade. Tem como objetivo final dar assistência à população com base no modelo da promoção, proteção e recuperação da saúde. Os meios para alcançar seus objetivos são orientados pelos princípios organizativos da descentralização, regionalização, hierarquização, resolutividade, participação social e complementaridade do setor privado (BRASIL, 1988).

A Lei federal nº 8.080/90 determina, ainda, como objetivos e atribuições do SUS a identificação e a disseminação de fatores condicionantes e determinantes da saúde, a capacidade instalada dos serviços e o direito dos cidadãos no acesso às informações de saúde. Além dessas disposições gerais, a mesma Lei estabelece, em seu artigo 15 (Inciso IV), que é atribuição comum da União, dos Estados e dos municípios a organização e coordenação do sistema de informações de saúde (BRASIL, 1988).

Com a municipalização dos serviços de saúde pelo SUS, espera-se que o modelo de atenção à saúde tenha como base o perfil das localidades onde estão implantados os serviços. Para tanto, é fundamental a existência de sistemas de informação que viabilizem a orientação das ações que estão sendo ou deverão ser desenvolvidas (CARVALHO; SOARES, 2002).

Na 12ª Conferência Nacional da Saúde em 2003, foi aprovada a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde com o propósito de incrementar a tecnologia da informação para melhorar os processos de trabalho em saúde. Nessa Conferência houve a mobilização de articular informações em saúde disponíveis aos cidadãos, à gestão, à prática profissional e para a geração de conhecimento e o controle social, garantindo os princípios do SUS e assim, contribuir para a melhoria da situação de saúde da população (BRASIL, 2004a).

São vários os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) utilizados pelo SUS, dentre eles, além do SINASC, objeto deste estudo destacam-se: o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) em vigor desde 1979; o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) em vigência desde 1996; o Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS) implantado em 1990, com os dados de internações hospitalares do SUS; o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA-SUS) em vigência a partir de 1998, com dados de atendimento ambulatorial e alta complexidade para fins de ordenação do pagamento dos serviços prestados nos municípios e o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) em vigência desde 1994 com dados para o acompanhamento das ações e dos resultados das atividades realizadas pelas equipes do Programa Saúde da Família (PSF) (BRASIL, 2004b).

Incoerentemente, as informações em saúde resultantes dos bancos de dados no Brasil têm seu papel praticamente restrito ao preenchimento de planilhas, muitas vezes duplicando ou mesmo multiplicando a coleta de dados para os diferentes sistemas de informação. É quase inexistente a prática de devolver as informações trabalhadas para o local de declaração dos seus dados (ALMEIDA et al., 2006a). O que implica a necessidade de contínuos estudos sobre as informações disponibilizadas pelos bancos de dados.

1.2 Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

O SINASC foi criado pelo Grupo de Estatísticas Vitais do Ministério da Saúde (GEVIMS) baseado no Sistema de Informação sobre Mortalidade. Foi uma resposta à necessidade de implantação de um sistema de informação confiável, cujos dados fossem colhidos diretamente no local onde ocorreu o parto (hospitais ou outras instituições de saúde) ou informados pelo cartório, nos casos de partos domiciliares, a exemplo de sistemas já implantados em outros países e de algumas experiências nacionais (MELLO JORGE et al., 1992).

O nível de adesão ao SINASC aumentou de modo gradativo e algumas variáveis obtidas por meio deste sistema foram apresentando melhora no preenchimento ao longo do tempo. No entanto, sua qualidade ainda deixa a desejar e ainda há poucos estudos no Brasil sobre a validação dos sistemas de informação nacionais (MELLO JORGE et al., 1993). Atualmente, o SINASC está implantado em todos os estados brasileiros sob a gestão da Secretaria de Vigilância a Saúde (SVS) e disponível na página eletrônica do Departamento de Informação e Informática do SUS – DATASUS do Ministério da Saúde (BRASIL, 2007).

No Paraná, as primeiras experiências com o SINASC foram desenvolvidas em 1992 em Curitiba; em 1993, em alguns municípios da região metropolitana de Curitiba, do litoral e de Londrina e, em 1994, ocorreu sua implantação em todos os municípios do Paraná (PELLOSO, 1994; DAVANSO; RIBAS, 1996).

Após a criação do SINASC, foram ampliadas as possibilidades de estudos sobre nascimentos. Dentre as principais vantagens na utilização do SINASC em relação aos dados do registro civil (IBGE), está na quantidade de informações. No registro civil consta apenas o número de registros de nascimentos, enquanto no SINASC, além do número de nascimentos, tem-se a possibilidade de caracterização das condições dos nascimentos de acordo com alguns fatores, como peso ao nascer, duração da gestação, tipo de parto, idade da mãe e paridade, que, reconhecidamente, influenciam o estado de saúde da criança, independente do nascido vivo ser ou não registrado em cartório (BRASIL, 2005). Outra grande vantagem em utilizar o SINASC reside no fato de alguns municípios terem equipes responsáveis pela busca ativa dos dados incompletos na declaração de nascido vivo (DN) e, deste modo, quando necessário, é possível atualizar as informações do sistema.

Estudos utilizando o SINASC também possibilitaram o monitoramento da mortalidade infantil (ALMEIDA et al., 2006a; CARDOSO; SANTOS; COIMBRA, 2005; MARAN, 2006;

ALMEIDA; MELLO JORGE, 1996), colaboraram na avaliação dos sistemas de informação em saúde materno-infantil (MELLO JORGE et al., 1993; MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007; FRICHE et al., 2006; THEME FILHA et al., 2004; CARNIEL et al., 2003; MACHADO; HILL, 2001; SILVA et al., 2001; MISHIMA et al., 1999) e difundiram a utilização desta tecnologia pela enfermagem (PETERLINI; ZAGONEL, 2006; PINTO; RODOLPHO; SCOCHI, 2004; SILVA et al. 2004?).

Entretanto as estatísticas vitais podem ser deficientes na coleta das características dos eventos, e estarem relacionadas à porcentagem de informações em branco ou não respondidas e também na exatidão dos dados coletados (SOUZA, 2004). A utilização dos sistemas de informação em saúde para o acompanhamento do perfil epidemiológico de determinada população depende da qualidade do banco de dados, como do grau de cobertura de eventos, das variáveis registradas nestes sistemas e da exatidão dos dados registrados (ALMEIDA et al., 2006a).

O SINASC (ANEXO A) utiliza como documento básico para a coleta de dados a DN (ANEXO B), a qual deve ser preenchida para todas as crianças nascidas no país, tomando por base o conceito de nascimento vivo da Organização Mundial da Saúde (OMS):

Todo produto da concepção que, independente do tempo de gestação, depois de expulso ou extraído do corpo da mãe, respire ou apresente outro sinal de vida, tal como batimento cardíaco, pulsação do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não cortado do cordão umbilical e estando ou não desprendida a placenta (CLASSIFICAÇÃO..., 1993, p. 136).

Na mesma época da implantação do SINASC, o Estatuto da Criança e do Adolescente (Artigo 10 da Lei 8.069, de 13 de julho de 1.990), com o objetivo de, juntamente com outras medidas, garantir à criança proteção à vida e à saúde, estabeleceu a obrigatoriedade de emissão da DN em todos os hospitais ou outros estabelecimentos de saúde que assistem o parto, devendo nela constarem, necessariamente, as intercorrências do parto e do desenvolvimento do neonato (BRASIL, 1990).

A DN é impressa em papel carbonado com três vias de cores diferentes (primeira via–branca, segunda via– amarela e terceira via– rosa), numeradas previamente, e sua emissão fica a cargo do MS (BRASIL, 2001b). No Paraná, é distribuída gratuitamente às Secretarias Estaduais de Saúde (SESA); após são repassadas às Regionais de Saúde (RS), que as fornecem às secretarias municipais de saúde (SMS), as quais, por sua vez, repassam-nas aos estabelecimentos de saúde e cartórios. De acordo com o manual de preenchimento da DN,

qualquer pessoa do serviço de saúde ou do cartório de registro civil pode preencher a DN desde que seja previamente treinada (BRASIL, 2001b).

O fluxo da DN, sugerido pelo MS (BRASIL, 2001b), é a primeira via (branca) permanecer na instituição onde ocorreu o parto até ser recolhida semanalmente pelo órgão municipal responsável pelo sistema. Em seguida, elas são digitadas no SINASC por funcionários das respectivas SMS e encaminhadas, mensalmente, às RS de referência. A segunda via (amarela) é entregue aos familiares para fins de registro civil e os cartórios devem guardá-las para seus procedimentos legais. A terceira via (rosa) é arquivada no estabelecimento onde ocorreu cada parto ou utilizada para a localização de puérpera e recém-nascido (RN). Na situação de mãe residente em outro município, a terceira via da DN é encaminhada para a cidade correspondente. Nos partos domiciliares, a DN deve ser preenchida em estabelecimentos de saúde ou em cartórios, sendo que a via branca será encaminhada à SMS de referência para processamento, a amarela será retida no cartório e a rosa ficará com a família para ser apresentada à unidade de saúde na primeira consulta médica do RN. No caso de gestações múltiplas, deve haver uma DN para cada uma das crianças. Entretanto, sabe-se, que em alguns municípios, esse fluxo é alterado, adaptando-se às realidades locais para cumprir seu compromisso com o MS.

No início de sua implantação, a DN esteve configurada em oito blocos, contendo informações sobre a identificação do nascimento, do cartório, do local de ocorrência, do recém-nascido, da gestação e do parto, da mãe, do pai e do responsável pelo preenchimento. A partir de 1999, a DN foi modificada com inclusões ou alterações dos campos, de tal forma que se adequasse à realidade epidemiológica atual e possibilitasse a coleta de outras informações também importantes para o conhecimento das características deste grupo específico da população, ficando configurada em sete blocos e 41 variáveis (ANEXO B) (BRASIL, 2001b). Foram incluídas as variáveis: estado civil e malformação congênita, mantida a inclusão desde 1995/1996 de raça/cor e alterada as opções de escolaridade da mãe por anos de estudo e melhor redação em relação ao número de filhos tidos vivos e mortos (PORTO ALEGRE, 2006).

O bloco I da DN é de uso exclusivo do cartório, contém os campos de identificação do cartório, registro, data, município e unidade de federação (UF). Do bloco II ao bloco VII, as variáveis são as seguintes:

- Bloco II - características do local de ocorrência do parto e as variáveis: local de ocorrência (hospital, outros estabelecimentos de saúde, domicílio, outros e ignorado),

nome do estabelecimento, endereço do estabelecimento, município de ocorrência e UF;

- Bloco III - características da mãe e as variáveis: nome, idade, estado civil, escolaridade, ocupação habitual, número de filhos tidos em gestações anteriores, residência da mãe;
- Bloco IV - características da gestação e do parto e as variáveis: duração da gestação, tipo de gravidez, tipo de parto e número de consultas pré-natal;
- Bloco V - características do recém-nascido e as variáveis: data e hora do nascimento, sexo, índice de Apgar, raça/cor, peso ao nascer, malformação congênita e/ou anomalia cromossômica
 - Bloco VI - identificação do polegar direito da mãe e pé direito da criança;
 - Bloco VII - identificação do responsável pelo preenchimento.

A divulgação das informações produzidas pelo SINASC tem alcançado não só as unidades de saúde do setor público, como os estabelecimentos privados. Chama a atenção dos profissionais de saúde para o valor do registro das informações básicas para conhecer as condições de saúde da população e, assim, poder intervir nos principais problemas (PASTRANA, 1998).

A partir da implantação do SINASC, vários têm sido os estudos que buscam analisar a qualidade do SINASC, particularmente pelo grau de cobertura do sistema e pela qualidade das informações coletadas (SOUZA, 2004; MELLO JORGE et al., 1993). Uma vez que a implantação do SINASC ocorreu de forma diversificada entre as regiões do Brasil, ao calcular o grau de cobertura do SINASC, é admitido o indicador de sub-registro de cada local, porém, além de saber quantos nascem, é necessário investigar as características desses nascimentos para planejamento das ações em saúde (SOUZA, 2004).

Dentre as Unidades de Federação (UF), o Sul apresentou a melhor cobertura do SINASC com 96,17%, e o Paraná com 95,29% (BRASIL, 2006a). No estudo sobre mortalidade perinatal por UF do Brasil, no ano de 2002, o SINASC apresentou maior cobertura de eventos que o registro civil e excelente completude dos dados, superior a 99% (ALMEIDA et al., 2006a). Na comparação dos nascimentos estimados pelo Censo com os coletados pelo SINASC, foi indicado um grau de cobertura de 88% para o estado de Minas Gerais (SOUZA, 2004).

No estudo realizado no Maranhão, já com a gratuidade do registro, o percentual de sub-registro em todas as idades foi de 8,6% (CARDOSO et al., 2003). No estudo realizado em

Londrina-PR no ano de 1994, tendo como fonte de dados as DN, foi estimada a taxa de sub-registro de nascimento vivo entre 5,3% e 6,6%. O custo do registro de nascimento foi o principal motivo alegado para o não registro, seguido de negligência e legitimidade (MELLO JORGE; GOTLIEB; ANDRADE, 1997).

A maioria dos estudos sobre confiabilidade dos dados das declarações de nascimento nos Estados Unidos envolve avaliações entre duas fontes de informações quando nenhuma das fontes são vistas como o “padrão ouro” (NORTHAM; KNAPP, 2006). No Brasil, na busca de uma DN “padrão ouro”, foi verificado que as DN – controle, obtidas por entrevistas com as mães, e o registro nos prontuários hospitalares em região sul do município de São Paulo de 2000 a 2001 têm informação mais completa que as DN originais (ALMEIDA et al., 2006b).

Estudo com as DN dos Estados Unidos, em 2004, constatou, comparando as variáveis das declarações com prontuários e/ou entrevistas com as mães, que a confiabilidade e validade dos dados variavam conforme cada variável. As variáveis: número da declaração, peso, índice de Apgar e tipo de parto eram mais confiáveis do que aquelas relacionadas às consultas pré-natal e às complicações maternas e não eram confiáveis as variáveis: uso de tabaco e álcool, procedimentos obstétricos e eventos do parto (NORTHAM; KNAPP, 2006).

Utilizando a estatística *Kappa*, foi encontrada excelente concordância nas DN com os dados obtidos por meio de entrevistas com as mães após o parto e com pesquisa em prontuário, no período de 1999 a 2001, no município do Rio de Janeiro, exceto para as variáveis: situação conjugal e número de consultas de pré-natal (THEME FILHA et al., 2004). Utilizando a técnica de *linkage* entre o SINASC e pesquisa com as mães em 2.381 partos hospitalares, ocorridos em São Luis/MA no período de 1997 a 1998, foi encontrado que a taxa de baixo peso ao nascer tinha boa validade e reprodutibilidade (SILVA et al., 2001).

A quantidade de dados incompletos foi um dos sérios problemas na consistência interna das variáveis filhos tidos anteriormente e ocupação ao utilizar uma DN – controle preenchida com base nas informações dos prontuários do recém-nascido e da mãe, e compará-la com os dados da DN – oficial. Em relação à consistência das informações, a concordância encontrada foi acima de 90% em 13 das 18 variáveis comparadas entre as DN e em metade dos hospitais investigados em estudo realizado em Ribeirão Preto no ano de 1996 (MISHIMA et al., 1999). Os erros e o mal preenchimento de algumas variáveis da DN foram algumas das limitações na busca de um modelo de prevenção da mortalidade infantil em Florianópolis – SC em 1996 (OLIVEIRA, 2001).

A partir dos resultados de estudo sobre a adequação das informações vitais por meio do SINASC e do SIM dos municípios do Brasil, para aproximadamente 55% da população brasileira, as informações sobre nascimento e óbito foram consideradas satisfatórias, embora a adequação das informações não signifique cobertura completa dos sistemas (ANDRADE; SZWAZRCWALD, 2007).

A quantidade e qualidade da declaração das informações sobre os nascimentos no Brasil fornecem subsídios para o monitoramento das condições de saúde materno-infantil, permitindo identificação em níveis desagregados como municípios e locais de ocorrência do parto. Propostas para melhorar a qualidade das informações sobre nascimentos, são critérios de avaliação de um sistema de informação implantado, visando oferecer subsídios para um adequado planejamento das ações em saúde materno-infantil (ROMERO; CUNHA, 2007). A ausência de informações compromete a obtenção de indicadores específicos, dificultando as atividades de monitoramento (ALMEIDA et al., 2006a).

A não-declaração das variáveis do SINASC não pode ser plenamente generalizada em todas as localidades do país, notadamente pela possibilidade de desvio de seleção, ou seja, os nascimentos relatados representam uma população altamente selecionada, que tem acesso aos serviços de saúde onde o SINASC foi implantado em tempo hábil e, conseqüentemente disponibilizou as informações dos eventos vitais (MACHADO; HILL, 2001).

Estudos utilizando o SINASC também possibilitaram o perfil dos nascimentos em várias regiões geográficas e períodos (Rio de Janeiro, 1994; Campinas, 1999-2001; Belo Horizonte, 1992-1994; Minas Gerais e Pernambuco, 1991-2000, e Rio Grande do Sul, 1984), apresentando direções à equipe de saúde no monitoramento da realidade local e no planejamento das intervenções de acordo com as necessidades da população adscrita, bem como delimitando conglomerados de áreas de risco em saúde materno-infantil (CARNIEL et al., 2006; FRICHE et al., 2006; VIDAL et al., 2005; CARNIEL et al., 2003; D'ORSI; CARVALHO, 1998; RODRIGUES et al., 1997; VICTORA et al., 1994). O SINASC é um dos SIS que os municípios e estados utilizam na construção dos indicadores de monitoramento e avaliação do Pacto pela Saúde/2006, utilizado como ferramenta para o planejamento de metas no compromisso de gestão.

O Pacto pela Vida, componente do Pacto pela Saúde/2006, tem como prioridades da gestão pública as metas municipais, regionais, estaduais e nacionais inseridas no termo de compromisso de gestão. As metas devem refletir a realidade local, definindo as responsabilidades no alcance destas metas. Já o Pacto de Gestão tem como uns dos seus objetivos reduzir desigualdades sociais e territoriais e potencializar o processo de

descentralização, fortalecendo estados e municípios para exercerem o papel de gestores (BRASIL, 2006a).

Para a construção de indicadores no Pacto pela Saúde/2006, o SINASC é utilizado como fonte para o cálculo das proporções de nascidos vivos com baixo peso ao nascer, nascidos vivos de mães com quatro ou mais e sete ou mais consultas de pré-natal, e de partos cesáreos, coeficiente de mortalidade infantil, neonatal e neonatal tardia, mortalidade infantil por doença diarréica, por pneumonia e razão de mortalidade materna (BRASIL, 2006a).

Após mais de uma década de implantação, seria esperada, a consolidação do SINASC nos municípios. Portanto, avaliar sua eficiência na obtenção do volume total de nascimentos ocorridos em determinada região é de suma importância. Entende-se que mensurar a qualidade das informações coletadas pelo sistema é um passo necessário para o conhecimento de suas limitações e deficiências (BARBOSA; MELO, 2005; SOUZA, 2004).

Apesar da importância de estudos sobre os nascimentos, existem poucos estudos recentes no Estado do Paraná que utilizam o SINASC, e os existentes são, em geral, como complementos de estudos sobre mortalidade infantil e em localidades delimitadas (MELLO JORGE; GOTLIEB; ANDRADE, 1997; DAVANSO; RIBAS, 1996). Além disso, o SINASC reúne dados de todos os nascimentos e não só os financiados pelo SUS. Assim, sua abrangência e obrigatoriedade não excluem qualquer localidade e realidade brasileira.

Considerando a utilização do SINASC para o planejamento, monitoramento e avaliação das ações em saúde, conforme o Pacto para Saúde/2006 preconizado pelo Ministério da Saúde, justifica-se a necessidade de contínuos estudos sobre a qualidade do SINASC. O questionamento deste estudo foi: Qual é a qualidade do SINASC no Estado do Paraná? Acredita-se na importância de conhecer as restrições deste sistema. Além de saber exatamente quantas crianças nascem, é importante investigar se os dados disponibilizados pelo SINASC estão adequados e na forma esperada para que os indicadores de saúde estejam o mais próximo da realidade de cada região.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar a qualidade do SINASC no Estado do Paraná, no período de 2000 a 2005.

2.2 Específicos

- Analisar a qualidade do SINASC a partir da não-declaração das variáveis relativas à mãe, à gestação, ao parto e ao recém-nascido, segundo o Estado do Paraná e Macrorregional de Saúde no período de 2000 a 2005.
- Analisar a qualidade do SINASC a partir da não-declaração das variáveis relativas à mãe, à gestação, ao parto e ao recém-nascido, segundo Macrorregional e Regional de Saúde do Paraná, em 2005.
- Analisar a qualidade do SINASC segundo variáveis que podem indicar situação desfavorável na condição sócio-econômica e na vitalidade do recém-nascido no Paraná, em 2005.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo. O estudo descritivo é a pura descrição de um fato, tendo como característica principal a ausência de um grupo de comparação (SOARES; SIQUEIRA, 2002).

3.1 População e local de estudo

A população foi constituída de todos os nascidos vivos ocorridos no Estado do Paraná constantes no SINASC, no período de 2000 a 2005, conforme as Macrorregionais e Regionais de Saúde (RS). Para investigar a qualidade do SINASC, foram identificadas as diferenças regionais quanto à não-declaração conforme o município de ocorrência do nascimento, ou seja, município que preencheu as informações da DN e que tem total autonomia na declaração das informações.

O Estado do Paraná está situado na região Sul do país, que tem como limites São Paulo (a norte e nordeste), oceano Atlântico (leste), Santa Catarina (sul), Argentina (sudoeste), Paraguai (oeste) e Mato Grosso do Sul (noroeste). A economia do Estado baseia-se na agricultura (cana-de-açúcar, milho, soja, trigo, café e mandioca), na indústria (agroindústria, indústria automobilística, papel e celulose) e no extrativismo vegetal (madeira e erva-mate).

Segundo estimativa do Censo de 2005, a população do Paraná era de 10.261.856 e representava o sexto estado mais populoso do Brasil com 5,57% da população brasileira. Cerca de 85,51% da população possuía acesso à água e 68,26% à rede de esgoto. O Estado apresentava uma taxa de crescimento populacional de 1,45% ao ano (BRASIL, 2007).

O Paraná, em 2004, possuía o quinto maior PIB do Brasil com 108,7 bilhões de reais, representando 6,15% do PIB nacional. Nesse mesmo ano, a mortalidade infantil foi de 15,53 por mil nascidos vivos, o número de médicos era de 1,53 por mil habitantes e o número de leitos hospitalares era de 2,76 por mil habitantes (BRASIL, 2007).

Atualmente, o Paraná tem 399 municípios e está dividido em seis Macrorregionais e 22 RS, as quais constituem-se como instâncias administrativas intermediárias da Secretaria de Estado da Saúde e do Instituto de Saúde e Epidemiologia do Paraná (SESA/ISEP). Às RS,

cabe desenvolver a estratégia necessária para apoiar o município em todas as áreas e para influenciar a gestão das questões regionais, fomentando a busca contínua e crescente da eficiência com qualidade, como, também, direcionando o planejamento das ações em saúde de cada município (PARANÁ, 2006a).

As RS são recortes territoriais inseridos em um espaço geográfico contínuo, identificadas pelos gestores municipais e estaduais por meio de identidades culturais, econômicas e sociais, de redes de comunicação e infra-estrutura de transportes, compartilhados do território (Figura 1, Quadro 1) (PARANÁ, 2006a).



Figura 1 – Regionais de Saúde do Estado do Paraná, 2005.
Fonte: PARANÁ, 2006a.

Regional de Saúde/ Município sede	Número de municípios*	Área Total Km²	População Residente
1ª Paranaguá	7	6.055.952	273.979
2ª Curitiba	29	17.130.181	3.234.413
3ª Ponta Grossa	12	14.801.889	563.751
4ª Irati	9	6.096.552	155.284
5ª Guarapuava	20	19.985.228	450.923
6ª União da Vitória	9	7.298.024	164.803
7ª Pato Branco	15	9.288.976	242.055
8ª Francisco Beltrão	27	7.768.774	315.635
9ª Foz do Iguaçu	9	4.073.410	432.038
10ª Cascavel	25	11.775.294	493.396
11ª Campo Mourão	25	11.937.031	321.086
12ª Umuarama	21	10.232.491	240.506
13ª Cianorte	11	4.073.875	129.246
14ª Paranavaí	28	9.833.330	252.820
15ª Maringá	30	6.973.399	694.290
16ª Apucarana	17	4.861.449	331.358
17ª Londrina	20	7.394.433	825.778
18ª Cornélio Procopio	22	7.293.665	245.575
19ª Jacarezinho	22	7.697. 572	271.838
20ª Toledo	18	8.150. 248	323.172
21ª Telêmaco Borba	7	10.065. 833	164.564
22ª Ivaiporã	16	7.076. 247	135.346
Total	399	199.880	10.261.856

* Inclui o município sede das Regionais de Saúde

Quadro 1- Área total e população residente nas Regionais de Saúde. Paraná, 2005.

Fonte: IBGE, 2005; PARANÁ, 2006a.

As Macrorregionais de Saúde (Quadro 2) articulam-se com as RS para que possam, também entre si, somar esforços na solução de problemas comuns e trocar experiências. Cada Macrorregional é um assessor de uma macrorregião, que tem a incumbência de assessorar as suas regionais e o conjunto delas nas articulações necessárias (PARANÁ, 2006a).

Macrorregional	Regionais de Saúde
1ª Curitiba	1ª e 2ª
2ª Ponta Grossa	3ª, 4ª, 6ª e 21ª
3ª Londrina	16ª, 17ª, 18ª e 19ª
4ª Guarapuava	5ª e 22ª
5ª Maringá	11ª, 12ª, 13ª, 14ª e 15ª
6ª Cascavel	7ª, 8ª, 9ª, 10ª e 20ª

Quadro 2- Macrorregionais e suas respectivas Regionais de Saúde. Paraná, 2005.

Fonte: PARANÁ, 2006b.

3.2 Fonte de dados

O banco de dados utilizado foi o banco cedido pela SESA do Paraná, porque, quando do início deste estudo, o ano de 2005 ainda não estava disponível no site oficial do Ministério da Saúde e já estava consolidado no Estado. Outro motivo da utilização dos dados da SESA/PR foi a possibilidade de identificação direta das Macrorregionais e RS de ocorrência do nascimento.

3.3 Variáveis de estudo

3.3.1 Delimitação para a análise da qualidade do SINASC de 2000 a 2005

Para a análise da qualidade do SINASC, foram selecionados os blocos II, III, IV e V e 17 campos conforme as variáveis:

- Mãe: idade, estado civil, escolaridade, ocupação habitual e ramo de atividade e número de filhos tidos em gestações anteriores (nascidos vivos e nascidos mortos).
- Gestação e parto: duração da gestação, tipo de gravidez, número de consultas de pré-natal, tipo de parto e local da ocorrência do parto.
- Recém-nascido: sexo, índice de Apgar no 1º e 5º minuto, raça/cor, peso ao nascer, malformação congênita e/ ou anomalia cromossômica.

A variável local de ocorrência do parto, definida no bloco II, foi agrupada com as variáveis relativas ao parto.

3.3.2 Para análise da qualidade do SINASC segundo situação desfavorável na condição socioeconômica e vitalidade do recém-nascido

Com o intuito de identificar fatores que influenciassem na qualidade do SINASC, foi verificado o risco de não-declaração de algumas variáveis que pudessem indicar a situação socioeconômica desfavorável no nascimento. As variáveis que se aproximaram dessa condição foram:

- Local de ocorrência do nascimento: hospital e outros (nascimentos ocorridos em outros estabelecimentos de saúde, no domicílio e outros).
- Município de ocorrência do nascimento: municípios sede de RS (o conjunto dos municípios sede das RS) e municípios não sede de RS.
- Idade da mãe: < 20 anos e ≥ 20 anos.
- Escolaridade da mãe: ≤ 3 anos e > 3 anos.

Foi observada ainda, associação de não-declaração de variáveis do SINASC com variáveis que pudessem indicar a vitalidade do recém-nascido, como:

- Duração da gestação: < 37 semanas e ≥ 37 semanas.
- Peso ao nascer: < 2.500 g e ≥ 2.500 g.
- Apgar no 1º minuto: < 8 e ≥ 8 .

A escolha das situações desfavoráveis no nascimento orientou-se pela revisão de literatura que apontou risco de não-declaração das variáveis do SINASC quando os nascimentos são ocorridos em municípios menores (ANDRADE; SZWARCOWALD, 2007), em locais fora do ambiente hospitalar (MACHADO; HILL, 2001; ALMEIDA et al., 2006a), em mães adolescentes (NORTHAM; KNAPP, 2006; GOULD, 1999), mães com baixa escolaridade (BARBOSA; MELO, 2005; NORTHAM; KNAPP, 2006; GOULD, 1999), duração da gestação inferior a 37 semanas (MACHADO; HILL, 2001) e com recém-nascido de pouca vitalidade, ou seja, os de baixo peso e baixo índice de Apgar (SOUZA, 2004; MACHADO; HILL, 2003; MACHADO; HILL, 2001; MELO JORGE et al., 1993). A declaração dos eventos vitais, freqüentemente, é menos completa em áreas rurais do que nas cidades, por serem piores áreas com baixas condições de vida (MATHERS; MA FAT; INOUE; RAO; LOPEZ, 2005).

3.4 Procedimentos de análise

A qualidade do SINASC foi verificada por meio do percentual de não-declaração das variáveis. A “não-declaração” foi considerada, neste estudo, pela soma dos dados ignorados com os não-preenchidos, ou seja, que ficaram em branco. A não-declaração foi considerada por outros autores como não-resposta (D’ORSI; CARVALHO, 1998); informações não-preenchidas e não-declaradas (SOUZA, 2004); sem informação e incompletude (ROMERO; CUNHA, 2007); informações ignoradas (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007; MELLO JORGE et al., 1993) e não-informação (THEME FILHA et al., 2004).

Para a variável ocupação da mãe, foram incluídas as opções de ocupação não-identificável e de ocupação não-declarada nos dados em branco e ignorado pela não identificação de uma profissão. Para a variável malformação congênita e/ou anomalia cromossômica, o termo tradicionalmente utilizado é malformação congênita (REZENDE; MONTENEGRO, 2006). Neste estudo, foi utilizado apenas o termo malformação congênita.

Na classificação da qualidade do SINASC, foi elaborada uma escala a exemplo de outros estudos (ROMERO; CUNHA, 2007; SOUZA, 2004 e MELLO JORGE et al. 1993). A escala de Romero e Cunha (2007) classifica como excelente quando o percentual de ignorado é até 5%, como bom quando o percentual de ignorado é de 5 a 9%, como regular quando o

percentual de ignorado é de 10 a 19% e como ruim quando percentual de ignorado é de 20% ou mais. A escala de Souza (2004) e Mello Jorge et al. (1993) classifica como excelente qualidade quando percentual de ignorados não ultrapassa a 9,9%, boa qualidade quando o percentual de ignorados fica entre 10 a 29,9% e má qualidade quando o percentual de ignorados fica igual ou superior a 30%. A escala utilizada para este estudo foi adaptada à realidade da qualidade do SINASC no Paraná como disposto no Quadro 3.

Excelente:	quando o percentual de não-declaração for inferior a 1%.
Boa:	quando o percentual de não-declaração ficar entre 1% a 2,99%.
Regular:	quando o percentual de não-declaração ficar entre 3% a 6,99%.
Ruim:	quando o percentual de não-declaração for igual ou superior a 7%.

Quadro 3- Classificação da qualidade das variáveis do SINASC.

Para a análise da qualidade do SINASC segundo situação desfavorável na condição socioeconômica e de vitalidade do recém-nascido, foi calculado o risco relativo, utilizando o teste quiquadrado de Yates corrigido ou o Teste exato de Fisher pelo programa EpiInfo 6.0 (CENTER FOR..., 1994). Assim, verificou a associação das variáveis selecionadas com o desfecho de ter ou não ter declaração das variáveis do SINASC.

O risco relativo (RR) ou razão de incidências expressa uma comparação matemática entre o risco de adoecer em um grupo exposto a um fator qualquer e o risco correspondente em um grupo não-exposto ao mesmo fator (ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2002). Ou seja, o RR baseia-se na observação de que nem todos têm a mesma probabilidade (mesmo risco) de padecer de um dano, porém, para alguns, este risco é maior do que para outros.

O Projeto de Pesquisa foi submetido ao Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá para atender à determinação da Resolução nº.196/96 do Conselho Nacional de Pesquisa (BRASIL, 1996) sob o parecer nº 040/2007. Apesar de o estudo envolver dados secundários, foi solicitada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO C).

4 RESULTADOS

4.1 Análise da qualidade do SINASC de 2000 a 2005

No Paraná, de 2000 a 2005, houve, de modo geral, melhora na qualidade do SINASC para todas as variáveis estudadas ao calcular o percentual de não-declaração de cada variável (Tabela 1) segundo o número de nascimentos ocorridos (APÊNDICE A). Em relação às variáveis da mãe, verificou-se que somente a idade e o estado civil apresentaram qualidade excelente em todo o período estudado. As variáveis escolaridade da mãe e filhos nascidos vivos apresentaram qualidade excelente a partir de 2002. A variável filhos nascidos mortos, somente a partir de 2003, apresentou qualidade excelente. A variável ocupação não atingiu qualidade excelente no período, tendo o percentual mais baixo ocorrido no ano de 2002 com 5,68%, subindo para 6,6% em 2005 (Tabela 2).

Em relação às variáveis relativas à gestação e ao parto, desde 2000, as variáveis local de ocorrência, duração da gestação, tipo de gravidez e tipo de parto já apresentavam qualidade excelente. A variável número de consultas de pré-natal apenas não apresentou qualidade excelente em 2000 e 2001, entretanto, nos demais anos, apresentou qualidade excelente (Tabela 2).

Às variáveis do recém-nascido – sexo, Apgar no 1º minuto, Apgar no 5º minuto e peso ao nascer – apresentaram qualidade excelente em todo o período. As variáveis raça/cor e malformação congênita não apresentavam qualidade excelente em 2000 e 2001, entretanto, em 2002, malformação congênita já apresentava qualidade excelente e a raça/cor apresentou qualidade excelente somente em 2003 (Tabela 2).

Tabela 1- Percentual de não-declaração das variáveis relativas à mãe, à gestação, ao parto e ao recém-nascido. Paraná, 2000 a 2005.

Variáveis	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Mãe							
Idade	0,16	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06
Estado civil	0,75	0,58	0,20	0,16	0,57	0,50	0,46
Escolaridade	2,91	1,73	0,54	0,32	0,26	0,30	1,05
Ocupação	9,38	6,82	5,68	6,20	6,35	6,60	6,88
Filhos nascidos vivos	3,20	3,36	0,43	0,25	0,20	0,35	1,35
Filhos nasc. mortos	6,46	7,21	1,14	0,50	0,43	0,77	2,86
Gestação e parto							
Duração da gestação	0,40	0,31	0,08	0,07	0,05	0,06	0,17
Tipo de gravidez	0,07	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,03
Tipo de parto	0,16	0,09	0,05	0,01	0,01	0,00	0,05
Nº. cons. de pré-natal	1,42	1,16	0,44	0,32	0,40	0,00	0,65
Local de ocorrência	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recém-nascido							
Sexo	0,03	0,02	0,00	0,01	0,00	0,34	0,01
Apgar 1º minuto	0,84	0,72	0,64	0,42	0,48	0,32	0,58
Apgar 5º minuto	0,82	0,71	0,61	0,38	0,47	0,32	0,56
Raça/cor	2,37	3,14	1,94	0,08	0,09	0,09	1,33
Peso ao nascer	0,36	0,23	0,12	0,08	0,05	0,04	0,15
Malform. congênita	4,63	1,61	0,12	0,16	0,11	0,15	1,20
Total	33,93	27,82	12,03	8,97	9,50	9,65	17,41

Tabela 2- Qualidade do SINASC segundo variáveis da mãe, da gestação, do parto e do recém-nascido. Paraná, 2000 a 2005.

Variáveis	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Mãe							
Idade	E	E	E	E	E	E	E
Estado civil	E	E	E	E	E	E	E
Escolaridade	B	B	E	E	E	E	B
Ocupação	Ru	Re	Re	Re	Re	Re	Re
Filhos nascidos vivos	Re	Re	E	E	E	E	B
Filhos nascidos mortos	Re	Ru	B	E	E	E	B
Gestação e parto							
Duração da gestação	E	E	E	E	E	E	E
Tipo de gravidez	E	E	E	E	E	E	E
Tipo de parto	E	E	E	E	E	E	E
Nº consultas de pré-natal	B	B	E	E	E	E	E
Local de ocorrência	E	E	E	E	E	E	E
Recém-nascido							
Sexo	E	E	E	E	E	E	E
Apgar 1º minuto	E	E	E	E	E	E	E
Apgar 5º minuto	E	E	E	E	E	E	E
Raça/cor	B	Re	B	E	E	E	B
Peso ao nascer	E	E	E	E	E	E	E
Malformação congênita	Re	B	E	E	E	E	B

E= excelente (percentual de não-declaração inferior a 1%), B= boa (percentual de não-declaração de 1 a 2,99%), Re= regular (percentual de não-declaração de 3 a 6,99%), Ru= ruim (percentual de não-declaração igual ou superior a 7%)

Para todas as Macrorregionais, observou-se significativa melhora de qualidade do SINASC no período estudado. As variáveis que tiveram a menor qualidade no período de 2000 a 2005 foram: escolaridade, ocupação, filhos nascidos vivos, filhos nascidos mortos, raça/ cor do recém-nascido e malformação congênita (Tabela 2 e APÊNDICES B, C e D). Para as variáveis que apresentaram menor qualidade foi feita a análise por Macrorregionais de Saúde (Figuras 2, 3, 4, 5 e 6).

A escolaridade da mãe apresentou qualidade excelente, a partir de 2000, para a Macrorregional de Guarapuava, e, em 2002 todas as Macrorregionais já apresentavam qualidade excelente. A escolaridade chama atenção a Macrorregional de Ponta Grossa devido a qualidade ruim em 2000 e regular em 2001 (Figura 2).

A ocupação da mãe apresentou qualidade ruim em 2000 para a Macrorregional de Ponta Grossa e boa em 2004 para a mesma Macrorregional. Para esta variável em 2005 a qualidade manteve-se entre regular e ruim para todas as Macrorregionais (Figura 3).

Para filhos nascidos vivos, apresentou qualidade excelente a partir de 2000 para a Macrorregional de Guarapuava, enquanto a Macrorregional de Londrina apresentou qualidade regular e, a partir de 2003, todas as Macrorregionais apresentaram qualidade excelente para esta variável e, em 2005, a Macrorregional de Cascavel e Maringá apresentaram qualidade boa (Figura 4).

Para filhos nascidos mortos, também foi a Macrorregional de Guarapuava a primeira a apresentar qualidade excelente em 2001, enquanto as Macrorregionais de Ponta Grossa, Londrina e Cascavel resultavam em qualidade ruim para este mesmo ano. Entretanto em 2003, todas as Macrorregionais apresentaram qualidade excelente para esta variável (Figura 5).

Para a variável raça/cor, com exceção da Macrorregional de Londrina, as demais Macrorregionais A apresentavam desde 2001 qualidade excelente e, somente a partir de 2003 a Macrorregional de Londrina apresentou qualidade excelente. Merece destaque a Macrorregional de Londrina que, de 2000 a 2002, manteve qualidade ruim, enquanto as Macrorregionais de Ponta Grossa, Guarapuava e Maringá apresentaram qualidade excelente (Figura 6).

Para malformação congênita em 2000, as Macrorregionais de Curitiba e Guarapuava já apresentavam qualidade excelente e, a partir de 2002, todas as Macrorregionais apresentaram qualidade excelente. Para esta variável, chama atenção as Macrorregionais de Ponta Grossa, Londrina, Maringá e Cascavel por apresentarem qualidade ruim e regular em 2000 (Figura 7).

De modo ilustrativo, comparamos o percentual de não-declaração das variáveis do SINASC para o Estado do Paraná e para o Brasil (Figura 8).

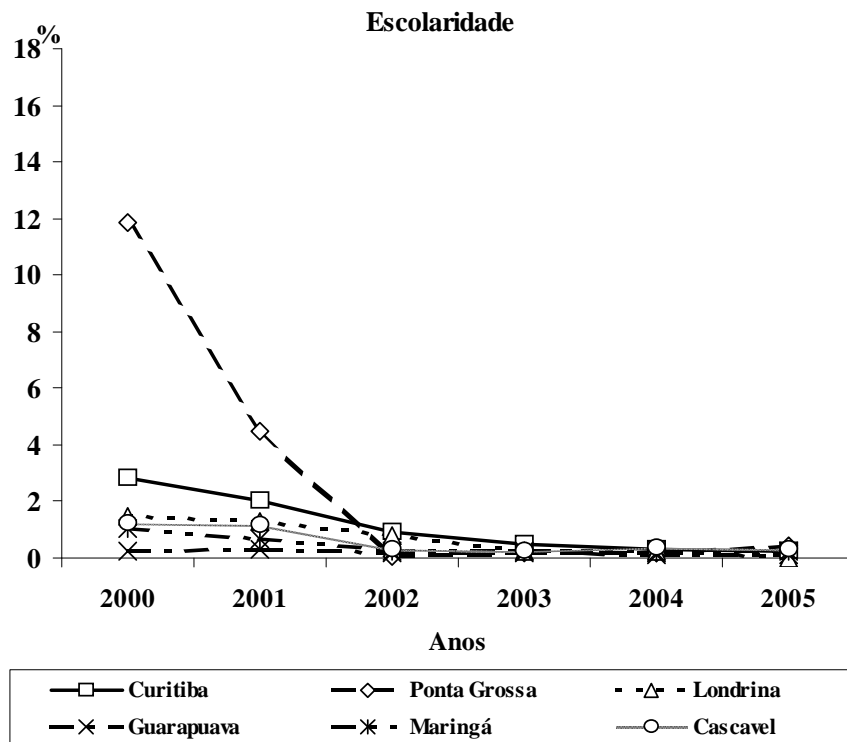


Figura 2- Percentual de não-declaração para escolaridade da mãe segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.

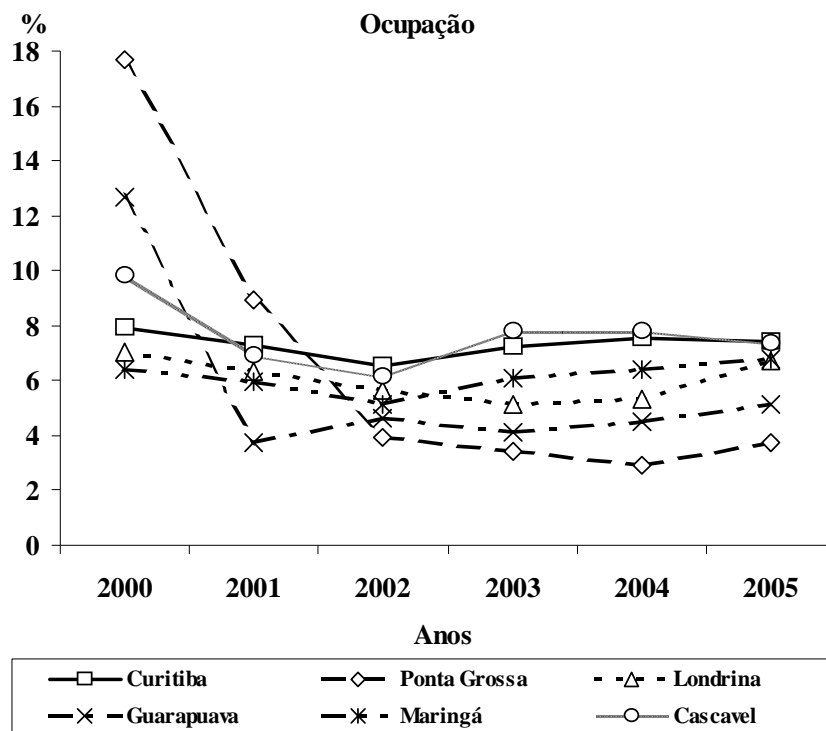


Figura 3- Percentual de não-declaração para ocupação da mãe segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.

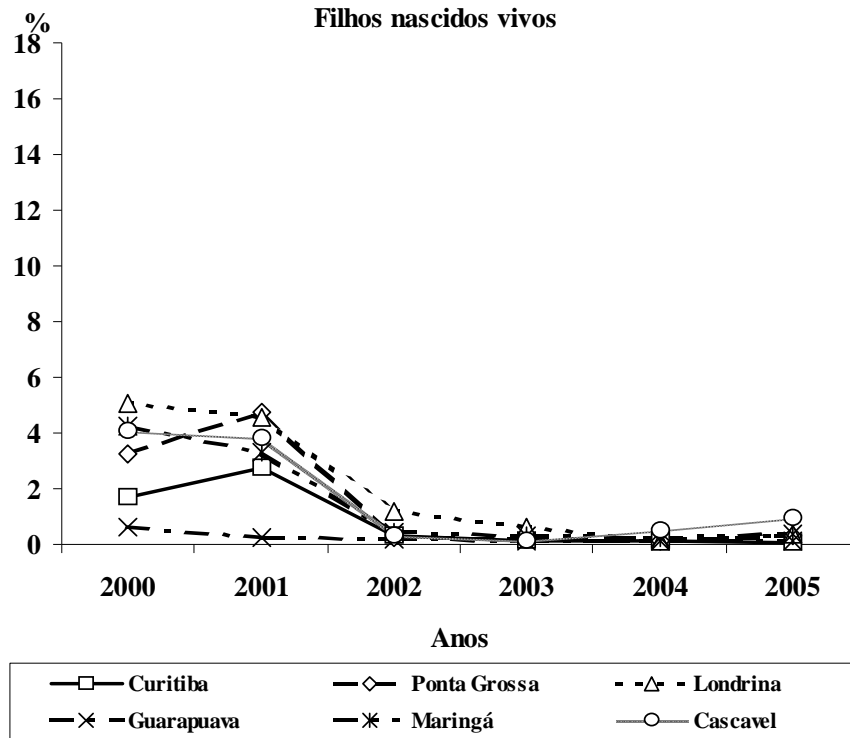


Figura 4- Percentual de não-declaração para filhos nascidos vivos segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.

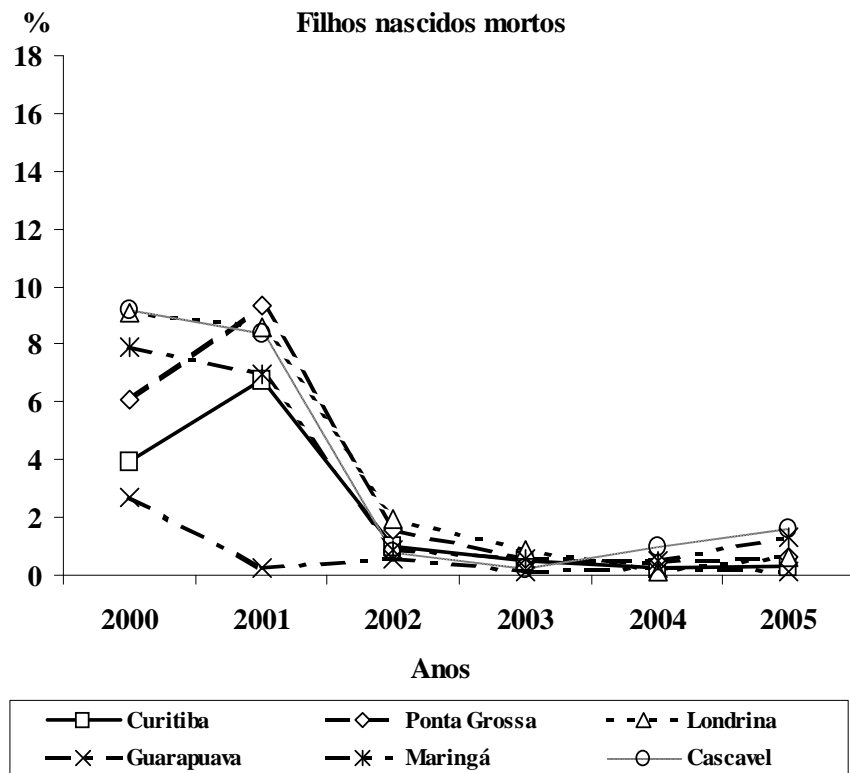


Figura 5- Percentual de não-declaração para filhos nascidos mortos segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.

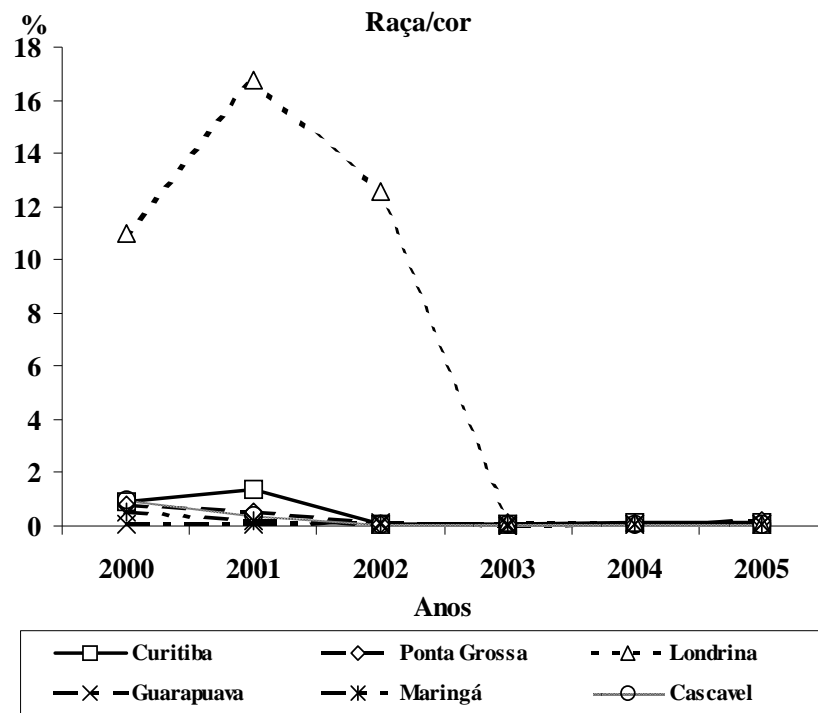


Figura 6- Percentual de não-declaração para raça/cor segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.

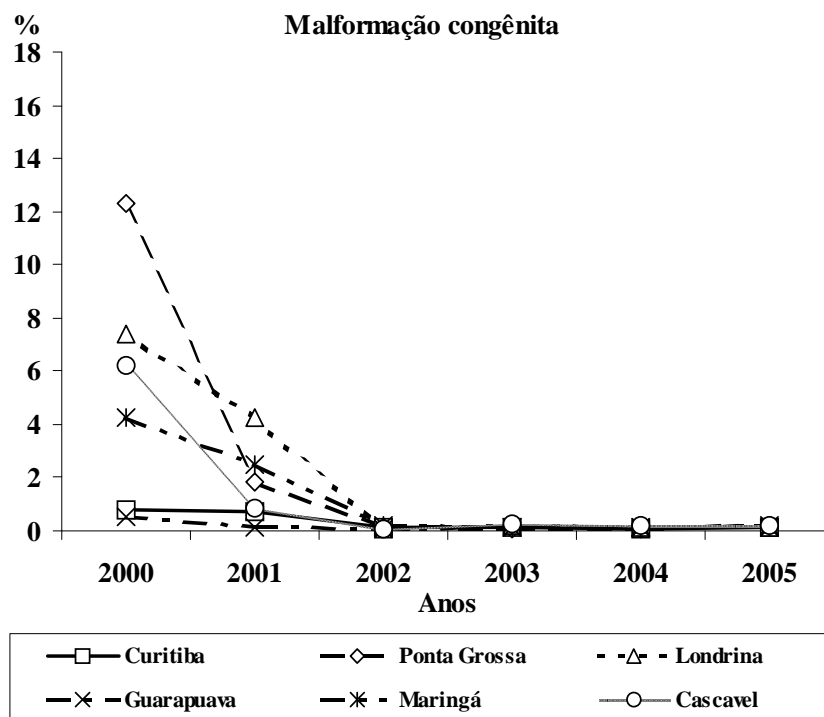
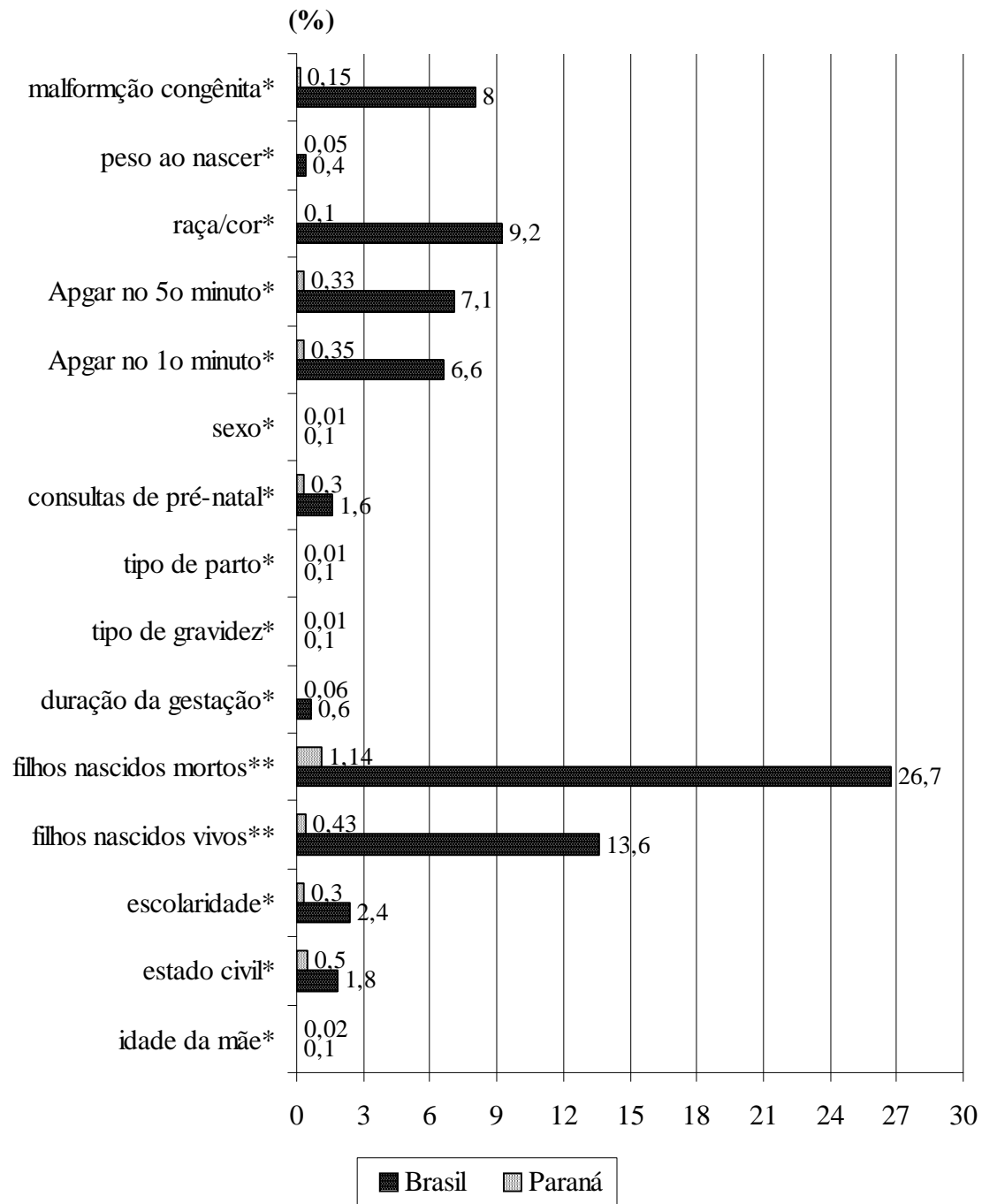


Figura 7- Percentual de não-declaração para malformação congênita segundo Macrorregional de nascimento e ano. Paraná, 2000 a 2005.



* ano de 2005 ** ano de 2002

Fonte: *Brasil, 2007; **Romero; Cunha, 2007.

Figura 8- Percentual de não-declaração das variáveis do SINASC para o Estado do Paraná e para o Brasil.

No intuito de avaliar a situação atual da qualidade do SINASC, foi calculado o percentual de não-declaração das variáveis relativas à mãe, à gestação, ao parto e ao recém-nascido por Macrorregional e Regional de Saúde para o ano de 2005 (Tabelas 3, 4 e 5).

No ano de 2005, observou-se a necessidade de aperfeiçoamento na declaração das variáveis: ocupação da mãe em todas as RS; filhos nascidos mortos nas Regionais de Paranavaí, Francisco Beltrão, Foz do Iguaçu, Cianorte, Toledo e Jacarezinho; estado civil nas Regionais de Telêmaco Borba, Francisco Beltrão e Jacarezinho; filhos nascidos vivos nas Regionais de Francisco Beltrão, Foz do Iguaçu, Cianorte e Toledo; de Apgar no 1º minuto e de Apgar no 5º minuto na Regional de Foz do Iguaçu.

O maior percentual de não-declaração das variáveis relativas à mãe conforme Macrorregional e RS (Tabela 3) foi encontrado para a ocupação da mãe, com 14,13% na RS de Toledo e 8,52% na RS de Maringá, e a menor proporção foi de 2,76% para a RS de Ponta Grossa.

No percentual de variáveis não-declaradas relativas à gestação e ao parto (Tabela 4), todas as variáveis apresentaram valores menores que 1% para as Macrorregionais e RS. A variável com maior percentual de não-declaração foi o número de consultas pré-natal que variou de 0,56% para a RS de Umuarama a 0,04% para a RS de Irati.

Nas variáveis não-declaradas relativas ao recém-nascido (Tabela 5), apenas Apgar no 1º e 5º minuto apresentou não-declaração superior a 1% na RS de Foz do Iguaçu (1,30%).

Tabela 3- Percentual de não-declaração das variáveis relativas à mãe segundo Macrorregional e Regional de Saúde. Paraná, 2005.

Região de saúde	Idade	Estado civil	Escolari dade	Ocupa ção	Filhos nasc vivos	Filhos nasc mortos	N
1ª Macrorregional	0,03	0,36	0,27	7,42	0,09	0,33	53.513
1ª Paranaguá	0,00	0,60	0,11	4,51	0,18	0,40	4.527
2ª Metropolitana	0,03	0,33	0,29	7,69	0,08	0,32	48.986
2ª Macrorregional	0,01	0,93	0,46	3,77	0,32	0,64	19.206
3ª Ponta Grossa	0,00	0,11	0,70	2,76	0,43	0,90	10.324
4ª Irati	0,00	0,34	0,08	4,55	0,00	0,04	2.660
6ª União da Vitória	0,07	0,43	0,37	7,29	0,50	0,64	2.991
21ª Telêmaco Borba	0,00	4,49	0,09	3,10	0,09	0,31	3.231
3ª Macrorregional	0,01	0,57	0,41	6,69	0,37	0,62	24.156
16ª Apucarana	0,00	0,00	0,04	5,94	0,00	0,00	4.884
17ª Londrina	0,01	0,68	0,66	7,59	0,51	0,87	11.993
18ª Cornélio Procópio	0,00	0,27	0,03	5,72	0,00	0,03	3.321
19ª Jacarezinho	0,05	1,16	0,43	5,71	0,71	1,11	3.958
4ª Macrorregional	0,00	0,06	0,12	5,13	0,10	0,14	11.077
5ª Guarapuava	0,00	0,00	0,00	4,46	0,05	0,09	8.864
22ª Ivaiporã	0,00	0,32	0,59	7,82	0,32	0,32	2.213
5ª Macrorregional	0,04	0,54	0,22	6,77	0,36	1,33	23.357
11ª Campo Mourão	0,04	0,73	0,40	5,77	0,38	0,69	4.939
12ª Umuarama	0,03	0,25	0,23	6,10	0,23	0,76	3.541
13ª Cianorte	0,10	0,15	0,00	4,67	1,18	2,31	1.947
14ª Paranavaí	0,03	0,30	0,08	5,43	0,50	4,80	3.626
15ª Maringá	0,03	0,72	0,21	8,52	0,18	0,32	9.304
6ª Macrorregional	0,02	0,57	0,30	7,33	0,96	1,60	29.305
7ª Pato Branco	0,00	0,13	0,18	5,16	0,31	0,31	4.461
8ª Francisco Beltrão	0,11	1,91	0,69	7,49	2,10	3,70	4.619
9ª Foz do Iguaçu	0,00	0,46	0,36	6,33	1,43	2,58	7.562
10ª Cascavel	0,00	0,26	0,09	5,23	0,10	0,19	7.838
20ª Toledo	0,02	0,39	0,29	14,13	1,10	1,53	4.825
Paraná	0,02	0,50	0,30	6,60	0,35	0,77	160.614

Tabela 4- Percentual de não-declaração das variáveis relativas à gestação e ao parto segundo Macrorregional e Regional de Saúde. Paraná, 2005.

Região de saúde	Duração da gestação	Tipo de gravidez	Tipo de Parto	Nº. de consultas de pré-natal	N
1ª Macrorregional	0,06	0,01	0,00	0,42	53.513
1ª Paranaguá	0,02	0,00	0,00	0,13	4.527
2ª Metropolitana	0,06	0,01	0,00	0,45	48.986
2ª Macrorregional	0,06	0,01	0,02	0,23	19.206
3ª Ponta Grossa	0,06	0,02	0,01	0,34	10.324
4ª Irati	0,04	0,00	0,00	0,04	2.660
6ª União da Vitória	0,00	0,00	0,07	0,23	2.991
21ª Telêmaco Borba	0,12	0,00	0,00	0,06	3.231
3ª Macrorregional	0,06	0,00	0,01	0,25	24.156
16ª Apucarana	0,02	0,00	0,00	0,00	4.884
17ª Londrina	0,09	0,00	0,01	0,38	11.993
18ª Cornélio Procopio	0,03	0,00	0,00	0,06	3.321
19ª Jacarezinho	0,03	0,00	0,03	0,30	3.958
4ª Macrorregional	0,05	0,00	0,00	0,15	11.077
5ª Guarapuava	0,05	0,00	0,00	0,14	8.864
22ª Ivaiporã	0,05	0,00	0,00	0,23	2.213
5ª Macrorregional	0,08	0,01	0,00	0,27	23.357
11ª Campo Mourão	0,18	0,02	0,02	0,36	4.939
12ª Umuarama	0,03	0,00	0,00	0,56	3.541
13ª Cianorte	0,05	0,05	0,00	0,31	1.947
14ª Paranavaí	0,11	0,00	0,00	0,08	3.626
15ª Maringá	0,03	0,01	0,00	0,17	9.304
6ª Macrorregional	0,09	0,01	0,00	0,26	29.305
7ª Pato Branco	0,04	0,00	0,00	0,27	4.461
8ª Francisco Beltrão	0,19	0,00	0,00	0,54	4.619
9ª Foz do Iguaçu	0,11	0,03	0,00	0,21	7.562
10ª Cascavel	0,06	0,00	0,01	0,18	7.838
20ª Toledo	0,04	0,00	0,00	0,19	4.825
Paraná	0,06	0,01	0,01	0,30	160.614

Tabela 5- Percentual de não-declaração das variáveis relativas ao recém-nascido segundo Macrorregional e Regional de Saúde. Paraná, 2005.

Região de saúde	Sexo	Apgar 1º	Apgar 5º	Raça/cor	Peso	Malformação congênita	N
1ª Macrorregional	0,01	0,29	0,27	0,11	0,03	0,10	53.513
1ª Paranaguá	0,02	0,07	0,07	0,15	0,04	0,07	4.527
2ª Metropolitana	0,01	0,31	0,29	0,11	0,03	0,11	48.986
2ª Macrorregional	0,01	0,35	0,35	0,18	0,08	0,22	19.206
3ª Ponta Grossa	0,01	0,14	0,14	0,08	0,01	0,08	10.324
4ª Irati	0,00	0,49	0,49	0,15	0,00	0,41	2.660
6ª União da Vitória	0,00	0,40	0,40	0,03	0,10	0,77	2.991
21ª Telêmaco Borba	0,00	0,90	0,90	0,65	0,37	0,03	3.231
3ª Macrorregional	0,05	0,16	0,12	0,07	0,02	0,16	24.156
16ª Apucarana	0,02	0,23	0,23	0,00	0,04	0,02	4.884
17ª Londrina	0,00	0,20	0,12	0,12	0,02	0,13	11.993
18ª Cornélio Procopio	0,03	0,09	0,06	0,00	0,03	0,12	3.321
19ª Jacarezinho	0,05	0,03	0,03	0,08	0,03	0,43	3.958
4ª Macrorregional	0,00	0,88	0,88	0,05	0,23	0,21	11.077
5ª Guarapuava	0,00	0,95	0,95	0,03	0,23	0,01	8.864
22ª Ivaiporã	0,00	0,59	0,59	0,09	0,27	0,99	2.213
5ª Macrorregional	0,01	0,13	0,11	0,08	0,01	0,10	23.357
11ª Campo Mourão	0,02	0,30	0,30	0,18	0,02	0,18	4.939
12ª Umuarama	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	3.541
13ª Cianorte	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,10	1.947
14ª Paranavaí	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,14	3.626
15ª Maringá	0,00	0,15	0,10	0,09	0,01	0,09	9.304
6ª Macrorregional	0,01	0,56	0,56	0,08	0,04	0,21	29.305
7ª Pato Branco	0,00	0,67	0,67	0,07	0,02	0,18	4.461
8ª Francisco Beltrão	0,02	0,13	0,13	0,22	0,09	0,65	4.619
9ª Foz do Iguaçu	0,00	1,30	1,30	0,03	0,04	0,13	7.562
10ª Cascavel	0,01	0,36	0,34	0,04	0,04	0,05	7.838
20ª Toledo	0,00	0,06	0,06	0,08	0,00	0,21	4.825
Paraná	0,01	0,35	0,33	0,10	0,05	0,15	160.614

4.2 Qualidade das variáveis do SINASC segundo situação desfavorável na condição socioeconômica e vitalidade do recém-nascido

Dos 160.614 nascimentos ocorridos no Estado do Paraná, cerca de 1282 (0,8%) não ocorreram nos hospitais. Em todas as variáveis, a porcentagem de não-declaração é maior nos nascimentos ocorridos em locais fora dos hospitais ($p < 0,05$), exceto para sexo e tipo de parto. Nascimentos ocorridos em locais não-hospitalares é fator de risco para não-declaração das variáveis: idade da mãe, estado civil, escolaridade, ocupação, filhos nascidos vivos, filhos nascidos mortos, duração da gestação, tipo de gravidez, consultas pré-natal, peso ao nascer, Apgar no 1º minuto, Apgar no 5º minuto, raça/cor, malformação congênita e o conjunto das variáveis selecionadas. Como era esperado, a qualidade das informações do SINASC foi melhor para as crianças nascidas nos hospitais para a maioria das variáveis, confirmando a hipótese levantada. O risco de não-declaração foi pior para Apgar no 5º minuto (RR= 930,12), Apgar no 1º minuto (RR=690,14), peso ao nascer (RR=372,85) e tipo de gravidez (RR=149,14) (Tabela 7). Foi visível a diferença de qualidade do SINASC quando observada a não declaração das variáveis e o local de ocorrência (hospital e outros).

Tabela 6- Risco relativo (RR) de não-declaração das variáveis do SINASC segundo local de ocorrência do nascimento. Paraná, 2005.

Variáveis	Não declarada		Declarada		RR	IC	p
	nº	%	nº	%			
Idade							
Outros	4	0,31	1278	99,69	15,06	5,34-42,46	0,00*
Hospital	33	0,02	159299	99,98			
Estado civil							
Outros	30	2,43	1252	97,66	4,80	3,35-6,89	0,00**
Hospital	776	0,49	158556	99,51			
Escolaridade							
Outros	20	1,56	1262	98,44	4,33	2,78-6,74	0,00*
Hospital	574	0,36	158758	99,64			
Ocupação							
Outros	558	43,53	724	56,47	6,57	6,15-7,01	0,00**
Hospital	10562	6,63	148770	93,37			
Filhos nascidos vivos							
Outros	18	1,40	1264	98,60	4,01	2,52-6,39	0,00*
Hospital	558	0,35	158774	99,65			
Filhos nascidos mortos							
Outros	28	2,18	1254	97,82	2,87	1,98-4,16	0,00**
Hospital	1212	0,76	158120	99,24			
Duração da gestação							
Outros	15	1,17	1267	98,83	53,26	29,16-97,28	0,00*
Hospital	35	0,02	159297	99,98			
Tipo de gravidez							
Outros	6	0,47	1276	99,53	149,14	45,57-488,07	0,00*
Hospital	5	0,00	159327	100			
Tipo de parto							
Outros	1	0,08	1281	99,92	17,75	2,19-144,21	0,06*
Hospital	7	0,00	159325	100			
Nº consultas de pré-natal							
Outros	18	1,40	1264	98,60	4,76	2,98-7,60	0,00*
Hospital	470	0,29	158862	99,71			
Sexo							
Outros	0,00	0,00	1282	95,32	-	-	1,00*
Hospital	15	0,01	159317	99,99			
Peso							
Outros	60	4,68	1222	95,32	372,85	225,45-616,62	0,00*
Hospital	20	0,01	159312	99,99			
Apgar 1º							
Outros	472	36,82	810	63,18	690,14	551,47-863,68	0,00*
Hospital	85	0,05	159247	99,95			
Apgar 5º							
Outros	464	36,19	818	63,81	930,12	717,70-1205,42	0,00*
Hospital	62	0,04	159270	99,96			
Raça/cor							
Outros	22	1,72	1260	98,28	20,56	13,14-32,17	0,00*
Hospital	133	0,08	159199	99,92			
Malformação congênita							
Outros	18	1,40	1264	98,60	9,81	6,09-15,80	0,00*
Hospital	228	0,14	159104	99,86			
Total das variáveis							
Outros	1734	8,45	18778	91,54	14,59	13,90-15,30	0,00**
Hospital	14775	0,57	2534537	0,57			

* para os valores $p < 0,05$ foi utilizado o Teste exato de Fisher** para os valores de $p < 0,05$ foi utilizado o Teste de Yates corrigido

A tabela 8 mostra o risco relativo de não-declaração para cada uma das variáveis do SINASC de acordo com o município de ocorrência do nascimento. A qualidade do SINASC foi melhor para os nascimentos ocorridos nos municípios sede de RS na maioria das variáveis com exceção a tipo de gravidez, tipo de parto, sexo e raça/cor. Foi destacado maior risco de não declaração para filhos nascidos mortos (RR= 10,69), peso ao nascer (RR= 8,12), filhos nascidos vivos (RR= 7,48) e Apgar no 5º minuto (RR= 5,49). Apenas para a variável ocupação, o risco de não-declaração foi maior nos municípios sede, apresentando-se com o fator de proteção de 62% a declaração da variável ocupação nos nascimentos ocorridos em municípios não-sede. Também foi visível a diferença de qualidade do SINASC quando observada a não-declaração das variáveis e o município de ocorrência (sede e não-sede).

Tabela 8- Risco relativo (RR) de não-declaração das variáveis do SINASC segundo município de ocorrência do nascimento. Paraná, 2005.

Variáveis	Não declarada		Declarada		RR	IC	p
	nº	%	nº	%			
Idade							
Não-sede	28	0,04	69943	99,96	4,03	1,90-8,54	0,00**
Sede	9	0,01	90634	99,99			
Estado civil							
Não-sede	532	0,76	69439	99,24	2,52	2,17-2,91	0,00**
Sede	274	0,30	90369	99,70			
Escolaridade							
Não-sede	277	0,40	69694	99,60	1,73	1,44-2,06	0,00**
Sede	208	0,23	90435	99,77			
Ocupação							
Não-sede	3417	4,88	66554	95,12	0,62	0,59-0,64	0,00**
Sede	7190	7,93	83453	92,07			
Filhos nascidos vivos							
Não-sede	491	0,70	69480	99,30	7,48	5,95-9,42	0,00**
Sede	85	0,09	90558	99,91			
Filhos nascidos mortos							
Não-sede	1106	1,58	68865	98,42	10,69	8,94-12,79	0,00**
Sede	134	0,15	90509	99,85			
Duração da gestação							
Não-sede	80	0,11	69891	99,89	4,32	2,74-6,81	0,00**
Sede	24	0,03	90619	99,97			
Tipo de gravidez							
Não-sede	8	0,01	69963	99,99	3,45	0,92-13,02	0,06*
Sede	3	0,00	90640	100			
Tipo de parto							
Não-sede	6	0,01	69965	99,99	2,59	0,65-10,36	0,28**
Sede	3	0,00	90640	100			
Nº consultas de pré-natal							
Não-sede	331	0,47	69640	99,53	2,73	2,26-3,30	0,00**
Sede	157	0,17	90486	99,83			
Sexo							
Não-sede	6	0,01	69965	99,99	0,86	0,31-2,43	0,98**
Sede	9	0,01	90634	99,99			
Peso							
Não-sede	69	0,10	69902	99,90	8,12	4,30-15,34	0,00**
Sede	11	0,01	90552	99,90			
Apgar 1º							
Não-sede	332	0,47	69639	99,53	1,91	1,61-2,26	0,00**
Sede	225	0,25	90418	99,75			
Apgar 5º							
Não-sede	323	0,46	69648	99,54	5,49	4,27-7,04	0,05**
Sede	203	0,22	90440	99,78			
Raça/cor							
Não-sede	79	0,11	69892	99,89	1,35	0,98-1,84	0,07**
Sede	76	0,08	90567	99,92			
Malformação congênita							
Não-sede	187	0,27	69784	99,73	4,11	3,06-5,50	0,00**
Sede	59	0,07	90584	99,93			
Total das variáveis							
Não-sede	15021	1,35	1104515	98,65	0,12	0,12-0,12	0,00**
Sede	17283	1,20	1433005	98,80			

* para os valores $p < 0,05$ foi utilizado o Teste exato de Fisher** para os valores de $p < 0,05$ foi utilizado o Teste de Yates corrigido

Cerca de 80% dos nascimentos ocorreram com mães de idade igual ou maior a 20 anos. Para idade da mãe, das 15 variáveis analisadas, ocorreu apenas em três (estado civil, filhos nascidos vivos e filhos nascidos mortos) e para o total das variáveis existiu padrão de qualidade ($p < 0,05$). O RR de não-declaração foi maior para mães adolescentes, em duas variáveis (escolaridade e ocupação) o RR foi maior para mães com idade maior ou igual a 20 anos e, para a maioria, não houve diferença significativa para a não-declaração. A hipótese de que a qualidade do SINASC seria pior para o conjunto dos nascimentos de mães adolescentes (< 20 anos) somente foi verdadeira para as variáveis: estado civil, filhos nascidos vivos e filhos nascidos mortos, com riscos relativos de 1,41; 1,80 e 1,16 respectivamente (Tabela 9). Por outro lado a ocupação e a escolaridade tiveram melhor qualidade de declaração para o conjunto de nascimentos de mães adolescentes. Não existiu um padrão homogêneo da qualidade do SINASC para idade das mães, notando-se que no SINASC cada variável tem uma especificidade, ou seja, para cada uma, existe um grau de facilidade ou dificuldade na declaração. Se considerarmos o total de todas as variáveis, a hipótese deste estudo foi rejeitada já que a não-declaração foi maior para os nascimentos de mães com idade maior ou igual a 20 anos ($RR=0,44$).

Cerca de 90% dos nascimentos ocorreram com mães de escolaridade maior que 3 anos de estudo. Para as mães com baixa escolaridade, o risco relativo de não-declaração foi maior para seis variáveis (idade da mãe, estado civil, duração da gestação, peso ao nascer, Apgar no 1º minuto, Apgar no 5º minuto, raça/ cor) entre as 15 analisadas. O risco de não-declaração foi de 7,05; 6,67 e 6,14 vezes maior para peso do recém-nascido, Apgar no 5º e no 1º minuto respectivamente (Tabela 10). Para a escolaridade da mãe, também não houve um padrão de qualidade, ou seja, apenas as variáveis estado civil, duração da gestação, peso, Apgar no 5º e no 1º minuto, raça/cor foram de pior declaração para mães com baixa escolaridade (< 3 anos de estudo) e a variável ocupação e o total das variáveis foi de pior declaração para as mães com mais de três anos de estudo.

Aproximadamente 94% dos partos ocorreram com duração da gestação ≥ 37 semanas. Para duração da gestação < 37 semanas, o risco de não-declaração foi maior para escolaridade, ocupação, nº de consultas de pré-natal, sexo, peso, Apgar no 1º minuto, Apgar no 5º minuto, malformação congênita e para o total das variáveis (Tabela 11). O risco de não-declaração foi de 3,61; 3,45 e 3,33 vezes maior para peso, Apgar no 5º minuto e Apgar no 1º minuto, respectivamente. Para duração da gestação, o risco de não-declaração foi maior, sobretudo, para as variáveis do recém-nascido.

Do total de nascidos vivos, cerca de 91,75% nasceram com peso maior ou igual a 2.500g. Para os recém-nascidos com baixo peso ($< 2.500\text{g}$), o risco de não-declaração foi maior para as variáveis: duração da gestação, nº de consultas de pré-natal, sexo, Apgar no 1º minuto e Apgar no 5º minuto e, para os recém-nascidos com peso maior ou igual a ($\geq 2.500\text{g}$), o risco de não-declaração foi maior para ocupação, filhos nascidos vivos e mortos (Tabela 12).

Do total de nascidos, 84,88% nasceram com Apgar ≥ 8 no 1º minuto. Para os recém-nascidos com Apgar ≥ 8 no 1º minuto, o risco de não-declaração foi maior para as variáveis estado civil, filhos nascidos vivos e mortos, tipo de gravidez, nº de consultas de pré-natal, sexo e Apgar no 5º minuto e, apenas para variável ocupação, foi maior não declaração nos recém-nascidos com Apgar no 1º minuto ≥ 8 (Tabela 13).

Tabela 9- Risco relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo idade da mãe* no nascimento. Paraná, 2005.

Variáveis	Não declarada		Declarada		RR	IC	p
	nº	%	nº	%			
Estado civil							
< 20	214	0,64	32985	99,36	1,41	1,20-1,64	0,00***
≥ 20	584	0,46	126794	99,54			
Escolaridade							
< 20	73	0,22	33126	99,78	0,69	0,54-0,89	0,00***
≥ 20	405	0,32	126973	99,68			
Ocupação							
< 20	474	1,43	32725	98,57	0,17	0,16-0,19	0,00***
≥ 20	10607	8,33	116771	91,67			
Filhos nascidos vivos							
< 20	182	0,55	33017	99,45	1,80	1,51-2,15	0,00***
≥ 20	388	0,30	126990	99,70			
Filhos nascidos mortos							
< 20	286	0,86	32913	99,14	1,16	1,02-1,32	0,02***
≥ 20	946	0,74	126432	99,26			
Duração da gestação							
< 20	23	0,07	33176	99,93	1,13	0,71-1,80	0,69***
≥ 20	78	0,06	127300	99,94			
Tipo de gravidez							
< 20	1	0,00	33198	100,00	0,48	0,06-3,83	0,69**
≥ 20	8	0,01	127370	99,99			
Tipo de parto							
< 20	2	0,01	33197	99,99	1,53	0,30-7,91	0,63**
≥ 20	5	0,00	127373	100,00			
Nº consultas de pré-natal							
< 20	105	0,32	33094	99,68	1,06	0,85-1,32	0,63***
≥ 20	380	0,30	126998	99,70			
Sexo							
< 20	3	0,01	33196	99,99	0,96	0,27-3,40	1,00**
≥ 20	12	0,01	127366	99,99			
Peso							
< 20	12	0,04	33187	99,96	0,70	0,38-1,29	0,31***
≥ 20	66	0,05	127312	99,95			
Apgar 1º							
< 20	119	0,36	33080	99,64	1,05	0,86-1,29	0,66***
≥ 20	434	0,34	126944	99,66			
Apgar 5º							
< 20	109	0,33	33090	99,67	1,01	0,82-1,25	0,95***
≥ 20	413	0,32	126965	99,68			
Raça/cor							
< 20	36	0,11	33163	99,89	1,19	0,82-1,25	0,41***
≥ 20	116	0,09	127262	99,91			
Malformação congênita							
< 20	48	0,14	33151	99,86	0,94	0,69-1,29	0,75***
≥ 20	196	0,15	127182	99,85			
Total das variáveis							
< 20	1687	0,34	496298	99,66	0,44	0,42-0,46	0,00***
≥ 20	14638	0,76	1896032	99,24			

* excluídos os casos com idade da mãe não-declarada

** para os valores $p < 0,05$, foi utilizado o Teste exato de Fisher*** para os valores de $p < 0,05$, foi utilizado o Teste de Yates corrigido

Tabela 10- Risco relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo escolaridade da mãe* no nascimento. Paraná, 2005.

Variáveis	Não declarada		Declarada		RR	IC	p
	nº	%	nº	%			
Idade da mãe							
≤ 3 anos	4	0,03	15394	99,97	1,45	0,50-4,14	0,52**
> 3 anos	26	0,02	144705	99,98			
Estado civil							
≤ 3 anos	155	1,01	15243	98,99	2,40	2,02-2,87	0,00***
> 3 anos	606	0,42	144125	99,58			
Ocupação							
≤ 3 anos	315	2,05	15083	97,95	0,29	0,26-0,32	0,00***
> 3 anos	10239	7,07	134492	92,93			
Filhos vivos							
≤ 3 anos	36	0,23	15362	99,77	0,69	0,49-0,96	0,03***
> 3 anos	493	0,34	144238	99,66			
Filhos mortos							
≤ 3 anos	131	0,85	15267	99,15	1,19	0,99-1,42	0,07***
> 3 anos	1039	0,72	143692	99,28			
Duração da gestação							
≤ 3 anos	22	0,14	15376	99,86	2,91	1,81-4,70	0,00***
> 3 anos	71	0,05	144660	99,95			
Tipo de gravidez							
≤ 3 anos	1	0,01	15397	99,99	1,57	0,19-13,01	0,50**
> 3 anos	6	0,00	144725	100,00			
Tipo de parto							
≤ 3 anos	1	0,01	15397	99,99	1,57	0,19-13,01	0,50**
> 3 anos	6	0,00	144725	100,00			
Nº consultas de pré-natal							
≤ 3 anos	49	0,32	15349	99,68	1,18	0,88-1,59	0,30***
> 3 anos	390	0,27	144341	99,73			
Sexo							
≤ 3 anos	2	0,01	15396	99,99	1,45	0,33-6,41	0,64**
> 3 anos	13	0,01	144718	99,99			
Peso							
≤ 3 anos	30	0,19	15368	99,81	7,05	4,39-11,31	0,00***
> 3 anos	40	0,03	144691	99,97			
Apgar 1º							
≤ 3 anos	215	1,40	15183	98,60	6,14	5,18-7,29	0,00***
> 3 anos	329	0,23	144402	99,77			
Apgar 5º							
≤ 3 anos	213	1,38	15185	98,62	6,67	5,60-7,95	0,00***
> 3 anos	300	0,21	144431	99,79			
Raça/cor							
≤ 3 anos	25	0,16	15373	99,84	1,93	1,25-2,96	0,00***
> 3 anos	122	0,08	144609	99,92			
Malformação congênita							
≤ 3 anos	28	0,18	15370	99,82	1,27	0,86-1,89	0,27***
> 3 anos	207	0,14	144524	99,86			
Total das variáveis							
≤ 3 anos	1227	0,54	229743	99,46	0,83	0,78-0,88	0,00***
> 3 anos	13887	0,64	2157078	99,36			

* excluídos os casos sobre escolaridade da mãe não-declarados

** para os valores $p < 0,05$, foi utilizado o Teste exato de Fisher***para os valores de $p < 0,05$, foi utilizado o Teste de Yates corrigido

Tabela 11- Risco relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo duração da gestação*. Paraná, 2005.

Variáveis	Não declarada		Declarada		RR	IC	p
	nº	%	nº	%			
Idade da mãe							
< 37	2	0,02	10030	99,98	0,94	0,22-3,91	1,00**
≥ 37	32	0,02	150446	99,98			
Estado civil							
< 37	61	0,61	9971	99,39	1,24	0,95-1,60	0,12***
≥ 37	740	0,49	149738	99,51			
Escolaridade							
< 37	49	0,49	9983	99,51	1,71	1,27-2,30	0,00***
≥ 37	430	0,29	150048	99,71			
Ocupação							
< 37	714	7,12	9318	92,88	1,08	1,01-1,17	0,03***
≥ 37	9885	6,57	140593	93,43			
Filhos vivos							
< 37	40	0,40	9992	99,60	1,13	0,82-1,56	0,50***
≥ 37	530	0,35	149948	99,65			
Filhos mortos							
< 37	87	0,87	9945	99,13	1,15	0,92-1,43	0,23***
≥ 37	1136	0,75	149342	99,25			
Tipo de gravidez							
< 37	0,00	0,00	10032	100,00	-	-	-
≥ 37	3	0,00	150475	100,0			
Tipo de parto							
< 37	0,00	0,00	10032	100,00	-	-	-
≥ 37	5	0,00	150473	100,00			
Nº consultas de pré-natal							
< 37	50	0,50	9982	99,50	1,80	1,34-2,41	0,00***
≥ 37	417	0,28	150061	99,72			
Sexo							
< 37	7	0,07	10025	99,93	15,0	5,26-42,76	0,00***
≥ 37	7	0,00	150471	100,00			
Peso							
< 37	13	0,13	10019	99,87	3,61	1,97-6,61	0,00***
≥ 37	54	0,04	150424	99,96			
Apgar 1º							
< 37	97	0,97	9935	99,03	3,33	2,67-4,14	0,00***
≥ 37	437	0,29	150041	99,71			
Apgar 5º							
< 37	94	0,94	9938	99,06	3,45	2,76-4,31	0,00***
≥ 37	409	0,27	150069	99,73			
Raça/cor							
< 37	10	0,10	10022	99,90	1,08	0,57-2,05	0,94**
≥ 37	139	0,09	150339	99,91			
Malformação congênita							
< 37	29	0,29	10003	99,71	2,11	1,43-3,11	0,00***
≥ 37	206	0,14	150272	99,86			
Total das variáveis							
< 37	1253	0,84	149227	99,16	1,30	1,23-1,38	0,00***
≥ 37	14430	0,64	2242740	99,36			

* excluídos os casos sobre duração da gestação não-declarados

** para os valores $p < 0,05$, foi utilizado o Teste exato de Fisher***para os valores de $p < 0,05$, foi utilizado o Teste de Yates corrigido

Tabela 12- Risco Relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo peso ao nascer*. Paraná, 2005.

Variáveis	Não declarada		Declarada		RR	IC	p
	nº	%	nº	%			
Idade materna							
< 2.500	4	0,03	13248	99,97	1,43	0,51-4,06	0,53**
≥ 2.500	31	0,02	147251	99,98			
Estado civil							
< 2.500	69	0,52	13183	99,48	1,05	0,82-1,34	0,75***
≥ 2.500	732	0,50	146550	99,50			
Escolaridade							
< 2.500	36	0,27	13216	99,73	0,91	0,65-1,28	0,65***
≥ 2.500	439	0,30	146843	99,70			
Ocupação							
< 2.500	812	6,13	12440	93,87	0,92	0,86-0,99	0,02***
≥ 2.500	9788	6,65	137494	93,35			
Filhos nascidos vivos							
< 2.500	26	0,20	13226	99,80	0,53	0,36-0,79	0,00***
≥ 2.500	542	0,37	146740	99,63			
Filhos nascidos mortos							
< 2.500	51	0,38	13201	99,62	0,48	0,36-0,64	0,00***
≥ 2.500	1180	0,80	146102	99,20			
Duração da gestação							
< 2.500	18	0,14	13234	99,86	2,74	1,64-4,59	0,00***
≥ 2.500	73	0,05	147209	99,95			
Tipo de gravidez							
< 2.500	1	0,01	13251	99,99	2,22	0,26-19,03	0,40**
≥ 2.500	5	0,00	147277	100,00			
Tipo de parto							
< 2.500	0,00	0,00	13252	100,00	-	-	-
≥ 2.500	8	0,01	147274	99,99			
Nº consultas de pré-natal							
< 2.500	61	0,46	13191	99,54	1,62	1,24-2,12	0,00***
≥ 2.500	419	0,28	146863	99,72			
Sexo							
< 2.500	11	0,08	13241	99,92	30,56	9,73-95,97	0,00***
≥ 2.500	4	0,00	147278	100,00			
Apgar 1º							
< 2.500	99	0,75	13153	99,25	2,76	2,22-3,44	0,00***
≥ 2.500	398	0,27	146884	99,73			
Apgar 5º							
< 2.500	98	0,74	13154	99,26	2,96	2,37-3,70	0,00***
≥ 2.500	368	0,25	146914	99,75			
Raça/cor							
< 2.500	13	0,10	13239	99,90	1,08	0,61-1,92	0,89***
≥ 2.500	133	0,09	147149	99,91			
Malformação congênita							
< 2.500	25	0,19	13227	99,81	1,35	0,89-2,04	0,19***
≥ 2.500	206	0,14	147076	99,86			
Total das variáveis							
< 2.500	1311	0,65	197456	99,35	1,02	0,96-1,08	0,56***
≥ 2.500	14326	0,65	2194904	99,35			

* excluídos os casos sobre peso ao nascer não-declarados

** para os valores $p < 0,05$, foi utilizado o Teste exato de Fisher***para os valores de $p < 0,05$, foi utilizado o Teste de Yates corrigido

Tabela 13- Risco relativo (RR) de variáveis não-declaradas do SINASC segundo Apgar no 1º minuto do recém-nascido*. Paraná, 2005.

Variáveis	Não declarada		Declarada		RR	IC	p
	nº	%	nº	%			
Idade da mãe							
< 8	7	0,03	24203	99,97	1,51	0,66-3,48	0,32**
≥ 8	26	0,02	135821	99,98			
Estado civil							
< 8	179	0,74	24031	99,26	1,62	1,37-1,91	0,00***
≥ 8	621	0,46	135226	99,54			
Escolaridade							
< 8	71	0,29	24139	99,71	0,99	0,77-1,28	0,98***
≥ 8	401	0,30	135446	99,70			
Ocupação							
< 8	1355	5,60	22855	94,40	0,82	0,78-0,87	0,00***
≥ 8	9231	6,80	126616	93,20			
Filhos nascidos vivos							
< 8	116	0,48	24094	99,52	1,51	1,23-1,85	0,00***
≥ 8	431	0,32	135416	99,68			
Filhos nascidos mortos							
< 8	264	1,09	23946	98,91	1,60	1,40-1,83	0,00***
≥ 8	926	0,68	134921	99,32			
Duração da gestação							
< 8	17	0,07	24193	99,93	1,49	0,87-2,54	0,18***
≥ 8	64	0,05	135783	99,95			
Tipo de gravidez							
< 8	3	0,01	24207	99,99	8,42	1,41-50,37	0,02**
≥ 8	2	0,00	135845	100,00			
Tipo de parto							
< 8	1	0,00	24209	100,00	0,94	0,11-7,77	1,00**
≥ 8	6	0,00	135841	100,00			
Nº consultas de pré-natal							
< 8	89	0,37	24121	99,63	1,32	1,05-1,66	0,02***
≥ 8	379	0,28	135468	99,72			
Sexo							
< 8	11	0,05	24199	99,95	15,43	4,91-48,46	0,00**
≥ 8	4	0,00	135843	100,00			
Peso							
< 8	4	0,02	24206	99,98	1,40	0,47-4,20	0,53**
≥ 8	16	0,01	135831	99,99			
Apgar 5º							
< 8	5	0,02	24205	99,98	14,03	2,72-72,30	0,00**
≥ 8	2	0,00	135845	100,00			
Raça/cor							
< 8	29	0,12	24181	99,88	1,51	1,00-2,72	0,06***
≥ 8	108	0,08	135739	99,92			
Malformação congênita							
< 8	43	0,18	24167	99,82	1,31	0,94-1,83	0,13***
≥ 8	184	0,14	135663	99,86			
Total das variáveis							
< 8	2194	9,06	22016	90,94	0,99	0,95-1,04	0,75***
≥ 8	12401	9,13	123446	90,87			

* excluídos os casos sobre Apgar no 1º minuto não-declarados

** para os valores $p < 0,05$, foi utilizado o Teste exato de Fisher***para os valores de $p < 0,05$, foi utilizado o Teste de Yates corrigido

5 DISCUSSÃO

5.1 Qualidade do SINASC no Paraná, no período de 2000 a 2005

É visível a melhora da qualidade das informações do SINASC de 2000 a 2005 no Paraná. A melhor qualidade do SINASC pode ser pelo tempo de criação do sistema com esclarecimento de dúvidas em relação ao preenchimento da DN, como também a conscientização, por parte dos serviços de saúde, acerca da necessidade de preencher este documento. A busca ativa de dados não-declarados em alguns serviços e a solicitação de algumas secretarias municipais de saúde aos serviços para melhoria do preenchimento também podem ser referenciados como um dos fatores que ajudaram a melhorar o preenchimento verificado no serviço.

Espera-se que, nos próximos anos, a captação dos eventos pelo SINASC aproxime-se de 100%, tendo em vista as facilidades no campo da informática, o aumento de sua abrangência e o seu aprimoramento. Entretanto é preciso incentivar os gestores municipais nessa questão e sensibilizá-los quanto ao uso dos dados de nascidos vivos na construção de indicadores apropriados, capazes de fornecer subsídios para análise adequada da situação de saúde materno-infantil em nível local (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

Deve ser dispensada uma maior relevância à informação no contexto da saúde, aumentando as atividades de supervisão e controle de qualidade da coleta e processamento de dados do SINASC, redefinindo variáveis com problemas metodológicos e incentivando os profissionais da área da saúde e do setor administrativo para o completo preenchimento de todas as variáveis contidas nas declarações de nascimento (MARAN, 2006; SILVA et al., 2001).

A não-declaração das variáveis do SINASC, no presente estudo, evidenciou a potencialidade do SINASC como fonte de informação epidemiológica dos nascimentos no Paraná. Conforme o último ano analisado, o SINASC possui qualidade excelente ao apresentar porcentagem inferior a 1% de não-declaração nas variáveis, com exceção da ocupação que apresentou regular declaração. De acordo com as Macrorregionais, para o ano de 2005, a declaração das variáveis do SINASC não apresentou qualidade excelente na variável ocupação e, segundo RS, nem está excelente na declaração das variáveis estado civil, ocupação, filhos nascidos vivos, filhos nascidos mortos e Apgar no 1º e no 5º minuto.

Observa-se que não existe homogeneidade intra-regional na não-declaração das diversas variáveis da DN, ou seja, existe uma diferença da qualidade do SINASC ao comparar as RS entre si. Todavia percentuais de não-declaração encontrados neste estudo são aceitáveis e, possivelmente, não influenciam na construção de indicadores epidemiológicos como os nascimentos de risco, mortalidade infantil e materna e outros coeficientes.

A comparação dos nascimentos estimados pelo Censo com os coletados pelo SINASC, no Estado de Minas Gerais em 2000, indicou que as variáveis número de filhos tidos mortos, número de filhos tidos vivos, raça/cor, índice de Apgar de 1º e 5º minutos não apresentaram excelente qualidade, que seria o percentual de não-informação inferior a 10% (SOUZA, 2004). Os autores que utilizaram o SINASC em seus estudos sobre o perfil dos nascimentos sugeriram incentivar e supervisionar o preenchimento correto de todos os itens da declaração e os dados que se referem às variáveis sejam analisados mais adequadamente (CARNIEL et al., 2006; FRICHE et al., 2006; VIDAL et al., 2005; CARNIEL et al., 2003; D'ORSI; CARVALHO, 1998; RODRIGUES et al., 1997).

No estudo realizado com o SINASC em Campinas-SP, em 2001, o percentual de preenchimento das variáveis das DN foi superior a 99% (CARNIEL et al., 2003). A declaração das variáveis é envolvida por uma série de fatores sociais e políticos, desde a capacidade técnica para o adequado preenchimento até a mobilização dos resultados na administração das gestões locais.

A maioria dos estudos de confiabilidade das variáveis das certidões de nascimento envolve comparação de diferentes métodos de medidas para ver se os resultados concordam um com o outro, usando percentuais e/ou a estatística *Kappa* para comparar duas fontes de dados, quando nenhuma fonte de dado é vista como o “padrão de ouro” (NORTHAM; KNAPP, 2006). Um estudo que comparou o SINASC com os prontuários que seriam o “padrão ouro” evidenciou que as informações relacionavam entre si, o problema apresentava-se na não-declaração de informações úteis no prontuário e na presença da declaração na DN (MISHIMA et al., 1999). O SINASC com não-declaração das informações inferior a 1%, segundo realidade deste estudo, poderia ser classificado como o “padrão ouro” para estudos em grandes populações, uma vez que ele não trabalha com dados estimados e sim com dados acontecidos e, ainda, disponibiliza dados não apresentados nos prontuários. Ou seja, com o percentual de não-declaração obtido das variáveis do SINASC, foi confirmada sua validade para estudos.

5.2 Considerações sobre a qualidade das declarações das variáveis relativas à mãe

A ausência da informação relacionada à idade da mãe no SINASC do Paraná de 2005 apresentou valores menores (0,02%) aos encontrados em outros estudos: de 0,2% para o Brasil em 2002 (ROMERO; CUNHA, 2007), 0,4% no Rio de Janeiro de 1999 a 2001 (THEME FILHA et al., 2004) e 3,4% em São Luís- MA de 1997 a 1998 (SILVA et al., 2001). A declaração da variável idade da mãe pode ser justificada pela facilidade da coleta desta informação por meio de entrevista com a mãe, do prontuário ou do cartão da gestante. A idade da mãe é uma variável obrigatória para o registro da DN no SINASC, caso contrário, as informações daquela DN não serão incluídas no sistema.

A não-declaração de estado civil da mãe no SINASC do Paraná de 2005 apresentou valores menores (0,50%) aos encontrados em outros estudos: 3,3% para o Brasil em 2002 (ROMERO; CUNHA, 2007), 3,9% no Rio de Janeiro de 1999 a 2001 (THEME FILHA et al., 2004). Entretanto, ao analisar cada RS do Paraná, foi encontrada, em 2005, não-declaração de 4,49% para a Regional de Saúde de Telêmaco Borba. A dificuldade de preenchimento desta variável na DN pode ser analisada pela atual opção que disponibiliza: solteira, casada, viúva, separada judicialmente e ignorado. Ou seja, as mães com companheiro, mas não-casadas estariam sendo classificadas como solteiras, numa interpretação errada pelo fato de não terem casado oficialmente. Esta variável teve mudanças no período, acrescentou-se a opção união consentida, presente nos anos iniciais deste estudo, implicando em dificuldades para a declaração. Até hoje, é encontrada esta opção no SINASC, devido o uso de DN antigas em alguns serviços. O Censo revelou que, entre 1991 e 2000, houve queda de 13,32% no total de casamentos legais (de 57,8% para 50,1%), enquanto a proporção de pessoas em união consensual cresceu 57,64%, passando de 18,3% para 28,3% (IBGE, 2002). A alteração das variáveis é medida importante para que estudos que envolvem o SINASC com base em realidades locais.

O percentual de não-declaração para escolaridade da mãe no SINASC do Paraná de 2005 resultou em valores bem menores (0,30%) aos encontrados em outros estudos: 3,6% para o Brasil e oito Estados brasileiros em 2002 (ROMERO; CUNHA, 2007; ALMEIDA et al., 2006a), 5,2 % no Rio de Janeiro no período de 1999 a 2001 (THEME FILHA et al., 2004) e 19% São Luís – MA de 1997 a 1998, situação que limita bastante a utilização do dado (SILVA et al., 2001). Segundo Mello Jorge; Gotlieb; Andrade (1997), uma possibilidade da não-declaração da escolaridade deve ser em razão desse dado não constar no prontuário

hospitalar e requerer, para o seu preenchimento, a designação de uma pessoa para entrevistar a puérpera.

A escolaridade da mãe é o único indicador de posição socioeconômica do SINASC (SILVA et al., 2001). De acordo com as novas diretrizes do ensino preconizadas pelo Ministério da Educação em 2007, o atual ensino médio é realizado em nove anos, mudança esta não incorporada no SINASC, que implicará em dificuldades nas interpretações sobre a escolaridade da mãe em futuros estudos que utilizam o SINASC. Diante da situação, uma possibilidade para adequação seria adaptação do modelo anterior da DN com as seguintes opções: nenhuma escolaridade, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental, ensino médio incompleto, ensino médio, superior incompleto, superior.

A variável ocupação foi a única variável a não apresentar qualidade excelente para o Paraná em 2005. Porém, ao observar as Macrorregionais e RS, houve oscilações entre qualidade ruim e boa. Como encontrado por Romero e Cunha (2007) em 2002, a ocupação também apresentou elevado percentual de não-preenchimento para o Brasil e suas regiões devido problemas de definição, codificação e o manual não referenciar a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Tais resultados apontaram para a dificuldade na declaração desta variável, demonstrando maior necessidade de investimentos em sua melhoria na declaração da DN. Com os resultados encontrados para o Paraná, é sugerida uma classificação própria para o SINASC devido a ampla atribuição do CBO.

No Brasil e em outras localidades, altas porcentagens de não-declaração foram encontradas para as variáveis de história reprodutiva da mãe, apresentando, para número de filhos nascidos vivos e número de filhos nascidos mortos respectivamente, 13,6% e 26,7%, para o Brasil em 2002 (ROMERO; CUNHA, 2007), 57,5% e 11,7% para o Rio de Janeiro no período de 1999 a 2001 (THEME FILHA et al., 2004) e 40,2% e 73,8% para São Luís – MA no período de 1997 a 1998 (SILVA et al., 2001). No Paraná, constatou-se qualidade excelente, exceto na Regional de Francisco Beltrão, que apresentou 2,10% de não-declaração para filhos nascidos vivos e a Regional de Paranaíba que apresentou 4,80% de não-declaração para filhos nascidos mortos. Apesar da grande diferença na não-declaração entre as RS do Paraná em relação a outros Estados, verificou-se semelhança entre os estudos de Romero e Cunha (2007) e de Silva et al. (2001), cuja declaração de filhos nascidos mortos é menos declarada que a de filhos nascidos vivos. A necessidade da adequada declaração quanto número de filhos tidos pode ser pautada no fato de existir associação entre a mortalidade perinatal e a paridade (MELLO JORGE; GOTLIEB; ANDRADE, 1997). Estas são variáveis que necessitam de maiores investimentos na sua qualidade entre as RS, sugerindo-se

treinamentos que abordem a definição de cada variável e sua importância para o planejamento da saúde reprodutiva da mulher. Existe dificuldade em abordar situações de mortes com os pacientes, havendo confusão na interpretação destas variáveis ao coletá-las do cartão da gestante e, também, porque nem sempre estão registradas no prontuário.

5.3 Considerações sobre a qualidade das declarações das variáveis relativas à gestação e ao parto

A qualidade das variáveis da gestação e do parto do SINASC apresentou, para duração da gestação no Paraná, valores menores (0,06%) que 1,01% de não-informação para oito Estados do Brasil em 2002 (ALMEIDA et al., 2006a), 12,4% em São Luís – MA no período de 1997 a 1998, conforme pesquisa perinatal e dados do SINASC (SILVA et al., 2001), porém apresentou maior percentual que os 0,8% encontrados no Rio de Janeiro de 1999 a 2001 (THEME FILHA et al., 2004). Em estudos de saúde perinatal, a estimativa da idade gestacional é muito importante. E, para estudos de desigualdades, um indicador de posição socioeconômica é imprescindível. Neste exemplo, fica claro que o uso dos dados do SINASC será limitado fortemente pela qualidade da informação e/ou pela cobertura conforme a realidade de cada local. Ou seja, ainda há um grande investimento a ser feito na coleta dos dados dos serviços (BARATA, 2006).

Os resultados deste estudo no Paraná e suas regiões aproximam-se à proporção de 0,2% de ausência de informação para o tipo de gravidez, encontrados em oito Estados do Brasil em 2002 (ALMEIDA et al., 2006a) e no Rio de Janeiro de 1999 a 2001 (THEME FILHA et al., 2004).

Conforme Machado e Hill (2001), se a cesariana refere-se à população de maior poder aquisitivo, pode-se supor que as informações não-declaradas sejam relativas às mães mais pobres.

A proporção de valores aceitáveis na declaração das variáveis duração da gestação, tipo de gravidez e tipo de parto no Brasil, a partir de 1997, deve-se ao fato de que a maioria de nascidos vivos é resultado de parto hospitalar, sendo assim, tais dados não poderiam ser desconhecidos (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007), o que também poderia justificar a excelente qualidade dos resultados deste estudo.

O percentual de campos com informação ignorada ou não-preenchidas no SINASC para número de consultas pré-natal, no Brasil em 2002 foi de 2,65% (ROMERO; CUNHA, 2007), em São Luís – MA foi de 27,5% (SILVA et al., 2001) e no Rio de Janeiro no período de 1999 a 2001, foi 2,7 % (THEME FILHA et al., 2004). São resultados bem divergentes aos encontrados neste estudo, que apresentaram qualidade excelente na maioria dos anos estudados. O declínio na ausência de declaração sobre o número de consultas pré-natal é decorrente dos esforços das SMS (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007), advindos das exigências dos pactos de gestão estabelecidos pelos municípios e MS.

5.4 Considerações sobre a qualidade das declarações das variáveis relativas ao recém-nascido

A qualidade excelente para a variável sexo no presente estudo, e de menos de 1% para o Brasil em 2002 e 2003 (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007), de 0,4% em São Luís – MA de 1997 a 1998 (SILVA et al., 2001) e ausência de não-informação para o Rio de Janeiro de 1999 a 2001 (THEME FILHA et al., 2004), pode se referir ao fato de uma das justificativas plausíveis de sua ausência quando é identificada uma malformação congênita dos órgãos sexuais. Esta variável apresenta-se de fundamental importância no cadastro da DN no SINASC, já que, na situação em branco, a DN não é inserida no SINASC.

Foi excelente a qualidade da informação relativa à variável Apgar, exceto na RS de Foz do Iguaçu que apresentou valores acima de 1%. O índice de Apgar para o Brasil, em meados da década de 1990 correspondia a mais de 30%, declinando para menos de 10% de não-declaração no início dos anos 2000 (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007). No Rio de Janeiro, no período de 1999-2001, a proporção de ausência de informação para Apgar no 1º minuto e Apgar no 5º minuto era de apenas 0,9% e 0,7%, respectivamente (THEME FILHA et al., 2004). Estudo realizado num centro de parto normal da cidade de São Paulo, em 2003, constatou atribuição de Apgar em 99% dos atendimentos, mesmo quando o neonatologista não esteve presente no momento do nascimento, assumindo o atendimento minutos depois (FERNANDES; KIMURA, 2005). A situação de maior não-declaração do Apgar no 1º minuto em relação ao Apgar no 5º minuto, encontrada neste estudo, condiz com a literatura e pode ser amparada no fato em que, mesmo que o parto tenha sido domiciliar, o

recém-nascido recebeu assistência em um serviço de saúde minutos após o nascimento, sendo o Apgar no 5º minuto declarado.

O percentual relativamente alto de não-resposta da variável Apgar no 1º minuto (13,4%) foi mapeado em diferentes bairros do Rio de Janeiro. Os resultados da variável Apgar no 1º minuto para esses bairros devem ser analisados com cautela e o percentual da variável em branco, provavelmente, está relacionado com a qualidade da assistência ao parto nos hospitais onde a maioria desta população é atendida (D'ORSI; CARVALHO, 1998).

No presente estudo, a qualidade da variável raça/cor apresentou dissonância entre o reconhecimento de si mesmo (declarante) e o reconhecimento a partir do olhar do outro (responsável pelo preenchimento da DN), diante da presença em uma situação visível do responsável pelo preenchimento e o declarante contradizia-se, afirmando outra. A situação ocorrida na RS de Londrina repercutiu nos resultados elevados para o Paraná nos primeiros anos deste estudo. Foi encontrado 11,7% de não-declaração para a variável raça/cor no Brasil em 2002, variando de 43,8% para o Estado de Sergipe a 0,1% no Estado de Roraima (ROMERO; CUNHA, 2007). Em relação à raça/cor do recém-nascido, não está especificado nos manuais de preenchimento da DN e do SINASC quem deveria ser o informante desta variável. Sem esse conhecimento, fica a dúvida se o respondente é a mãe ou a pessoa responsável pelo preenchimento (médico, enfermeiro, pessoal administrativo).

É importante que a classificação da raça/cor seja auto-declarada, porque o maior problema em se considerar a variável raça/cor como uma categoria analítica não está em sua forma de classificação propriamente dita, mas nos mecanismos sociais e simbólicos que motivam os sujeitos a optarem por esta ou aquela categoria de cor (BRASIL, 2004c). Ao admitir os muitos significados do termo raça/ cor, é necessário discutir o seu conceito para a obtenção de dados confiáveis relacionados à sua classificação, à sensibilização dos declarantes na correta coleta das informações e à importância da classificação auto-declarada, evitando vieses de categorização.

Quanto à função de declarante das informações da DN, foi verificado, no estudo realizado em Ribeirão Preto em 1996, que variava desde pediatra à escrituraria, e que predominava o envolvimento da equipe de enfermagem, em especial os auxiliares e atendentes (MISHIMA et al., 1999). No hospital-escola da região noroeste do Estado do Paraná, a declaração da DN fica a cargo da equipe de enfermagem especialmente dos técnicos de enfermagem, porém sob a supervisão dos enfermeiros.

O percentual de não-declaração para a variável peso ao nascer apresentou apenas 0,8% para o Brasil em 2002 (ROMERO; CUNHA, 2007) e 0,5% para o Rio de Janeiro, no período

de 1999 a 2001 (THEME FILHA et al., 2004), e para São Luís – MA no período de 1997 a 1998 (SILVA et al., 2001). A variável peso ao nascer também é de fácil obtenção, ou seja, mesmo que o nascimento ocorra no domicílio, o peso, até seis horas de vida extra-uterina, pode ser considerado para declaração na DN. O peso ao nascer também é uma das variáveis obrigatórias para a inserção da DN no SINAC, justificando-se o baixo percentual de não-preenchimento neste estudo e nos resultados de outras investigações.

A qualidade excelente da variável malformação congênita diferiu dos 11,7% no Rio de Janeiro de 1999 a 2001 (THEME FILHA et al., 2004). Essa variável pode encontrar-se sub-registrada, uma vez que algumas malformações não podem ser identificadas no momento do nascimento e, conforme literatura consultada, demoram até meses e/ou anos para serem diagnosticadas.

Por outro lado, em serviços de referência para portadores de fissuras labiopalatinas, foram localizadas as DN de todos os usuários em tratamento. Foi constatado que apenas 53,3% das DN apresentavam o registro de malformação e, quanto à descrição, a fissura palatina apresentou o maior número de erros, sendo descrita corretamente em 25% dos casos. A DN mostrou-se ineficiente no registro das fissuras labiopalatais em decorrência de falhas no preenchimento, particularmente pela ausência do preenchimento do código da CID-10 (PEREIRA; NUNES; QUELUZ, 2007).

5.5 Considerações sobre a qualidade das variáveis do SINASC segundo situação desfavorável na condição socioeconômica e vitalidade do recém-nascido

O local de ocorrência do nascimento repercutiu em maior ou menor percentual de não-declaração das variáveis relativas à mãe, à gestação, ao parto e ao recém-nascido do SINASC. A declaração para a local de ocorrência pode ser ressaltada pela facilidade de seu preenchimento, ou seja, é responsabilidade do local de nascimento a declaração da DN. A variável local de ocorrência pertence ao grupo das variáveis de declaração obrigatória no SINASC, justificando a sua ausência de não-declaração tanto para local de ocorrência quanto para município de ocorrência.

No período de 1994 a 1997 no Brasil, a menor proporção de registros sem informação quanto ao local de nascimento diminuiu devido quase exclusivamente ao fato de que foram registrados mais nascimentos em hospitais. Entretanto essa melhoria também foi encontrada

nos outros locais de nascimento (MACHADO; HILL, 2001). No presente estudo, foi encontrada relação para não-declaração das variáveis conforme local de ocorrência do nascimento, confirmando a hipótese que, no ambiente hospitalar, as variáveis são mais declaradas para idade da mãe, estado civil, escolaridade, ocupação, filhos nascidos vivos, filhos nascidos mortos, duração da gestação, tipo de gravidez, consultas de pré-natal, peso, Apgar no 1º e 5º minutos, raça/cor, malformação congênita e para o conjunto das variáveis.

Confrontando os resultados da literatura (ANDRADE; SZWARCOWALD, 2007; BARBOSA; MELO, 2005; MACHADO; HILL, 2001; NORTHAM; KNAPP, 2006; SOUZA, 2004) a análise da qualidade do SINASC deste estudo também encontrou associação significativa entre declaração das variáveis e local de ocorrência do nascimento, município de ocorrência do nascimento e variáveis selecionadas da mãe, da gestação e do recém-nascido.

A maior probabilidade de não-declaração das variáveis para os municípios não-sede regional confirmou a hipótese levantada neste estudo para maior risco de não-declaração das variáveis para aqueles municípios. Os resultados deste estudo podem ser amparados conforme a literatura a seguir.

Desde a sua implantação, o SINASC vem sofrendo mudanças estruturais, implicando em treinamentos contínuos dos operadores que o alimenta. Dentre as várias versões atualizadas do SINASC desde sua implantação, a última versão foi o SINASC Web versão 1.8, desenvolvida para os pontos de digitação que possuem ou não internet estável, permitindo aos municípios cadastramento e acompanhamento das DN. No Paraná, esta versão foi implantada em 505 microcomputadores e habilitou 521 profissionais dentre todos os municípios do Estado (PARANÁ, 2006c). Enquanto persistir o trabalho mecânico dos bancos de dados, seus dados permanecerão subjetivos apresentando pouca confiabilidade. Fica evidente a necessidade da responsabilidade dos serviços de saúde no adequado preenchimento e avaliação constante da qualidade e quantidade dos seus dados.

Há desigualdade na adequação das informações quando se comparam municípios de maior porte populacional com os municípios pequenos. Apesar dos critérios bem mais flexíveis para os de pequeno porte, os resultados mostram melhor informação nas cidades grandes (ANDRADE; SZWARCOWALD, 2007). Deste modo, conforme pressuposto pelo autor citado, a qualidade da declaração do SINASC está relacionada ao tipo de município que, neste estudo foi encontrada para a maioria das variáveis nos municípios sede, corroborando com a hipótese que são os municípios sede que dispõem das diretrizes para os municípios não-sede, mesmo com a facilidade que esses municípios, possuem ao terem menor população e maior controle. De certa forma, esses achados podem ser considerados paradoxais, já que,

nos municípios pequenos, ocorre baixo contingente de nascimentos, sendo esperado um maior controle da informação dos eventos vitais.

Com a descentralização das ações, é transferida ao nível municipal a disponibilização de dados e indicadores. Entretanto, ao fazer uma separação dos dados trabalhados em nível regional estadual, algumas características locais precisam ser consideradas, como: tamanho dos municípios, infra-estrutura de serviços de saúde e educação, regiões metropolitanas e municípios fronteiriços (DAVANSO; RIBAS, 1996). As características locais levantadas são indícios de dificuldade na declaração do SINASC, exemplificando, na construção de indicadores para municípios de poucos habitantes, o denominador pequeno prejudica a construção dos coeficientes; e ausência ou a insuficiência de serviços de saúde (maternidade, UTI's) faz com que a população se desloque para centros maiores a fim de obter os serviços desejados e até adultere o endereço de residência da mãe pelo mecanismo de financiamento dos partos realizados pelo SUS nos municípios situados em divisas de território, onde o deslocamento da população é muito grande.

O estudo realizado com o SINASC, em bairros do Rio de Janeiro no ano de 1994, permitiu aprofundar o conhecimento sobre o perfil de nascimentos no município, apresentando potencial no direcionamento de ações voltadas para áreas específicas. Os resultados apontaram que as proporções de nascidos vivos com Apgar entre oito e dez, de cesáreas, de mães com escolaridade acima de segundo grau e de mães adolescentes apresentaram padrão espacial visualmente identificável e auto – correlação espacial significativa (D'ORSI; CARVALHO, 1998). No presente estudo a maior não-declaração para municípios não sede foi para Apgar no 1º minuto, escolaridade da mãe e idade da mãe, permitindo identificar os fatores socioeconômicos relacionados na não-declaração das variáveis, ou seja, menor disponibilidade de acesso aos serviços de saúde e de profissionais para o momento do parto.

As variáveis do SINASC peso ao nascer, escolaridade, idade, sexo e estado civil apresentaram correlação significativa da incompletitude com a desigualdade e o desenvolvimento das UF. A correlação positiva da incompletitude das variáveis peso ao nascer, idade e escolaridade aumentou com a desigualdade das UF. Assim, a correlação negativa com o índice de desenvolvimento humano (IDH) revela que a UF com maior desenvolvimento apresenta o preenchimento mais completo das variáveis. O sentido negativo da correlação da incompletitude com a disponibilidade de médicos nas UF somente é significativo para o peso ao nascer, mostrando que a menor disponibilidade desses recursos humanos influi na maior proporção de falta de preenchimento dessa variável (ROMERO;

CUNHA, 2007). No presente estudo, também foi significativa a não-declaração das variáveis peso ao nascer, escolaridade, idade materna, estado civil, filhos nascidos vivos e mortos, duração da gestação, consultas de pré-natal, Apgar no 1º e 5º minuto, malformação congênita e para o conjunto das variáveis, apresentando relação significativa de maior não-declaração da informação em nascimentos ocorridos em município não-sede.

As desigualdades na adequação das informações do SIM e SINASC ocorrem, igualmente, quando se comparam municípios de maior porte populacional com os municípios pequenos. Apesar de critérios bem mais flexíveis para estes últimos, os achados mostram, consistentemente, melhor informação nas cidades grandes (ANDRADE; SZWARCOWALD, 2007). A probabilidade de registros não-confiáveis em uma área metrópole é duas vezes maior que a probabilidade de registros não-confiáveis em uma área metropolitana (MACHADO; HILL, 2001).

Segundo a revisão bibliográfica de Northam e Knapp (2006), havia mais falta de dados na declaração de nascidos vivos de mãe jovem, sem companheiro e com menos de 12 anos de estudos. Resultado compatível ao encontrado neste estudo, em que houve não-declaração de estado civil e de filhos nascidos vivos para mães adolescentes e também de estado civil, duração da gestação, peso, Apgar no 1º e 5º minutos para mães com baixa escolaridade. A idade da mãe é um importante fator de risco para o baixo peso ao nascer e a mortalidade infantil (MELLO JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

Foi constatada relação entre variáveis classificadas como ignoradas ou não-preenchidas e o recém-nascido (RN) de alto risco, ou seja, RN que apresentaram características como baixo peso ao nascer, prematuridade ou baixo índice de Apgar foram consideradas de risco para o não-preenchimento (SOUZA, 2004; MELLO JORGE et al., 1993). Resultado compatível ao deste estudo, no qual o baixo peso influenciou na não-declaração para duração na gestação, consultas de pré-natal, sexo, Apgar no 1º e no 5º minutos. A prematuridade influenciou na não-declaração para escolaridade, consultas de pré-natal, sexo, peso ao nascer, Apgar no 1º e no 5º minutos, malformação congênita e para o total das variáveis. Já o Apgar no 1º minuto influenciou na não-declaração de estado civil, filhos nascidos vivos, filhos nascidos mortos, sexo e para Apgar no 5º minuto.

É possível que o RN de baixo peso seja um bebê de risco e muitos deles podem falecer logo após o nascimento. Esta situação pode influenciar a qualidade do preenchimento da DN conforme relatos na literatura (SOUZA, 2004). A necessidade de estudo sobre estas variáveis é justificada pelo fato de o Brasil, em 2004, apresentar as maiores proporções de crianças baixo peso na região Sul, 8,9%, e Sudeste com 9,1% (BRASIL, 2006b).

Foi encontrada omissão das informações do SINASC em relação ao Censo para as mães com baixa escolaridade (até 3 anos de estudos). Esta omissão subestimou os resultados de todos os Estados da Região Nordeste do país, a probabilidade de tais omissões reside na não-implantação do SINASC em áreas rurais, onde, proporcionalmente, residem as mães de baixa instrução (BARBOSA; MELO, 2005).

O percentual de não-declaração do Apgar somente é justificado quando os nascimentos foram ocorridos fora do hospital. Por isso, é encontrada maior não-declaração para o Apgar no 1º minuto, entre os nascimentos ocorridos no domicílio ou em via pública, mas chegaram ao hospital em tempo de constar o Apgar no 5º minuto e receber os primeiros cuidados essenciais para a vitalidade do bebê.

A ausência de informação para duração da gestação pode ser relatada pela incapacidade natural da mãe em identificar o último período menstrual. Esta incapacidade é compreensível no contexto de mães jovens e idosas cujo ciclo menstrual não é regular, e está relacionada a efeitos socioeconômicos, ou seja, mães jovens são mais susceptíveis a menor status socioeconômico (MACHADO; HILL, 2001). Esta ausência de informação é possível para as mães que não realizaram qualquer consulta pré-natal.

O risco relativo da ausência de peso ao nascer, no Brasil em 1997, era 0,9% maior para os nascidos com duração da gestação menor que 37 semanas a igual ou maior a 27 semanas e este risco relativo aumentava para 10,8% para os nascidos com duração da gestação menor que 27 semanas quando comparado ao nascidos vivos com 37 ou mais semanas de gestação (MACHADO; HILL, 2001).

O peso ao nascer foi muito declarado na área metropolitana (62%), porém os nascimentos sem declaração sobre o peso estiveram mais concentrados nas áreas não-metropolitanas (79%). Parece sugerir que as maternidades nas áreas não-metropolitanas tiveram pior relatório destas variáveis ou houve um problema sistemático na digitação da variável em que podiam ser ignorados mais facilmente do que em áreas metropolitanas devido à incapacidade dos funcionários e pessoal não bem treinado. Isto significa que mães cuja residência estava fora das grandes cidades tiveram seus nascimentos menos adequados do que as outras mães (MACHADO; HILL, 2001).

O SINASC e o SIM demonstram ser excelentes fontes de pesquisa no estudo realizado em Maringá para os anos de 2003 e 2004. No entanto, algumas variáveis, como Apgar no 1º e 5º minutos, paridade, número de consultas de pré-natal, escolaridade e malformação/anomalia apresentaram falhas de preenchimento e ausência de informação. Portanto, é preciso dirigir

ações para o treinamento dos profissionais de saúde sobre a forma correta de preenchimento do formulário de informações (MARAN, 2006).

As variáveis idade materna, peso ao nascer, raça/cor do recém-nascido, número de filhos nascidos vivos, número de filhos nascidos mortos (ROMERO; CUNHA, 2006; MELLO JORGE et al., 1993) e Apgar no 1º e 5º minuto carecem de especificação da informação ignorada, uma vez que observam-se muitos campos em branco nessas variáveis. A sugestão divulgada talvez não seja a mais adequada, porque embora a informação ignorada seja uma variável preenchida, dependendo do número de vezes que foi assinalada, compromete as informações relativas à mãe, à gestação, ao parto e ao recém-nascido e, conseqüentemente a informação para o planejamento, avaliação e monitoramento das ações dos serviços de saúde. Destaca-se a importância de preencher todas as variáveis e com a opção ignorada menos buscas ativa necessitarão ser realizadas para o preenchimento da DN/SINAS.

A falta de diretrizes do Ministério da Saúde, que desenvolveu o SINASC, acerca da obrigatoriedade médica para preencher a DN, situação imposta para o preenchimento da DO, reflete no preenchimento da DN (MISHIMA et al., 1999). Entretanto acredita-se que esta sugestão não seja tão plausível, uma vez que estudos demonstram que o preenchimento da DN é maior que o preenchimento da DO e esta sugestão seria viável em grandes centros, em que há disponibilidade de médicos, ao contrário do encontrado em pequenos centros, dificultando mais ainda o preenchimento da DN.

A proposta dos SIS foi uma das estratégias do SUS para garantir um padrão na coleta de dados relacionados à saúde da população em todo o território brasileiro. O Pacto pela Saúde-2006 estabelece metas para os municípios garantirem melhoria na saúde da população, baseado nas informações dos SIS. Neste contexto, os SIS de melhor qualidade podem garantir a eficácia do pacto de gestão e garantir a eficiência no planejamento das ações em saúde baseado em cada região delimitada.

O SINASC é um dos SIS mais utilizados no pacto de gestão, contribuindo, sobretudo, na construção dos coeficientes de natalidade e mortalidade infantil, e as especificidades de como ocorreram estes eventos vitais. As mudanças históricas que contribuíram para a qualidade do SINASC no Paraná advêm desde o período de implantação desse sistema, ou seja, com a descentralização das ações para os municípios vieram também os treinamentos, investimentos em infraestrutura, adequação dos SIS nos serviços, necessidade de abordagem dos SIS nos currículos de recursos humanos, além das portarias ministeriais que solicitam qualidade nos bancos de dados em níveis locais.

A criação do SIS como estratégia do SUS vem colaborar com a descentralização das ações, oportunizando a possibilidade de planejamento e avaliação dos serviços e dos programas de saúde de acordo com a necessidade local. O profissional enfermeiro tem assumido as funções gerenciais com a descentralização dos serviços, e os SIS têm oferecido informações para serem utilizadas tanto no cuidado gerencial como no gerenciamento do cuidado (PETERLINI; ZAGONEL, 2006). Para tanto, a qualidade do SIS deve ser transferida para o cotidiano do trabalhador, particularmente do enfermeiro responsável pela supervisão dos registros da equipe de enfermagem.

A investigação e o monitoramento da mortalidade neonatal norteiam as diretrizes da rede de assistência infantil em cada município. Desta forma, investir na qualidade da informação com o preenchimento adequado das DN e DO e na alimentação eficaz dos bancos SINASC e SIM apresenta-se como uma conduta indispensável para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde (MARAN, 2006).

Um passo para o enfermeiro melhorar a gerência no local de trabalho seria a verificação da qualidade do preenchimento dos registros do SIS, porque, conforme Scochi (1994), às vezes, a qualidade da informação é proporcional à qualidade da assistência, mas, na ausência de registro da informação, é difícil fazer inferências sobre a qualidade. Embora nenhuma correlação foi observada com a disponibilidade, nas UF, de enfermeiros residentes com curso superior e melhor preenchimento do SINASC (ROMERO; CUNHA, 2007).

Espera-se que o uso das bases de dados do DATASUS seja uma constante na prática de profissionais como instrumento possível para desencadear mudanças importantes no gerenciamento dos serviços e na busca de qualidade na assistência de enfermagem (SILVA et al., 2004?).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo, foi verificado que o SINASC no Paraná apresenta qualidade excelente nos dados sobre mãe, gestação, parto e recém-nascido. Com a análise de qualidade de variáveis não-declaradas em Macrorregionais e Regionais de Saúde do Paraná, foi garantido que os locais e/ou serviços de saúde que produzem os dados recebessem os resultados das informações geradas e assim contribuíssem para o desenvolvimento e compromisso dos profissionais da saúde com a qualidade dos dados coletados e informados.

Apesar da relevância epidemiológica das variáveis contidas no SINASC sobre características da mãe, da gestação, do parto e do recém-nascido, precisa-se de revisão periódica das categorias das variáveis para que permitam estimar indicadores adequados e de aplicabilidade em níveis locais. As modificações das variáveis do SINASC são pouco discutidas em níveis locais e apenas repassadas para cumprir as necessidades solicitadas pelo Ministério da Saúde.

A melhoria da qualidade do SINASC pode ser uma consequência da reorganização do SUS, com a implantação dos Pactos, das conferências locais e dos conselhos de saúde, por meio de discussões cada vez mais participativas em todos os níveis da sociedade. O Estado do Paraná tem sido indicado como avançado na assimilação das modificações do SUS, notadamente na qualidade dos bancos de dados. Entretanto, ainda existem espaços a serem aprimorados, que só serão resolvidos na discussão contínua entre as diversas instâncias administrativas no Paraná.

O critério adotado, seleção dos municípios conforme a RS e Macrorregional de Saúde, possibilitou a captação de especificidades regionais. Na participação dos municípios na produção e utilização das estatísticas de nascimentos, deve-se destacar o problema de recursos humanos ou de infra-estrutura que contribuem na manutenção e até no agravamento de distorções dos dados. Tem sido discutido o fato de pessoal sem a capacitação necessária manipular instrumentos de coleta e armazenamento de dados, ignorando a importância do SIS.

Foi observado que o digitador no SINASC, normalmente é uma pessoa previamente treinada, mas que, embora seja o responsável pela digitação, não será a pessoa que utilizará os dados, necessitando de supervisão permanente para reforço do comprometimento da digitação dos dados.

Considerando que a maioria dos nascimentos no Paraná ocorreu em estabelecimento de saúde, sugere-se aos profissionais da saúde uma maior atenção na declaração das variáveis da DN, em especial àquelas que apresentaram altas frequências de não-declaração, destacando-se a ocupação. Outra questão que também merece destaque é a disponibilização

de programas de fácil utilização e acesso que gerem relatórios locais de município e de estabelecimento de saúde.

Para que possa haver uma adequada declaração das informações do SINASC, em geral, é necessário que todos os profissionais sintam-se participantes e responsáveis pela produção e utilização, isto é, que exista uma cultura de valorização da informação. Complementarmente, faz-se necessário o investimento de informática nos diversos níveis dos serviços de saúde. A declaração das informações do SINASC é parte importante do processo de gestão da qualidade da assistência e não deve ser tratada como uma tarefa menor e isolada, visto que os resultados do SINASC refletem sobre o planejamento da saúde da população conforme Pacto para Saúde/2006.

Os fatores que influenciam na qualidade do SINASC poderiam ser evitados se os princípios do SUS (equidade, integralidade, e os demais) fossem sempre aplicados, evitando a não-declaração das informações devido à falta de acesso e equidade nos serviços de saúde e conscientização dos profissionais. No presente estudo, foi confirmada a hipótese de que os nascimentos ocorridos nos municípios sede e nos hospitais foram de melhor qualidade no SINASC.

As variáveis peso ao nascer, duração da gestação e Apgar foram escolhidas pela aproximação dos seus resultados com a mortalidade neonatal. Entretanto o ponto de divisão designado neste estudo talvez não se mostrou tão exato por não se ter designado divisões mais delimitadas, como: peso ao nascer < 1.500g, duração da gestação menor de 28 semanas e Apgar no 1º minuto < 3 e até o *linkage* com os óbitos neonatais, constituindo -se em motivação para estudos futuros.

A possibilidade de realização de um estudo a partir de um banco de dados já implantado amplia a possibilidade de instrumentos para pesquisas. Embora o SINASC esteja disponível *on line*, há defasagem nos seus dados. Este estudo, ao utilizar dados secundários, verificou a qualidade da declaração de suas variáveis, servindo de validação para o instrumento de pesquisa e incentivando a necessidade do registro das variáveis.

Não se trata de encontrar soluções definitivas para a qualidade do SINASC, uma vez que é dinâmica a gestão dos serviços de saúde, mas conscientizar a capacidade de utilizar o SINASC da forma mais adequada para cada instituição ou contexto social. E estimular estudos que esclareçam razões para a não-declaração das variáveis. Com a melhoria nas análises e interpretação dos relatórios sobre declaração de nascimentos, pode-se melhorar a qualidade dos dados e auxiliar nas decisões políticas e profissionais. É fundamental a

importância de investimentos na qualidade do SINASC por ser uma importante fonte de informação da população não exclusivamente usuária do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F.; ALENCAR, G. P.; NOVAES, H. M. D.; ORTIZ, L. P. Sistema de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. **Rev. Bras. Epidemiol**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 56-68, 2006a.

ALMEIDA, M. F.; ALENCAR, G. P.; FRANÇA JÚNIOR, I.; NOVAES, H. M. D.; SIQUEIRA, A. A. F.; SCHOEPS, D.; CAMPBELL, O.; RODRIGUES, L.C. Validade das informações das declarações de nascidos vivos com base em estudo caso-controle. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 643-652, 2006b.

ALMEIDA, M. F.; MELLO JORGE, M. H. P. O uso da técnica de "Linkage" de sistemas de informação em estudos de coorte sobre mortalidade neonatal. **Rev. Saúde Pública**, v. 30, n. 2, p.141-147, 1996.

ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M. Z. **Introdução à epidemiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002.

ANDRADE, C. L. T.; SZWARCOWALD, C. L. Desigualdades sócio-espaciais da adequação das informações de nascimentos e óbitos do Ministério da Saúde, Brasil, 2000-2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 23, n. 5, p. 1207-1216, 2007.

BALDIJÃO, M. F. A. Sistemas de informação em saúde. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 21-28, 1992.

BARATA, R. B. Inquérito Nacional de Saúde: uma necessidade? **Ciênc. saúde coletiva**, v.11, n. 4, p. 870-871, 2006.

BARBOSA, L. M.; MELO, G. H. N. Avaliação da qualidade das informações sobre fecundidade proveniente do SINASC no Nordeste, 2000. **Rev. Bras. Est. Pop.**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 141-158, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Informações de saúde**. Estatísticas vitais. Nascidos vivos. Disponível em: <<http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php?area=359A1B378C5D0E0F359G22H0I1Jd5L25M0N&Vinclude=../site/infsaude.php&Vobj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?si nasc/cnv/nv>>. Acesso em: 15 nov. 2007.

_____. Ministério da Saúde. DATASUS. Informação em saúde. Indicadores e dados básicos –Brasil-2006. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2006/matriz.htm#cober>>. Acesso em: 2 nov. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n° 399, de 22 de fevereiro de 2006**. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-399.htm>>. Acesso em: 15 out. 2006a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2006: uma análise da desigualdade em saúde**, Brasília, DF: Ed. Ministério da Saúde, 2006b. (Série G estatística e informação em saúde).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2005: uma análise da situação de saúde no Brasil**, Brasília, DF: Ed. Ministério da Saúde, 2005. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

_____. Ministério da Saúde. **Política nacional de informação e informática em saúde: proposta versão 2.0**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2004a. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/APRESENTACAO/PoliticaInformacaoSaude29_03_2004.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2007.

_____. Ministério da Saúde. DATASUS. **O SUS de A a Z**. Sistemas: Sistemas de Informação em saúde e banco de dados. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2004b. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/susdeaz/sistema/sistema.php>>. Acesso em: 12 out.2007.

_____. **Saúde da população negra no Brasil: contribuições para promoção da equidade**. 2004c. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/data/documents/storedDocuments/%7BB8EF5DAF-23AE-4891-AD36-1903553A3174%7D/%7B49E0C79A-4AF0-41E3-B1A7-FCF9A2A2F78D%7D/projeto914bra3002.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2007.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de procedimentos do sistema de informações sobre nascidos vivos**. Brasília, DF: Ed. Ministério da Saúde, 2001a.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação de Informações e Análise da Situação de Saúde. **Manual de instruções para o preenchimento da declaração de nascido vivo**. Brasília, DF: Ed. Ministério da Saúde, 2001b.

_____. Comissão nacional de ética em pesquisa (CONEP). **Resolução 196/96** do Conselho Nacional da Saúde/MS. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <<http://www.conselho.saude.gov.br/comissao/eticapesq.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2006.

_____. Ministério da Justiça. Lei n° 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da criança e do adolescente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990b. p. 9.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Ed. Ministério da Saúde, 1988.

CARDOSO, A. L.; FERNANDES, M.I.; SILVA, A.A.M.; ARAGÃO, V.MF.; SILVA, R.A. Sub-registro de nascimentos no município de Centro Novo do Maranhão, 2002. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 237- 244, 2003.

CARDOSO, A. M.; SANTOS, R. V.; COIMBRA JÚNIOR, C. E. A. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação? **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1602-1608, set./out. 2005.

CARNIEL, E. F.; ANTONIO, M. A. R. G. M.; MOTA, M. R. M. L.; ZANOLLI, M. L. A declaração de nascido vivo como orientadora de ações de saúde em nível local. **Rev. Bras. Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 3, n. 2, p. 165-174, 2003.

CARNIEL, E. F.; ZANOLLI, M. L.; ALMEIDA, C. A. A.; MORCILLO, A. M.; Características das mães adolescentes e de seus recém-nascidos e fatores de risco para a gravidez na adolescência em Campinas, SP, Brasil . **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 6, n. 4, p. 419-426, 2006.

CARVALHO, W. O.; SOARES, D. A. Causas reduzíveis de morte perinatal em três municípios brasileiros. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 1, n. 1, p. 89-94, 2002.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Epi Info**. versão 6.01. Atlanta: CDC; 1994. Programa de computador.

CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE. **CID-10**. 10^a revisão. v. 2, p. 136-137, 1993.

CURTY, M.; CRUZ, A. C.; MENDES, M. T. R. **Apresentação de trabalhos acadêmicos, dissertações e teses**. 2. ed. Maringá: Dental Press, 2006.

DAVANSO, S. M.; RIBAS, A. M. M. **Avaliação das estatísticas de nascidos vivos no Paraná, 1974-1994**. Disponível em:

<<http://www.abep.org.br/usuario/gerencianavegacao1996>>. Acesso em: 6 nov. 2007.

D`ORSI, E.; CARVALHO, M. S. Perfil de nascimentos no município do Rio de Janeiro: uma análise espacial. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 367-379, 1998.

FERNANDES, K.; KIMURA, A. F. Práticas assistenciais em reanimação do recém-nascido no contexto de um centro de parto normal. **Rev. Esc. Enfer. USP**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 383-390, 2005.

FRICHE, A. A. L.; CAIFFA, W. T.; CESAR, C. C.; GOULART, L. M. F.; ALMEIDA, M. C. M. Indicadores de saúde materno infantil em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2001: análise dos diferenciais intra-urbanos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 9, p.1955-1965, 2006.

GOULD, J.B. Vital records for quality improvement. **PEDIATRICS**, v. 103, n. 1, p. 278-290, 1999.

IBGE. **Estatísticas do registro civil**. Brasília, DF, v. 31, 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/registrocivil/2004/notastecnicas.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2006.

IBGE. **Estatísticas do registro civil**: Censos demográficos e contagem populacional para os anos intercensitários, estimativas preliminares dos totais populacionais, estratificadas por idade e sexo pelo MS/SE/Datasus 2005. Disponível em: <[http://www.datasus.gov.br/indicadores de saúde/](http://www.datasus.gov.br/indicadores%20de%20saude/)> Acesso em: 20 out. 2006.

IBGE. **Censo Demográfico 2000**. Tabulação avançada. Resultados preliminares da amostra. Comunicação Social, 2002. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/08052002tabulacao.shtm>>. Acesso em: 21 dez. 2007

MACHADO, C. J.; HILL, K. Early infant morbidity in the city of São Paulo, Brazil. **Population Health Metrics**.v. 1, n. 7, p. 1-13, 2003. Disponível em: <<http://www.pophealthmetrics.com/content/1/1/7>>. Acesso em: 20 set.2007.

MACHADO, C. J.; HILL, K. The information system on live births in Brazil, 1997: on the quality of birth weight and gestacional age data. In: GENERAL POPULATION CONFERENCE IINTERNATIONAL UNION FOR THE SCIENTIFIC STUDY OF POPULATION, 24., 2001, Salvador. **Anais...** Salvador: [s.n.], 2001.

MARAN, E. **Mortalidade neonatal**: fatores de risco no município de Maringá-PR em 2003 e 2004. 2006. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Universidade Estadual de Maringá, Maringá – PR, 2006.

MATHERS, C. D.; MA FAT, D.; INOUE, M.; RAO, C.; LOPEZ, A. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. **Bulletin of the world health organization**, v. 83, n. 3, p. 171-177, 2005.

MATHIAS, T. A. F.; MELLO JORGE, M. H. P. Sistema de informações sobre mortalidade: análise da qualidade dos dados para o município de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum.**, Maringá, v. 23, n. 3, p. 759-765, 2001.

MELLO JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 643-654, 2007.

MELLO JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D.; ANDRADE, S. M. Análise dos registros de nascimentos em localidade urbana no Sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, p. 78-89, 1997.

MELLO JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D.; SOBOLI, M. A. M. S.; ALMEIDA, M. F.; LATORRE, M. R. D. O. Avaliação do sistema de informação sobre nascidos vivos e o uso de seus dados em epidemiologia e estatísticas de saúde. **Rev. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, p.1-46, 1993.

MELLO JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D.; BALDIJÃO, M. F. A.; LATORRE, M. R. D. O. **O sistema de informação sobre nascidos vivos - SINASC**. São Paulo: Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português, 1992. Série Divulgação, n. 7. p. 1-47.

MELLO JORGE, M. H. P. **Registro dos eventos vitais: sua importância em Saúde Pública**. São Paulo: Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, 1990. (Série Divulgação n. 5).

MISHIMA, F. C. ; SCOCHI, C. G. S. ; FERRO, M. A. R.; LIMA, R. A. G.; COSTA, I. A. R. Declaração de nascido vivo: análise do seu preenchimento no Município de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 387-395, abr./jun. 1999.

NORTHAM, S.; KNAPP, T. The reability and validity of birth certificates. **JOGNN: J. Obstet. Gynecol. Neonatal. Nurs.**, Philadelphia, v. 35, n. 1, p. 3-12, 2006. Disponível em: <<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1552-6909.2006.00016.x?cookieSet=1&journalCode=jognn>>. Acesso em: 18 ago. 2007.

OLIVEIRA, I. C. **Aplicação de data mining na busca de um modelo de prevenção da mortalidade infantil**. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **Regional de saúde**. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/RS/index.html/>>. Acesso em: 27 out. 2006a.

PARANÁ. Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. Instituto de Saúde do Paraná. Área de Modernização Administrativa. **Dicionário da regionalização administrativa da saúde**. Curitiba, 2006b.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **Boletim epidemiológico**, Curitiba, ano IX, n. 24, 2006c.

PASTRANA, V. V. **Estudo epidemiológico das gestantes adolescentes de Niterói**. 1998. 105 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)-Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1998.

PELLOSO, M. C. P. **Avaliação da implantação do sistema de informação sobre nascidos vivos- SINASC, e caracterização dos nascimentos vivos ocorridos em Maringá – PR**. 1994. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá – PR, 1994.

PEREIRA, A. C.; NUNES, L. M. N.; QUELUZ, D. de P. Fissuras orais e sua notificação no sistema de informação: análise da declaração de nascido vivo (DNV) em Campos dos Goytacazes - RJ, 1999-2004. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, 2007. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=715>.

Acesso em: 10 jan. 2008.

PETERLINI, O. L. G.; ZAGONEL, I. P. S. O sistema de informação utilizado pelo enfermeiro no gerenciamento do processo de cuidar. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 418-426, 2006.

PINTO, I. C.; RODOLPHO, F.; SCOCHI, C. G. S. Possibilidade de tomada de decisão a partir do sistema de informações de nascidos vivos. **Acta Paul. Enf.**, v. 17, n. 3, p. 262-267, 2004.

PORTO ALEGRE. Secretaria municipal da saúde. **PRÁ – SABER: Informações de interesse à saúde**. Porto Alegre: SINASC, 2005. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/sms/usu_doc/sinasc_2006.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2008.

REZENDE, J.; MONTENEGRO, C. A. B. **Obstetrícia fundamental**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.

RODRIGUES, C.; MAGALHÃES Jr, H. M.; EVANGELISTA, P. A.; LADEIRA, R. M.; LAUDARES, S.. Perfil dos nascidos vivos no município de Belo Horizonte, 1992-1994. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 53-57, 1997.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do sistema de informações sobre nascidos vivos, 2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 701-714, 2007.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 673-681, 2006.

SCOCHI, M. J. Indicadores da qualidade dos registros e da assistência ambulatorial em Maringá, Estado do Paraná, Brasil, 1991: um exercício de avaliação. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. , n. 3, p. 356-367, 1994.

SILVA, E. C.; GODOY, S.; BOLDIN, R. L.; ARAUJO, V. L. **Sistemas de informação em saúde de acesso on-line: perspectivas para a Enfermagem**. [2004?] Disponível em: <<http://www.sbis.org.br/cbis/arquivos/346.doc>>. Acesso: 20 set. 2007.

SILVA, A. A. M.; RIBEIRO, V.; BARBOSA Jr, A. F.; COIMBRA, L. C.; SILVA, R. A. Avaliação da qualidade dos dados do sistema de informações sobre nascidos vivos de 1997-1998. **Rev. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, p. 508-514, 2001.

SOUZA, L. M. Avaliação do sistema de informação sobre nascidos vivos (SINASC) - Minas Gerais - 2000. ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 14., Caxambu. **Anais...** Caxambu – MG: ABEP, 2004.

SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A. L. **Introdução à estatística médica**. 2. ed. Belo Horizonte: COOPMED, 2002.

THEME FILHA, M. M.; GAMA, S. G. N.; CUNHA, C. B.; LEAL, M. C. Confiabilidade do Sistema de Informações sobre nascidos vivos hospitalares no município do Rio de Janeiro, 1999-2001. **Cad. Saúde Pública**, Supplement 1. Rio de Janeiro, v. 20, p. S83-S91, 2004.

VICTORA, C. G. et al. Situação de saúde da criança em área da região sul do Brasil, 1980-1992: tendências temporais e distribuição espacial. **Rev. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28 n. 6, p. 423-432, 1994.

VIDAL, S. A.; ARRUDA, B. K. G.; VANDRELEI, L. C.; FRIAS, P.G. Avaliação da série histórica dos nascidos vivos em unidade terciária de Pernambuco-1991 a 2000. **Rev. Assoc. Méd. Bras.**, Pernambuco, v. 51, n. 1, p. 17-22, 2005.

APÊNDICE A - Distribuição dos nascimentos ocorridos segundo a Regional de Saúde.
Paraná, 2000 a 2005.

Regional	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1ª Paranaguá	4.704	4.430	4.537	4.413	4.438	4.527
2ª Metropolitana	54.802	52.484	51.817	48.956	49.386	48.986
3ª Ponta Grossa	10.981	10.258	10.429	9.837	10.135	10.324
4ª Irati	2.878	2.762	2.805	2.640	2.685	2.660
5ª Guarapuava	10.069	9.494	8.903	8.510	8.533	8.864
6ª União da Vitória	3.548	3.263	3.259	2.988	3.040	2.991
7ª Pato Branco	4.837	4.475	4.470	4.443	4.285	4.461
8ª Francisco Beltrão	5.540	4.988	5.001	4.773	4.709	4.619
9ª Foz do Iguaçu	9.113	8.305	8.024	7.421	7.504	7.562
10ª Cascavel	8.656	7.877	7.664	7.415	7.492	7.838
11ª Campo Mourão	5.985	5.524	5.176	4.981	4.973	4.939
12ª Umuarama	4.259	3.737	3.781	3.550	3.724	3.541
13ª Cianorte	2.013	1.773	1.757	1.754	1.785	1.947
14ª Paranavaí	3.946	3.666	3.655	3.494	3.638	3.626
15ª Maringá	10.139	9.237	9.226	8.988	9.395	9.304
16ª Apucarana	5.300	4.932	4.934	4.807	4.787	4.884
17ª Londrina	13.774	12.244	12.163	11.690	12.051	11.993
18ª Cornélio Procopio	4.128	3.663	3.584	3.217	3.411	3.321
19ª Jacarezinho	4.790	4.348	4.029	3.962	3.998	3.958
20ª Toledo	5.444	5.104	5.028	4.850	4.990	4.825
21ª Telêmaco Borba	3.248	3.182	3.065	2.932	3.087	3.231
22ª Ivaiporã	2.435	2.365	2.419	2.261	2.251	2.213
Paraná	180.589	168.111	165.726	157.882	160.297	160.614

APÊNDICE B – Percentual de não declaração das variáveis relativas à mãe segundo Regionais e Macrorregionais de Saúde. Paraná, 2000 a 2005.

Variável/Região	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Idade da mãe						
Paraná	0,16	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02
1ª Curitiba	0,17	0,11	0,02	0,02	0,03	0,03
2ª Ponta Grossa	0,31	0,15	0,02	0,00	0,01	0,01
3ª Londrina	0,09	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
4ª Guarapuava	0,07	0,08	0,03	0,03	0,04	0,00
5ª Maringá	0,12	0,06	0,03	0,04	0,02	0,04
6ª Cascavel	0,15	0,17	0,01	0,02	0,05	0,02
Estado civil						
Paraná	0,75	0,58	0,20	0,16	0,57	0,50
1ª Curitiba	1,05	0,93	0,38	0,24	0,34	0,36
2ª Ponta Grossa	1,31	0,55	0,04	0,11	0,35	0,93
3ª Londrina	0,60	0,48	0,23	0,14	0,16	0,57
4ª Guarapuava	0,13	0,21	0,11	0,17	3,41	0,06
5ª Maringá	0,37	0,28	0,09	0,09	0,14	0,54
6ª Cascavel	0,51	0,38	0,07	0,09	0,78	0,57
Escolaridade						
Paraná	2,91	1,73	0,54	0,32	0,26	0,30
1ª Curitiba	2,81	2,06	0,94	0,50	0,29	0,27
2ª Ponta Grossa	11,85	4,46	0,05	0,17	0,21	0,46
3ª Londrina	1,46	1,26	0,78	0,26	0,25	0,00
4ª Guarapuava	0,26	0,30	0,21	0,17	0,14	0,12
5ª Maringá	1,07	0,69	0,22	0,26	0,17	0,22
6ª Cascavel	1,21	1,15	0,30	0,27	0,38	0,30
Ocupação						
Paraná	9,38	6,82	5,68	6,20	6,35	6,60
1ª Curitiba	7,95	7,27	6,51	7,23	7,57	7,42
2ª Ponta Grossa	17,70	8,92	3,90	3,45	2,95	3,77
3ª Londrina	7,03	6,31	5,65	5,11	5,32	6,69
4ª Guarapuava	12,70	3,74	4,60	4,13	4,49	5,13
5ª Maringá	6,43	5,97	5,15	6,07	6,40	6,77
6ª Cascavel	9,81	6,90	6,13	7,80	7,82	7,33
Filhos nascidos vivos						
Paraná	3,20	3,36	0,43	0,25	0,20	0,36
1ª Curitiba	1,70	2,78	0,29	0,14	0,12	0,09
2ª Ponta Grossa	3,24	4,73	0,27	0,16	0,13	0,32
3ª Londrina	5,04	4,54	1,17	0,65	0,09	0,37
4ª Guarapuava	0,63	0,24	0,17	0,11	0,11	0,10
5ª Maringá	4,24	3,34	0,41	0,34	0,23	0,36
6ª Cascavel	4,08	3,81	0,32	0,15	0,49	0,96
Filhos nascidos mortos						
Paraná	6,46	7,21	1,14	0,50	0,43	0,77
1ª Curitiba	3,93	6,80	1,02	0,50	0,27	0,33
2ª Ponta Grossa	6,09	9,37	1,60	0,58	0,45	0,64
3ª Londrina	9,09	8,56	1,97	0,89	0,12	0,62
4ª Guarapuava	2,72	0,26	0,56	0,10	0,23	0,14
5ª Maringá	7,88	6,94	0,86	0,57	0,48	1,33
6ª Cascavel	9,24	8,41	0,84	0,25	1,00	1,60

APÊNDICE D – Percentual de não declaração das variáveis relativas aos recém-nascidos segundo Regionais e Macrorregionais de Saúde. Paraná, 2000 a 2005.

Variável/Região	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Sexo						
Paraná	0,03	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01
1ª Curitiba	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
2ª Ponta Grossa	0,06	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
3ª Londrina	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,05
4ª Guarapuava	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
5ª Maringá	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01
6ª Cascavel	0,01	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01
Apgar no 1º minuto						
Paraná	0,84	0,72	0,64	0,42	0,48	0,35
1ª Curitiba	0,68	0,61	0,60	0,40	0,43	0,29
2ª Ponta Grossa	1,82	1,59	0,85	0,73	0,51	0,35
3ª Londrina	0,36	0,50	1,02	0,23	0,13	0,16
4ª Guarapuava	1,46	1,53	1,49	1,23	1,05	0,88
5ª Maringá	0,31	0,20	0,19	0,12	0,13	0,13
6ª Cascavel	1,12	0,65	0,29	0,35	0,93	0,56
Apgar no 5º minuto						
Paraná	0,82	0,71	0,61	0,38	0,47	0,33
1ª Curitiba	1,80	1,59	0,84	0,73	0,40	0,35
2ª Ponta Grossa	0,29	0,46	0,97	0,13	0,12	0,12
3ª Londrina	1,46	1,54	1,48	1,23	1,03	0,88
4ª Guarapuava	0,30	0,20	0,19	0,09	0,12	0,11
5ª Maringá	1,11	0,65	0,29	0,35	0,93	0,56
6ª Cascavel						
Raça/cor						
Paraná	2,37	3,14	1,94	0,08	0,09	0,10
1ª Curitiba	0,94	1,40	0,09	0,09	0,11	0,11
2ª Ponta Grossa	0,76	0,50	0,04	0,04	0,07	0,18
3ª Londrina	11,02	16,74	12,59	0,16	0,11	0,07
4ª Guarapuava	0,10	0,04	0,11	0,03	0,09	0,05
5ª Maringá	0,54	0,20	0,06	0,07	0,04	0,08
6ª Cascavel	1,00	0,36	0,05	0,04	0,07	0,08
Peso						
Paraná	0,36	0,23	0,12	0,08	0,05	0,05
1ª Curitiba	0,30	0,18	0,12	0,08	0,04	0,03
2ª Ponta Grossa	0,76	0,58	0,22	0,14	0,14	0,08
3ª Londrina	0,12	0,07	0,02	0,02	0,00	0,02
4ª Guarapuava	0,68	0,50	0,47	0,34	0,12	0,23
5ª Maringá	0,20	0,10	0,04	0,01	0,02	0,01
6ª Cascavel	0,43	0,24	0,06	0,04	0,04	0,04
Malformação congênita						
Paraná	4,63	1,61	0,12	0,16	0,11	0,15
1ª Curitiba	0,81	0,70	0,11	0,15	0,07	0,10
2ª Ponta Grossa	12,30	1,84	0,15	0,09	0,06	0,22
3ª Londrina	7,40	4,26	0,10	0,22	0,12	0,16
4ª Guarapuava	0,50	0,11	0,06	0,13	0,13	0,21
5ª Maringá	4,28	2,47	0,20	0,11	0,14	0,10
6ª Cascavel	6,20	0,87	0,08	0,24	0,19	0,21

ANEXO A – Página do sistema de informações sobre nascidos vivos (SINASC)

Ministério da Saúde		SINASC - MUNICIPAL		DATASU	
Secretaria de Vigilância em Saúde				SINASC Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos	
Total de DN(s) a ser(em) digitada(s): 1			Data do Cadastro: 18/12/2007		
DECLARAÇÃO DE NASCIDOS VIVOS DN - INCLUSÃO			Versão: 1.8		
			Número DN: <input type="text"/>		
I - CARTÓRIO					
5-UF	4-Código	Município			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
1-Código	Cartório	2-Registro	3-Data		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
II - OCORRÊNCIA					
6-Local da Ocorrência	7-Código	Estabelecimento de Saúde			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
12-UF	11-Código	Município	10-Código	Bairro/Distrito	
PR	411520	MARINGÁ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
8-Código	Endereço da ocorrência, se fora do estabelec. ou da residência da mãe (Rua, praça, avenida, etc)		Número	Complemento	9-CEP
<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
III - MÃE					
13-Nome da Mãe	14-Cartão SUS	15-Idade			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> Anos			
16-Estado Civil	17-Escolaridade (Em anos de estudos concluídos)	18-Código	Ocupação habitual e ramo de atividade		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
19-Número de Filhos Tidos em Gestações Anteriores					
Nascidos Vivos:			Nascidos Mortos:		
<input type="text"/>			<input type="text"/>		
> Residência					
24-UF	23-Código	Município	22-Código	Bairro/Distrito	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
20-Código	Logradouro		Número	Complemento:	21-CEP
<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Código	País				
1	BRASIL				
IV - GESTAÇÃO E PARTO					
25-Duração da Gestação (em semanas):		26-Tipo de Gravidez:	27-Tipo de Parto:		
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>		
28-Número de Consultas de Pré-Natal:					
<input type="text"/>					
V - RECÉM NASCIDO					
29-Data do Nascimento:	Hora do Nascimento:		30-Sexo:		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
31-Índice de Apgar:	32-Raça/Cor:		33-Peso ao Nascer (em gramas):		
<input type="text"/> 1º min. <input type="text"/> 5º min.	<input type="text"/>		<input type="text"/>		
34-Detectada Alguma Malformação Congênita e/ou Anomalia Cromossômica:					
<input type="text"/>					

ANEXO C



Universidade Estadual de Maringá


Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

Registrado na CONEP em 10/02/1998

CAAE N.º 0016.0.093.000-07

PARECER N.º. 040/2007

Pesquisador(a) Responsável: Thais Aidar de Freitas Mathias	
Centro/Departamento: Centro de Ciências da Saúde/Departamento de Enfermagem.	
Título do projeto: Análise da Qualidade das Informações do sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) do Estado do Paraná, 2000 a 2005.	
<p>Considerações:</p> <p>O presente trabalho constitui projeto de conclusão de mestrado em Enfermagem, tem como objetivo analisar a qualidade das informações do banco de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos do Estado do Paraná, no período de 2000 a 2005. Verificar a qualidade das informações relativas à mãe, a gestação, ao parto e ao recém-nascido do banco de dados SINASC, conforme Regional de Saúde do Paraná, no ano de 2005.</p> <p>A população será constituída de todos os nascidos vivos do Estado do Paraná, no período de 2000 a 2005, conforme registradas na Regional de Saúde. Estes são em número de 22 e constituem como instâncias administrativas intermediárias da Secretaria de Estado da Saúde e do Instituto de Saúde e Epidemiologia do Paraná (SESA/ISEP). Às regionais cabe desenvolver estratégias necessárias para apoiar o município em todas as áreas e influenciar a gestão das questões regionais, fomentando a busca contínua e crescente da eficiência com qualidade, como também direcionar o planejamento para ações em saúde de cada município.</p> <p>Considerando que a Metodologia é condizente com os objetivos, e que a justificativa é plausível.</p> <p>Considerando que o protocolo apresenta: folha de rosto devidamente preenchida; cronograma de atividades; liberação da Regional de Saúde e orçamento, sendo o pesquisador responsável pelos gastos.</p> <p>Considerando que a pesquisadora solicita a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em face da extensão do universo de pesquisa e por se tratar de banco de dados disponibilizado via internet e CD room;</p> <p>Parecer:</p> <p>Diante do exposto acima, somos de parecer favorável à aprovação do presente projeto de pesquisa.</p>	
Situação: APROVADO	
CONEP: (X) para registro () para análise e parecer Data: 02/03/2007	
O pesquisador deverá apresentar Relatório Final para este Comitê em: 21/12/2007	
<p>O protocolo foi apreciado de acordo com a Resolução n.º. 196/96 e complementares do CNS/MS, na 129ª reunião do COPEP em 02/03/2007.</p>	 PROF. DR.ª. Ieda Harumi Higarashi Presidente do COPEP