UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL

JACQUELINE RODRIGUES DE FREITAS VIANNA

*A MORTALIDADE NA INFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE
FRANCA-SP NOS ANOS DE 1968/70 E 2002*

JACQUELINE RODRIGUES DE FREITAS VIANNA

*A MORTALIDADE NA INFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE
FRANCA-SP NOS ANOS DE 1968/70 E 2002*

Dissertação apresentada ao Departamento
de Medicina Social da Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto da Universidade
de São Paulo, para obtenção do título de
mestre em Ciências Médicas.

Área de concentração: Saúde na Comunidade.
Orientador: Prof. Dr. Uilho Antônio Gomes

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

Vianna, Jacqueline Rodrigues de Freitas Vianna.

A Mortalidade na Infância no Município de Franca nos anos de 1968/70 e 2002.

- Ribeirão Preto, 2004.

173f.: fig.

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Departamento de Medicina Social. Área de Concentração: Saúde na Comunidade.

Orientador: Gomes, Uilho Antônio.

1. Infância. 2. Mortalidade. 3. Fatores determinantes

DEDICATÓRIA

Aos meus filhos Iago e Cindy, razão do meu viver.

*Ao Renan, amor da minha vida, por todo apoio e
colaboração na realização deste trabalho.*

*Aos meus queridos pais, irmãos e familiares,
alicerce da minha vida e formação do meu ser.*

*Ao meu orientador Dr. Uilho A. Gomes, um grande
mestre, que me deu a oportunidade de vencer mais
uma etapa da minha vida. Que me fez acreditar que
seria capaz, assim permitindo-me o êxito.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram e acreditaram na realização deste trabalho.

Em especial:

Maria Beatriz Ferreira Gurian, uma grande amiga, que me permitiu ingressar no mestrado.

Dr. José Alexandre Bachur, meu coordenador, pessoa a quem muito estimo e respeito e, que também me proporcionou cumprir todas as disciplinas e me apoiou e incentivou na redação final deste trabalho.

Zilda Carlos Nascimento Sant'Ana, uma pessoa incrível, cheia de fé e de amor, que acompanhou-me nas visitas familiares, compartilhando comigo todas as intempéries na busca dos domicílios e cuidou com carinho dos meus filhos na minha ausência durante esses dois anos.

Toda equipe da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde, em especial à Dra. Carmen Grijalba, Dra. Ana Lúcia, Helena, Cris, Livia, Rosângela, Vânia, Vilma e Dra. Vânia, por não terem poupado esforços em criar as condições necessárias à elaboração desta dissertação.

Todos funcionários dos dois cartórios de registro civil de Franca.

Todas as famílias que permitiram a realização deste estudo.

Dra. Amábile Xavier Manço, pela colaboração, incentivo e apoio principalmente no final deste estudo, período que passei por um momento muito difícil na minha vida.

Dulce Helena de Brito, pela inestimável ajuda na recodificação das causas de morte.

Ao corpo docente e aos funcionários do Departamento de Medicina Social - USP- Ribeirão Preto, em especial: Solange, Rosane, Carolina, Regina, Gilmar e Sidney, por todo auxílio, cooperação, solicitude, atenção e disposição em todos os momentos durante esses dois anos.

Ao meu amado esposo, por sua imensa colaboração do início ao fim na realização deste trabalho, por sua paciência, por ter assumido o cuidado dos nossos filhos, assim como do nosso lar.

Ao meu cunhado Rinaldo Piedade, pelo auxílio e incentivo.

Sara Sumie, pelo estímulo e amizade durante os dois anos do mestrado.

Ao Gerson, pela colaboração na aquisição das cópias da Declaração de Óbito.

A Dra. Marilisa B. A. Barros e Dr. Jair Lício pela atenção e sugestões enriquecedoras, que possibilitaram mudanças imprescindíveis para a redação final desta dissertação.

"Depois de alguns anos vividos, considero três coisas fundamentais na vida: a Fé, a Sabedoria e o Amor.

*A Fé, porque nos faz acreditar.
A Sabedoria, porque diferente do conhecimento ,
necessita do viver e da inspiração.
E o Amor, porque é a razão de nossa existência."*

Jacqueline R. Freitas Vianna

"Se tens Fé cumpre saber que tudo é possível para quem tem Fé "

Jesus Cristo

RESUMO

VIANNA, JRF. **Mortalidade na Infância no Município de Franca-SP nos anos de 1968-70 e 2002.** 2004. 173f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

A saúde das crianças menores de 5 anos é um dos problemas mais críticos que se enfrenta na Região das Américas. A mortalidade na infância é ainda um grande desafio para a maioria das regiões do nosso País. Este estudo tem como objetivo analisar a mortalidade na infância no município de Franca no ano de 2002, comparando-a com os dados obtidos no município na Investigação de 1968/70. Foram estudados 76 óbitos de crianças menores de 5 anos, ocorridos no município de Franca no período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2002, residentes na zona urbana, excluindo os óbitos ocorridos fora do município ou do Estado, utilizando as informações das declarações de óbito, do Sistema de Informação de Mortalidade, do Sistema de Informação de Nascimentos da Vigilância Epidemiológica, e do Comitê de Mortalidade Infantil, da Secretaria Municipal de Saúde de Franca e dos inquéritos domiciliares. As variáveis estudadas foram idade, sexo, causas básicas e associadas de óbito, peso ao nascer, tipo de parto, fatores biológicos associados como (idade materna, duração da gestação e tipo de gestação), assistência médica, necropsias, local de ocorrência da morte e alguns fatores sócio-econômicos como, grau de instrução e ocupação da mãe. O processamento dos dados foi efetuado pelo programa Epi-info 6 e planilha Excel 2000. As análises foram feitas através da distribuição dos óbitos segundo as diferentes variáveis e dos coeficientes dos óbitos por idade, causas básicas e associadas, sexo, tipo de parto e peso ao nascer. O coeficiente de mortalidade na infância decresceu de 19,40/mil Hab. em 1968/70 para 2,83/mil Hab. em 2002, assim como o CMI de 71,5/mil NV para 12,71/mil NV. Ambos os componentes da mortalidade infantil: o neonatal (36,9/mil NV para 10,69/mil NV) e o pós-neonatal (34,6/mil NV para 2,02/mil NV), foram reduzidos, embora o componente de maior redução tenha sido o pós-neonatal. A maioria dos óbitos infantis ocorreu no período neonatal, principalmente no neonatal precoce, nas crianças com menos de 37 semanas (73,02%), em crianças com baixo peso ao nascer (77,7%), do sexo masculino (57,14%) e que nasceram através de parto normal (61,90%). A mortalidade no período de 1 à 4 anos esteve relacionada com escolaridade inferior a 7 anos de estudo (69,23%) e renda inferior a 2 salários mínimos (76,93%). Em 2002 os 2 principais grupos de causas básicas foram as afecções perinatais e as más formações congênitas. Já em 1968/70 os 2 principais grupos foram as doenças infecciosas e as afecções perinatais. As afecções perinatais que ocupavam o 2º. lugar como causa básica (24,0/mil NV) e associada (40,3/mil NV) de morte de menores de 1 ano em 1968/70, passa a ocupar o 1º. lugar como causa básica (8,8/mil NV) e associadas (16,34/mil NV), mostrando coeficientes bem menores em 2002. Apesar do decréscimo no coeficiente por doenças respiratórias de 7,9/mil NV para 1,01/mil NV estas continuam a ocupar o 3º. lugar como causa

básica, tanto dos óbitos infantis (1,01/mil NV), quanto nos óbitos de 1 a 4 anos (0,046/mil NV). As causas principais no período de 1 a 4 anos, foram as doenças do sistema nervoso e causas externas, bem diferente de 1968/70, onde eram as doenças infecciosas e parasitárias e as deficiências nutricionais. Constatou-se também que a prematuridade e os transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal foram as causas associadas mais frequentes dos óbitos infantis (82,92%). As doenças infecciosas e parasitárias que em 1968/70 ocupavam o 1º lugar em causa de morte infantil (28,3/mil NV), passam a não ocorrer como causa básica e, como associada é mínima (0,61/mil NV), vale ainda ressaltar que não ocorreu nenhum caso de diarreia, sarampo ou deficiências nutricionais como causa básica. Esta análise indica que a redução do CMI se deve principalmente às custas da queda da mortalidade pós-neonatal, com resultados apontando a importância do baixo peso ao nascer e da prematuridade, como os maiores determinantes da mortalidade infantil.

Palavras-chave: infância, infantil, mortalidade, coeficientes.

ABSTRACT

VIANNA, JRF. **Child Mortality in Franca-SP in the years of 1968-70 and 2002.** 2004. 173f. Dissertation (Masters degree in Science Medicine) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2004.

The health of children younger than 5 years old is one of the most critical problems faced in the American region. Child mortality is still a challenge for the majority of the Brazilian regions. This study aimed to analyze child mortality in the City of Franca-Brazil in the year of 2002, comparing it with the data obtained in the city's inquiry of 1968/70. 76 cases of deaths in children younger than 5 years of age were studied. They happened in Franca, from January 1st to December 31st of the year 2002, with residents of the urban zone, excluding deaths occurred outside the city or the state, using the informations on the declarations of death, the System of Information of Mortality, the System of Information of Births of the Monitoring Epidemiologist, the Committee of Infant Mortality, the Municipal Department of health of Franca, complementary examinations and inquiries domiciliary were also used. The variables studied were age, sex, basic and associated causes of death, weight at birth, type of childbirth, associate biological factors (such as mother age, duration of the gestation and kind of gestation), medical assistance, autopsies, the place the death occurred and some partner-economic factors such as degree of mother instruction and occupation. Data processing was done with the programs Epi-info 6 and Excel 2000. The analysis was made by the distribution of deaths according to the different variables and coefficients of death by age, basic and associated causes of death, sex, type of childbirth and weight at birth. The rates of child mortality decreased from 19,40‰ hab. in 1968/70 to 2,83‰ hab. in 2002, as well as the CMI from 71,5‰ NV to 12,71‰ NV. Both components of infant mortality – neonatal (36,9‰ NV to 10,69‰ NV) and post neonatal (34,6‰ NV to 2,02‰ NV) – were reduced, although the component of highest reduction was the post neonatal. Most infant deaths happened during the neonatal period, mainly in the precocious neonatal, in children with less than 37 weeks (73,02%), with low weight at rising (77,7%), of masculine sex (57,14%) and who had been born through normal childbirth (61,90%). Mortality in the period between 1 and 4 years of age was related to mother schooling inferior to 7 years of study (69,23%) and income smaller than 2 minimum wages (76,93%). The 2 main groups of basic causes were the perinatal causes and congenital malformations. However, in 1968/70, the two main groups had been the infectious diseases and the perinatal causes. The perinatal causes, which stood in second place (24,0‰ NV) as a basic and associated cause (40,3‰ NV) of death in infants younger than 1 year old in 1968/70, now reached first place (8,8‰ NV), although it's coefficient is much smaller in 2002. Despite the decrease in the rates for respiratory causes from 7,9‰ NV to 1,01‰ NV, they still occupy third place in basic cause, in both infant deaths (1,01‰ NV) and deaths of children aging between 1 and 4 years (0,046‰ NV). The main causes in the period of 1 to 4 years

are the nervous system causes and external causes, well different of 1968/70, where they were the infectious and parasitic illnesses and the nutritious deficiencies. It was also evidenced that the prematurity and specific respiratory and cardiovascular upheavals of the perinatal period had been the most frequent associated causes of infant deaths (82,92%). The infectious and parasitic causes, which, in 1968/70, occupied the first place in infant mortality cause (28,3/mil NV), no longer occur as basic causes and, are minimum as associated causes (0,61/mil NV). It is important to stand out that there were no cases of diarrhea, measles or nutritious deficiencies as basic causes. This analysis indicates that the reduction of the CMI is mainly due to the decrease of post neonatal mortality, with results point the importance of low weight at birth and the prematurity, as the biggest causes of infant mortality.

Key-words: child, infant, mortality, rates

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	População residente no município de Franca segundo área de habitação.....	04
Tabela 2	População residente por sexo segundo grupos de idade em Franca.....	05
Tabela 3	População Residente segundo grupos de idade em Franca.....	08
Tabela 4	Distribuição da população residente por anos de instrução.....	10
Tabela 5	Escolaridade por anos de estudo segundo idade em Franca/2000..	11
Tabela 6	Abastecimento de água em Franca no ano de 1970.....	12
Tabela 7	Abastecimento de água em Franca no ano 2000.....	13
Tabela 8	Instalações sanitárias em Franca no ano de 1970	14
Tabela 9	Instalações sanitária em Franca no ano 2000.....	14
Tabela 10	Coleta lixo por morador de Franca no ano 2000.....	16
Tabela 11	Nascidos vivos em Franca segundo peso ao nascer.....	18
Tabela 12	Tipo de parto segundo idade da mãe.....	19
Tabela 13	Quantidade de consultas pré-natal segundo idade da mãe.....	19
Tabela 14	Coeficientes de mortalidade infantil por 1000 habitantes no ano 2000, de alguns países, conforme a OMS. (WHO).....	27
Tabela 15	População de crianças menores de 5 anos, segundo idade, Franca/2002.....	48
Tabela 16	Número de nascidos vivos por estabelecimentos, Franca/2002....	49
Tabela 17	Fontes de informação médica p/ atribuição de causas de óbito em crianças menores que 5 anos, Franca/2002.....	50
Tabela 18	Óbitos por idade segundo sexo, Franca-2002.....	51

Tabela 19	Óbitos em crianças menores de 5 anos, por duração da gestação segundo Idade, Franca-2002.....	52
Tabela 20	Óbitos em crianças menores de 5 anos, por tipo de parto segundo peso ao nascer, Franca/2002.	53
Tabela 21	Óbitos em crianças menores de 5 anos, por tipo de parto segundo idade no período neonatal.	54
Tabela 22	Óbitos em crianças menores de 5 anos, por idade segundo peso ao nascer, Franca/2002.....	55
Tabela 23	Óbitos em crianças no período neonatal e pós-neonatal, por grupos de peso ao nascer, Franca/2002.....	55
Tabela 24	Óbitos em crianças no período neonatal, por grupos de peso ao nascer, Franca/2002.	56
Tabela 25	Nascimentos múltiplos em crianças por idade, falecidas no período neonatal, Franca/2002.....	57
Tabela 26	Nascimentos múltiplos em crianças falecidas no período neonatal segundo faixa de peso, Franca/2002.....	57
Tabela 27	Óbitos em crianças menores de 5 anos, por idade materna segundo grupos de idade da criança, Franca/2002.....	58
Tabela 28	Óbitos em crianças menores de 5 anos, por idade materna segundo peso ao nascer, Franca/2002.....	58
Tabela 29	Óbitos em crianças menores de 5 anos e coeficiente de mortalidade, segundo grupo de idade da criança, Franca/2002.....	60
Tabela 30	Óbitos em crianças menores de 1 anos e coeficiente de mortalidade, segundo grupo de idades, Franca/2002.....	61
Tabela 31	Óbitos em crianças no período neonatal e coeficiente de mortalidade, segundo grupo de idades da criança, Franca/2002.....	61
Tabela 32	Óbitos em crianças menores de 5 anos, segundo causas básicas e associadas de mortalidade, conforme CID-10(1993), Franca/2002	63
Tabela 33	Óbitos e coeficientes de mortalidade, em crianças menores de 5 anos, por causas básicas (CID_10), segundo grupo de Idade, Franca/2002.	67

Tabela 33A	Óbitos e coeficientes de mortalidade, em crianças menores de 5 anos, por causas básicas do grupo XVI (algumas afecções originadas no período perinatal(CID_10), segundo grupo de idade, Franca/2002.....	67
Tabela 34	Óbitos e coeficientes de mortalidade em crianças menores de 5 anos, por causas associadas (CID_10), segundo grupos de idade, Franca/2002.....	68
Tabela 34A	Óbitos e coeficientes de mortalidade, em crianças menores de 5 anos, por causas básicas do grupo XVI (algumas afecções originadas no período perinatal(CID_10), segundo grupo de idade, Franca/2002.....	68
Tabela 35	Óbitos em crianças menores de 5 anos, segundo escolaridade da mãe, Franca/2002.....	69
Tabela 36	Óbitos em crianças menores de 5 anos, segundo escolaridade da mãe por grupos de idade da criança, Franca/2002.....	70
Tabela 37	Óbitos em crianças de 1 a 4 anos, segundo renda familiar, Franca/2002.....	71
Tabela 38	Óbitos em crianças menores de 5 anos, segundo grupos de idade da criança por local de ocorrência, Franca/2002	73
Tabela 39	Grupos de Causas.....	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Pirâmide etária - Franca -1970.....	6
Figura 2	Pirâmide etária Franca 2002.....	6
Figura 3	Abastecimento de água em Franca nos anos de 1970 e 2000.....	13
Figura 4	Instalações sanitárias em Franca nos anos de 1970 e 2000.....	15
Figura 5	Coeficiente de natalidade em Franca nos anos de 1968/70 e 2002.....	17
Figura 6	Nascidos vivos em Franca.....	17
Figura 7	Coeficiente mortalidade infantil, segundo peso ao nascer.....	55
Figura 8	Coeficiente de mortalidade de crianças menores de 5 anos, segundo grupos de idade, em Franca nos anos de 1968/70 e 2002.....	77
Figura 9	Coeficientes de mortalidade infantil, segundo grupo de causas básicas em Franca nos anos de 1968/70 e 2002.....	80
Figura 10	Coeficientes de mortalidade infantil, segundo causas associadas em Franca nos anos de 1968/70 e 2002.....	80
Figura 11	Coeficientes de mortalidade neonatal, segundo grupo de causas básicas em Franca nos anos de 1968/70 e 2002.....	81
Figura 12	Coeficientes de mortalidade pós-neonatal, segundo grupo de causas básicas em Franca nos anos de 1968/70 e 2002.....	82
Figura 13	Coeficientes de mortalidade em crianças de 1 a 4 anos, segundo grupo de causas básicas em Franca nos anos de 1968/70 e 2002	83
Figura 14	Nível de educação das mães de crianças menores de 5 anos falecidas em Franca nos anos de 1968/70 e 2002.....	84
Figura 15	Coeficiente de mortalidade infantil em Franca por ano.....	93

LISTA DE SIGLAS

NV	Nascidos Vivos
HAB.	Habitantes
DO	Declaração de Óbitos
CMI	Coeficiente de Mortalidade Infantil
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SINASC	Sistema de Informação de Nascimento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
CID	Codificação Internacional das Doenças
IML	Instituto de Medicina Legal
DSM	Doenças do Sistema Nervoso
DAR	Doenças do Aparelho Respiratório
DIP	Doenças Infecto-contagiosas
OR	Odds Ratio
IC	Intervalo de confiança
MFC	Más-formações congênitas
MD	Mal Definidas
SIDA	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	01
1.1	O Município de Franca nos anos de 1968/70 e 2000/02.....	02
1.1.1	Dados Históricos.....	02
1.1.2	Situação Geográfica.....	03
1.1.3	Demografia.....	04
1.1.4	Perfil Econômico.....	08
1.1.5	Escolaridade.....	10
1.1.6	Saneamento.....	12
1.1.7	Informações sobre nascimentos.....	16
1.1.8	Assistência a saúde.....	20
1.2	Mortalidade na infância.....	23
2	MATERIAL E MÉTODOS	40
3	RESULTADOS	47
3.1	Coleta de dados.....	48
3.2	Sexo.....	51
3.3	Duração da gestação.....	52
3.4	Tipo de parto.....	53
3.5	Peso ao nascer.....	54
3.6	Idade materna.....	57
3.7	Mortalidade na infância.....	58
3.8	Mortalidade Infantil.....	60

3.9	Mortalidade Neonatal.....	61
3.10	Causas de óbito.....	62
3.11	Fatores Socioeconômicos.....	69
3.12	Condições ambientais.....	71
3.13	Atenção médica.....	72
3.14	Preenchimento da declaração de óbito.....	73
3.15	Resultados comparativos com a Investigação Interamericana de mortalidade na infância nos anos de 1968/70.....	76
3.15.1	Coeficientes de mortalidade por idade.....	76
3.15.2	Coeficientes de mortalidade segundo causas básicas e associadas.....	78
3.15.3	Nível de Educação das mães de crianças menores de 5 anos.....	83
4	DISCUSSÃO	85
4.1	Qualidade dos dados.....	86
4.2	Coeficientes de Mortalidade por idade.....	92
4.3	Causas de óbito.....	100
4.4	Sexo.....	107
4.5	Duração da gestação e nascimentos múltiplos.....	109
4.6	Tipo de parto.....	112
4.7	Peso ao nascer.....	115
4.8	Idade materna.....	119
4.9	Fatores socioeconômicos.....	124
4.10	Condições ambientais.....	135

4.11	Atenção médica.....	139
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	141
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	147
	ANEXOS	156