

## MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE ALFENAS/MG, 1998-2000: PERFIL DE RISCO E EVITABILIDADE.

*INFANT MORTALITY IN ALFENAS, STATE OF MINAS GERAIS,  
1998-2000: RISK AND PREVENTION PROFILE.*

*MORTALIDAD INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE ALFENAS,  
1998-2000: PERFIL DE RIESGO Y EVITABILIDAD*

Bernadete VS Rehder\*

Francisco Carlos Félix Lana\*\*

### RESUMO

Trata-se de um estudo de coorte objetivando analisar o risco de morte infantil e seus fatores determinantes no município de Alfenas, Sul de Minas. As variáveis estudadas foram: peso ao nascer, duração da gestação, idade e escolaridade materna e número de consultas pré-natais. Os riscos relativos mais elevados corresponderam aos recém-nascidos de baixo peso; aos prematuros; aos filhos de mães com menos de 15 anos; aos filhos de mães com menos de oito anos de escolaridade; e daquelas que receberam menos de 6 consultas de pré-natal. Os resultados apontam para a necessidade de implantação de ações sistematizadas e articuladas no município visando a monitorização da saúde materno-infantil.

**Palavras-Chave:** Mortalidade Infantil; Fatores de Risco; Vigilância Epidemiológica

**N**os últimos cinco anos, a taxa de mortalidade infantil no Brasil apresentou uma queda significativa em todas as regiões do País. No período de 1994-1999 passou de 39,6 para 35,6 por mil nascidos vivos, sendo evitadas mais de 60.000 mortes de crianças menores de um ano. As áreas rurais apresentaram taxas de mortalidade duas vezes maiores que as regiões urbanas. Nos grandes centros observam-se bolsões de pobreza onde a mortalidade infantil permanece elevada. Essas diferenças refletem as dificuldades de sobrevivência ante as precárias condições de nutrição, moradia e saneamento e assistência à saúde a que está exposta significativa parcela da população<sup>9</sup>.

A queda verificada nas diversas regiões brasileiras ocorreu, sobretudo, no componente pós-neonatal (óbitos ocorridos entre 28 dias e 1 ano de vida). Este componente caracteriza-se principalmente por óbitos devidos a doenças infecciosas (diarréia, pneumonias e doenças imunopreveníveis) sensíveis a atividades de promoção e prevenção como nutrição, saneamento básico, imunização e melhoria da assistência à saúde. No mesmo período os óbitos por afecção perinatal assumiram maior importância, representando, segundo dados

do Ministério da Saúde, 46,3% do total de óbitos infantis em 1995<sup>9</sup>.

Na década de 70, com a finalidade de elaborar indicadores da qualidade da atenção à saúde, Rutstein et al.<sup>16</sup> propuseram uma lista de causas de mortes tidas como prematuras e outras consideradas por alguns autores como desnecessárias, as quais permitiriam avaliar a adequação da intervenção preventiva ou curativa. Esse trabalho gerou diversos aprofundamentos a partir da idéia da evitabilidade do óbito desnecessário e desenvolveu o conceito de morte evitável. Consideram-se como desnecessárias ou preveníveis, as afecções que poderiam ser evitadas com tecnologias adequadas.

Este conceito – morte evitável – também é conhecido como evento sentinela porque, a partir do conhecimento de cada óbito selecionado, é possível determinar como eventos semelhantes podem ser evitados no futuro.

Entre os vários métodos de trabalho adotados para abordar os problemas de saúde e ao mesmo tempo reorganizar os serviços, tem tido destaque o enfoque de risco, estratégia desenvolvida pela OMS a partir de 1978 e amplamente incorporada à área materno-infantil. Essa estratégia tem por

\* Departamento de Enfermagem da Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas – Centro Universitário Federal.

\*\* Departamento de Enfermagem Materno Infantil da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais

Endereço para correspondência:

Bernadete VS Rehder

R. João Paulo Terra, 181, Colina's Park,  
Alfenas, Minas Gerais

E-mail: bernadeter@int.foa.br

finalidade identificar e monitorar grupos sociais com maior risco de adoecer e morrer<sup>12</sup>.

O Ministério da Saúde sugere que cada município identifique e selecione, de acordo com suas condições de trabalho ou realidades, os fatores de risco de maior peso para a morbimortalidade infantil e redirecione suas ações aos grupos sociais com maiores necessidades à perspectiva de uma nova prática: a vigilância à saúde da criança<sup>8</sup>.

Essa prática diverge das práticas sanitárias anteriores por estar orientada na busca de respostas aos problemas de saúde da população por meio de uma ação integral sobre os diferentes momentos ou dimensões do processo saúde-doença, atuando sobre os danos, os riscos e os determinantes desse processo por intermédio de ações de promoção de saúde, prevenção de agravos, danos e doenças, tratamento e reabilitação<sup>17</sup>.

Alguns municípios brasileiros vêm adotando atividades ligadas à estratégia de risco na área materno-infantil como por exemplo, o Programa do Recém-Nascido de Risco desenvolvido na cidade de Campinas, Projeto Vida em Belo Horizonte, Programa de Vigilância à Criança de Risco em Santos e o Projeto Nascer em Curitiba, de forma isolada e paralela aos programas estaduais e/ou federais.

Chama atenção a situação do município de Alfenas que, apesar de suas características socioeconômicas, culturais e sanitárias próprias de uma cidade com renda *per capita* bem mais elevada do que a de outros municípios do Estado, apresentou uma taxa de mortalidade infantil, (TMI) estimada para o ano de 1997, de 26,7 óbitos por mil nascidos vivos e uma taxa de baixo peso ao nascer de 9,7%. Esses dados são considerados elevados, pois se encontram acima das taxas médias estimadas para o Estado de Minas, cuja TMI estimada foi de 26,3 óbitos por mil nascidos vivos e a taxa de baixo peso ao nascer (BPN) para o ano de 1998 foi de 9,3%<sup>4</sup>.

Decidiu-se trabalhar com a mortalidade infantil evitável, considerando que estes óbitos têm sido reconhecidos como eventos sentinelas da qualidade da atenção médica e do Sistema de Saúde. Neste enfoque, tornou-se importante aprofundar o conhecimento do percentual de óbitos passíveis de redução e os fatores biológicos, socioeconômicos e assistenciais que se associam a eles.

Levando-se em consideração as características expostas anteriormente, cabe perguntar: qual o perfil do risco de mortalidade infantil em Alfenas? Por que ainda persistem indicadores da saúde infantil tão elevados em Alfenas? Quais os óbitos passíveis de redução? Dessa forma, este estudo teve como objetivo analisar o perfil de risco de morte em menores de um ano e seus fatores determinantes no município de Alfenas durante o período de 1998-2000 e caracterizar a mortalidade das crianças menores de um ano segundo idade, grupos de causas e evitabilidade.

## Material e Método

O estudo de coorte foi realizado em Alfenas, município situado na região sul de Minas Gerais com população de 66.767 habitantes, segundo Censo de 2000. A cidade apresenta boa estrutura de saneamento básico com 98% dos domicílios ligados ao sistema de rede de esgoto, 99% com água tratada e 95% com atendimento pelo sistema de coleta de lixo do município.

A presença de uma instituição federal de ensino superior e de uma universidade privada, respectivamente Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas / Centro Universitário Federal (EFOA/Ceufe) e Universidade de Alfenas (Unifenas), provê a cidade com diversos cursos na área de saúde: Medicina, Enfermagem, Farmácia e Nutrição entre outros.

O Sistema de Saúde do Município (redes municipal e conveniada do Hospital Universitário) é constituído por seis Unidades Básicas de Saúde, duas equipes de Programa de Saúde da Família (1996) e dois ambulatórios para atendimento especializado (nível secundário).

Merece destaque o fato de os serviços de atenção pré-natal em Alfenas, especificamente no Sistema Único de Saúde, em sua maioria, serem oferecidos em ambulatórios de atenção básica pertencentes a duas redes distintas de serviços de saúde que atuam de forma paralela, sem que haja uniformidade nas condutas e procedimentos. Ressalte-se que até o momento não foi implantado um protocolo que uniformize a assistência às gestantes em todos os serviços de pré-natal do Sistema Único de Saúde.

A população de estudo foi constituída por todos os nascidos vivos e os óbitos infantis ocorridos no período de 1998 a 2000, excluindo os filhos de mães não residentes em Alfenas identificadas por meio do endereço fixado nas Declarações de Óbito (DO) e pelo registro no "Cartão do SUS" da Secretaria Municipal de Saúde de Alfenas. No total foram identificados 90 óbitos, porém a população de estudo foi constituída por 82 óbitos uma vez que oito DN não foram localizadas.

A variável dependente foi a mortalidade infantil e as independentes foram peso ao nascer, duração da gestação, número de consultas de pré-natal, idade e escolaridade materna.

Os dados foram coletados por meio do Sistema de Informação de Mortalidade – SIM (causa básica e idade do óbito, nome da criança, nome e endereço dos pais) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos – SINASC (peso ao nascer, duração da gestação, idade e escolaridade da mãe e número de consultas de pré-natal). Foi utilizado o procedimento de *linkage* de bancos de dados de nascimentos e de óbitos.

Os óbitos foram classificados em "evitáveis" e "não evitáveis", segundo critério de evitabilidade das doenças proposto pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Fundação

**MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE ALFENAS/MG, 1998-2000:  
PERFIL DE RISCO E EVITABILIDADE.**

SEADE) e adaptado para a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) por Ortiz<sup>13</sup>. O mesmo autor esclarece que o agrupamento das causas de morte ocorre de acordo com o atual conhecimento médico-científico, e as doenças evitáveis foram distribuídas em subgrupos segundo as diversas ações que podem ser realizadas para reduzi-las e/ou eliminá-las. Os óbitos foram classificados independentemente do fato de os procedimentos estarem ou não disponíveis para a maioria da população no momento.

Deve-se ressaltar que o novo formulário da Declaração de Nascido Vivo (DN), alterado pelo Ministério da Saúde e implantado no Município de Alfenas em 1999, modificou os intervalos de classe de algumas variáveis. Assim, o trabalho foi desenvolvido com dois modelos de DN, um utilizado durante o ano de 1998 e outro em 1999/2000. Para solucionar esta divergência, foi necessário adaptar um intervalo que permitisse tabular os dados dos dois modelos de DN.

Os dados coletados foram tratados em um banco de dados no programa Epiinfo, versão 6.0. Foram calculados os riscos relativos com os respectivos intervalos de confiança de 95% para análise das variáveis estudadas na mortalidade infantil. Para o teste de associação da mortalidade infantil evitável com as variáveis em estudo foi utilizado o teste qui-quadrado. Os dados encontrados foram confrontados com informações de outras bases empíricas, levando-se em consideração o desenvolvimento e a realidade assistencial de Alfenas.

### Resultados e Discussão

Os números de nascidos vivos no município de Alfenas nos anos de 1998, 1999 e 2000 foram respectivamente 1268, 1290 e 1315, totalizando 3873. Durante o mesmo período ocorreram 90 óbitos e a taxa de mortalidade infantil (TMI) estimada foi 23,3 óbitos por mil nascidos vivos.

A distribuição proporcional dos óbitos, segundo os componentes da mortalidade infantil, pode ser analisada na Tabela 1.

**Tabela 1** - Mortalidade infantil proporcional segundo idade em que ocorreu o óbito no município de Alfenas/MG, 1998-2000

Idade/óbito (em dias)	1998		1999		2000		1999	
	N	%	N	%	N	%	N	%
< 7	16	48,49	17	65,38	20	64,52	53	58,89
7 a 27	8	24,24	0	0,00	6	19,35	14	15,56
28 e +	9	27,27	9	34,62	5	16,13	23	25,55
Total	33	100,00	26	100,00	31	100,00	90	100,00

FORNTE: SIM, DRS - Alfenas/SMS

Observa-se maior proporção de óbitos entre os menores de 7 dias em todos os 3 anos e conseqüente diminuição dos óbitos entre 28 dias e um ano. Esse resultado é coerente com

outros estudos em países em desenvolvimento onde a queda da mortalidade infantil ocorre principalmente à custa da mortalidade pós-neonatal; dessa forma o componente neonatal passa a ter maior peso<sup>6</sup>. No entanto, deve-se considerar que o percentual de 25% observado para a mortalidade infantil pós-neonatal ainda é elevado tendo em vista que é reflexo de condições ambientais desfavoráveis e deficiência na assistência de saúde.

O percentual de recém-nascidos com baixo peso (peso inferior a 2500g) nos três anos foi de 9,6%. Pode-se observar, pela Tabela 2, que mais da metade (64%) das crianças que morreram haviam nascido com peso inferior a 2500g. No que pesem as diferenças regionais, este resultado é superior aos 53% encontrados por Victora et al. 20 em Pelotas e aos 52,9% encontrados por Macharelli e Oliveira<sup>5</sup> em Botucatu.

**Tabela 2** - Nascidos vivos e óbitos infantis segundo peso ao nascer (gramas). Alfenas/MG, 1998 - 2000

Peso ao nascer	Nascidos vivos*		Óbitos infantis**		
	N	N	%	RR	IC (95%)
< 1000	10	9	90,00	107,53	70,84 - 163,21
1000 a 1499	24	8	33,33	39,83	20,33 - 78,00
1500 a 2499	339	34	10,03	11,98	7,40 - 19,42
< 2500 g	373	51	13,67	16,34	10,48 - 25,44
2500 e +	3465	29	0,84	1,00	
Total	3838	80			

FORNTE: SIM/SINASC - DRS - Alfenas/SMS

\* Excluídos 35 NV sem informação sobre peso ao nascer

\*\* Excluídos 2 casos sem informação sobre o peso ao nascer

RR 1,0 = categoria de referência (2500g e +)

Utilizando como categoria de referência os nascidos vivos com peso igual ou superior a 2500g, observou-se que o risco de morte para as crianças que nasceram com peso inferior a 1000g foi 107,53 vezes maior. No entanto, esse risco diminuiu à medida que aumenta o peso ao nascer.

Ao agrupar todos os óbitos de crianças com BPN, verifica-se que o risco de morte foi 16 vezes maior do que entre as crianças de peso adequado (Tabela 2). Menezes et al.<sup>7</sup>, em estudo de base populacional realizado em Pelotas no ano de 1993, encontraram o risco relativo de 12. Essa informação comprova a forte associação entre baixo peso e mortalidade infantil.

Com relação à duração da gestação, pode-se observar que em Alfenas 8,9% dos nascidos vivos foram prematuros, isto é, nasceram com menos de 37 semanas de gestação. Essa relação é superior aos 5,8% encontrados em Belo Horizonte para o ano de 1994.<sup>15</sup>

Relacionando a mortalidade infantil à idade gestacional foi verificado que 55,6%<sup>45</sup> dos óbitos infantis ocorreram entre as crianças que nasceram pré-termo. Pôde-se observar que o risco de crianças prematuras morrerem no 1º ano de vida é

## MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE ALFENAS/MG, 1998-2000: PERFIL DE RISCO E EVITABILIDADE.

aproximadamente 13 vezes maior (RR= 12,86; IC 95% 8,41 – 19,65) do que entre aquelas que nasceram a termo.

Quanto à idade materna, foi constatado que a proporção de nascimentos no grupo de mães muito jovens (menores de 15 anos) foi de 0,8% e de 22,8% entre as demais adolescentes (15 a 19 anos). Somando-se os dois grupos, a proporção de gravidez na adolescência passa a ser de 23,6%, resultado superior ao percentual nacional de 22% em 19956. Entre as mães maiores de 35 anos a taxa de nascimento foi de 8%.

A distribuição proporcional dos óbitos infantis, segundo idade materna, demonstrou que 25,9% das crianças que morreram eram filhos de mães adolescentes (4,9% filhos de mães < 15 anos), 6,2% nasceram de mães com mais de 35 anos e 68% tinham mães entre 20 e 34 anos de idade.

O risco de óbito entre filhos de mulheres com idade inferior a 15 anos foi 6 vezes maior (RR= 6,4; IC 95% 2,48 – 16,41) que entre os filhos de mães de 20 a 34 anos, categoria de referência neste trabalho. Os demais grupos etários de risco, 15 a 19 anos (RR= 0,92; IC 95% 0,53 – 1,58) e 35 e mais anos (RR= 0,74; IC 95% 0,29 – 1,83) não influenciaram no risco da mortalidade infantil em Alfenas. Em estudo realizado em Itararé-SP, Bolhland e Mello Jorge<sup>2</sup> encontraram o coeficiente de mortalidade infantil mais elevado entre os nascidos vivos de mães com 35 anos e mais.

Os percentuais encontrados em Alfenas demonstram a alta incidência da gravidez na adolescência, reconhecidamente um problema social e de saúde considerando as conseqüências que acarretam. Esses achados requerem dos serviços de saúde alfenenses maior investimento em medidas educativas e preventivas entre os jovens.

Com relação ao número de consultas no pré-natal foi observado que entre o total de nascidos vivos, 1,2% das mães não fizeram consulta durante a gestação e que 30,9% fizeram até 6 consultas, estas últimas atenderam portanto, à recomendação do Ministério da Saúde de um mínimo de 5 consultas. As demais, 67,9%, fizeram 7 e mais consultas.

O risco de óbitos entre as crianças cujas mães não consultaram foi 32 vezes maior (RR= 32,38; IC 95% 14,30 – 73,32) do que entre os filhos de mães que fizeram mais de 7 consultas (categoria de referência). Com relação àquelas que fizeram de 1 a 6 consultas, o risco foi de 8,9 (RR= 8,93; IC 95% 5,00 – 16,00). É questionável o fato de que neste último grupo estejam incluídas as mães que fizeram um acompanhamento de pré-natal com o número mínimo de consulta estipulado pelo Ministério da Saúde.

Pode-se justificar essa informação ao considerarmos que nas Declarações de Nascido Vivo a variável número de consultas vem pré-codificada e no modelo antigo da DN o intervalo de classe apresentado é muito grande: “nenhuma”; “até 6 consultas”; “mais de 6”; e “ignorado”. Neste caso, compreende-se que no intervalo entre 1 a 6 consultas estão

incluídas tanto as mães que fizeram 1 consulta como aquelas que freqüentaram o pré-natal com as 5 consultas recomendadas pelo Ministério da Saúde. Este também foi o motivo da seleção da classe “7 e +” consultas como categoria de referência. As mulheres que tiveram filhos prematuros podem também ter influenciado este resultado, uma vez que tiveram menos oportunidades de consultar.

Além disso, pode-se questionar a qualidade do pré-natal oferecido, tendo como base estudos realizados em Pelotas – RS apontam que, apesar da alta cobertura de pré-natal encontrada entre as gestantes, observou-se desigualdade de cuidados oferecidos a elas.<sup>20</sup>

É importante destacar que, no momento do levantamento de dados para análise da escolaridade materna, não foi possível obter os dados referentes ao ano de 1998; dessa forma esta variável foi estudada com os dados dos demais anos. Outra dificuldade foi a impossibilidade de categorizar a escolaridade da mãe com maior detalhe considerando que os intervalos de classe adotados nos dois modelos de DNs eram diferentes. Portanto, esta variável foi categorizada em “menos de 8 anos” e “8 e mais” anos de estudos concluídos.

**Tabela 3** - Nascidos vivos e mortalidade infantil segundo escolaridade materna (em anos concluídos). Alfenas/MG, 1999 - 2000

Escolaridade (em anos concluídos)	Nascidos vivos*		Óbitos infantis**			
	N	%	N	%	RR	IC (95%)
< 8	1233	48,77	36	2,92	2,35	1,30 - 4,17
8 e +	1295	51,22	16	1,24	1,00	
Total	2528	100,00	52			

FONTE: SIM/SINASC - DRS - Alfenas/SMS

\* Excluídos 77 NV com escolaridade materna ignorada e não informada

\*\* Excluídos 02 casos com escolaridade materna ignorada e não informada

RR 1,0 = categoria de referência

Em Alfenas o grau de instrução materna identificado apresenta um equilíbrio entre os dois níveis de escolaridade, < 8 anos de escolaridade (ensino fundamental incompleto) e 8 e + anos de escolaridade (ensino fundamental completo e mais anos de escolaridade).

Esta situação é melhor do que a apresentada em Belo Horizonte e São Paulo, pois estudos demonstram que 58,2% das mães da coorte de nascidos vivos em BH não possuíam o ensino fundamental completo<sup>15</sup>. Monteiro<sup>11</sup> avaliou a evolução da escolaridade materna em São Paulo no período de 1995/96 e encontrou o percentual de 53,5% de mães sem conclusão do ensino fundamental.

Com relação à morte evitável constatou-se que, entre os 82 óbitos infantis, 54,9% teriam ocorrido por doenças tidas como evitáveis e destas, 55,6% ocorreram no período neonatal. Por outro lado, as mortes classificadas atualmente como não

**MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE ALFENAS/MG, 1998-2000:  
PERFIL DE RISCO E EVITABILIDADE.**

evitáveis concentraram-se exclusivamente no período neonatal, (Tabela 4).

**Tabela 4** - Idade em que ocorreram os óbitos infantis e classificação segundo critério de evitabilidade. Alfenas/MG, 1998-2000

Classificação dos óbitos	Idade em que ocorreram os óbitos (em dias)							
	< 7		7 a 27		28 e +		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Evitáveis	18	36,00	07	63,63	20	95,23	45	54,90
Não evitáveis	31	62,00	03	27,30	0	0,0	34	41,50
Mal definida	01	2,00	01	9,10	01	4,76	03	3,60
Total	50	100,00	11	100,00	21	100,00	82	100,00

FORNTE: SIM/SINASC, DRS - Alfenas/SMS

A associação entre a morte infantil evitável e as variáveis: peso ao nascer, duração da gestação, idade e escolaridade materna e número de consultas foi avaliada pelo teste de qui-quadrado. O resultado comprovou que apenas o peso ao nascer ( $p = 0,00029$ ) e a duração da gestação ( $p = 0,00038$ ) foram significantes. As demais variáveis descritas não estiveram associadas ao óbito infantil evitável.

Para melhor compreensão do quadro de saúde que as causas de morte proporcionam, deve-se considerar que as crianças necessitam de três componentes essenciais: o cuidado fornecido às mães durante a gravidez, a assistência dada às mães e recém-nascidos durante o parto e as imunizações durante o período infantil<sup>14</sup>. Neste enfoque será apresentada e discutida a evitabilidade dos óbitos infantis em Alfenas, segundo o grupo de causas.

Analisando os dados coletados, pode-se destacar que o grupo de causas "reduzíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce" compõe cerca de 71% do total de óbitos evitáveis ocorridos. Nesse grupo destacaram-se as doenças respiratórias do recém-nascido e as pneumonias e broncopneumonias no período neonatal tardio, retratando dificuldade de acesso na assistência da saúde infantil ou falha na efetividade do sistema.

O grupo de causas de morte ocorridas por doenças evitáveis mediante adequada atenção ao parto foi constituído por descolamento prévio de placenta, hipóxia, anóxia e ruptura uterina materna. Segundo Ortiz (2001), essas causas indicam dificuldade de atendimento no momento do parto, quer seja por questão de acessibilidade à maternidade, quer seja por falta de atendimento obstétrico adequado para mãe/filho ou ainda por falha na identificação da gestante de alto risco.

Embora com incidência pequena, chamaram atenção a diarreia e gastroenterite e a desnutrição, classificadas como causas "evitáveis por meio de parcerias com outros setores". A redução das doenças que compõem este grupo não depende apenas de intervenções do setor de saúde, mas

também de ações intersetoriais de promoção de saúde e prevenção de danos. No entanto, essa parceria com outros setores não diminui a responsabilidade dos profissionais e dos serviços de saúde sobre os óbitos infantis por diarreia, desnutrição e gastroenterites.

A prematuridade e a aminorrexe estão incluídas no grupo de causa "reduzível por adequada atenção à gravidez". As causas incluídas nesse grupo indicam que existiram dificuldades para identificar oportunamente situações que poderiam ser tratadas e minimizadas durante a assistência pré-natal.

Certamente que somente o atendimento adequado no pré-natal não pode diminuir a incidência da prematuridade o que a classifica como parcialmente redutível, tendo em vista que sua redução depende também de outros fatores de risco como condições sociais da população. Dessa forma, torna-se necessário um estudo sobre as medidas que seriam necessárias para diminuir a incidência de parto prematuro considerando que, para controlar esses fatores sociais, é necessário implantar modificações nas estruturas socioeconômicas e educacionais, que refletem nas condições de vida e de desenvolvimento da população.

O grupo das doenças "reduzíveis por imunoprevenção" registrou um caso por tuberculose sem confirmação laboratorial, ocorrido no período pós-neonatal.

As causas de morte ocorridas por doenças classificadas como "não evitáveis", são compostas pelas Malformações Congênitas e pela Síndrome da Angústia Respiratória. Neste último caso, chama atenção sua elevada incidência (26% do total de óbitos), pois, embora esteja classificada como não evitável, alguns autores como Araújo<sup>1</sup> e Miranda<sup>10</sup> destacam a eficácia do tratamento com surfactante pulmonar exógeno. Araújo<sup>1</sup> complementa que atualmente os pacientes do SUS recebem essa medicação, o que tem contribuído para diminuição da mortalidade infantil.

Tendo em vista que os óbitos infantis por causas evitáveis são situações que não deveriam ocorrer, dado o grau de recursos existentes, eles são considerados eventos sentinela na avaliação dos serviços de saúde. A ocorrência de um caso de morte por essas causas deverá dar início a uma investigação para detectar as falhas que o desencadearam com a finalidade de corrigi-las futuramente.

## Conclusões

Os resultados apresentados demonstram que o coeficiente de mortalidade infantil em Alfenas foi de 23,2 por mil nascidos vivos, sendo que mais da metade destes óbitos ocorreram no período neonatal precoce, confirmando assim, a tendência nacional de predomínio do componente neonatal sobre o pós-neonatal.

## MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE ALFENAS/MG, 1998-2000: PERFIL DE RISCO E EVITABILIDADE.

O perfil de risco de mortalidade infantil em Alfenas pode ser apresentado da seguinte forma: os riscos relativos mais elevados corresponderam aos recém-nascidos de baixo peso; aos prematuros; aos filhos de mães com menos de 15 anos de idade; aos filhos de mães com menos de oito anos de escolaridade e àqueles cujas mães receberam menos de seis consultas no pré-natal.

Embora este estudo demonstre uma boa cobertura das consultas de pré-natal, não se sabe a data de início dessa assistência e nem a qualidade oferecida, tendo em vista que alguns autores encontraram em seus trabalhos altas coberturas, porém relatam desigualdade de cuidados oferecidos às gestantes segundo suas condições socioeconômicas.

Em relação à evitabilidade dos óbitos, pôde-se observar que 55% das mortes infantis foram classificadas como evitáveis e, segundo a classificação adotada, as causas dessas mortes evidenciam diversos problemas ou deficiências na assistência da gestante e da criança.

Assim, considerando os resultados apresentados, bem como os conceitos que fundamentaram este estudo, destaca-se a importância de adoção de medidas preventivas para a redução da mortalidade infantil em Alfenas. Para o alcance desse propósito sugere-se a adoção da prática da vigilância à mortalidade infantil dirigida aos grupos materno-infantil definidos como prioritários.

### Summary

*This is a cohort study to analyze the risk of infant mortality and the determining factors in the municipality of Alfenas, in the south of the state of Minas Gerais, Brazil. The variables studied included: birth weight, length of pregnancy, age and level of schooling of the mother and the number of antenatal care visits. The highest risks were for low birth weight newborn, pre-term babies, babies of mothers under 15, babies of mothers with less than 8 years schooling and those who had fewer than 6 antenatal visits. The results show the need for systematic and networked actions in the municipality for the monitoring of mother-infant health.*

**Keyword:** Infant Mortality; Risk Factors; Epidemiologic Surveillance

### Resumen

*Se trata de un estudio elaborado para analizar el riesgo de mortalidad infantil de niños menores de 1 año en la ciudad de Alfenas, Sur del Estado de Minas Gerais, Brasil. Las variables analizadas fueron: peso del recién nacido, duración del embarazo, edad y escolaridad de la*

*madre y cantidad de consultas prenatal. Los riesgos relativos más altos correspondieron a los recién nacidos de bajo peso, a los prematuros, a los hijos de madres con menos de 8 años de escolaridad y a aquellos bebés cuyas madres tuvieron menos de consultas prenatal. Los resultados indican que es necesario implantar medidas articuladas y sistematizadas en el municipio a fin de controlar la salud materno- infantil.*

**Palabras clave:** Mortalidad Infantil; Factores de Riesgo; Vigilancia Epidemiológica

### Referências bibliográficas

1. Brasil. Ministério da Saúde. A Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. Brasília (DF), 1998. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/programas/crianca>>. Acesso em 10 maio 2000.
2. Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers T, Child CG, Fishman AP, Perrin EB. Measuring the quality of medical care. N Engl J Med 1976; 294:582-8.
3. Organização Panamericana de Saúde. O conceito de risco e a programação dos cuidados à saúde. Montevideo: Instituto Interamericano del Niño/ Centro Latino Americano de Perinatología Y Desarrollo Humano. Brasil; 1984.
4. Brasil. Ministério da Saúde. A monitorização da saúde da criança em situação de risco e o Município. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1996.
5. Salvador. Secretaria da Saúde. Manual para vigilância de menores de um ano de risco em áreas cobertas pela estratégia de atenção à saúde da família (PACS/PSF). Salvador (Bahia): Secretaria de Saúde; 1997.
6. Unicef. Situação da infância brasileira 2001: desenvolvimento infantil os primeiros seis anos de vida. São Paulo; 2001.
7. Datasus. Mortalidade Infantil. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 10 set. 2000.
8. Ortiz LPO. Agrupamento das causas de morte dos menores de um ano – segundo critérios de evitabilidade. 2001. [Mimeografado]
9. Maranhão AGK, Joaquim MMC, Siu C. Mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. Tema Radis 1999; 17.
10. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Epidemiologia da desigualdade: um estudo longitudinal de 6.000 crianças brasileiras. São Paulo: Hucitec; 1988.
11. Macharelli CA, Oliveira LR. Perfil do risco de óbitos de crianças menores de 1 ano residentes em localidade do Estado de São Paulo, Brasil 1987. Rev Saúde Pública 1991; 25: 121-8.
12. Menezes AMB, Barros FC, Victora CG, Alves C, Rocha C, Albernaz E, et al. Mortalidade perinatal em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. Cad Saúde Pública 1996; 12:79-86.
13. Rodriguez CS, Magalhães Júnior HM, Evangelista PA, Ladeira RM, Laudares S. Perfil dos nascidos vivos no Município de Belo Horizonte, 1992-1994. Cad Saúde Pública 1997; 13: 53-7.

**MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE ALFENAS/MG, 1998-2000:  
PERFIL DE RISCO E EVITABILIDADE.**

---

14. Bohland AK, Mello Jorge MHP. Mortalidade infantil de menores de um ano de idade na região sudoeste do Estado de São Paulo. *Rev Saúde Pública* 1999; 33:366-73.
15. Monteiro CA, Benício MAA, Ortiz LP. Evolução da assistência materno-infantil na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev Saúde Pública* 2000; 34 (6 supl):26-40.
16. Ortiz LPO. Características da mortalidade neonatal no Estado de São Paulo. [Tese Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1999.
17. Araújo BF, Bozetti MC, Tanaka ACA. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. *J Pediatr (Rio de Janeiro)* 2000; 76: 200-6.
18. Miranda IE, Almeida MC. Doença da membrana hialina. In: Alves F; Correa MD. *Manual de perinatologia*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1995.
19. Costa CE, Gottlieb SLD. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da declaração de nascido vivo. *Rev Saúde Pública* 1998; 32: 328-34.
20. Tomasi E, Barros FC, Victora CG. As mães e as gestações: comparação de duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 1996; 12: 21-5.