

MORTALIDADE POR PNEUMONIA EM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS DE IDADE EM LOCALIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS (BRASIL), 1979-1985

Paulo Augusto Moreira Camargos*
Mark Drew Crosland Guimarães**
Eliane de Freitas Drumond***

CAMARGOS, P.A.M. et al. Mortalidade por pneumonia em crianças menores de cinco anos de idade em localidade do Estado de Minas Gerais (Brasil). Rev. Saúde públ., S. Paulo, 23: 388-94, 1989.

RESUMO: Foi realizado um estudo descritivo, a partir das informações provenientes de órgãos oficiais e dos atestados de óbito, sobre a mortalidade por pneumonia entre os anos de 1979 e 1985 no Município de Belo Horizonte, MG (Brasil). Os dados revelaram que a taxa de mortalidade chegou a ser 35 vezes superior àquela dos países desenvolvidos e que a redução anual da mortalidade no período em questão foi 2/3 daquela obtida nesses mesmos países. Em 1985, estas disparidades também ocorreram dentro do próprio município pois, nas zonas de maior renda familiar média mensal as taxas foram menos elevadas, embora estatisticamente não significativas. ($Z = 1,2, p > 0,05$).

DESCRITORES: Pneumonia, mortalidade. Mortalidade infantil. Mortalidade perinatal.

INTRODUÇÃO

Em 1978, em seu estudo pioneiro, Bulla e Hitze³ alertaram para a magnitude da mortalidade por infecções respiratórias agudas, responsáveis por mais de dois milhões de óbitos, anualmente, nos cinco continentes.

Apesar de vários autores terem também se ocupado com esse tema, ainda há carência de dados acerca das repercussões e características desse grupo de patologias nas populações dos países em desenvolvimento. Portanto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a importância das pneumonias como causa de morte em menores de cinco anos de idade, no período de 1979 a 1985, no Município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODO

O Município de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, é a terceira cidade brasileira, com 2.476.354 habitantes, dos quais 261.607 menores de cinco anos de idade (estima-

tiva de 1985). Situa-se na macro região sudeste do Brasil a 874 metros de altitude. Sua rede ambulatorial pública foi ampliada em 50% entre 1979 e 1985 (totalizando 95 Centros de Saúde neste último ano), mantendo-se estável no mesmo período a rede de 20 hospitais públicos e privados com atendimento à criança.

As informações referentes aos óbitos ocorridos entre 1979 e 1985 foram coletadas junto a instituições governamentais^{5,6****} que regularmente consolidam e publicam dados dos atestados de óbito notificados. Foram também recolhidas informações sócio-econômicas e demográficas. Para o ano de 1985, os atestados de óbito, obtidos diretamente na fonte de consolidação, foram transcritos e alguns de seus dados selecionados, tais como, sexo, idade, ocupação do pai, ocupação da mãe, local do óbito, local da residência, codificados e digitados em microprocessador para as devidas análises.

Computaram-se unicamente as notificações que indicavam pneumonia como causa básica do óbito, identificada pelos códigos 480 a 486 da Lista

* Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - Av. Alfredo Balena, 190 - 30130 - Belo Horizonte, MG - Brasil.

** Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - Av. Alfredo Balena, 190 - 30130 - Belo Horizonte, MG - Brasil.

*** Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - Alameda Alvaro Celso, s/nº - 30.130 - Belo Horizonte, MG - Brasil. Cartórios de Registro Civil, Belo Horizonte, 1985. Secretaria de Estado de Planejamento de Minas Gerais. Superintendência de Estatística e Informação).

Brasileira para Mortalidade⁹, elaborada segundo recomendações da 9ª revisão da Classificação Internacional de Doenças. Essa codificação é executada na Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral por indivíduos especialmente treinados.

Para a classificação das ocupações do pai e da mãe, foi adotada uma aproximação aos critérios preconizados por Barros¹, que têm como referencial a discriminação das classes sociais segundo a inserção do chefe de família no processo produtivo.

O local de residência registrado nos atestados de óbito foi classificado segundo critérios estabelecidos pelo órgão de planejamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte-PLAMBEL-, baseados na urbanização, densidade demográfica, renda familiar média mensal e outros indicadores¹⁴.

A pesquisa restringiu-se aos limites geográficos do Município de Belo Horizonte, excluindo a sua região metropolitana, devido a problemas operacionais e de custo, e ainda como uma tentativa de minimizar os conhecidos erros pertinentes ao uso de atestados de óbitos como fonte de dados, isto é, a subnotificação e a baixa qualidade do preenchimento dos mesmos.

Os óbitos por pneumonia ocorridos entre 1979 e 1985, estratificados por idade, foram comparados com as taxas de mortalidade em menores de um ano por todas as causas e com as taxas de mortalidade específicas por pneumonia em menores de 1 ano e em menores de 5 anos, estimando-se para cada uma das três curvas os respectivos coeficientes de regressão. Os óbitos notificados em 1985 foram analisados descritivamente, e onde pertinente procedeu-se à realização do teste-Z

para comparação de proporções, com um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra o número absoluto de óbitos por pneumonia verificados na população geral no período de 1979 a 1985 e sua distribuição por faixa etária. Apesar da redução absoluta de 776 óbitos em 1979 para 290 em 1985, e relativa, de respectivamente 75,0% para 52,3%, o grupo de menores de cinco anos permaneceu respondendo pela maior proporção de óbitos durante todo o período. Ressalte-se que o número de mortes por pneumonia em menores de um ano foi de 4 a 5 vezes maior que aqueles ocorridos entre 1 e 5 anos de idade.

A Figura, construída em escala semi-logarítmica, mostra a evolução anual das taxas de mortalidade em menores de um ano, por todas as causas, as taxas de mortalidade por pneumonia em menores de um ano e as taxas de mortalidade por pneumonia entre um e 5 anos, no período compreendido entre 1979 e 1985. Observa-se que as três curvas apresentam inclinação negativa, sendo que os três coeficientes estimados através de regressão linear foram estatisticamente diferentes de zero ($p < 0,001$). Embora não tenha sido analisada a participação das outras causas de óbito em relação à mortalidade em menores de um ano, presume-se que a redução da mortalidade por pneumonia neste grupo etário tenha contribuído para a queda das suas taxas anuais.

Do total de 290 óbitos declarados em 1985, foram analisados 270 (93,1%) atestados, pois houve atraso do processamento de 20 (6,9%) destes documentos no órgão oficial responsável por esta tarefa.

TABELA 1

Distribuição por faixa etária dos óbitos por pneumonia ocorridos no Município de Belo Horizonte, 1979-1985.

Ano	Idade						Total de óbitos	
	< 1 ano		1 - 5 anos		> 5 anos		n	%
	n	%	n	%	n	%		
1979	637	61,6	139	13,4	257	24,8	1.033	100,0
1980	517	57,8	132	14,7	244	27,3	893	100,0
1981	506	60,1	95	11,2	241	28,6	842	100,0
1982	470	61,5	83	11,1	198	26,3	751	100,0
1983	305	52,0	62	10,6	219	37,3	586	100,0
1984	246	47,4	60	11,5	213	41,0	519	100,0
1985	235	42,4	55	9,9	264	47,6	554	100,0

Fonte: Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral de Minas Gerais/Superintendência de Estatística e Informação.

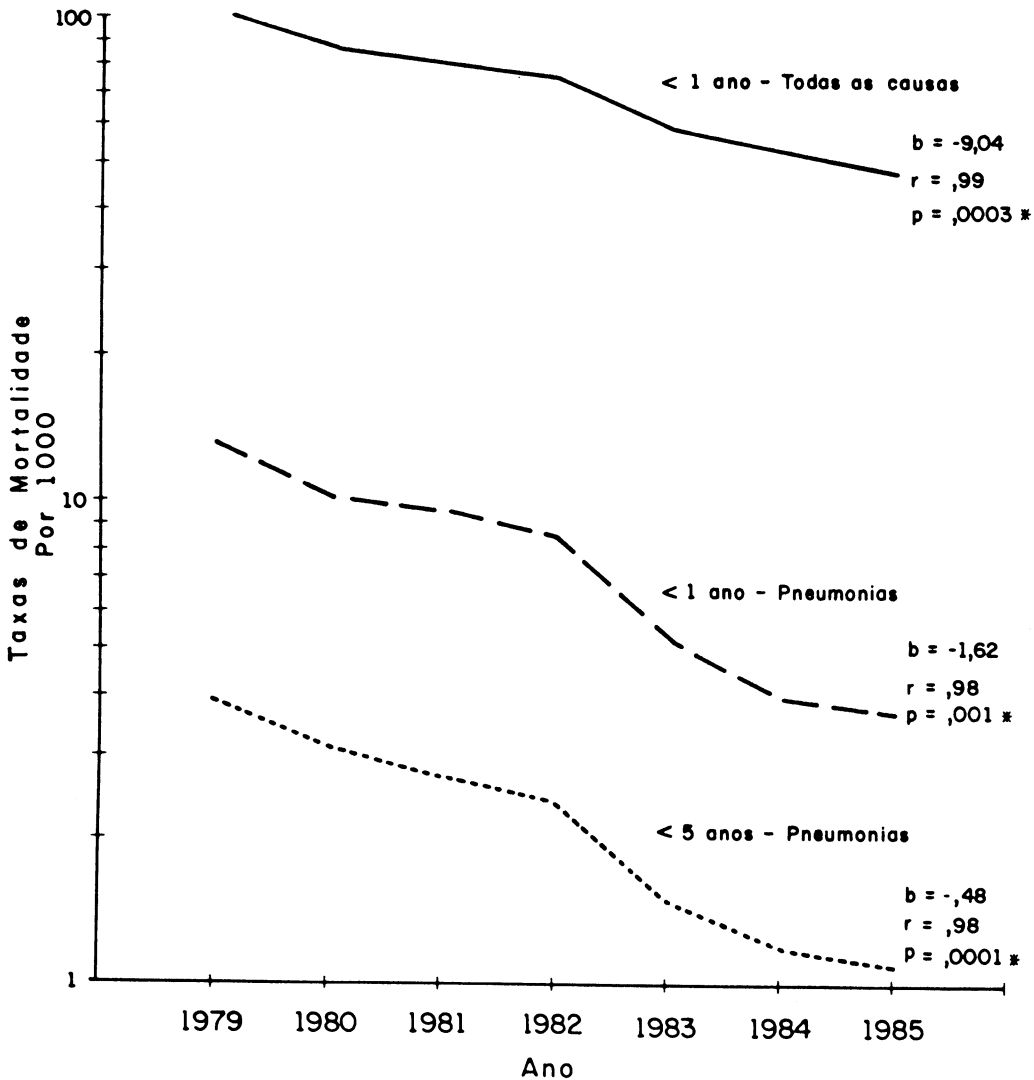


Figura – Curvas de mortalidade em menores de um ano por todas as causas, mortalidade em menores de um ano por pneumonias e mortalidade em menores de 5 anos por pneumonias, Belo Horizonte, Minas Gerais, 1979-1985.

* Inclinação diferente de zero

A Tabela 2 mostra a distribuição dos óbitos por pneumonia ocorridos em Belo Horizonte no ano de 1985, de acordo com variáveis selecionadas. Observa-se maior proporção de óbitos entre as crianças menores de um ano de idade (82,5%), do sexo masculino (56,6%), cujos pais eram trabalhadores do processo de produção ou de serviços (45,6%), e cujas mães eram trabalhadoras do lar (69,7%). Quanto ao local de ocorrência, 83,7% dos óbitos foram hospitalares e 35,9% “nas periferias” segundo classificação do PLAMBEL¹⁴,

que correspondem às regiões norte e nordeste do município. A Tabela 3 contém as taxas de mortalidade por pneumonia nos menores de 5 anos, em 1985, estratificados de acordo com a idade à época do óbito.

As taxas de mortalidade por pneumonia em menores de 5 anos para “as periferias” (renda familiar média mensal variando entre 3,5 a 4,5 salários mínimos) e demais regiões (faixa de renda familiar média mensal entre 4,2 a 15,9 salários mínimos) foram, respectivamente, 1,38 e 0,85 por

TABELA 2

Distribuição dos óbitos por pneumonia de acordo com variáveis selecionadas nas declarações analisadas, Belo Horizonte, 1985.

Variáveis	Óbitos	
	n	%
1. Idade		
< 1 mês	43	15,9
1 - 11 meses	180	66,6
1 - 5 anos	47	17,5
Total	270	100,0
2. Sexo		
masculino	153	56,6
feminino	111	41,1
sem informação	6	2,3
Total	270	100,0
3. Ocupação do pai		
trabalhadores dos processos de produção	66	24,4
trabalhadores de serviços	57	21,2
profissionais técnico-científicos	8	2,9
empregadores	2	0,7
outras ocupações	27	10,1
sem informação	110	40,7
Total	270	100,0
4. Ocupação da mãe		
do lar	188	69,7
trabalhadoras de serviços	19	7,1
profissionais técnico-científicas	4	1,4
trabalhadoras dos processos de produção	3	1,1
outras ocupações	9	3,3
sem informação	47	17,4
Total	270	100,0
5. Local de ocorrência		
hospital	226	83,7
domicílio	43	15,9
sem informação	1	0,4
Total	270	100,0
6. Região de residência		
periferias	97	35,9
demais regiões	162	60,0
sem informação	11	4,1
Total	270	100,0

1.000 habitantes (Tabela 4), sendo que esta diferença não foi estatisticamente significativa ($Z = 1,2, p > 0,05$).

DISCUSSÃO

Importa que se considere as limitações próprias do desenho do presente estudo que, sendo descritivo e cartorial e, aliado à dificuldade de quantificação do sub-registro, deve ser interpretado com prudência e cautela.

Laurenti⁸, por exemplo, estudando a mortalidade por infecções respiratórias agudas no Município de São Paulo, verificou que os atestados de óbito subestimaram-nas em 10% nos menores de um ano e superestimaram-nas em 40% no grupo etário situado entre um e 4 anos, quando as informações neles contidas foram confrontadas junto a médicos, prontuários, exames subsidiários e autópsias.

Não se objetiva, assim, apresentar respostas conclusivas para questões levantadas mas, antes,

oferecer hipóteses que seriam desenvolvidas em outras modalidades de estudo. Poder-se-ia, como Laurenti⁸, conferir as informações existentes nos certificados de óbito com entrevistas realizadas junto aos familiares das crianças falecidas, com a análise de prontuários e respectiva (re)interpretação dos exames subsidiários, além de resultados de autópsias. Todavia, no presente estudo, questões relativas ao custo e a dificuldades operacionais impediram sua execução.

Comparando-se as taxas de mortalidade por pneumonia em menores de cinco anos no Município de Belo Horizonte com aquelas verificadas em outros países, observa-se quão grave é a situação atual, panorama esse que, de resto, corre análogo a outras cidades e regiões do Terceiro Mundo⁴.

A taxa de 3,9/1.000 obtida em 1979, por exemplo, é 6, 18 e 35 vezes superior à verificada em Cuba, Canadá e Estados Unidos, em 1978¹¹, equiparando-se a dos países que apresentaram, também neste ano, os coeficientes mais elevados do continente como Equador, Guatemala, México e Peru¹¹.

Chama atenção o fato de que metade de todos os óbitos por pneumonia concentra-se no grupo etário representado pelos menores de 5 anos, como também ocorre em muitos países da África e em alguns países da Ásia, América Latina e Caribe.¹⁰

Quanto aos índices obtidos no Brasil, observa-se que os do presente estudo assemelham-se com a taxa média de 2,1/1.000 verificada em Belém, Pará, no período 1979-1982².

Embora tenha sido experimentada uma redução da mortalidade em aproximadamente 70% nos 7 anos cobertos no presente levantamento, que corresponde a uma redução anual média de

10%, esse percentual ainda é inferior aos 15% de redução anual verificado nos países desenvolvidos¹⁰.

Possivelmente, este declínio seja explicado pela extensão de cobertura dos serviços de saúde no período, facilitando o acesso aos meios diagnósticos e terapêuticos, pela automedicação (comportamento praticado indiscriminadamente pelo brasileiro em geral, inclusive quanto ao consumo de antimicrobianos) e pela abusiva prescrição de antibióticos e/ou quimioterápicos, já que não parece ter havido melhora apreciável das condições de vida do conjunto da população, embora algumas outras facilidades como oferta de escolas e ampliação dos serviços de transporte coletivo tenham sido incrementadas no período. É razoável admitir-se que o emprego massivo de antimicrobianos repercutirá, necessariamente, nos casos de pneumonia de etiologia bacteriana os quais determinam maior proporção de óbitos que os demais agentes causais.

A discussão de algumas características do conjunto de crianças falecidas em 1985 também remete a considerações interessantes. Quando à distribuição por faixa etária é oportuno ressaltar que, intencionalmente, não foram incluídas as afecções respiratórias típicas do período neonatal. A taxa de 3,3/1.000 obtida para os menores de um ano em 1985 (Tabela 3), foi 4,5 a 5 vezes menor que aquela observada no Paraguai (15,1/1.000) e Peru (17,1/1.000) e 6,5 vezes maior que a encontrada nos Estados Unidos no ano de 1977¹³. Naquele ano esses mesmos países apresentaram, para os menores de 5 anos, índices de 3,6/1.000, 5,2/1.000 e 0,1/1.000, respectivamente¹³, ao passo que Belo Horizonte, no mesmo ano alcançou a taxa de 1,1/1.000. Essa situação desfavorável sugere

TABELA 3

Taxas de mortalidade por pneumonia em menores de cinco anos*, segundo a idade à época do óbito, Belo Horizonte, 1985.

Faixa Etária	Número de Óbitos	População na Faixa Etária	Taxa** (por 1.000)
< 1 mês***	43	5.660	7,6
1 - 11 meses***	180	62.265	2,9
1 - 5 anos	47	193.682	0,2

* A taxa nos menores de 5 anos como um todo foi de 1,1/1.000, considerando-se que ocorreram 290 óbitos (ver texto).

** Os valores são aproximados porque foram analisados 270 declarações dos 290 óbitos efetivamente ocorridos (ver texto).

*** Para os menores de 1 ano a taxa foi de 3,3/1.000.

TABELA 4

Distribuição dos óbitos e das taxas de mortalidade por pneumonia em menores de cinco anos segundo a renda familiar média mensal das regiões de residência da criança falecida, Belo Horizonte, 1985.

Região de Residência	Número de Óbitos	Faixa de Renda Familiar Média Mensal (em salários-mínimos)	Taxa (por 1.000)
"Periferias"	97	3,5 - 4,5	1,48
Demais regiões	162	4,2 - 15,9	0,85

Um salário-mínimo equivaliu, aproximadamente, a US \$ 62 em 1985.

Z = 1,2, p > 0,05

re precárias condições de vida, como ainda alerta para a necessidade de implantação de ações organizadas dirigidas, sobretudo, para o grupo de maior risco, representado pelos menores de 12 meses, tais como controles clínicos mensais, vacinações, incentivo ao aleitamento materno, diagnóstico e tratamento precoces, educação em saúde, e como inclusive recomenda a Organização Mundial da Saúde¹³.

A maior proporção de óbitos verificada em crianças do sexo masculino não encontra correspondência na literatura. Pereira¹², por exemplo, encontrou distribuição equivalente entre os sexos no seu estudo sobre doenças respiratórias desenvolvido no Distrito Federal, Brasil. Embora os 270 certificados analisados sejam representativos do total de 290 óbitos ocorridos, dados conclusivos sobre esta característica seriam possíveis a partir de uma análise efetuada sobre uma série histórica mais abrangente.

Para o estudo dos determinantes sócio-econômicos é oportuno o exame conjunto das Tabelas 2 e 4. Embora a renda familiar média mensal tenha sido obtida de forma indireta ela é bastante coerente com a ocupação dos pais mencionada na declaração de óbito. A maioria dos óbitos ocorreu em famílias cujo pai, quando conhecido, era operário ou trabalhador de serviços e cuja mãe desempenhava, principalmente, tarefas domésticas. Contribuíram em menor proporção para o obituário as crianças cujos pais pertenciam à categoria das profissões técnico-científicas, valendo dizer, melhor padrão de vida.

Aprofundando um pouco mais nessa questão e estratificando os óbitos por regiões e renda familiar, a tendência acima se repete: a taxa de mortalidade foi maior quando as famílias situavam-se numa faixa de renda compreendida entre 3,5 e 4,5 salários-mínimos, quando comparada

com famílias que auferem rendas mensais superiores a 4,2 salários-mínimos (Tabela 4), apesar desta diferença não ser estatisticamente significativa (Z = 1,2, p > 0,05). Comprovações semelhantes foram verificadas por Guimarães⁷ entre populações faveladas e não faveladas, de Porto Alegre, e por Pereira¹² nos grupamentos de habitantes que residiam nas áreas central e periférica do Distrito Federal.

De acordo com a Tabela 2, constatou-se que quase 85% dos óbitos ocorreram em nível hospitalar o que, de certo modo, pressupõe que a morte sobreveio com assistência médica. Embora a disponibilidade dessa assistência não implique, obrigatoriamente, melhor qualidade do preenchimento das declarações, admite-se que possa contribuir para melhor entendimento do tema aqui abordado.

CONCLUSÃO

Os autores concluem que em Belo Horizonte, Brasil, no ano de 1979, a taxa de mortalidade por pneumonia em crianças menores de 5 anos de idade foi de 3,9/1.000, ou seja, 35 vezes mais elevada que nos Estados Unidos e Canadá, em 1978. No período compreendido entre 1979 e 1985 houve um declínio de 70% neste indicador, equivalendo a uma redução anual de 10%, por sua vez inferior à redução de 15% observada nos países desenvolvidos.

No ano de 1985 a taxa foi de 1,1/1.000 e os óbitos concentraram-se, sobretudo, em famílias cujo chefe ocupava-se com profissões caracterizadas por baixa estabilidade no emprego e naquelas em que a renda familiar média mensal situou-se entre 3,5 e 4,5 salários-mínimos vigentes naquele ano.

AGRADECIMENTOS

Aos funcionários do PLAMBEL - Superintendência de Planejamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte - e da SEPLAN-Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral, em especial à Janete Miranda da Silva Viegas, Hermengarda Eutrópio e Márcia Brant Pinheiro

Moreira, pela atenção e presteza no fornecimento dos dados demográficos e sócio-econômicos.

À Ana Luiza Lobo Martins, Andréa Moreira Veiga de Souza, Cláudia Márcia de Rezende Silva, João Batista Vieira de Carvalho e Luiz Maurício Gonçalves e Silva, estudantes da Faculdade de Medicina da UFMG, responsáveis pela paciente seleção e transcrição dos atestados de óbito.

CAMARGOS, P.A.M. et al. [Mortality rates due to pneumonia among children under five years old in city of the State of Minas Gerais, Brazil, 1979-1985]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 23: 388-94, 1989.

ABSTRACT: Death rates due to pneumonia in children under five years old in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil, during the period from 1979 to 1985, were studied on the basis of official reports and death certificates. The data show that mortality was 35 times higher in Belo Horizonte than in developed countries in 1979. The annual reduction in the death rate in Belo Horizonte over the same period was two-thirds of that observed in the developed countries. The death rate was higher among children from lower-income families and those living in poor areas of the city, at least during 1985, but the difference was not statistically significant ($Z = 1.2, p > 0.05$).

KEYWORDS: Pneumonia, mortality. Infant mortality. Perinatal mortality. Mortality rate, trends.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS, M.B.A. A utilização do conceito de classe social nos estudos dos perfis epidemiológicos: uma proposta. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 20:269-73, 1986.
2. BENGUIGUI, Y. Controle das infecções respiratórias agudas em crianças, Pará, Brasil. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 96:19-38, 1986.
3. BUI LA, A. & HITZEL, K.L. Acute respiratory infections: a review. *Bull. Wild Hlth Org.*, 56:481-98, 1978.
4. DENNY, F.W. & LODA, F.A. Acute respiratory infections are the leading cause of death in children in developing countries. *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 35:1-2, 1986.
5. FUNDAÇÃO IBGE. Censo demográfico: Minas Gerais. Rio de Janeiro, 1973. (VIII Recenseamento Geral, 1970).
6. FUNDAÇÃO IBGE. Censo demográfico: Minas Gerais. Rio de Janeiro, 1983 (IX Recenseamento Geral do Brasil, 1980).
7. GUIMARÃES, J.J.L. & FISCHMANN, A. Desigualdades na mortalidade infantil entre favelados e não favelados no Município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, em 1980. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 101:19-38, 1986.
8. LAURENTI, R. Doenças respiratórias como causa de morte no Município de São Paulo, SP (Brasil). *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 15: 353-63, 1981.
9. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Divisão Nacional de Epidemiologia. *Lista brasileira para mortalidade*. Brasília, 1980.
10. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE/ UNICEF. *II Seminário Regional sobre Infecções Respiratórias Agudas em Niños y Supervivencia Infantil*. Rio de Janeiro, 1984. p.26.
11. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Acute respiratory infections in children*. Washington, D.C., 1983. p.10.
12. PEREIRA, M.G. Mortalidade por doenças respiratórias no Distrito Federal. *Rev. Fund. SESP*, 25:46-54, 1980.
13. PIO, A.; LEOWSKY, J.; LUELMO, F. Programa de la Organización Mundial de la Salud de infecciones respiratorias agudas en la infancia. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 96:283-93, 1984.
14. SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE (PLAMBEL). *Informações básicas da RMBH*. Belo Horizonte, 1985. v.1, p.83-120.

Recebido para publicação em 20/2/1989
Representado em 4/8/1989