

ferenciada nos períodos endêmico e epidêmico. Na epidemia o maior número de casos se concentrou na faixa etária de 5 a 14 anos, com a idade mediana de 11 anos. Na endemia, mais de 60% dos casos ocorreram em menores de 5 anos, passando a idade mediana para 3 anos. A faixa etária de 10 a 29 anos, que na endemia tinha 15,8% dos casos, teve mais que o dobro disso (36,9%) no período epidêmico. Também neste período a proporção de casos em menores de 1 ano diminuiu em relação ao observado no período endêmico - 5,6% contra 27,5% (TAB. XVIII). Entretanto, o grupo etário onde o risco de adquirir a doença foi maior, tanto no período endêmico quanto no epidêmico, foi o dos menores de 1 ano, sendo que a faixa etária onde este risco mais cresceu relativamente ao período endêmico foi entre 15 e 19 anos (aumento de 122 vezes) (TAB. XIX e GRAF. 8).

Quando se considera a distribuição por idade dos casos de D.M. provocados pelos sorogrupos A, B e C no mesmo período de tempo, verifica-se que os casos devidos ao sorogrupo A concentraram-se nas idades de 1 a 14 anos, sendo que somente 3,8% destes ocorreram em menores de 1 ano. Ao contrário, a D.M sorogrupo B ocorreu principalmente entre os menores de 1 ano de idade (30,3% dos casos). Em relação aos casos devidos ao sorogrupo C, a maioria absoluta ocorreu em menores de 14 anos de idade, principalmente entre 1 e 9 anos (TAB. XX).

4.1.4.3. Sexo

Durante todo o período estudado, a incidência da D. M. foi maior no sexo masculino, com exceção dos anos de 1973, 1982, 1986 e 1987 (TAB. XXI).

Quando se considera a distribuição segundo idade e sexo, fica clara a diferença entre os sexos, com maior número de casos de sexo masculino principalmente nas idades de 10 a 14 anos, 15 a 19 anos e 20 a 29 anos, no período de 1974-1975 (TAB. XXII).

4.1.4.4. Letalidade e formas hemorrágicas

A letalidade média no período endêmico de 1981-1987 foi de 31,6%, mais de 3 vezes maior que o percentual de 9,8% encontrado no período de 1974-1975 (TAB. XXIII). Neste período cerca de 70% dos casos de D.M. eram de formas hemorrágicas, sendo este percentual de cerca de 50% no período endêmico, com diferença estatisticamente significativa ($P < 0,01$) (TAB. XXIV).

No período do ápice epidêmico, de 20 óbitos ocorridos, 19 foram entre os casos com lesões cutâneas, com taxa de letalidade de 13,9% entre estes e de 1,5% para os casos sem lesões cutâneas, o que foi estatisticamente significativo ($P < 0,05$) (TAB. XXV).

A letalidade também variou com a idade, tendo sido maior entre os menores de 1 ano na epidemia, apesar de ter sido alta também entre 30 e 39 anos. No período endêmico foi elevada em quase todas as faixas etárias, tendo sido encontrados maiores percentuais nas faixas etárias extremas (TAB. XXVI e GRAF. 9).

4.2. A distribuição espacial da Doença Meningocócica

Serão utilizadas 3 divisões espaciais do município, na tentativa de obter a que melhor se adequa ao modelo de estratificação de áreas geográficas segundo critérios sócio-econômicos.

4.2.1. Divisão em complexos de campos

4.2.1.1. Caracterização sócio-econômica dos complexos de campos de Belo Horizonte

Para caracterizar os 12 complexos de campos em que foi dividido o município, utilizaram-se alguns indicadores sócio-econômicos e demográficos, que foram os seguintes:

a) Renda média familiar mensal

A renda média variou de 3,5 salários mínimos (São Benedito/Aarão Reis) a 15,8 (Zona Sul) com uma média de 7,4

salários mínimos para o município (TAB. XXVII e FIG. 3).

b) Percentual de população servida por rede de esgoto.

O percentual variou de 54,7% (Ressaca) a 100,0% (Área Central), com uma média de 78,6% para o município (TAB. XXVII).

c) Percentual de população atendida por coleta de lixo.

Variou de 41,4% (Venda Nova/Justinópolis/Via Norte) a 100% (Área Central), com uma média de 67,3% para o município (TAB. XXVII).

d) Percentual de população com pavimentação de ruas.

Variou de 22,4% (Venda Nova/Justinópolis/Via Norte) a 100,0% (Área Central) com uma média de 58,3% para o município (TAB. XXVII).

e) Percentual de crianças menores de 5 anos de idade.

A Área Central foi a que menos teve crianças abaixo de 5 anos de idade (5,5% do total da população da área), sendo que a região de São Benedito/Aarão Reis foi a com maior percentual de crianças - 17,9% do total (TAB. XXVII).

f) Densidade demográfica

A área com menor densidade foi a Pampulha (26,3 hab/ha) e a área mais densamente povoada foi a Lagoinha/Cachoeirinha (130,2 hab./ha). A densidade demográfica média do município foi de 70,6 habitantes/ha (TAB. XXVII).

g) Média de pessoas por domicílio.

Variou de 4,1 (Área Central) a 5,2 pessoas (Venda Nova/Justinópolis/Via Norte), com uma média estimada de 4,7 pessoas para o município (TAB. XXVII).

Entre os indicadores sócio-econômicos utilizados foram observadas correlações fortes ($r > 0,60$) e significantes

($P < 0,05$) entre:

a) renda - com percentual de população atendida por esgoto e por pavimentação, e com o número de habitantes por domicílio e o percentual de crianças menores de 5 anos de idade (inversa);

b) percentual de população atendida por esgoto - com o percentual de população com coleta de lixo e pavimentação, e com o número de pessoas por domicílio e percentual de crianças menores de 5 anos (inversa);

c) percentual de população com coleta de lixo - com o percentual de população com pavimentação, com a densidade, e com o número de pessoas por domicílio e o percentual de crianças menores de 5 anos de idade (inversa);

d) percentual de população atendida com pavimentação - com o número de pessoas por domicílio, o percentual de crianças menores de 5 anos (inversa) e a densidade;

e) número médio de pessoas por domicílio com a densidade (inversa) e o percentual de crianças menores de 5 anos de idade.

Correlações intermediárias ($0,35 < r \leq 0,60$) e significantes foram observadas entre a renda média familiar e o percentual de população com coleta de lixo, e entre a densidade e o percentual de crianças menores de 5 anos.

Correlação fraca ($r \leq 0,35$) e não significativa a nível de 5% foi detectada entre renda e densidade (TAB.XXVIII).

4.2.1.2. Epidemia e endemia da Doença Meningocócica nos complexos de campos do município

As doze regiões do município tiveram um acometimento da D.M. diferenciado, refletindo a existência de diferentes estruturas epidemiológicas. Em todas elas, o número de casos anuais foi maior no período de 1974 a 1978, refletindo a nível microespacial a epidemia que acometia todo o município. Nos anos posteriores, o número de casos diminuiu bastante, princi-

palmente a partir de 1981 (TAB. XXIX).

No período de 1974 a 1980 o número de casos trimestrais da D.M. foi maior no 4º trimestre de 1974 e 1º trimestre de 1975, em praticamente todos os complexos de campos do município (TAB. XXX). Conseqüentemente, os coeficientes trimestrais de incidência foram também maiores no final de 1974 e início de 1975, acme da epidemia no município, diminuindo a partir do 2º trimestre de 1975. Entretanto em 1976, várias regiões voltaram a ter coeficientes de incidência semelhantes aos do período do pico, principalmente em Santa Efigênia, Pampulha e Venda Nova (TAB. XXXI).

4.2.1.2.1. Determinação do índice endêmico nos complexos de campos

a) Limites de endemicidade próprios dos complexos de campos.

No período de 1981 a 1987, todas as 13 regiões tiveram um comportamento semelhante ao do município, com o número de casos trimestrais da D.M. variando de 0 a 4 casos (TAB. XXXII).

Como as diversas áreas tiveram um número reduzido de casos e, devido ao fato da D.M. ter um aumento sazonal significativo somente nos meses de julho e agosto que fazem parte do 3º trimestre (inverno), utilizou-se a incidência trimestral na construção da curva endêmica. O cálculo do número médio de casos e do limite teórico máximo esperado para um erro de 0,025 e probabilidade limite de 0,975 foi feito utilizando a distribuição de Poisson, que se mostrou a mais adequada.

Os coeficientes máximos trimestrais, que representam o limite endêmico superior esperado, variaram de 0,00 casos (nas áreas Central, Carlos Prates/Padre Eustáquio, Lagoinha/Cachoeirinha, Santa Efigênia, Pampulha, Ressaca, Venda Nova/Justinópolis) a 2,83 casos por 100.000 habitantes, na Pampulha no 3º trimestre (TAB. XXXIII).

Estes coeficientes, confrontados com os trimestrais observados no período de 1974-1980 tornaram possível determinar a existência de epidemia nas várias regiões, quando se verificava que o coeficiente de incidência observado ultrapassava o coeficiente máximo esperado. De todas as regiões, a Cidade Industrial/Barreiro foi a única com incidência epidêmica ininterrupta até o 3º trimestre de 1979 (TAB. XXXIV).

b) Limites de endemicidade do município.

No período de 1981-1987, Belo Horizonte teve um coeficiente trimestral médio de incidência de 0,29, 0,28, 0,44 e 0,20 casos de D.M. por 100.000 habitantes, respectivamente no 1º, 2º, 3º e 4º trimestres (TAB. XXXV).

Se se considera este índice como sendo o esperado para todas as áreas, então o número de casos de cada uma delas variaria de acordo com sua população. Neste caso, os coeficientes máximos trimestrais esperados foram menores no 4º trimestre para as áreas Central, Carlos Prates/Padre Eustáquio, Santa Efigênia, Pampulha (0,00 casos/100.000 habitantes) e maiores nas áreas de Ressaca e Venda Nova (1,23 e 1,21 casos no 3º trimestre), área Central (1,14 casos no 1º, 2º e 3º trimestres), Zona Sul (1,05 casos no 3º trimestre) e Carlos Prates/Padre Eustáquio (1,02 casos no 1º, 2º e 3º trimestres) (TAB. XXXVI).

Os coeficientes máximos esperados para cada região, confrontados com os coeficientes trimestrais observados no período de 1974-1980 (TAB. XXXI) permitiram determinar a existência de epidemia nos complexos de campos. De todos eles, a Cidade Industrial/Barreiro foi a única com incidência epidêmica ininterrupta até o 1º trimestre de 1980 (TAB. XXXVII).

4.2.1.2.2. Caracterização da epidemia e endemia nos complexos de campos e associação com os indicadores sócio-econômicos

No período de máxima incidência epidêmica (4º trimestre de 1974 e 1º trimestre de 1975), as regiões mais acome-

tidas foram a de Venda Nova/Justinópolis, Lagoinha/Cachoeirinha, Calafate/Gameleira e Zona Sul, com coeficientes trimestrais médios de incidência acima de 10 casos por 100.000 habitantes.

Quando se considera todo o período epidêmico de 1975 a 1978, verifica-se que houve diminuição dos coeficientes trimestrais médios de incidência, com a média do período variando de 0,85 casos por 100.000 habitantes (Área Central) a 5,44 casos por 100.000 (Venda Nova/Justinópolis/Via Norte). As menores médias do período foram da Área Central, Carlos Prates/Padre Eustáquio, Ressaca e Renascença/Floresta/Horto.

Também no período endêmico as várias regiões tiveram um acometimento da D.M. diferenciado. Verifica-se que o nível de endemicidade da Ressaca, Lagoinha/Cachoeirinha e Carlos Prates/Padre Eustáquio é bem mais baixo (menos que 0,20 casos trimestrais por 100.000 habitantes) que outras áreas como a Pampulha, Zona Sul, Aarão Reis/São Benedito e Cidade Industrial/Barreiro, com coeficientes médios maiores que 0,35 por 100.000 habitantes.

A Lagoinha/Cachoeirinha e a Ressaca foram as áreas com maior aumento proporcional da incidência epidêmica (aumento de 69 e 58 vezes, respectivamente), quando se compara a incidência do 4º trimestre de 1974/1º trimestre de 1975 com a incidência média no período endêmico de 1981-1987 (TAB. XXXVIII e FIG. 4).

No período de máxima incidência epidêmica, foram observadas correlações fortes ($r > 0,60$) e significantes ($P < 0,05$) entre a morbidade por D.M. e o número de habitantes por domicílio, e percentual de crianças menores de 5 anos (direta) e o percentual de população com coleta de lixo e pavimentação (inversa). Correlações regulares ($0,35 < r \leq 0,60$) e não significantes foram observadas entre a morbidade e a renda, o percentual de população com rede de esgoto e a densidade.

No período endêmico de 1981-1987 foi observada forte correlação entre a morbidade e a densidade, e correlação regular e não significantes entre a morbidade e o percentual de população com coleta de lixo (inversa). Correlações fracas e não significantes da

morbidade foram observadas com os demais indicadores s̄ocio-econômicos (TAB. XXXIX).

4.2.2. Divisão de Belo Horizonte em favelas e não favelas

4.2.2.1. Caracterização s̄ocio-econômica das favelas de Belo Horizonte

Como indicadores s̄ocio-econômicos utilizou-se a renda média familiar, a densidade demográfica e a média de habitantes por domicílio, já que os indicadores de acesso aos serviços urbanos (água, esgoto, pavimentação, coleta de lixo) e o percentual de crianças menores de 5 anos não são disponíveis para o conjunto da população favelada.

a) Renda média familiar.

Variou de 1,9 (favela Gorduras em Aarão Reis - São Benedito) a 7,9 salários mínimos (favela Mangabeiras na Zona Sul) com uma média ponderada de 2,7 para a população favelada como um todo (TAB. XL).

Ao se comparar a renda familiar média da população favelada com a população não favelada, verifica-se que esta tem uma renda 3 vezes maior que aquela (TAB. XLII).

b) Média de pessoas por domicílio.

Variou de 4,2 (Lagoinha) a 4,7 (Serra e Barreiro), com uma média geral de 4,5, para os principais aglomerados de favelas de Belo Horizonte (TAB. XLI). Esta média foi menor que a encontrada para o município (TAB. XLII).

c) Densidade demográfica.

Variou de 178,0 hab./ha (Barreiro) a 416,7 hab./ha (Lagoinha) com uma média de 265,9 hab./ha para a população favelada dos principais aglomerados (TAB. XLI). Esta densidade

diferiu significativamente da densidade demográfica encontrada para o município, que foi de 70,6 hab./ha (TAB. XLII e FIG.5).

4.2.2.2. Epidemia e endemia da Doença Meningocócica nas favelas do município

No período de 1974 a 1981 cerca da metade dos casos com endereço classificado ocorreram em favelas. No período posterior este percentual variou de 13,6% (1983) a 42,3% (1986) do total de casos de D.M. (TAB. XLIII).

4.2.2.2.1. Determinação do índice endêmico nas favelas

Para determinar a existência de epidemias entre a população favelada, utilizou-se o nível endêmico do município, que teve os coeficientes trimestrais médios no período de 1981-1987 de 0,29, 0,28, 0,40 e 0,20 casos por 100.000 habitantes.

Considerando estes índices como sendo os esperados também para a população favelada, calculou-se para esta o número de casos esperados em cada um dos trimestres e, utilizando a distribuição de Poisson, o número máximo esperado de casos (para uma probabilidade limite de 0,975), depois transformado em coeficiente máximo trimestral. Estes coeficientes máximos esperados foram de 0,76 (1º e 2º trimestres), 1,15 (3º trimestre) e 0,38 por 100.000 habitantes no 4º trimestre (TAB. XLIV).

Analisando os coeficientes trimestrais de incidência da D.M. observados nas favelas no período de 1974-1987 (TAB. XLV), verifica-se que estas tiveram coeficientes epidêmicos até o 4º trimestre de 1980 (TAB. XLVI).

4.2.2.2.2. Caracterização da epidemia e endemia nas favelas e não favelas de Belo Horizonte

Quando se considera os coeficientes anuais de incidência, verifica-se que o risco de adquirir a D.M. entre a po-

pulação favelada foi sempre maior que o da população não favelada, exceto no ano de 1983. Nos anos epidêmicos de 1974 a 1978 este risco foi cerca de 7 vezes maior, mantendo-se alto ainda em 1979 (13,91 por 100.000), 1980 (8,16 por 100.000) e 1981 (3,85 por 100.000), anos já pertencentes ao período não epidêmico do município (TAB. XLVII).

No período de máxima incidência epidêmica (4º trimestre/1974 e 1º trimestre de 1975), a população favelada teve um coeficiente de incidência trimestral médio de 32,18 casos por 100.000 habitantes, 73 vezes maior que o coeficiente de 0,44 por 100.000, encontrado no período endêmico. Para a população não favelada, o risco de adquirir a D.M. foi 16 vezes maior em relação ao ápice do período epidêmico (TAB. XLVIII).

4.2.3. Divisão das áreas de Belo Horizonte segundo a renda média familiar

4.2.3.1. Classificação e estratificação do espaço urbano de Belo Horizonte

Para diferenciar as áreas geográficas do município, considerou-se a variável renda média familiar como critério classificatório para permitir a estratificação.

Numa primeira etapa, os 12 complexos de campos ficaram divididos em 3 grandes grupos:

Grupo 1 - Renda média maior que 10 salários mínimos:

- Área Central
- Zona Sul

Grupo 2 - Renda média entre 5,1 e 10 salários mínimos:

- Calafate/Gameleira
- Carlos Prates/Padre Eustáquio
- Lagoinha/Cachoeirinha
- Renascença/Floresta/Horto
- Santa Efigênia
- Pampulha

Grupo 3 - Renda média menor que 5 salários mínimos:

- Cidade Industrial/Barreiro
- Ressaca
- Venda Nova/Justinópolis/Via Norte
- São Benedito/Aarão Reis

Entretanto esta divisão desconsidera a questão das favelas, que estão dispersas no município, não tendo sido incluídas nesta primeira classificação do espaço.

Verifica-se que, tanto no período epidêmico quanto no período endêmico, os casos de D.M. ocorridos em favelas distribuíram-se em quase todos os complexos de campos (TAB.XLIX).

Numa segunda etapa, utilizou-se uma divisão que levasse em conta as favelas, importantes como espaço urbano específico e do ponto de vista epidemiológico.

Considerando que estas ficam mais destacadas na unidade "campo", menor unidade espacial considerada neste trabalho, e considerando ainda que a população favelada tem uma renda média familiar de cerca de 3 salários mínimos, utilizou-se também a variável renda como critério de sub-divisão e classificação dos campos incluídos nos 3 grupos anteriores, que ficaram assim divididos:

Grupo 1 - Área Central e Zona Sul

Sub-grupo 1.1 Campos com renda média maior que 10 salários mínimos:

- Centro
- São Lucas
- Savassi
- Lourdes
- Barro Preto
- Serra
- Carmo-Sion
- Santo Antônio/São Bento
- Cidade Jardim
- Gutierrez/Grajaú
- Mangabeiras

- Belvedere
- Santa Lúcia/São Bento

Sub-grupo 1.2 Campos com renda média entre 5,1 e 10 salários mínimos: nenhum.

Sub-grupo 1.3 Campos com renda média menor que 5,1 sa
lários mínimos:

- Favela da Serra
- Favela Santa Lúcia

Grupo 2 - Calafate/Gameleira, Carlos Prates/Padre Eustáquio, Lagoinha/Cachoeirinha, Renas-
cença/Floresta/Horto, Santa Efigênia e
Pampulha

Sub-grupo 2.1 Campos com renda média maior que 10
salários mínimos:

- Prado/Calafate
- Barroca
- Dom Cabral
- São Francisco
- Floresta
- Cidade Nova
- Novo São Lucas
- Jaraguã/Aeroporto
- Bandeirantes
- São Luiz
- Jardim Atlântico

Sub-grupo 2.2 Campos com renda média entre 5,1 e 10
salários mínimos:

- Jardim América
- Hospital/Quartel
- Alto dos Pinheiros
- Betânia
- Carlos Prates

- Padre Eustáquio
- Caiçara
- Engenho Nogueira/Jardim Montanhês
- Lagoinha
- Cachoeirinha
- Aparecida
- Santa Tereza
- Renascença
- Sagrada Família
- Horto
- Ipiranga/Santa Cruz
- Santa Inês
- Concórdia/Nova Floresta
- Marília/São Paulo
- Santa Efigênia/Paraíso
- Pompéia
- Planalto
- Recreio/Ouro Preto

Sub-grupo 2.3 Campos com renda média menor que 5 sa
lários mínimos:

- Favela da Barroca
- Nova Barroca
- Salgado Filho
- Palmeiras
- Santo André
- Senhor Bom Jesus
- Prado Lopes/IAPI
- São Geraldo
- Vilas Reunidas
- Vera Cruz
- Flamengo
- São Bernardo
- Braúnas
- Leblon
- Indaiã/Liberdade

Grupo 3 - Cidade Industrial/Barreiro, Ressaca, Veneza da Nova/Justinópolis/Via Norte, São Benedito/Aarão Reis.

Sub-grupo 3.1 Campos com renda média maior que 10 salários mínimos: nenhum

Sub-grupo 3.2 Campos com renda média entre 5,1 e 10 salários mínimos:

- Santa Maria
- Santa Helena
- Barreiro de Baixo
- Tirol
- Califórnia
- Alípio de Melo
- Ressaca Velha

Sub-grupo 3.3 Campos com renda média menor que 5 salários mínimos:

- Cabana
- Bairro das Indústrias
- Olhos D'Água
- Bonsucesso
- Industrial
- Barreiro de Cima
- Lindéia
- Vale do Jatobá
- Jatobá
- Independência/Marilândia
- Mannesman
- Ipanema
- Jardim Alvorada
- Glória
- Maria Emília
- Pindorama
- Serrano
- Céu Azul

- Santa Mônica
- Venda Nova
- Lagoa
- Rio Branco
- Letícia
- Serra Verde
- Nova América
- SESC
- Jardim Europa
- Aarão Reis
- São Paulo
- São Marcos
- Maria Goretti
- Vila Brasília
- Floramar
- Guarani
- São Gabriel
- Vila São Gabriel
- Gorduras
- São Benedito
- Ribeiro de Abreu

(TAB. L e FIG. 6)

Verifica-se que o coeficiente trimestral médio da D.M. no período do pico epidêmico de 1974-1975 foi de 7,3 casos por 100.000 habitantes no Grupo 1, 8,6 por 100.000 no Grupo 2 e 10,8 por 100.000 no Grupo 3.

Quando se analisa os coeficiente pelos sub-grupos, verifica-se que há um gradiente do risco de adoecer por D. M. na epidemia, que é menor nos sub-grupos 1.1 e 2.1, intermediário nos sub-grupos 2.2 e 3.2 e alto nos sub-grupos 1.3, 2.3 e 3.3. (TAB. LI e GRAF. 10).

No período endêmico este gradiente de risco são é mais patente quando se compara os sub-grupos 1.1 e 1.3 (TAB.LI e GRAF. 11).

Na última etapa do processo de estratificação das áreas, agrupou-se os sub-grupos homogêneos do ponto de vista são

cio-econômico (indicado pela renda média familiar), dividindo então a cidade do ponto de vista epidemiológico em 3 áreas principais:

1. Área Nuclear: campos com renda média menor que 5 salários mínimos (sub-grupos 1.3 , 2.3 e 3.3);
2. Área Intermediária: campos com renda média entre 5,1 e 10 salários mínimos (sub-grupos 2.2 e 3.2);
3. Área Periférica: campos com renda média maior que 10 salários mínimos (sub-grupos 1.1 e 2.1) (FIG.7).

4.2.3.2. Epidemia e endemia da Doença Meningocócica nas áreas nuclear, intermediária e periférica

No período de 1975 a 1980, o risco de adoecer por D.M. foi sempre maior na área nuclear que na área intermediária e que na área periférica, havendo um claro gradiente de risco em todos os anos do período considerado (TAB. LII e GRAF. 12).

Na área nuclear, no período de pico epidêmico de 1974 e 1975, o risco de D.M. foi 36 vezes maior que no período endêmico, sendo que para a área periférica o aumento do risco foi de cerca de 12 vezes (TAB. LIII).

4.2.3.3. O comportamento da Doença Meningocócica nos períodos epidêmico e endêmico nas áreas nuclear, intermediária e periférica

Como a terceira e última classificação anteriormente feita foi a que teve maior poder de discriminação do espaço, serão estudadas as variáveis da doença - sorogrupos, idade sexo, letalidade e formas hemorrágicas.

4.2.3.3.1. Sorogrupos prevalentes

No período epidêmico o sorogrupo A foi o mais frequente nas áreas nuclear, intermediária e periférica, em segundo lugar vindo o sorogrupo C, refletindo a nível das áreas o que ocorria no município como um todo.

No período endêmico o soro-grupo B foi o mais encontrado nas 3 áreas; entretanto, os 4 únicos casos tipados devidos aos sorogrupos A e C foram encontrados somente em casos procedentes da área nuclear do município (TAB. LIV).

4.2.3.3.2. Idade

Não houve diferença significativa na distribuição etária dos casos de D.M. no período epidêmico (TAB. LV) e no período endêmico (TAB. LVI) nas áreas.

Entretanto a provável diferença de composição etária da população das 3 áreas pode influir significativamente no resultado, o que não pôde ser avaliado neste estudo.

4.2.3.3.3. Sexo

O sexo masculino foi mais acometido na área periférica no período epidêmico, ocorrendo o contrário no período endêmico, quando cerca de 66% dos casos da área periférica foram do sexo feminino. Nas áreas nuclear e intermediária os sexos masculino e feminino foram igualmente acometidos no período epidêmico, com ligeiro predomínio do sexo masculino no período endêmico (TAB. LVII e LVIII). Entretanto, possíveis diferenças na composição por sexo das áreas podem alterar a análise desta variável.

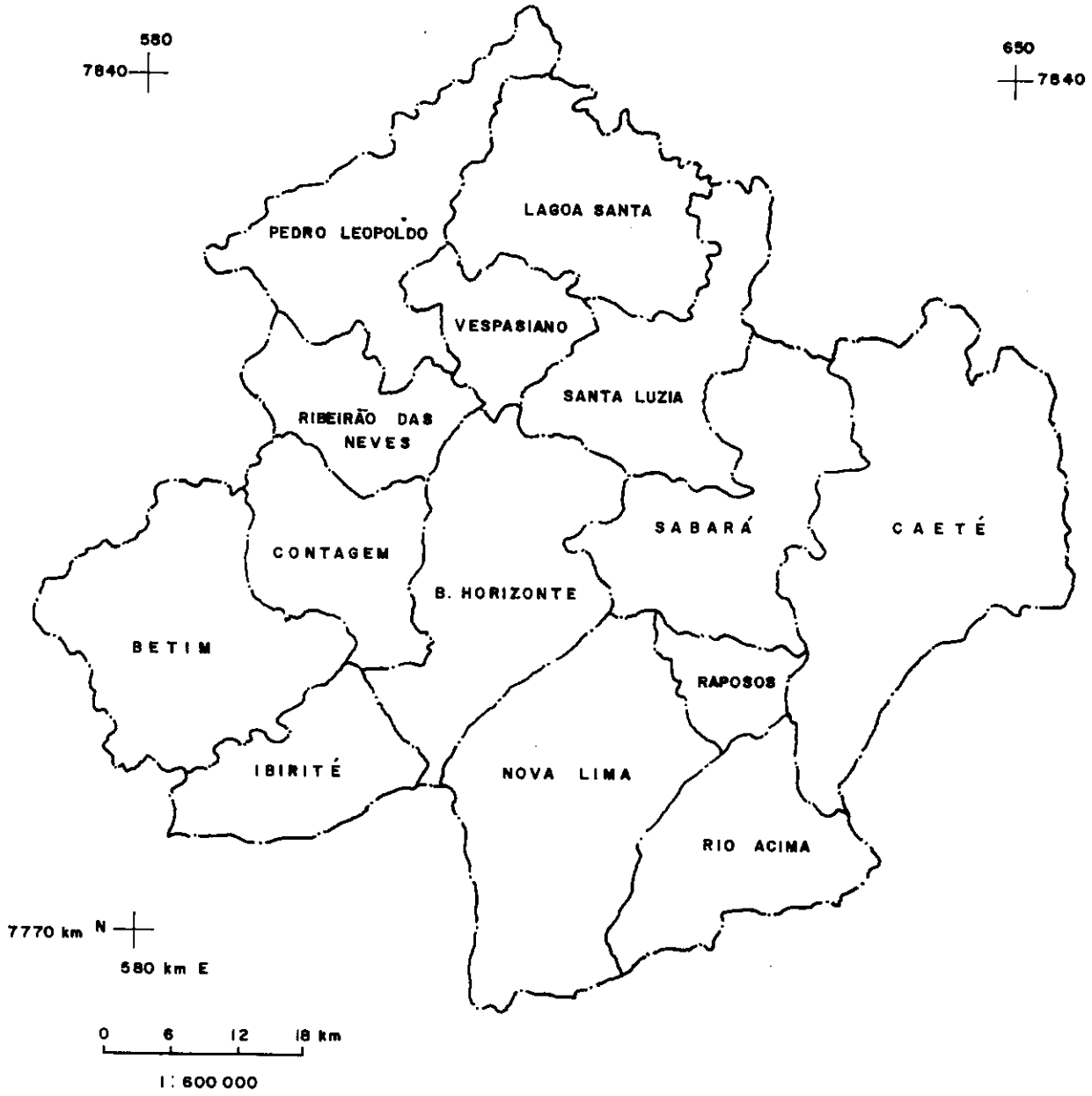
4.2.3.3.4. Letalidade e formas hemorrágicas

No período epidêmico a taxa de letalidade foi de 5,6% na área periférica, 11,4% na área intermediária e 9,0% na

área nuclear, sendo que o percentual de formas hemorrágicas foi ligeiramente maior na área periférica (72,2%) que nas outras áreas (cerca de 66%), com diferenças não estatisticamente significantes ao nível de 5% (TAB. LIX).

No período endêmico, não houve diferença estatisticamente significativa entre as taxas de letalidade encontradas nas três áreas, apesar desta ter sido quase duas vezes maior na área nuclear, em relação à área periférica. Por outro lado, o percentual de formas graves da doença (formas hemorrágicas) foi significativamente maior ($P < 0,05$) nas áreas intermediária e nuclear em relação à área periférica (TAB. LX).

Fig. 1 Região Metropolitana de Belo Horizonte



SITUAÇÃO DA RMBH NO ESTADO DE MINAS GERAIS

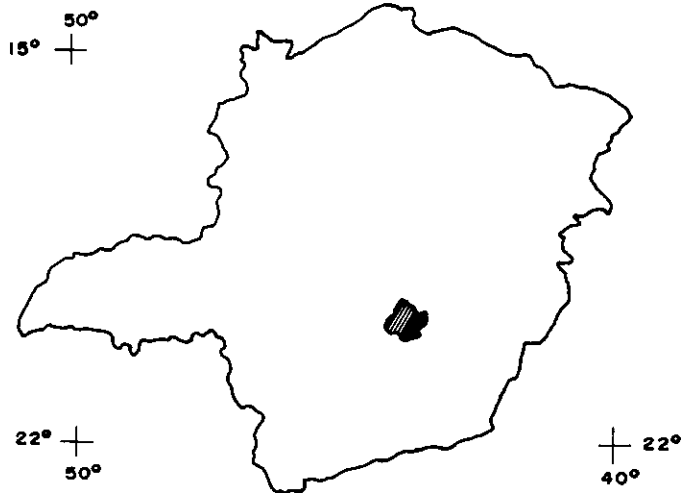




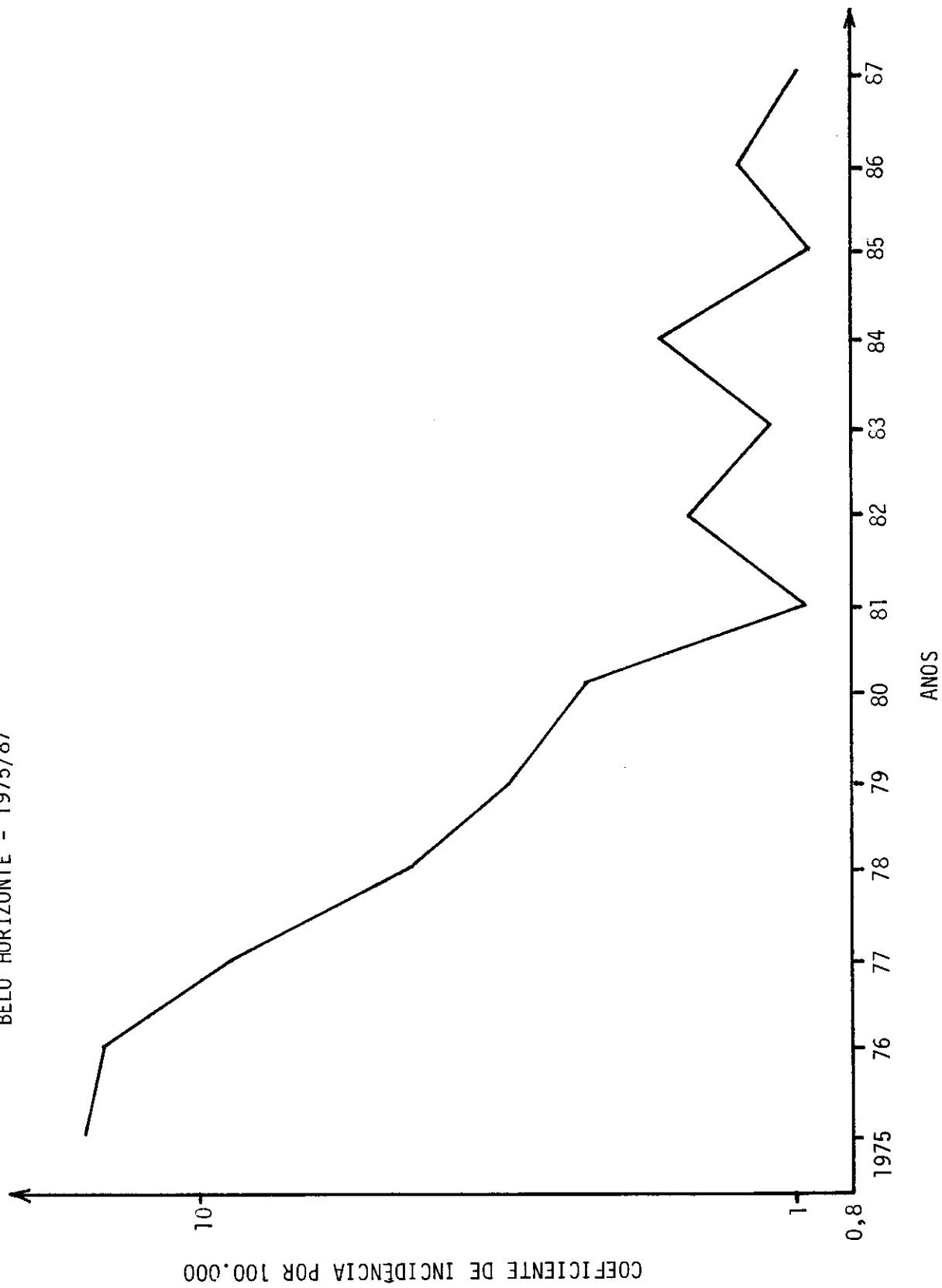
Figura 2 - Divisão de Belo Horizonte em complexos de campos

TABELA I - Distribuição anual dos casos e taxas de incidência da Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1973-87

Anos	Casos	População estimada	Taxa (100.000 hab)
1973	24	1.349.300	-
1974	360	1.394.657	-
1975	229	1.444.361	15,85
1976	228	1.498.996	15,21
1977	137	1.559.157	8,79
1978	72	1.625.605	4,43
1979	51	1.699.171	3,00
1980	41	1.780.855	2,30
1981	18	1.830.402	0,98*
1982	29	1.885.294	1,54*
1983	22	1.943.968	1,13*
1984	34	2.006.999	1,69*
1985	20	2.075.015	0,96*
1986	26	2.128.584	1,22*
1987	22	2.184.233	1,01*
Total	1.313	-	4,47

* N.S. (P > 0,05)

GRÁFICO 1 - COEFICIENTES ANUAIS DE INCIDÊNCIA POR 100.000 HABITANTES DA DOENÇA MENINGOCÓCICA
BELO HORIZONTE - 1975/87



7
2
1
5
01

TABELA II - Casos de Doença Meningocócica e meningites em geral - Belo Horizonte - 1976-1987

Anos	Meningites em geral (nº)	Doença Meningocócica	
		Nº	%
1976	573	228	39,8
1977	452	137	30,3
1978	416	72	17,3
1979	352	51	14,5
1980	359	41	11,4
1981	349	18	5,2
1982	354	29	8,2
1983	329	22	6,7
1984	322	34	10,6
1985	314	20	6,4
1986	373	26	7,0
1987	345	22	6,4

TABELA III - Distribuição mensal dos casos da Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1973-1987

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
1973	1	-	2	2	3	1	2	4	2	4	1	2	24
1974	4	1	2	1	3	2	25	80	43	72	59	68	360
1975	90	52	14	9	6	11	10	8	13	9	5	2	229
1976	5	18	9	17	23	33	27	22	16	20	16	22	228
1977	16	12	4	3	9	15	14	23	9	14	5	13	137
1978	7	4	5	5	10	5	3	12	3	4	7	7	72
1979	7	8	3	6	5	4	3	2	6	3	3	1	51
1980	8	1	4	5	5	2	6	2	4	2	2	-	41
1981	-	-	2	2	2	4	2	4	-	-	1	1	18
1982	1	3	1	6	2	1	5	3	1	2	2	2	29
1983	1	-	1	3	1	1	4	7	1	2	1	-	22
1984	-	4	7	2	3	1	3	7	4	2	1	-	34
1985	3	3	1	-	2	1	1	6	1	-	1	1	20
1986	3	-	3	2	1	4	4	2	1	3	1	2	26
1987	2	3	3	-	2	-	3	2	1	2	2	2	22
Total	148	109	61	63	77	85	112	184	105	139	107	123	1313

Graf. 2 - Distribuição mensal dos casos de Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1973-1980

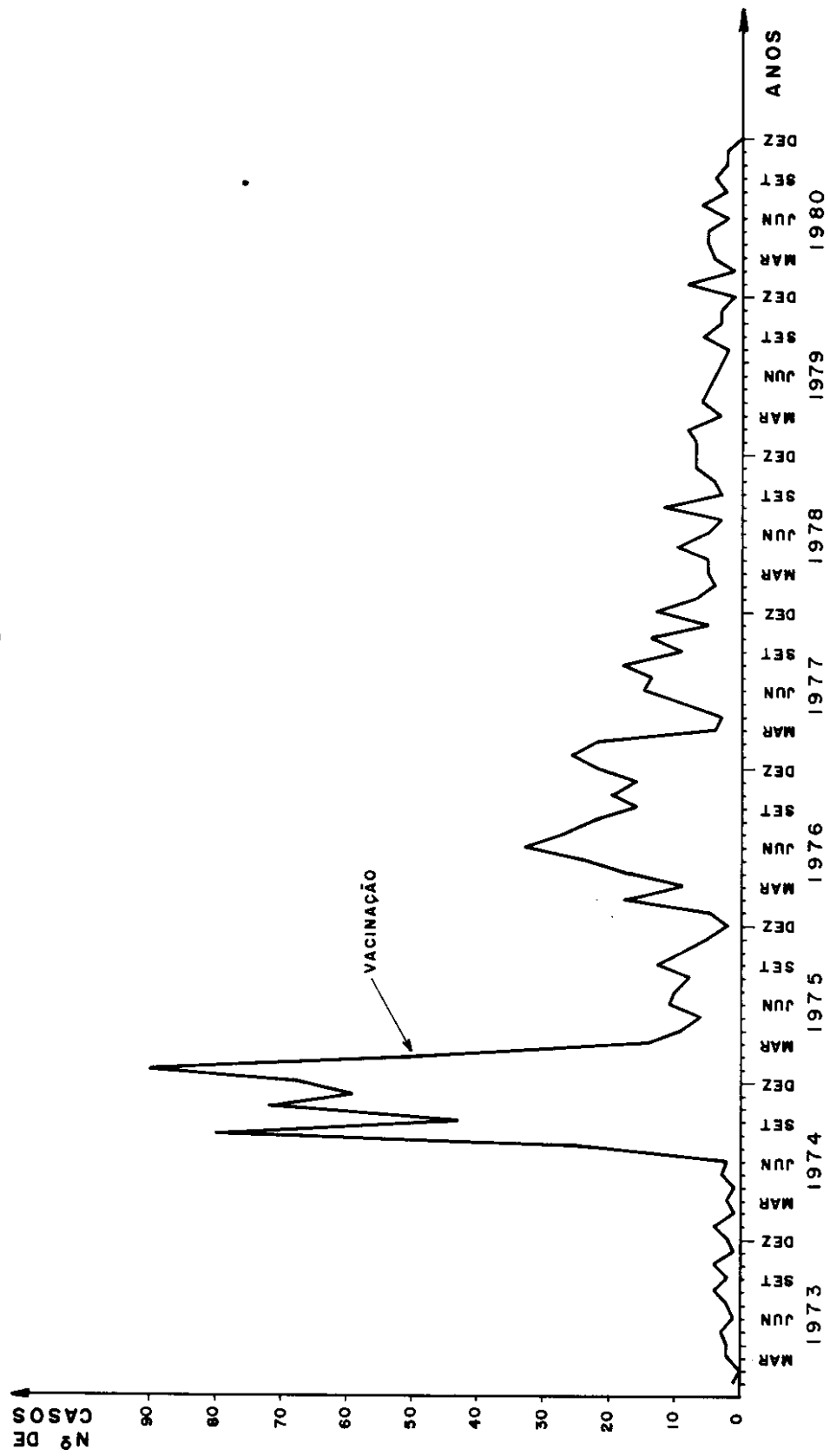


TABELA IV - Coeficiente de incidência (por 100.000 habitantes)
mensal e coeficiente médio da Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1981-87

Meses	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Janeiro	0,00	0,05	0,05	0,00	0,15	0,14	0,09
Fevereiro	0,00	0,16	0,00	0,20	0,15	0,00	0,14
Março	0,11	0,05	0,05	0,35	0,05	0,14	0,14
Abril	0,11	0,32	0,15	0,10	0,00	0,09	0,00
Maio	0,11	0,11	0,05	0,15	0,10	0,05	0,09
Junho	0,22	0,05	0,05	0,05	0,05	0,19	0,00
Julho	0,11	0,27	0,21	0,15	0,05	0,19	0,14
Agosto	0,22	0,16	0,36	0,35	0,29	0,09	0,09
Setembro	0,00	0,05	0,05	0,20	0,05	0,05	0,05
Outubro	0,00	0,11	0,10	0,10	0,00	0,14	0,09
Novembro	0,05	0,11	0,05	0,05	0,05	0,05	0,09
Dezembro	0,05	0,11	0,00	0,00	0,05	0,09	0,09
Média	0,08	0,13	0,09	0,14	0,08	0,10	0,08

TABELA V - Distribuição percentual mensal dos coeficientes de incidência da Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1981-1987

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1981	0,0	0,0	137,5	137,5	137,5	275,0	137,5	275,0	0,0	0,0	62,5	62,5
1982	38,5	123,1	38,5	246,2	84,6	38,5	207,7	123,1	38,5	84,6	84,6	84,6
1983	55,6	0,0	55,6	166,7	55,6	55,6	233,3	400,0	55,6	111,1	55,6	0,0
1984	0,0	142,9	250,0	71,4	107,1	35,7	107,1	250,0	142,9	71,4	35,7	0,0
1985	187,5	187,5	62,5	0,0	125,0	62,5	62,5	362,5	62,5	0,0	62,5	62,5
1986	140,0	0,0	140,0	90,0	50,0	190,0	190,0	90,0	50,0	140,0	50,0	90,0
1987	112,5	175,0	175,0	0,0	112,5	0,0	175,0	112,5	62,5	112,5	112,5	112,5
Mediana * Percentual	55,6	123,1	137,5	90,0	107,1	55,6	190,0	250,0	55,6	84,6	62,5	62,5
Mediana Percentual Ajustada *	52,4	115,9	129,5	84,8	100,9	52,4	179,0	235,4	52,4	79,7	58,9	58,9

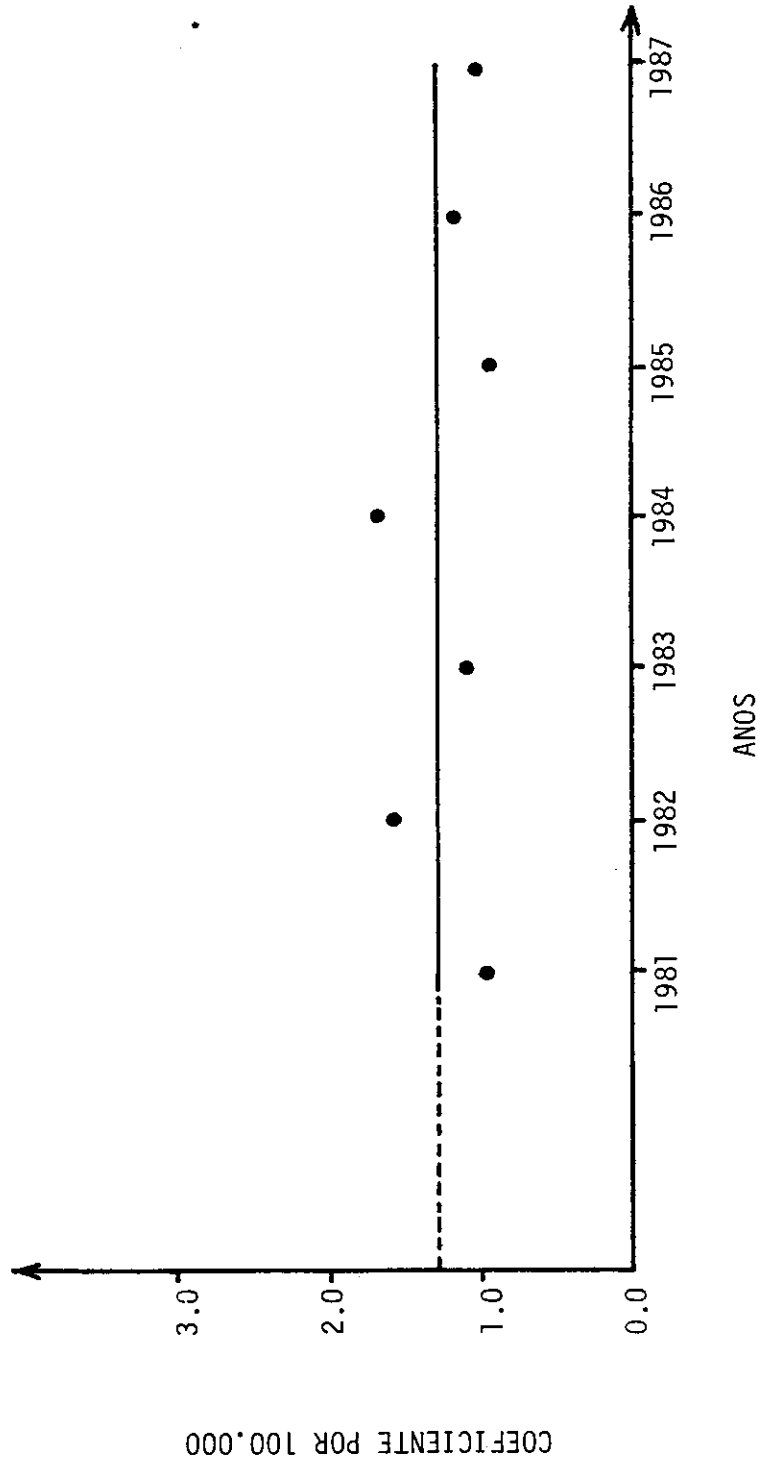
* $P < 0,05$ (KRUSKAL-WALLIS χ^2 (11) = 20,25)

TABELA VI - Distribuição percentual trimestral média (índice por estação) dos coeficientes mensais da Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1981-87

Trimestres	Média percentual dos meses
1º	99,3
2º	79,4
3º	155,6
4º	65,8

Nota: considera-se o 1º trimestre - janeiro a março como verão, o segundo (abril a junho) como outono, o terceiro (julho a setembro) como inverno e o quarto (outubro a dezembro) como primavera.

GRÁFICO 3 - DIAGRAMA DE DISPERSÃO DOS COEFICIENTES ANUAIS DE INCIDÊNCIA DA DOENÇA MENINGOCÓCCICA - E ELO HORIZONTE - 1981/87



7

2

5

TABELA VII - Distribuição de freqüência dos coeficientes mensais de incidência da Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1981-87

Coeficiente mensal	Freqüência (nº meses)	%	Percentagem acumulada
0,00 0,05	13	15,5	15,5
0,05 0,10	33	39,3	54,8
0,10 0,15	18	21,4	76,2
0,15 0,20	9	10,7	86,9
0,20 0,25	5	5,9	92,8
0,25 0,30	2	2,4	95,2
0,30 0,35	1	1,2	96,4
0,35 0,40	3	3,6	100,0
Total	84	100,0	

GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS COEFICIENTES MENSASIS DE INCIDÊNCIA DA DOENÇA MENINGOCÓCCICA - BELO HORIZONTE - 1981/87

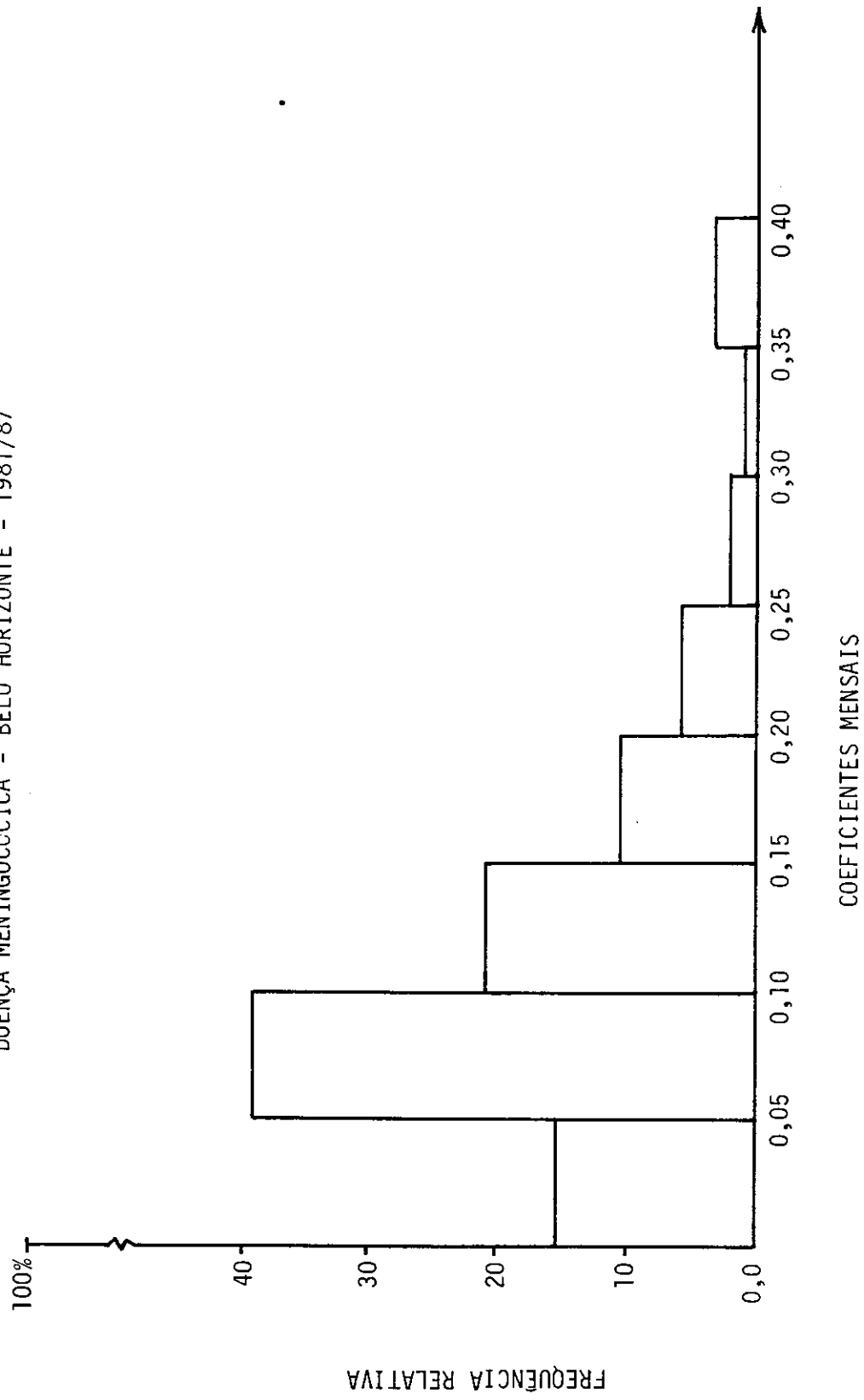


Gráfico 5

Verificação da normalidade da distribuição
dos coeficientes mensais de incidência da
Doença Meningocócica Belo Horizonte -
1981 - 1987

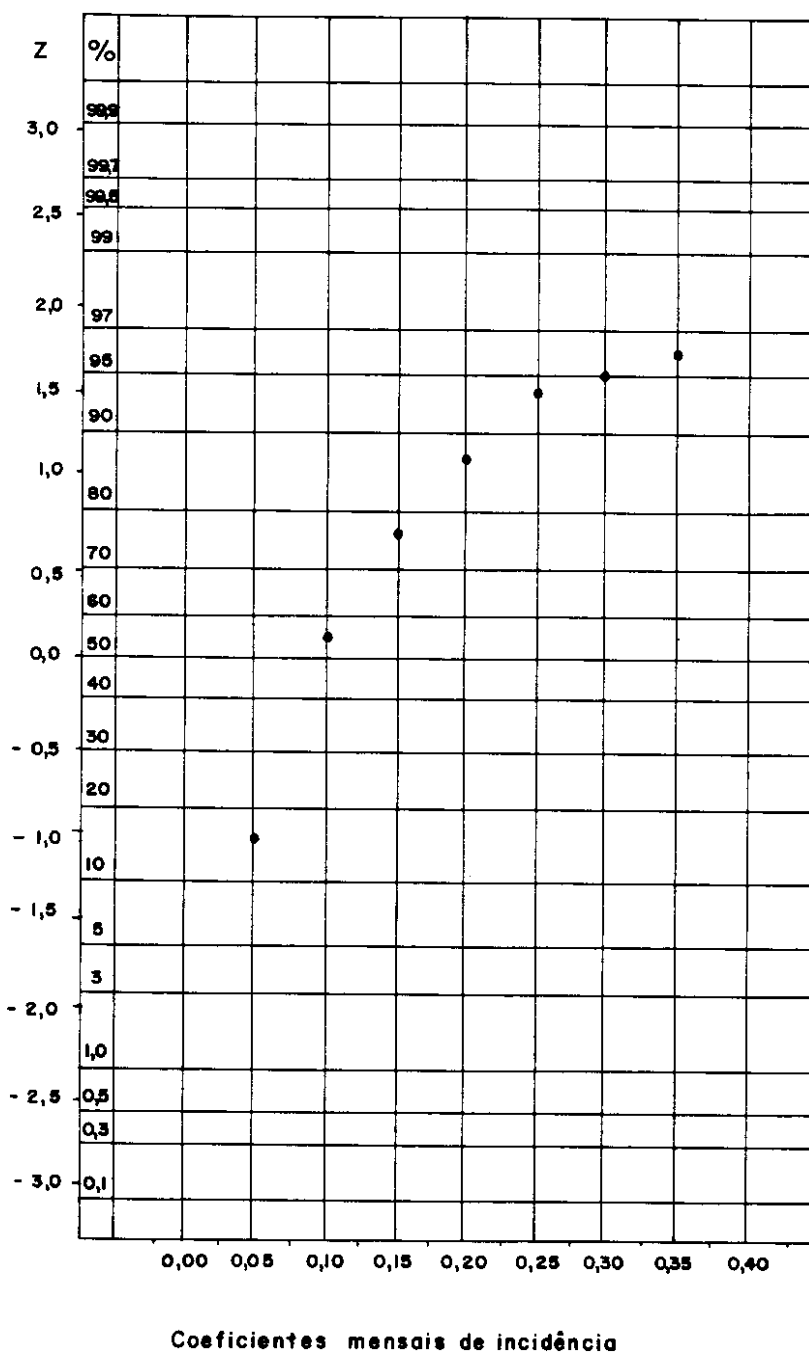


TABELA VIII - Distribuição mensal dos casos de Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1981-87

Meses	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Média (λ)
Janeiro	0	1	1	0	3	3	2	1,43
Fevereiro	0	3	0	4	3	0	3	1,86
Março	2	1	1	7	1	3	3	2,57
Abril	2	6	3	2	0	2	0	2,14
Maiο	2	2	1	3	2	1	2	1,86
Junho	4	1	1	1	1	4	0	1,71
Julho	2	5	4	3	1	4	3	3,14
Agosto	4	3	7	7	6	2	2	4,43
Setembro	0	1	1	4	1	1	1	1,29
Outubro	0	2	2	2	0	3	2	1,57
Novembro	1	2	1	1	1	1	2	1,29
Dezembro	1	2	0	0	1	2	2	1,14
Total	18	29	22	34	20	26	22	24

TABELA IX - Número observado e esperado de casos de Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1981-87

Nº de casos (x)	Nº de meses (f) (a)	Pr (x casos)	Nº esperado de meses(b)	$\frac{(\text{Obs.}-\text{esp.})^2}{\text{esperado}}$ *
0	13	0,13	11	0,364
1	24	0,26	22	0,182
2	21	0,27	23	0,173
3	13	0,19	16	0,562
4	7	0,09	8	0,125
5	1	0,04	4	2,25
6	2	0,01	1	1,00
7	3	0,00	0	-
Total	84	1,00	-	-

* $X^2_{(3)} = 1,03$ e Pr de valor maior = 0,79 (Teste de aderência à distribuição de Poisson).

TABELA X - Probabilidades teóricas e limites máximos esperados (1) dos casos mensais de Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1981-1987

Mes	λ	Pr(x=0)	Pr(x=1)	Pr(x=2)	Pr(x=3)	Pr(x=4)	Pr(x=5)	Pr(x=6)	Pr(x=7)	Pr(x=8)	Soma	LME
		(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(3)
Janeiro	1,43	0,239	0,342	0,245	0,117	-	-	-	-	-	0,943	3
Fevereiro	1,86	0,156	0,290	0,269	0,167	0,078	-	-	-	-	0,959	4
Março	2,57	0,076	0,196	0,253	0,216	0,139	0,715	-	-	-	0,9531	5
Abril	2,14	0,118	0,252	0,269	0,192	0,103	-	-	-	-	0,934	4
Maió	1,86	0,156	0,289	0,269	0,167	0,078	-	-	-	-	0,959	4
Junho	1,71	1,181	0,309	0,264	0,151	0,064	-	-	-	-	0,969	4
Julho	3,14	0,043	0,136	0,213	0,223	0,175	0,110	0,058	-	-	0,958	6
Agosto	4,43	0,012	0,053	0,117	0,173	0,191	0,169	0,125	0,079	0,044	0,963	8
Setembro	1,29	0,275	0,355	0,229	0,098	-	-	-	-	-	0,957	3
Outubro	1,57	0,208	0,327	0,256	0,134	-	-	-	-	-	0,925	3
Novembro	1,29	0,275	0,355	0,229	0,098	-	-	-	-	-	0,957	3
Dezembro	1,14	0,320	0,365	0,208	0,079	-	-	-	-	-	0,972	3
λ médio	2,04	0,130	0,265	0,271	0,184	0,094	-	-	-	-	0,944	4

(1) Para α de 0,025 e probabilidade limite de 0,975.

(2) O complemento a um desses valores indica a probabilidade de ocorrer um número de casos maior que o L.M.E. considerado.

(3) Limite máximo esperado de casos.

TABELA XI - Nível endêmico mensal médio e máximo da Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1981-87

Mes	Número médio de casos (λ)	Coefficiente médio mensal (1)	Limite máximo esperado de casos (LME)	Coefficiente máximo mensal (1)
Janeiro	1,43	0,07	3	0,15
Fevereiro	1,86	0,09	4	0,20
Março	2,57	0,13	5	0,25
Abril	2,14	0,11	4	0,20
Mai	1,86	0,09	4	0,20
Junho	1,71	0,09	4	0,20
Julho	3,14	0,16	6	0,30
Agosto	4,43	0,22	8	0,40
Setembro	1,29	0,06	3	0,15
Outubro	1,57	0,08	3	0,15
Novembro	1,29	0,06	3	0,15
Dezembro	1,14	0,06	3	0,15

(1) Por 100.000 habitantes, considerando a população média do período 1981-87.

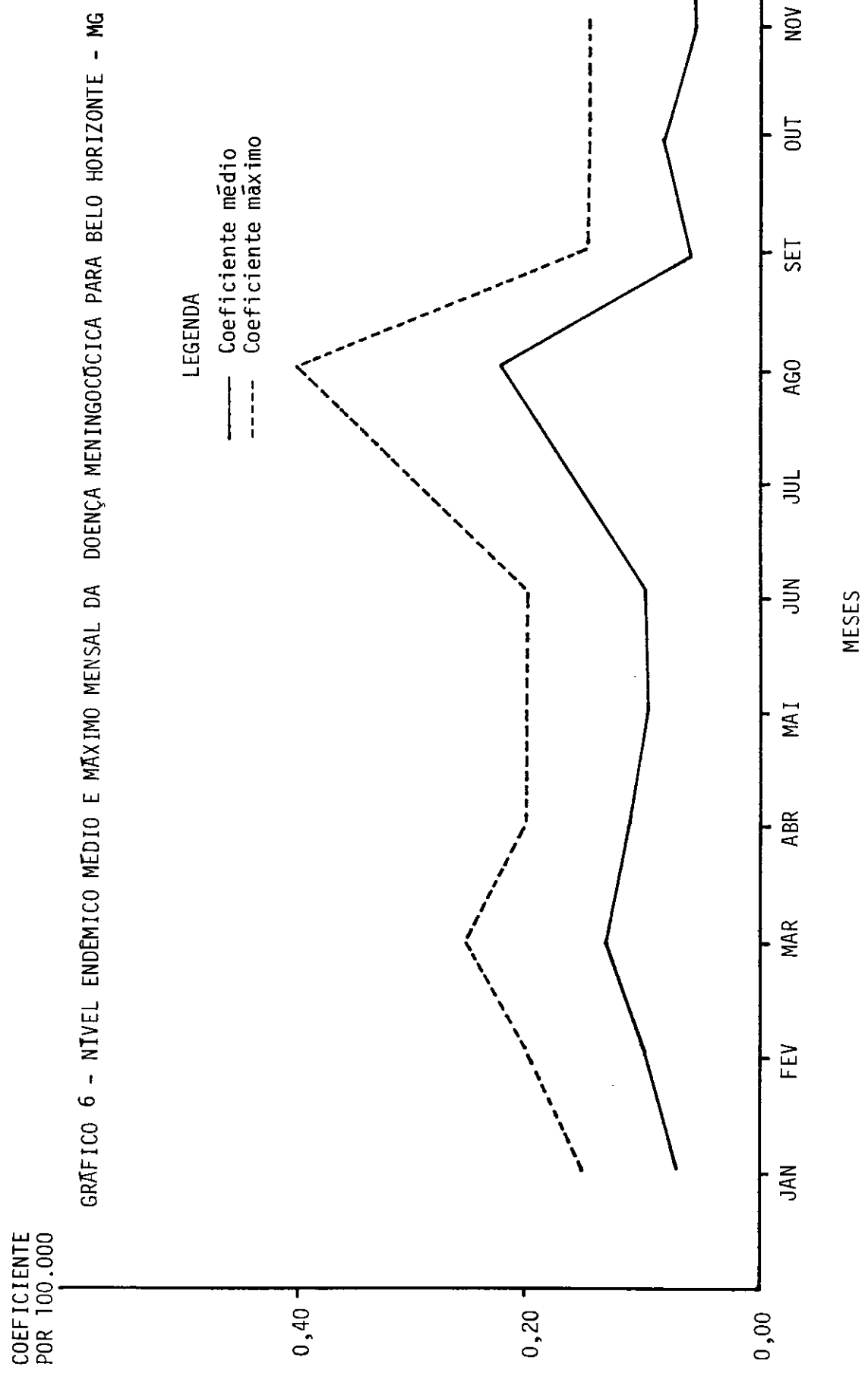


TABELA XII - Coeficiente de incidência mensal (por 100.000 habitantes) da Doença Meningocôcia em Belo Horizonte - 1974-1980

Mes	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Janeiro	-	6,23	0,33	1,03	0,43	0,41	0,45
Fevereiro	-	3,60	1,20	0,77	0,25	0,47	0,06
Março	-	0,97	0,60	0,26	0,31	0,18	0,22
Abril	-	0,62	1,13	0,19	0,31	0,36	0,28
Maio	-	0,42	1,53	0,58	0,62	0,29	0,28
Junho	-	0,76	2,20	0,96	0,31	0,24	0,11
Julho	1,79	0,69	1,80	0,90	0,18	0,18	0,34
Agosto	5,74	0,55	1,47	1,48	0,74	0,12	0,11
Setembro	3,08	0,90	1,07	0,58	0,18	0,36	0,22
Outubro	5,16	0,62	1,33	0,90	0,25	0,18	0,11
Novembro	4,23	0,35	1,07	0,32	0,43	0,18	0,11
Dezembro	4,88	0,14	1,47	0,83	0,43	0,06	0,00
Total	-	15,85	15,21	8,79	4,43	3,00	2,30

TABELA XIII - Número de casos e coeficientes anuais médios nos períodos epidêmico, intermediário e endêmico de Belo Horizonte - 1975-1987

Período	Casos (total)	Coeficiente médio anual (100.000 habitantes)
Epidêmico (1)	666	11,07 (9,25-12,54)*
Intermediário	92	2,65 (1,94- 3,46)*
Endêmico	171	1,22 (0,78- 1,75)*

(1) Anos de 1975 a 1978, não sendo aqui considerado o 2º semestre de 1974.

* Intervalo de confiança a 95%.

TABELA XIV - Alguns indicadores estatísticos do comportamento dos coeficientes trimestrais médios de incidência (por 100.000 habitantes) nos períodos epidêmico, intermediário e endêmico - Belo Horizonte - 1974-1987

Período	Média (\bar{x})	Variância (s^2)	Coefficiente de variação % (s/\bar{x})
1974-1978	3,84(2,80-4,74)*	15,48	102,46
1979-1980	0,67(0,32-1,06)*	0,07	39,49
1981-1987	0,30(0,10-0,65)*	0,03	57,74

* Intervalo de confiança a 95%.

TABELA XV - Casos de Doença Meningocócica segundo a determinação laboratorial do sorogrupos - Belo Horizonte - 1974-1987

Ano	Sorogrupos										Ignorado (2)	Total (casos)
	A		B		C		Outros (1)					
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%		
1974	161	44,7	1	0,3	81	22,5	3	0,8	114	31,7	360	
1975	86	37,5	1	0,4	19	8,3	-	-	123	53,8	229	
1976	75	32,9	5	2,2	21	9,2	1	0,4	126	55,3	228	
1977	44	32,1	7	5,1	13	9,5	-	-	73	53,3	137	
1978	11	15,3	8	11,1	6	8,3	3	4,2	44	61,2	72	
1979	9	17,6	7	13,7	2	3,9	-	-	33	64,7	51	
1980	-	-	5	12,2	9	22,0	1	2,4	26	63,4	41	
1981	1	5,6	4	22,2	-	-	-	-	13	72,3	18	
1982	-	-	2	6,9	1	3,4	-	-	26	89,7	29	
1983	1	4,5	1	4,5	-	-	2	9,2	18	81,9	22	
1984	1	2,9	3	8,8	-	-	-	-	30	88,3	34	
1985	-	-	-	-	-	-	-	-	20	100,0	20	
1986	-	-	2	7,7	1	3,8	-	-	23	88,5	26	
1987	-	-	5	22,7	-	-	-	-	17	77,3	22	

(1) Relativo a 3 casos de sorogrupo A + C em 1974, 3Y em 1978, 1Y em 1980 e 1 caso X e 1 caso D em 1983

(2) Inclui os casos não grupáveis pelos anti-soros A, B, C, D, X, Y e Z.



TABELA XVI - Casos de Doença Meningocócica em Belo Horizonte segundo sorogrupos prevalentes - 1974-1975 e 1981-1987

Sorogrupos	1974-1975		1981-1987	
	Nº	%	Nº	%
A	172	78,2	3	12,5
B	1	0,4	17	70,9
C	47	21,4	2	8,3
Outros	-	-	2	8,3
Total (1)	220	100,0	24	100,0

(1) Refere-se aos casos com sorogrupo conhecido.

TABELA XVII - Casos de Doença Meningocócica (1) segundo o sorogrupo e a evolução - Belo Horizonte - 1974-1980

Evolução *	Sorogrupo A		Sorogrupo B		Sorogrupo C	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Alta	75	39,3	16	53,3	25	39,1
Óbito	14	7,3	3	10,0	5	7,8
Ignorado	102	53,4	11	36,7	34	53,1
Total	191	100,0	30	100,0	64	100,0

(1) Nos anos de 1974 e 1975 so foram computadas os casos do hospital Cícero Ferreira.

* N.S. ($\chi^2_{(4)} = 3,001 - P = 0,56$)

TABELA XVIII - Casos de Doença Meningocócica segundo grupos etários - Belo Horizonte - 1974-1975 e 1981-1987

Grupos etários (anos)			1974-1975		1981-1987	
			Casos	%	Casos	%
<		1	20	5,6	47	27,5
1	a	4	67	18,9	58	33,9
5	a	9	80	22,5	27	15,8
10	a	14	61	17,2	12	7,0
15	a	19	38	10,7	6	3,5
20	a	29	32	9,0	9	5,3
30	a	39	9	2,5	4	2,3
40	a	49	7	2,0	2	1,2
50	e	+	2	0,6	4	2,3
Ignorado			39	11,0	2	1,2
Total			355	100,0	171	100,0

TABELA XIX - Coeficiente de incidência (por 100.000 habitantes) trimestral médio da Doença Meningocócica segundo grupos etários - Belo Horizonte - 1974-1975 e 1981-1987

Grupos etários (anos)			1981-1987		1974-1975		Aumento relativo (b/a)
			Casos	Coeficiente trimestral (a)	Casos	Coeficiente trimestral (b)	
<	1	47	2,94	20	27,19	9	
1	a 4	58	1,06	67	22,73	21	
5	a 9	27	0,46	80	21,04	45	
10	a 14	12	0,22	61	17,94	83	
15	a 19	6	0,10	38	11,79	122	
20	a 29	9	0,07	32	6,04	81	
30	a 39	4	0,05	9	2,46	45	
40	a 49	2	0,04	7	2,87	73	
50	e +	4	0,06	2	0,70	11	
Total (1)		171	0,30	355	12,50	42	

(1) Estão incluídos os casos com idade ignorada.

Nota: população por faixa etária estimada segundo os censos de 1970 e 1980 (IBGE).

Graf. 8 - Coeficientes médios trimestrais de incidência da Doença Meningocócica segundo grupos etários no município de Belo Horizonte - 1974-1975 e 1981 - 1987

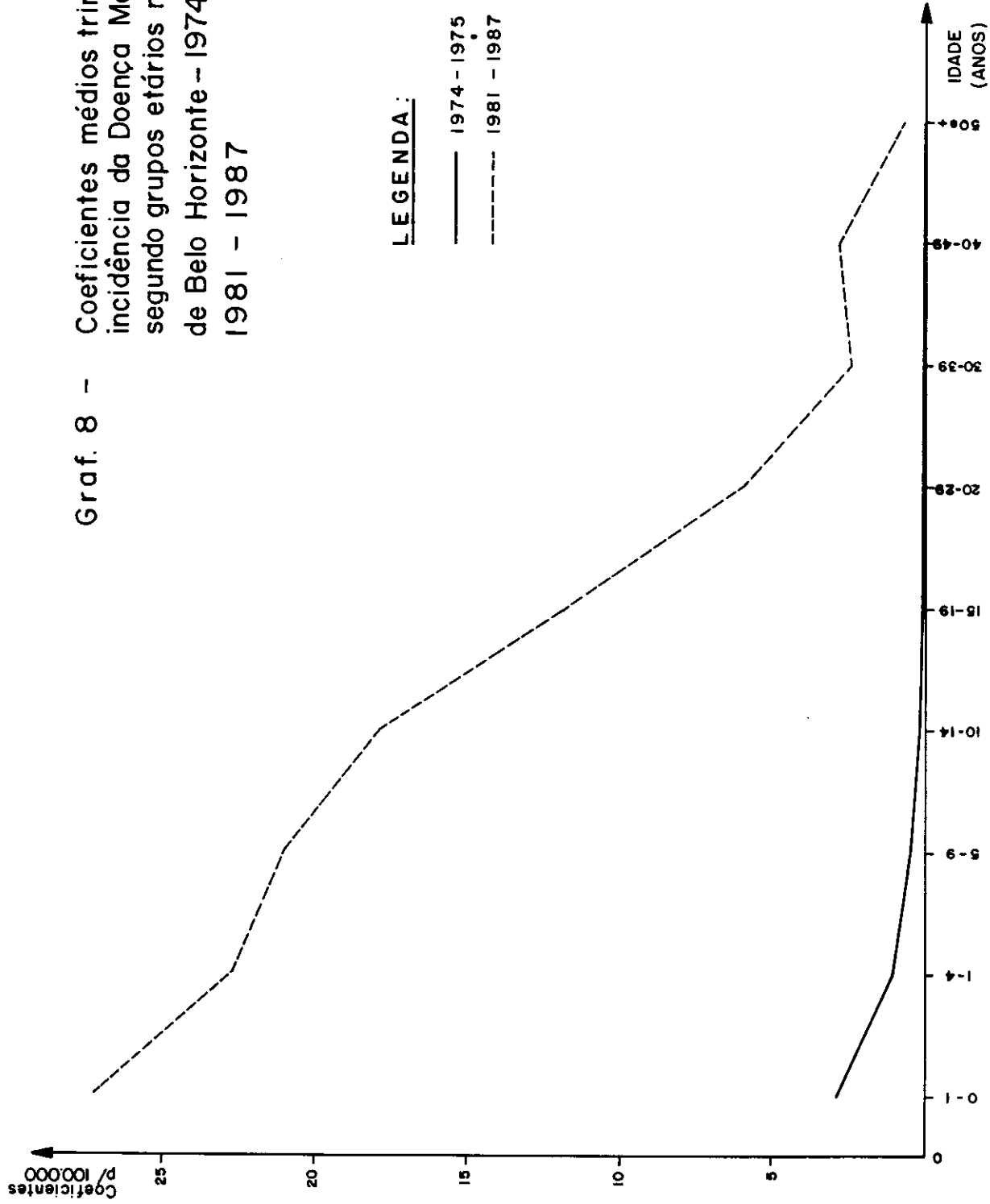


TABELA XX - Distribuição etária da Doença Meningocócica pelos sorogrupos A, B e C - Belo Horizonte - 1974-1980

Grupo etário (anos)			Sorogrupo A		Sorogrupo B		Sorogrupo C	
			Casos	%	Casos	%	Casos	%
<	1	13	3,8	10	30,3	20	14,8	
1	a 4	102	29,8	8	24,2	43	31,8	
5	a 9	99	29,0	3	9,1	45	33,3	
10	a 14	56	16,4	6	18,2	20	14,8	
15	a 19	28	8,2	3	9,1	3	2,2	
20	a 29	24	7,0	3	9,1	2	1,5	
30	a 39	8	2,3	-	-	-	-	
40	a 49	10	2,9	-	-	1	0,8	
50	e +	2	0,6	-	-	1	0,8	
Ignorado			44	-	1	-	16	-
Total			386	-	34	-	151	-

Nota: percentual calculado sobre o número de casos com idade conhecida.

TABELA XXI - Casos de Doença Meningocócica segundo sexo - Belo Horizonte - 1973-1987

Ano	Masculino		Feminino		Ignorado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1973	12	50,0	12	50,0	-	-	24	100,0
1974	215	60,0	139	39,0	6	1,0	360	100,0
1975	123	54,0	92	40,0	14	6,0	229	100,0
1976	139	61,0	81	35,5	8	3,5	228	100,0
1977	80	58,4	57	41,6	-	-	137	100,0
1978	36	50,0	35	48,6	1	1,4	72	100,0
1979	30	58,8	20	39,2	1	2,0	51	100,0
1980	24	58,5	17	41,5	-	-	41	100,0
1981	12	66,7	6	33,3	-	-	18	100,0
1982	14	48,3	14	48,3	1	3,4	29	100,0
1983	13	59,1	8	36,4	1	4,5	22	100,0
1984	18	52,9	16	47,1	-	-	34	100,0
1985	13	65,0	6	30,0	1	5,0	20	100,0
1986	12	46,2	13	50,0	1	3,8	26	100,0
1987	10	45,4	12	54,6	-	-	22	100,0

TABELA XXII - Casos de Doença Meningocócica segundo idade e sexo - Belo Horizonte - 1974 - 1975 e 1981-1987

Idade (anos)	1974-1975				1981-1987				
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino		Total (casos)
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	
< 1	13	65,0	7	35,0	26	56,5	20	43,5	46
1 a 4	30	46,1	35	53,9	26	45,6	31	54,4	57
5 a 9	38	48,7	40	51,3	17	68,0	8	32,0	25
10 a 14	37	67,3	18	32,7	5	41,7	7	58,3	12
15 a 19	24	68,6	11	31,4	3	50,0	3	50,0	6
20 a 29	19	61,3	12	38,7	8	88,9	1	11,1	9
30 a 39	3	37,5	5	62,5	3	75,0	1	25,0	4
40 a 49	5	71,4	2	28,6	-	0,0	2	100,0	2
50 e +	-	0,0	2	100,0	2	50,0	2	50,0	4
Ignorado	26	72,2	10	27,8	2	100,0	-	-	2
Total (1)	195	57,9*	142	42,1*	92	55,1**	75	44,9**	167

(1) Excluídos casos de sexo ignorado (18 casos em 1974-1975 e 4 casos em 1981-1987).

* P < 0,05;

** N.S.

TABELA XXIII - Casos de Doença Meningocócica segundo a evolução - Belo Horizonte - 1974-1975 e 1981-1987

Evolução	1974-1975 (1)		1981-1987	
	Casos	%	Casos	%
Alta	178	86,8	105	61,4
Óbito	20	9,8*	54	31,6*
Ignorado	7	3,4	12	7,0
Total	205	100,0	171	100,0

(1) Refere-se apenas os casos do Hospital Cícero Ferreira.

* $P < 0,001$



TABELA XXIV - Casos de Doença Meningocócica segundo a presença de lesões cutâneas à internação - Belo Horizonte-1974-1975 e 1981-1987

Especificação	1974-1975(1)		1981-1987	
	Nº	%	Nº	%
Com lesões	137	66,8*	81	47,4*
Sem lesões	68	33,2	90	52,6
Total	205	100,0	171	100,0

(1) Refere-se aos casos do hospital Cícero Ferreira.

* $P < 0,01$

TABELA XXV - Casos de Doença Meningocócica segundo a presença de lesões cutâneas à internação e a evolução - Belo Horizonte - 1974-1975

Evolução do caso*	Com lesões cutâneas		Sem lesões cutâneas	
	Casos	%	Casos	%
Alta	113	82,5	65	95,6
Óbito	19	13,9	1	1,5
Ignorado	5	3,6	2	2,9
Total	137	100,0	68	100,0

* $X^2(2) = 8,13 - P = 0,017$

TABELA XXVI.- Casos de Doença Meningocócica segundo idade e evolução - Belo Horizonte - 1974-1975 e 1981-1987

Idade (anos)	1974-1975 (1)					1981-1987				
	Casos	Alta	Óbito	Ignorado	Taxa de letalidade(%)	Casos	Alta	Óbito	Ignorado	Taxa de letalidade(%)
< 1	10	6	4	-	40,0	47	23	19	5	40,4
1 a 4	36	32	3	1	8,3	58	35	20	3	34,5
5 a 9	37	32	4	1	10,8	27	22	4	1	14,8
10 a 14	39	34	3	2	7,7	12	9	2	1	16,7
15 a 19	35	30	3	2	8,6	6	4	1	1	16,7
20 a 29	25	23	1	1	4,0	9	5	3	1	33,3
30 a 39	7	5	2	-	28,6	4	3	1	-	25,0
40 a 49	4	4	-	-	0,0	2	2	-	-	0,0
50 e +	1	1	-	-	0,0	4	2	2	-	50,0
Ignorado	11	11	-	-	0,0	2	-	2	-	100,0
Total	205	178	20	7	9,8	171	105	54	12	31,6

(1) Refere-se apenas aos casos do hospital Cícero Ferreira.

Graf. 9 - Taxas de letalidade da Doença Meningocócica segundo a idade - Belo Horizonte - 1974-1975 e 1981-1987

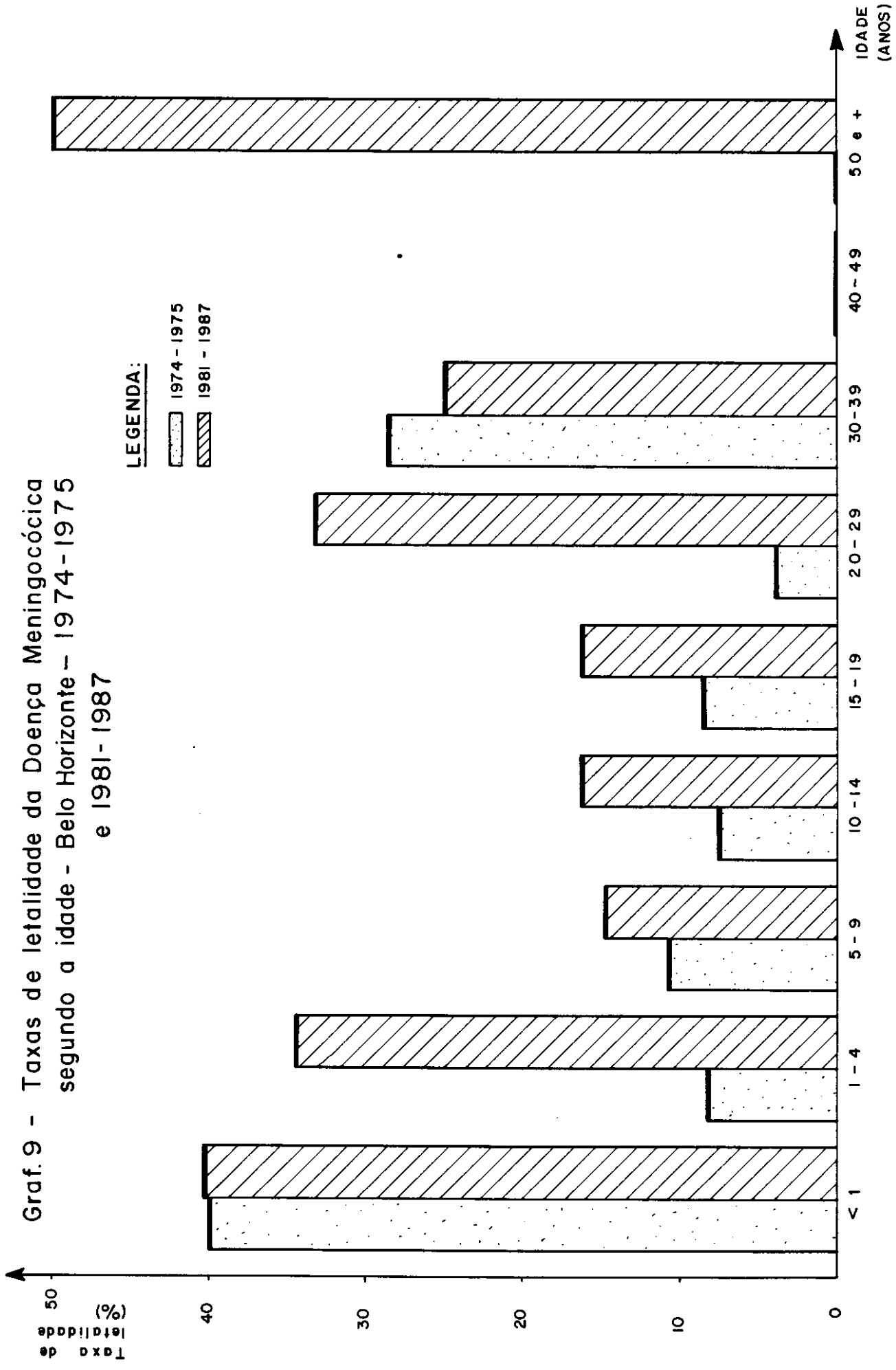





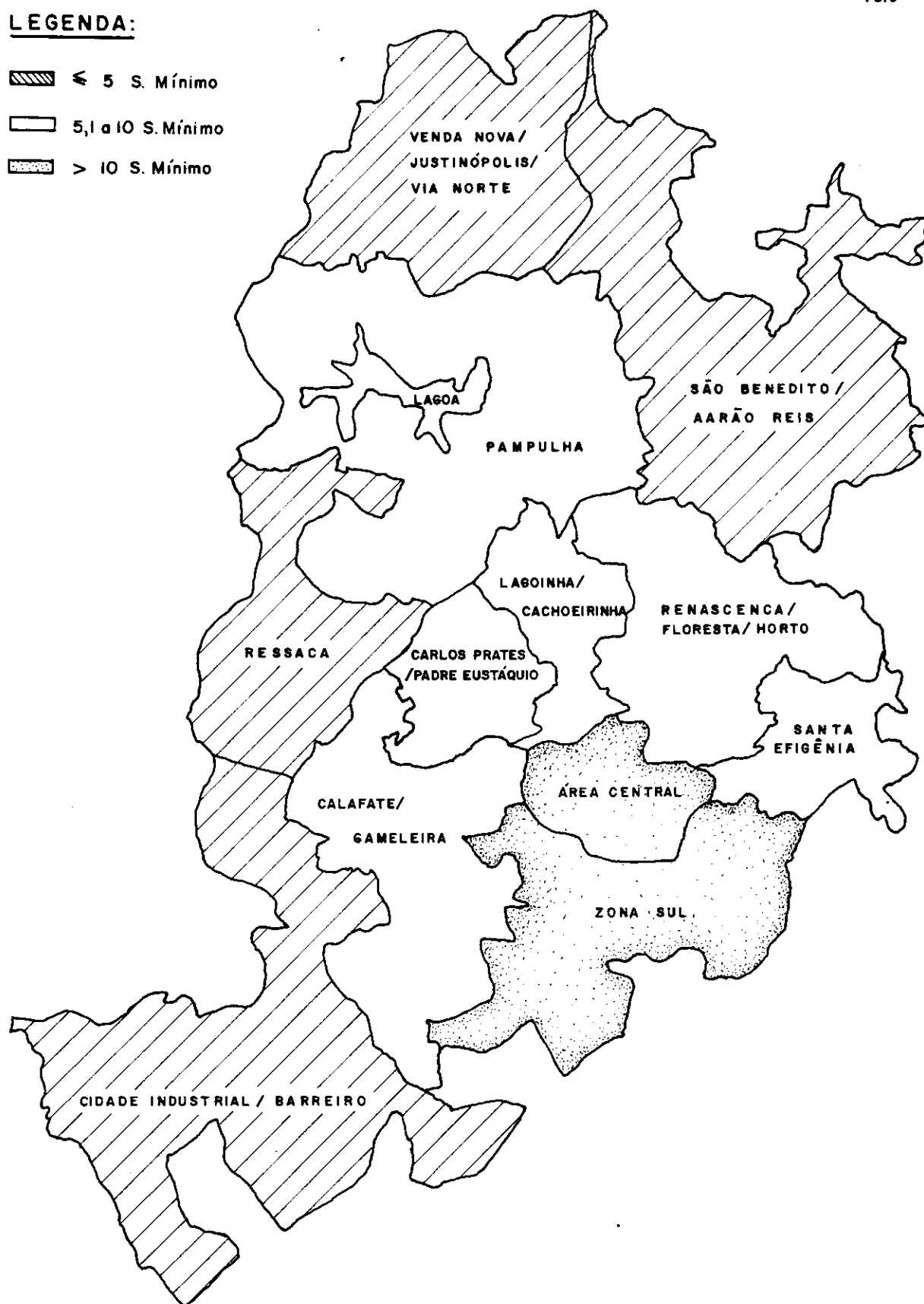
TABELA XXVII - Indicadores sócio-econômicos dos complexos de campos - Belo Horizonte - 1981

Complexo de campo	Renda média familiar	Esgoto (%)	Coleta de lixo (%)	Pavimentação (%)	Idade (<5a) (%)	Densidade (hab/ha)	Média de pessoas por domicílio
Área central	13,9	100,0	100,0	100,0	5,5	107,9	4,12
Zona sul	15,8	88,2	74,9	81,2	11,6	76,9	4,42
Calafate/Gameleira	7,5	75,2	65,3	62,9	13,8	85,0	4,77
Carlos Prates/Padre Eustáquio	8,0	86,5	90,5	87,8	10,2	110,1	4,41
Lagoinha/Cachoeirinha	6,2	82,0	86,2	76,3	11,4	130,2	4,44
Renascença/Floresta/Horto	7,5	86,0	90,7	75,6	12,3	122,4	4,32
Santa Efigênia	6,1	80,4	69,6	67,6	12,4	115,1	4,56
Pampulha	9,4	67,6	57,2	53,5	13,1	26,3	5,01
Cidade Industrial/Barreiro	4,1	82,8	57,9	46,8	16,6	60,5	4,96
Ressaca	5,0	54,7	64,4	48,9	16,2	79,1	4,87
Venda Nova/Justinópolis/Via Norte	3,8	70,8	41,4	22,4	17,0	59,1	5,23
São Benedito/Aarão Reis	3,5	72,2	43,2	26,0	17,9	47,7	5,12
Belo Horizonte	7,4	78,6	67,3	58,3	12,6	70,6	4,69

Fonte: IBGE, 1980; PLAMBEL, 1982; SMDU, 1985 - Dados manipulados.

LEGENDA:

-  ≤ 5 S. Mínimo
-  5,1 a 10 S. Mínimo
-  > 10 S. Mínimo



N
781 km

598 kmE

Figura 3 - Renda média familiar dos complexos de campos de Belo Horizonte

TABELA - XXVIII - Coeficientes de correlação linear entre os indicadores sócio-econômicos dos complexos de campos - Belo Horizonte - 1981

Indicadores	Esgoto (%)	Lixo (%)	Pavimentação (%)	Habitante/domicílio	Densidade (hab/ha)	Idade (%)
Renda	0,63*	0,58*	0,74*	-0,66*	0,16	-0,76*
Esgoto (%)	-	0,70*	0,73*	-0,76*	0,53	-0,75*
Lixo (%)	-	-	0,96*	-0,97*	0,81*	-0,89*
Pavimentação (%)	-	-	-	-0,96*	0,70*	-0,94*
Hab/domicílio	-	-	-	-	-0,81*	0,89*
Densidade	-	-	-	-	-	-0,60*
Idade (%)	-	-	-	-	-	-

* P < 0,05

TABELA XXIX - Distribuição anual dos casos de Doença Meningocócica nos complexos de campos - Belo Horizonte - 1974-1987

Complexo de campo	1974(1)	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Área Central	5	4	4	2	2	-	1	-	1	-	1	2	1	1
Zona Sul	17	19	28	13	7	4	1	2	7	1	4	5	2	2
Calafate/Gameleira	27	22	21	10	4	7	2	2	3	2	3	1	4	2
Carlos Prates/Padre Eustáquio	6	9	5	3	2	3	-	1	3	1	-	-	-	-
Lagoinha/Cachoeirinha	16	12	16	10	5	2	-	2	1	-	1	-	-	1
Renascença/Floresta/Horto	18	31	21	13	6	7	4	1	1	1	5	3	4	3
Santa Efigênia	8	15	20	13	11	4	4	-	1	-	1	1	4	2
Pampulha	9	10	19	8	5	3	3	1	2	4	4	-	1	1
Cidade Industrial/Barreiro	22	30	28	29	16	11	7	3	4	4	7	4	5	4
Ressaca	13	5	11	3	2	3	3	1	1	3	-	1	-	-
Venda Nova/Justinópolis/Via Norte	13	18	31	12	5	4	4	1	3	2	3	-	2	2
São Benedito/Aarão Reis	16	20	21	19	6	3	12	4	2	4	5	3	3	4
Ignorado	177	34	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belo Horizonte	347	229	228	137	72	51	41	18	29	22	34	20	26	22

(1) Relativo ao 2º semestre do ano.

TABELA XXX - Distribuição trimestral dos casos de Doença Meningocócica nos complexos de campos de Belo Horizonte - 1974-1980

Complexos de campos	1974			1975			1976			1977			1978			1979			1980				
	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
Área Central	2	3	3	-	-	1	1	1	-	2	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Zona Sul	4	13	16	1	1	1	2	10	8	8	4	2	4	3	1	1	3	2	1	2	1	-	-
Calafate/Gameleira	9	18	15	4	2	1	3	1	8	9	1	3	4	2	2	1	-	1	4	2	1	-	1
Carlos Prates/Padre Eustáquio	2	4	7	1	1	-	1	2	2	-	-	-	1	2	-	1	-	1	2	-	-	-	-
Lagoinha/Cachoeirinha	2	14	10	-	1	1	4	9	-	3	5	2	1	2	1	-	3	1	1	1	-	-	-
Renascença/Floresta/Horto	4	14	22	3	5	1	6	6	6	3	-	4	6	3	1	2	1	2	1	3	2	1	1
Santa Efigênia	4	4	8	3	4	-	3	3	8	6	3	1	6	3	2	4	3	2	1	1	-	2	-
Pampulha	3	6	6	2	2	-	-	7	7	5	1	1	4	2	-	2	1	2	2	-	1	-	1
Cidade Industrial/Barreiro	9	13	18	3	5	4	2	10	6	10	9	6	10	4	4	5	4	3	3	3	4	1	3
Ressaca	3	10	3	2	-	-	3	3	4	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	2	1	-	1
Venda Nova/Justinópolis/Via Norte	5	8	12	2	1	3	6	9	10	6	2	3	2	5	1	2	1	1	2	-	-	2	2
São Benedito/Aarão Reis	1	15	15	1	1	3	-	11	5	5	5	4	6	4	2	1	-	3	1	2	-	-	3
Ignorado	100	77	21	4	8	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belo Horizonte	148	199	156	26	31	16	32	73	65	58	32	27	46	32	16	20	18	18	15	11	7	13	12

TABELA XXXI - Coeficientes trimestrais de incidência por 100.000 habitantes da Doença Meningocócica segundo complexos de campos - Belo Horizonte - 1974-1980

Complexos de campos	1974			1975			1976			1977			1978			1979			1980				
	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	
Área Central	2,19	3,28	3,33	-	1,11	1,13	1,13	-	2,25	-	1,14	1,14	2,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20
Zona Sul	2,83	9,21	10,95	0,68	0,68	1,32	6,60	5,28	5,28	2,55	1,27	2,55	1,91	0,61	1,84	1,23	0,59	1,18	0,59	-	-	-	0,57
Calafate/Gameleira	5,85	11,70	8,81	2,35	1,18	0,59	1,72	0,57	4,59	5,16	0,56	1,68	2,24	1,12	1,09	0,54	-	0,54	2,12	1,06	0,53	-	0,51
Carlos Prates/Padre Eustaquio	2,11	4,21	7,37	1,05	-	1,05	2,10	2,10	-	-	1,05	2,10	-	1,05	-	1,05	2,10	-	1,05	-	-	-	-
Lagoinha/Cachoeirinha	1,85	12,94	9,22	-	0,92	0,92	3,68	8,27	-	2,76	4,58	1,83	0,92	-	2,75	0,92	0,91	-	0,91	-	-	-	-
Renascença/Floresta/Horto	1,78	6,24	9,68	1,32	2,20	0,44	2,61	2,61	2,61	1,30	-	1,71	2,57	1,28	0,42	0,84	0,42	1,25	0,83	0,42	1,25	0,83	0,42
Santa Efigênia	4,68	4,68	9,20	3,45	4,60	-	3,39	3,39	9,03	6,78	3,33	1,11	6,65	3,33	2,18	4,35	3,26	2,18	1,07	1,07	-	2,13	1,05
Pampulha	4,82	9,63	9,07	3,02	3,02	-	-	9,94	9,94	7,10	1,33	1,33	5,33	2,67	-	2,50	1,25	2,50	2,34	-	1,17	-	1,09
Cidade Industrial/Barreiro	5,56	8,03	10,37	1,73	2,88	2,31	1,07	5,37	3,22	5,37	4,49	2,99	4,99	2,00	1,85	2,32	1,85	1,74	1,29	1,29	1,72	0,43	1,19
Ressaca	3,51	11,71	3,29	2,19	-	-	3,07	3,07	4,09	1,02	0,95	0,95	0,95	-	0,88	0,88	-	1,63	0,82	-	1,50	-	0,75
Venda Nova/Justinópolis/Via Norte	8,05	12,87	17,23	2,87	1,44	4,31	7,67	11,51	12,79	7,67	2,27	3,41	2,27	8,53	1,01	2,02	1,01	1,01	1,79	-	-	1,79	1,58
São Benedito/Aarão Reis	0,92	13,80	12,79	0,85	0,85	2,56	-	8,67	3,94	3,94	2,91	4,37	2,91	1,34	0,67	-	2,01	0,62	1,24	-	-	1,70	2,27



TABELA XXXII - Distribuição trimestral dos casos da Doença Meningocócica nos complexos de campos - Belo Horizonte - 1981-1987

Complexos de campos	1981			1982			1983			1984			1985			1986			1987		
	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
Área Central	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-
Zona Sul	1	1	-	-	3	3	1	-	-	2	-	1	1	1	2	1	-	2	-	-	1
Calafate/Gameleira	-	-	2	1	1	1	-	1	1	1	-	2	-	-	1	-	2	-	-	1	-
Carlos Prates/Padre Eustáquio	-	1	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lagoinha/Cachoeirinha	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Renascença/Floresta/Horto	1	-	-	-	1	-	1	-	-	2	1	1	1	-	2	-	-	3	1	2	-
Santa Efigênia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	2	-
Pampulha	-	1	-	-	1	1	1	-	3	-	1	3	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cidade Industrial/Barreiro	-	1	2	-	1	1	2	-	2	3	-	3	1	2	1	1	2	1	1	2	1
Ressaca	-	1	-	-	1	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venda Nova/Justinópolis/Via Norte	-	1	-	-	1	1	1	-	2	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-
São /Aarão Reis	-	4	-	-	1	-	-	1	2	1	2	2	-	1	1	1	1	1	-	2	-

TABELA XXXIII - Coeficiente endêmico máximo e médio (por 100.000 habitantes) da Doença Meningocócica nos complexos de campos - Belo Horizonte - 1981-1987

Complexos de campos	1º Trimestre			2º Trimestre			3º Trimestre			4º Trimestre						
	Média	LME	Coefi- Casos ciente	Média	LME	Coefi- Casos ciente	Média	LME	Coefi- Casos ciente	Média	LME	Coefi- Casos ciente				
	0,29	0,33	1	0,86	0,45	2	0,43	0,49	1	0,43	0,14	0,16	-			
Área Central	0,57	0,30	1	0,53	0,86	0,45	2	1,05	1,00	0,53	2	1,05	0,86	0,45	2	1,05
Zona Sul	0,71	0,34	2	0,95	0,57	0,27	1	0,48	0,71	0,34	2	0,95	0,43	0,20	1	0,48
Calafate/Gameleira	0,14	0,14	-	-	0,29	0,30	1	1,02	0,29	0,30	1	1,02	-	-	-	-
Carlos Prates/Padre Eustáquio	0,14	0,13	-	-	0,43	0,39	1	0,91	0,14	0,13	-	-	-	-	-	-
Lagoinha/Cachoeirinha	1,00	0,39	2	0,78	0,29	0,11	1	0,39	0,86	0,34	2	0,78	0,43	0,17	1	0,39
Renascença/Floresta/Horto	0,43	0,43	1	0,99	0,43	0,43	1	0,99	0,14	0,14	-	-	0,29	0,29	1	0,99
Santa Efigênia	0,14	0,13	-	-	0,29	0,27	1	0,94	1,29	1,22	3	2,83	0,14	0,13	-	-
Pampulha	1,29	0,42	3	0,98	0,43	0,14	1	0,33	1,57	0,51	3	0,98	1,14	0,37	3	0,98
Cidade Industrial/Barreiro	0,14	0,09	-	-	0,43	0,26	1	0,61	0,29	0,18	1	0,61	-	-	-	-
Ressaca	0,29	0,18	1	0,60	0,43	0,26	1	0,60	1,00	0,60	2	1,21	0,14	0,08	-	-
Venda Nova/Justinópolis/Via Norte	0,71	0,33	2	0,92	1,29	0,59	3	1,38	1,14	0,52	3	1,38	0,43	0,20	1	0,46
São Benedito/Aarão Reis																

NOTA: LME = Limite máximo esperado

TABELA XXXV - Distribuição trimestral dos casos de Doença Meningocócica - Belo Horizonte - 1981-1987

Trimestre	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Média (λ)	Coefficiente por 100.000 hab(1)
1º	2	5	2	11	7	6	8	5,86	0,29
2º	8	9	5	6	3	7	2	5,71	0,28
3º	6	9	12	14	8	7	6	8,86	0,44
4º	2	6	3	3	2	6	6	4,0	0,20
Média	4,5	7,3	5,5	8,5	5,0	6,5	5,5	6,11	0,30

(1) Considerando a população média do período 1981-1987.

TABELA XXXVI - Nível endêmico médio e máximo da Doença Meningocócica nos complexos de campos de acordo com a endemicidade do município - Belo Horizonte - 1981-1987

Região	1º Trimestre			2º Trimestre			3º Trimestre			4º Trimestre			
	Nº espe- rado(1)	LME (2)	Nº espe- rado(1)	LME (2)	Nº espe- rado(1)	LME (2)	Nº espe- rado(1)	LME (2)	Nº espe- rado(1)	LME (2)	Nº espe- rado(1)	LME (2)	
													Casos
Área Central	0,25	1	1,14	1	0,25	1	1,14	1	0,39	1	1,14	0,18	-
Zona Sul	0,55	1	0,52	1	0,53	1	0,52	2	0,84	2	1,05	0,38	1
Calafate/Gameleira	0,61	2	0,95	2	0,59	2	0,95	2	0,92	2	0,95	0,42	1
Carlos Prates/Padre Eustáquio	0,28	1	1,02	1	0,27	1	1,02	1	0,43	1	1,02	0,20	-
Lagoinha/Cachoeirinha	0,32	1	0,91	1	0,31	1	0,91	1	0,48	1	0,91	0,22	1
Renascença/Floresta/Horto	0,74	2	0,78	2	0,71	2	0,78	2	1,12	2	0,78	0,51	1
Santa Efigênia	0,29	1	0,99	1	0,28	1	0,99	1	0,44	1	0,99	0,20	-
Pampulha	0,31	1	0,94	1	0,30	1	0,94	1	0,47	1	0,94	0,21	-
Cidade Industrial/Barreiro	0,89	2	0,66	2	0,85	2	0,66	3	1,34	3	0,98	0,61	2
Ressaca	0,47	1	0,61	1	0,46	1	0,61	2	0,72	2	1,23	0,33	1
Venda Nova/Justinópolis/ Via Norte	0,48	1	0,60	1	0,46	1	0,60	2	0,73	2	1,21	0,33	1
São Benedito/Aarão Reis	0,63	2	0,92	2	0,61	2	0,92	2	0,96	2	0,92	0,43	1

(1) Em relação ao Índice endêmico do município e considerando a população média do período 1981-1987 de cada uma das áreas.

(2) LME = limite máximo esperado, segundo a distribuição de POISSON.

(3) Por 100.000 habitantes.






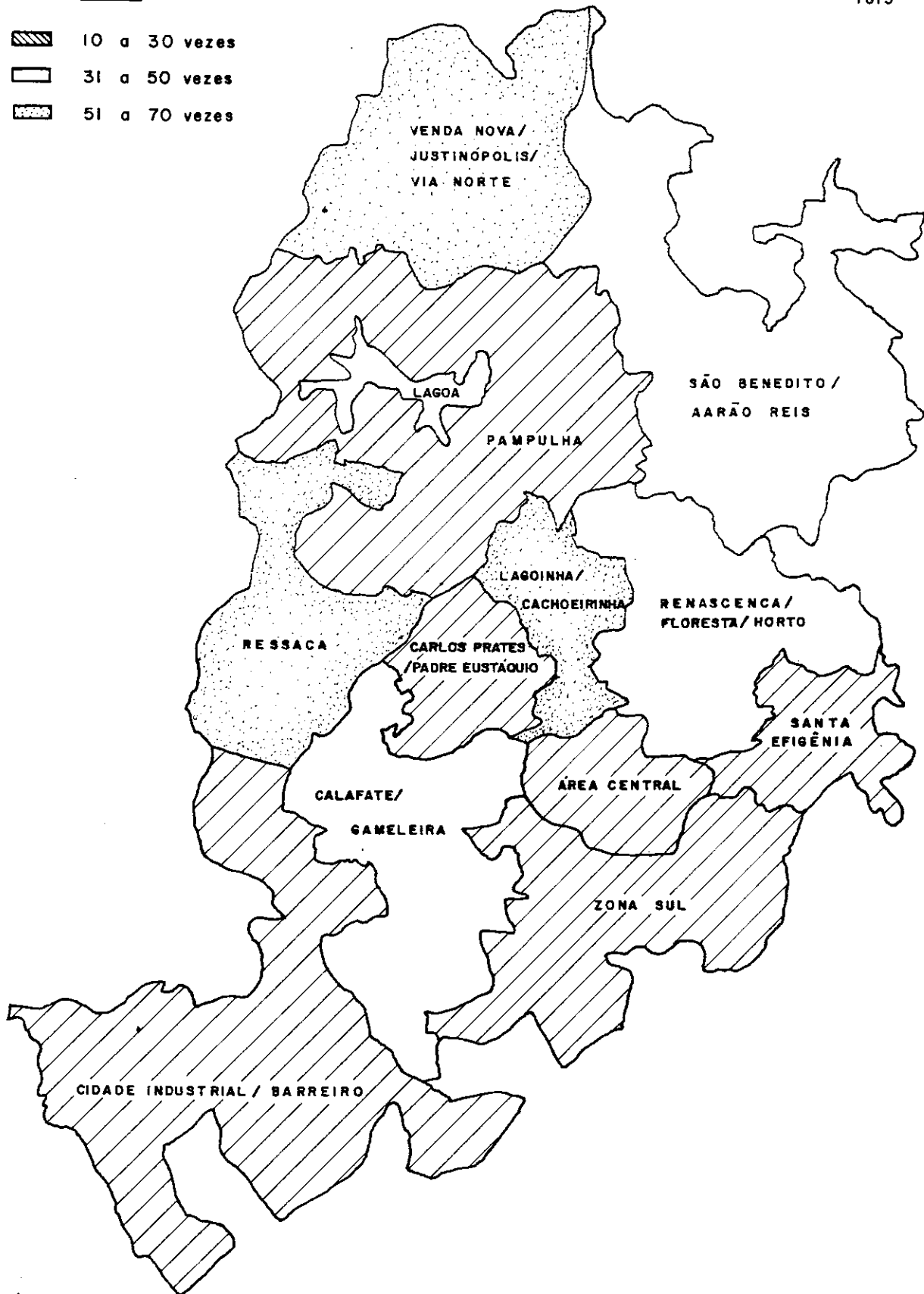
TABELA XXXVIII - Coeficientes de incidência trimestral médio da Doença Meningocócica nos complexos de campos - Belo Horizonte - 1974-1987

Complexo de campo	1974-1975			1975-1978			1981-1987			Aumento relativo (média 1/média 3)
	(média 1)	1975	1976	1977	1978	(média 2)	(média 3)	(média 3)		
Área central	3,31	1,11	1,13	0,57	0,58	0,85	0,25	0,25	13	
Zona sul	10,08	3,25	4,62	2,07	1,07	2,75	0,43	0,43	23	
Calafate/Gameleira	10,26	3,23	3,01	1,40	0,54	2,04	0,29	0,29	35	
Carlos Prates/Padre Eustáquio	5,79	2,37	1,31	0,79	0,52	1,25	0,19	0,19	30	
Lagoinha/Cachoeirinha	11,08	2,76	3,68	2,29	1,15	2,47	0,16	0,16	69	
Renascença/Floresta/Horto	7,96	3,41	2,28	1,39	0,63	1,93	0,25	0,25	32	
Santa Efigênia	6,94	4,31	5,65	3,60	2,99	4,14	0,32	0,32	22	
Pampulha	9,35	3,78	6,74	2,66	1,56	3,68	0,44	0,44	21	
Cidade Industrial/Barreiro	9,20	4,32	3,76	3,62	1,94	3,41	0,36	0,36	26	
Ressaca	7,50	1,37	2,81	0,71	0,44	1,33	0,13	0,13	58	
Venda Nova/Justinópolis	15,05	6,46	9,91	4,12	1,26	5,44	0,28	0,28	54	
São Benedito/Aarão Reis	13,30	4,26	4,14	3,46	1,01	3,22	0,41	0,41	32	
Belo Horizonte	12,54	3,96	3,80	2,20	1,11	2,77	0,30	0,30	42	

Nota: média 1 = média dos coeficientes observados no 4º trimestre de 1974 e 1º trimestre de 1975.

LEGENDA:

-  10 a 30 vezes
-  31 a 50 vezes
-  51 a 70 vezes



770 km
598 km E

Figura 4 - Aumento relativo da incidência trimestral epidêmica (1974 - 1975) em relação ao período endêmico (1981 - 1987) nos complexos de campo de Belo Horizonte

TABELA XXXIX - Correlação linear entre os coeficientes de incidência trimestral média da Doença Meningocócica e os indicadores sócio-econômicos dos complexos de campos - Belo Horizonte - 1974-1975 e 1981-1987

Indicadores	1974-1975	1981-1987
Renda	-0,48	0,22
Esgoto (%)	-0,46	0,06
Lixo (%)	-0,77*	-0,48
Pavimentação (%)	-0,78*	-0,29
Hab/domicílio	0,73*	0,35
Densidade	-0,49	-0,67*
Idade	0,74*	0,23

* $P < 0,05$

TABELA XL - Número de famílias e renda média familiar da população favelada segundo os complexos de campo em que se situam - Belo Horizonte - 1980

Complexo de campo	Campos (códigos)	Nome	Número de famílias	Renda média familiar
Zona Sul	011	Favela da Serra	4.534	2,5
	012	Serra	79	3,8
	015	Cidade Jardim	139	2,2
	026	Mangabeiras	143	7,9
	028	Favela Santa Lúcia	2.679	2,6
Sub-total			7.574	2,6
Calafate/Gameleira	030	Morro do Querosene	3.982	2,5
	042	Jardim América	1.141	3,1
	056	Alto dos Pinheiros	774	3,6
Sub-total			5.897	2,8
Carlos Prates/Padre Eustáquio	018	Carlos Prates	245	2,9
Sub-total			245	2,9
Lagoinha/Cachoeirinha	252	Lagoinha	2.470	2,5
	020	Cachoeirinha	348	3,3
	035	Aparecida	1.005	2,6
Sub-total			3.823	2,6
Renascença/Floresta/Horto	008	Santa Tereza	2.330	2,3
	036	Ipiranga-Sã Cruz	77	2,5
	038	Santa Inês	207	3,9
Sub-total			2.614	2,4
Santa Efigênia	009	Santa Efigênia/ Paraiso	202	6,1

Complexos de campo	Campos (códigos)	Nome	Número de famílias	Renda média familiar
	024	Pompéia	376	4,1
	025	Vera Cruz	479	2,4
	040	Flamengo	189	4,2
Sub-total			1.246	3,8
Pampulha	049	Jaraguã - Aeroporto	334	2,2
	061	Ouro Preto -Bandeirantes	86	2,1
	063	São Bernardo	219	2,3
	079	Leblon	510	2,7
Sub-total			1.149	2,4
Cid Industrial/Barreiro	054	Cabana	4.981	3,1
	073	Santa Maria	112	4,0
	089	Bonsucesso	645	2,5
	091	Barreiro de Baixo	679	4,0
Sub-total			6.417	3,2
Ressaca	044	Califórnia	243	2,1
	045	Ipanema	1.161	2,4
Sub-total			1.404	2,3
São Benedito/Aarão Reis	064	São Paulo	442	2,6
	067	Vila Brasília	337	2,0
	086	Vila São Gabriel	377	2,4
	087	Gorduras	888	1,9
Sub-total			2.044	2,2
TOTAL			32.413	2,7

FONTE: IBGE, 1980 - PLAMBEL, 1981

Dados manipulados

TABELA - XLI - População e domicílios dos principais aglomerados de favelas de Belo Horizonte - 1981

Aglomerado	Área ocupada (ha)	População	Domicílios	Densidade (hab/ha)	Habitantes/domicílios	Domicílios/ha
Serra	103,3	22.550	4.850	218,3	4,7	47,0
Santa Lúcia	47,7	13.020	2.880	273,0	4,5	60,4
Morro das Pedras	107,6	22.020	4.880	204,7	4,5	45,4
Lagoinha	24,0	10.000	2.400	416,7	4,2	100,0
Vera Cruz	94,4	24.330	5.380	257,7	4,5	57,0
Nova Cintra	94,5	35.110	7.830	371,5	4,5	82,9
Barreiro	19,1	3.400	720	178,0	4,7	37,7
Total	490,6	130.430	28.940	265,9	4,5	59,0

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1980
PLAMBEL, (1983a)

TABELA XLII - Número de famílias, renda média familiar, tamanho médio da família e densidade demográfica da população favelada e não favelada - Belo Horizonte - 1981

Especificação	Número estimado de famílias	Renda média familiar	Habitantes/domicílio	Densidade (hab/ha)
Favelas	32.413	2,7	4,5(1)	265,9 (1)
Não favelas	357.878	7,8	-	54,0
Belo Horizonte	390.291	7,4	4,7	70,6

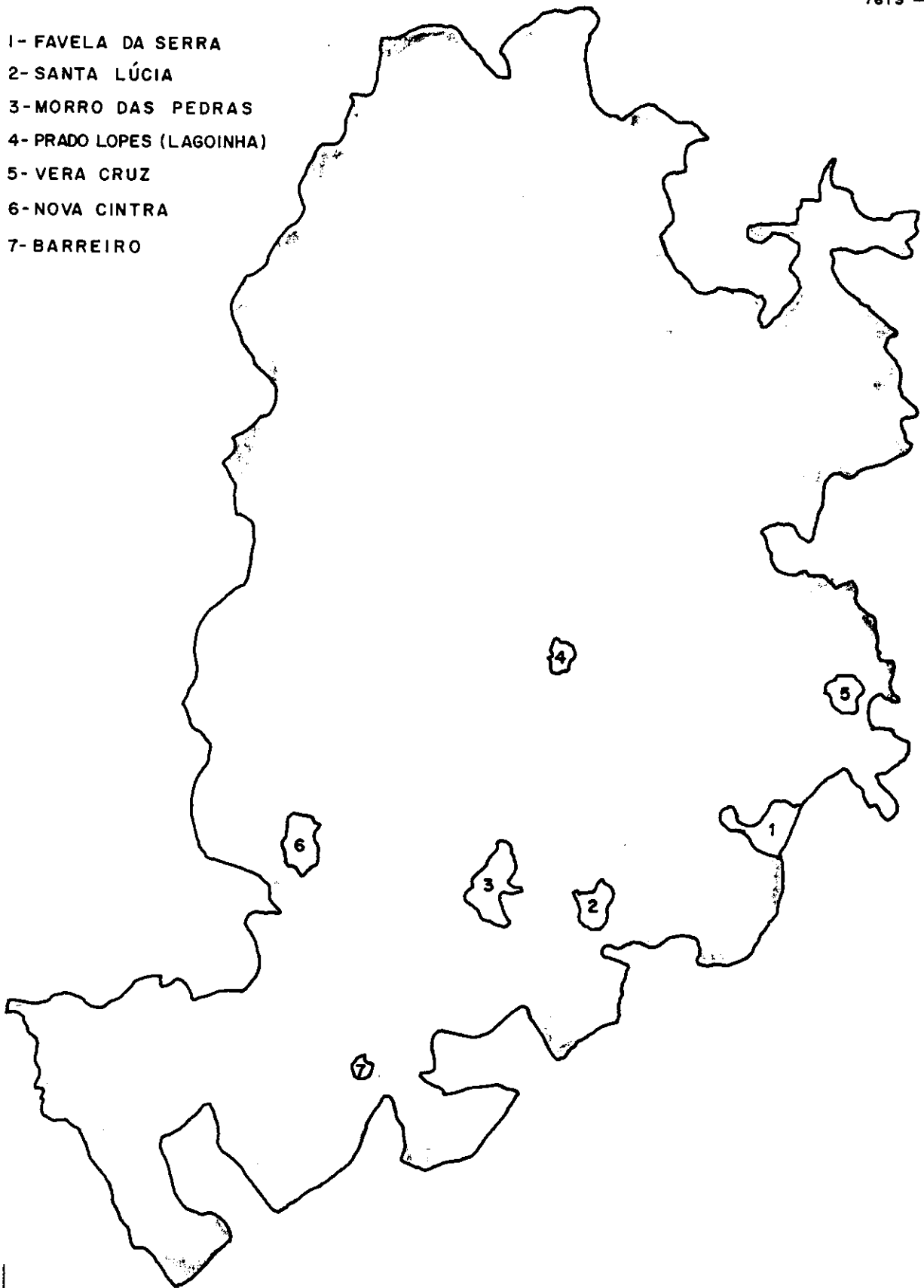
Fonte: IBGE - Caderneta do recenseador (1980)

PLAMBEL - Tabelas da Pesquisa Origem e Destino - 1981

(1) Relativo aos 7 principais aglomerados de favelas (PLAMBEL, 1983).

LEGENDA:

- 1- FAVELA DA SERRA
- 2- SANTA LÚCIA
- 3- MORRO DAS PEDRAS
- 4- PRADO LOPES (LAGOINHA)
- 5- VERA CRUZ
- 6- NOVA CINTRA
- 7- BARREIRO



7781 km
N
598 km E

Figura 5 - Localização de alguns aglomerados de favelas no município de Belo Horizonte

TABELA XLIII - Número de casos anuais de Doença Meningocócica em favelas e não favelas - Belo Horizonte - 1973-1987

Ano	Favelas		Não favelas (1)		Ignorado		Total (Casos)
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	
1973	7	29,2	17	70,8	-	-	24
1974 (2)	80	46,8	91	53,2	189	-	360
1975 (2)	66	42,6	89	57,4	74	-	229
1976	98	43,0	124	54,4	6	2,6	228
1977	76	55,5	61	44,5	-	-	137
1978	35	48,6	37	51,3	-	-	72
1979	29	56,9	22	43,1	-	-	51
1980	18	43,9	23	56,1	-	-	41
1981	9	50,0	9	50,0	-	-	18
1982	5	17,2	24	82,8	-	-	29
1983	3	13,6	19	86,4	-	-	22
1984	11	32,4	23	67,6	-	-	34
1985	5	25,0	15	75,0	-	-	20
1986	11	42,3	15	57,7	-	-	26
1987	7	31,8	15	68,2	-	-	22
Total (2)	460	44,1	584	55,9	269	-	1313

(1) Inclui casos de conjuntos habitacionais.

(2) Percentual feito não considerando os casos de classificação ignorada.

TABELA XLIV - Nível endêmico da Doença Meningocócica nas favelas de Belo Horizonte, segundo o nível endêmico do município de 1981-1987

Período	Nº esperado de casos (1)	Limite máximo esperado (2)	
		Nº de casos	Coef. (100.00/hab)
1º trimestre	0,76	2	0,76
2º trimestre	0,73	2	0,76
3º trimestre	1,15	3	1,15
4º trimestre	0,52	1	0,38

(1) Em relação ao índice endêmico do município no período de 1981-1987 e considerando a população favelada média do mesmo período.

(2) Segundo a distribuição de Poisson.

TABELA XLV - Número de casos e coeficientes trimestrais de incidência em favelas de Belo Horizonte - 1974-1987

Ano	1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre		4º Trimestre		Total
	Casos	Coeficiente (100.000 H)	Casos	Coeficiente (100.000 H)	Casos	Coeficiente (100.000 H)	Casos	Coeficiente (100.000 H)	
1974	3	1,9	2	1,3	20	12,7	55	35,0	80
1975	49	29,5	6	3,6	7	4,2	4	2,4	66
1976	10	5,7	35	19,9	28	15,9	25	14,2	98
1977	23	12,4	14	7,5	21	11,3	18	9,7	76
1978	7	3,6	11	5,6	9	4,6	8	4,1	35
1979	8	3,8	8	3,8	7	3,4	6	2,9	29
1980	6	2,7	6	2,7	4	1,8	2	0,9	18
1981	1	0,4	5	2,1	3	1,3	-	-	9
1982	1	0,4	2	0,7	1	0,4	1	0,4	5
1983	-	-	1	0,3	1	0,3	1	0,3	3
1984	2	0,5	3	0,8	5	1,3	1	0,3	11
1985	1	0,2	1	0,2	2	0,5	1	0,2	5
1986	4	0,8	3	0,6	2	0,4	2	0,4	11
1987	4	0,7	-	-	1	0,2	2	0,3	7

TABELA XLVI - Determinação teórica da existência de epidemia de Doença Meningocócica nas favelas, 1974-1987

Ano	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
1974	x	x	x	x
1975	x	x	x	x
1976	x	x	x	x
1977	x	x	x	x
1978	x	x	x	x
1979	x	x	x	x
1980	x	x	x	x
1981	-	x	x	-
1982	-	-	-	-
1983	-	-	-	-
1984	-	x	x	-
1985	-	x	-	-
1986	x	x	-	x
1987	-	-	-	-

TABELA XLVII - Coeficientes anuais de incidência da Doença Meningocócica em favelas e não favelas - Belo Horizonte - 1974-1987

Ano	Favelas			Não favelas			Aumento relativo (a/b)
	Casos	População estimada (1)	Coeficiente por 100.000(a)	Casos	População estimada	Coeficiente por 100.000(b)	
1974	80	156.992	50,96	91	1.237.665	7,35	6,9
1975	66	166.144	39,72	89	1.278.217	6,96	5,7
1976	98	175.830	55,74	124	1.323.166	9,37	5,9
1977	76	186.081	40,84	61	1.373.076	4,44	9,2
1978	35	196.930	17,77	37	1.428.675	2,59	6,9
1979	29	208.410	13,91	22	1.490.761	1,48	9,4
1980	18	220.561	8,16	23	1.560.294	1,47	5,6
1981	9	233.500	3,85	9	1.596.902	0,56	6,9
1982	5	272.478	1,84	24	1.612.816	1,49	1,2
1983	3	317.947	0,94	19	1.626.021	1,17	0,8
1984	11	371.012	2,96	23	1.635.987	1,41	2,1
1985	5	432.934	1,15	15	1.642.081	0,91	1,3
1986	11	505.252	2,18	15	1.623.332	0,92	2,4
1987	7	589.507	1,19	15	1.594.726	0,94	1,3

(1) Estimativa baseada no IBGE (1970), no PLAMBEL (1981) e na SUDECAP (1986).

TABELA - XLVIII - Coeficientes de incidência trimestral médio por 100.000 habitantes da população favelada de Belo Horizonte - 1974-1975 e 1981-1987

Especificação	1974-1975		1981-1987		Aumento relativo (a/b)
	Casos	Coeficiente (a)	Casos	Coeficiente (b)	
Favelas	104	32,18	51	0,44	73
Não favelas	110	4,37	120	0,27	16
Ignorado	141	-	-	-	-
Belo Horizonte	355	12,54	171	0,30	42

TABELA XLIX - Casos de Doença Meningocócica nos complexos de campos e favelas - Belo Horizonte - 1974-1975 e 1981-1987

Complexos de campos	1974-1975			1981-1987		
	Total de casos	Casos em favelas		Total de casos	Casos em favelas	
		Nº	%		Nº	%
Área central	6	-	-	6	-	-
Zona sul	29	19	65,5	23	9	39,1
Calafate/Gameleira	33	16	48,5	17	5	29,4
Padre Eustáquio	11	1	9,1	5	1	20,0
Lagoinha/Cachoeirinha	24	11	45,8	5	-	-
Renascença/Floresta/Horto	36	-	-	18	-	-
Santa Efigênia	12	7	58,3	9	7	77,8
Pampulha	12	8	66,7	13	2	15,4
Cidade Industrial/Barreiro	31	16	51,6	31	8	25,8
Ressaca	13	6	46,2	6	-	-
Venda Nova/Justinópolis/Via Norte	20	6	30,0	13	6	46,2
Aarão Reis	30	12	40,0	25	13	52,0
Ignorado	98	2	-	-	-	-
Total	355	104	40,5(1)	171	51	29,8

(1) Percentual feito não considerando os casos de classificação ignorada.



TABELA L - Renda média familiar dos complexos de campos e campos do município - Belo Horizonte - 1981

Grupos		Complexos de campos		Campos					
Denomi nação	Renda média	Denominação	Renda média	Denominação	Renda média				
1	> 10	Área Central	13,9	01. Centro	12,5				
				02. São Lucas	13,0				
				03. Savassi	18,6				
				04. Lourdes	15,3				
				05. Barro Preto	10,2				
		Zona Sul	15,8	11. Favela da Serra	2,2				
				12. Serra	17,7				
				13. Carmo/Sion	18,2				
				14. Santo Antônio/São Bento	25,0				
				15. Cidade Jardim	20,6				
				16. Gutierrez/Grajaú	19,5				
				26. Mangabeiras	25,3				
				27. Belvedere	29,3				
				28. Favela Santa Lúcia	4,4				
				29. Santa Lúcia/São Bento	23,0				
				41. Mansões	-				
				2	5,1-10	Calafate/Game leira	7,5	17. Prado/Calafate	10,8
								30. Favela da Barroca	2,3
								31. Barroca	13,0
		42. Jardim América	8,6						
		43. Dom Cabral	10,8						
		52. Nova Barroca	4,2						
		53. Salgado Filho	4,9						
		55. Hospital/Quartel	5,1						
		56. Alto Pinheiros	5,2						
		68. Palmeiras	2,9						
		69. Betânia	5,2						

Grupos		Complexos de campos		Campos			
Denominação	Renda média	Denominação	Renda média	Denominação	Renda média		
2	5,1-10	Carlos Prates/ Padre Eustáquio	8,0	18. Carlos Prates	9,4		
				32. Padre Eustáquio	7,8		
				33. Caiçara	8,5		
				34. Santo André	3,7		
				253. Engenho Nogueira/Jardim Montanhês	6,3		
		Lagoinha/Cachoeirinha	6,2	06. Lagoinha	7,4		
				19. São Bom Jesus	4,1		
				20. Cachoeirinha	7,4		
				35. Aparecida	5,4		
				48. São Francisco	10,1		
				252. Prado Lopes/IAPI	4,3		
		Renascença/Floresta/Horto	7,5		7,5	07. Floresta	11,1
						08. Santa Tereza	7,8
						21. Renascença	8,9
						22. Sagrada Família	9,0
						23. Horto	7,3
						36. Ipiranga/Santa Cruz	6,6
						37. Cidade Nova	17,0
						38. Santa Inês	8,7
						39. São Geraldo	4,2
51. Vilas Reunidas	4,9						
251. Concórdia/Nova Floresta	6,9						
259. Marília/São Paulo	5,2						
Santa Efigênia	6,1						6,1
		10. Novo São Lucas	10,8				
		24. Pompéia	7,3				
		25. Vera Cruz	3,9				
		40. Flamengo	2,4				

Grupos		Complexos de campos		Campos					
Denomi nação	Renda média	Denominação	Renda média	Denominação	Renda média				
2	5,1-10	Pampulha	9,4	47. Cidade Universitária	-				
				49. Jaraguã/Aeroporto	14,3				
				60. Castelo	-				
				61. Bandeirantes	29,1				
				62. São Luiz	21,8				
				63. São Bernardo	3,7				
				78. Braúnas	4,3				
				79. Leblon	3,5				
				80. Jardim Atlântico	10,1				
				81. Planalto	9,8				
				254. Indaiã/Liberdade	3,8				
				256. Recreio/Ouro Preto	7,6				
				3	≤ 5	Cidade Indus- trial/Barreiro	4,1	54. Cabana	3,6
								70. Bairro das Indústrias	4,1
73. Santa Maria	5,3								
88. Olhos D'Água	3,0								
89. Bonsucesso	2,7								
90. Santa Helena	6,0								
91. Barreiro de Baixo	6,6								
92. Industrial	2,7								
101. Barreiro de Cima	3,7								
102. Tirol	5,2								
103. Lindéia	3,1								
117. Vale do Jatobã	5,0								
118. Jatobã	3,5								
257. Independência/Mari- lândia	3,1								
258. Mannesman	4,3								
		Ressaca	5,0					44. Califórnia	6,7
								45. Ipanema	4,5
				46. Jardim Alvorada	2,5				

Grupos		Complexos de campos		Campos			
Denomi nação	Renda média	Denominação	Renda média	Denominação	Renda média		
3	≤ 5	Ressaca	5,0	57. Glória	4,7		
				58. Maria Emília	4,5		
				59. Alípio de Melo	9,8		
				75. Pindorama	4,6		
				76. Ressaca Velha	5,9		
				77. Serrano	3,4		
		255. Aterro Sanitário	-				
		Venda Nova/Jus- tinópolis/ Via Norte	3,8	98. Cêu Azul	3,9		
				99. Santa Mônica	4,3		
				100. Venda Nova	4,8		
				111. Lagoa	2,5		
				112. Rio Branco	2,7		
				113. Letícia	4,2		
				114. Serra Verde	3,8		
				127. Nova América	3,6		
				128. SESC	4,4		
				129. Jardim Europa	3,7		
				130. Hipódromo	-		
				São Benedito/ Aarão Reis	3,5	50. Aarão Reis	3,2
						64. São Paulo	4,9
						65. São Marcos	3,9
		66. Maria Goretti	3,1				
		67. Vila Brasília	3,8				
		82. Floramar	4,2				
		83. Guarani	3,4				
		85. São Gabriel	3,9				
		86. Vila São Gabriel	2,8				
		87. Gorduras	2,0				
		115. São Benedito	4,2				
		116. Ribeiro de Abreu	2,9				
Belo Ho zonte	7,4	-	-	-	-		

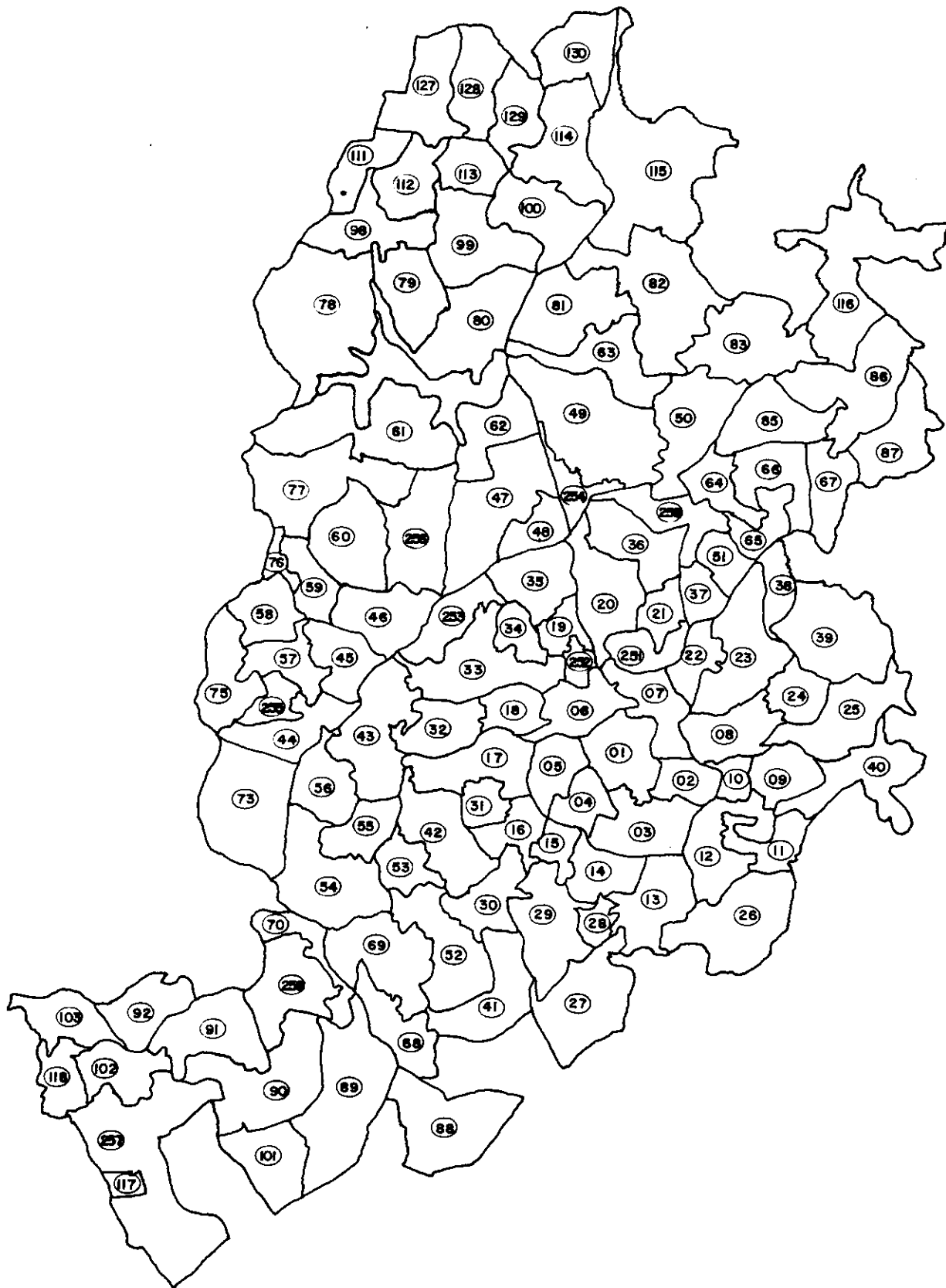


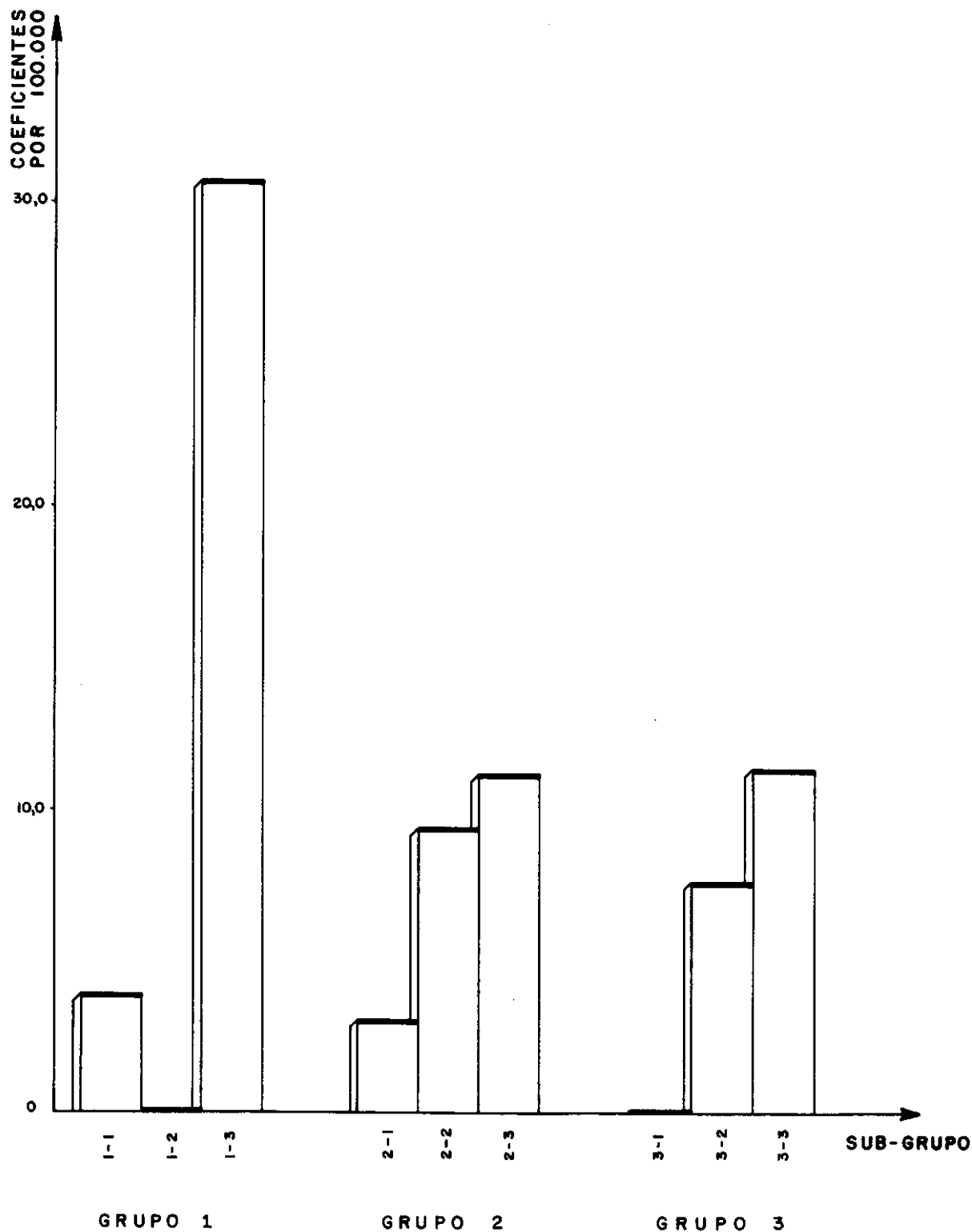
Figura 6 - Divisão do município de Belo Horizonte em campos

TABELA LI - Coeficientes de incidência trimestral médio nos grupos e sub-grupos dos complexos de campos - 1974-1975 e 1981-1987

Grupos e sub-grupos	1974-1975		1981-1987	
	Casos	Coeficiente (100.000 hab)	Casos	Coeficiente (100.000 hab)
Sub-grupo 1-1	16	3,9	20	0,30
Sub-grupo 1-3	18	30,6	9	0,86
Grupo 1	34	7,3	29	0,37
Sub-grupo 2-1	7	2,5	12	0,27
Sub-grupo 2-2	78	9,4	31	0,23
Sub-grupo 2-3	43	11,2	23	0,34
Grupo 2	128	8,6	66	0,27
Sub-grupo 3-2	9	7,6	11	0,31
Sub-grupo 3-3	85	11,3	64	0,32
Grupo 3	94	10,8	75	0,31
Outros	1 (1)	-	1 (2)	-
Ignorado	98	-	-	-
Belo Horizonte	355	12,5	171	0,30

(1) Caso proveniente de creche não computado no grupo 1; (2) Caso proveniente de creche não computado no grupo 2.

Graf. 10 - Coeficientes de incidência trimestral média da Doença Meningocócica nos grupos e sub-grupos dos complexos de campo Belo Horizonte - 1974-1975



Graf. II - Coeficientes de incidência trimestral média da Doença Meningocócica nos grupos e sub-grupos dos complexos de campo Belo Horizonte - 1981-1987

