



**Secretaria
de Vigilância
em Saúde**

**Curso Básico
de Vigilância
Epidemiológica**

**Construção para Análise em
Vigilância Epidemiológica**

Módulo III - Unidade II

Brasília, agosto de 2003

2000. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde

1ª Edição - 2001

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Editor:

Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde-NED/ASCOM/FUNASA

Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl. N, Sala 515

70.058-902 – Brasília/DF

Distribuição e Informação:

Coordenação Geral de Vigilância Epidemiológica - Centro Nacional de Epidemiologia /
Fundação Nacional de Saúde

SAS - Setor de Autarquias Sul, Quadra 4 - Bloco N, 6º andar

Telefone: (0XX - 61) 314-6554 / 226-7075 - FAX: 61 - 226-7075

70058-902 - Brasília/DF.

Tiragem: 1.000

Impresso no Brasil/ Printed in Brazil

Curso Básico de Vigilância Epidemiológica - CBVE - Nível Superior. 1 ed.
Brasília: Fundação Nacional de Saúde. 2001.

Sumário

Construção para Análise em Vigilância Epidemiológica	5
Epidemiologia Descritiva e Análise em Vigilância Epidemiológica	9
Apresentação do Caso	9
Anexo 1	
Caracterização da Área	21
1. Aspectos Demográficos	21
2. Indicadores de Desenvolvimento Sócio-econômico	24
3. Indicadores Habitacionais e de Saneamento	26
4. Indicadores de Saúde	27
Bibliografia Consultada	33

Construção para Análise em Vigilância Epidemiológica

Objetivos

Objetivo Geral

- Interpretar as informações objetivando a construção de análises de situações epidemiológicas.

Objetivos Específicos

- Identificar as informações necessárias para análise de situações epidemiológicas.
- Utilizar e interpretar os instrumentos indicadores para avaliação da situação de saúde de uma comunidade.
- Interpretar algumas informações necessárias para caracterizar o aspecto sócio-econômico.
- Interpretar os dados consolidados.
- Levantar hipóteses a partir da análise das informações.

Objetivos

1. Leia, em grupo, a situação-problema apresentada.
2. Discuta as questões formuladas e proponha as soluções.
3. Solicite os dados e as informações necessárias ao instrutor, pedindo orientação sempre que tiver dúvidas. Os instrutores têm em seu poder, para ser distribuído a cada indivíduo, sempre que indicado, informações necessárias para o desenvolvimento do exercício.
4. Debata as soluções propostas.

Epidemiologia Descritiva e Análise em Vigilância Epidemiológica

No sentido de possibilitar a discussão sobre a análise em vigilância epidemiológica, foi escolhida como estratégia pedagógica o “Estudo de Caso”, a partir de uma situação, ou seja, tendo como base a ocorrência de casos de sarampo em uma determinada região. A partir deste evento serão discutidos os passos a serem seguidos para se conhecer e analisar a situação, propor medidas de controle bem como avaliar o **Sistema de Vigilância Epidemiológica**.

É fundamental levar-se em conta que não houve a pretensão de esgotar o tema, dada a grande variabilidade de situações as quais podem se apresentar no cotidiano, demandando abordagens específicas através de estratégias e instrumentos também específicos. Objetiva-se abordar os pontos mais importantes a serem considerados na prática da análise e avaliação das atividades de **Vigilância Epidemiológica - VE**.

Pretendeu-se focar tais atividades como parte integrante das ações de saúde pública, que devem ser executadas de forma rotineira e integrada. Além disso, procurou-se destacar a importância da utilização de dados disponíveis, uma vez que estas informações podem auxiliar no entendimento da estrutura epidemiológica envolvida na determinação da doença. Não fazendo isto, estaríamos nos afastando da realidade. Ao interpretarmos a ocorrência de doenças como um fato isolado das condições socioeconômicas em que vivem os indivíduos em uma dada região e suas conseqüências, imediatas ou não, estaremos interpretando a realidade como homogênea.

Portanto, é necessário que interpretemos as variações de ocorrência das doenças como conseqüências de processos mais gerais, nos quais fenômenos como a variação cíclica ou sazonal, o aumento do número de suscetíveis, por exemplo, não explicam, de forma isolada, as variações epidêmicas na ocorrência de doenças. Na maioria das vezes essas ocorrências estão relacionadas às condições de vida dos diferentes grupos populacionais, e em virtude destas, encontram-se mais ou menos vulneráveis à essas situações. Embora o acesso a determinados recursos como as vacinas, por exemplo, favoreçam mudanças significativas no perfil de morbi-mortalidade dos suscetíveis, o setor de saúde por si só, não interfere de maneira abrangente sobre os determinantes das doenças.

Apresentação do Caso

1. Em 10/06/97, uma adolescente de 16 anos procurou o Pronto Socorro Municipal de Jaburu no município de Boa Esperança apresentando febre, tosse e coriza, acompanhada de “vermelhidão” não muito intenso no corpo e olhos avermelhados. Feito o diagnóstico de gripe, foi prescrito um antitérmico, repouso e dispensada a

seguir. Após 2 dias, sem melhora do quadro, e apresentando febre e aumento das “manchas da pele” voltou ao Pronto Socorro, onde teve seu diagnóstico revisto, sendo constatado tratar-se de um caso de sarampo.

No dia 17/06/97, um rapaz de 25 anos foi atendido na UBS Jaburu com história de febre alta, tosse e coriza há cerca de 10 horas, também diagnosticado como quadro gripal, tendo recebido prescrição semelhante ao caso anterior. Após 5 dias foi internado no Hospital Municipal de Boa Esperança com exantema e quadro pneumônico, constatando ser um caso de sarampo com pneumonia.

Questão 1

Se você integra a equipe de vigilância epidemiológica responsável pelo município de Boa Esperança:

- a) Como assegurar que estes 2 casos notificados são os únicos que ocorreram neste período?
- b) Como ocorrem as notificações em seu município/região/estado?
- c) Qual a importância da investigação através de **visita domiciliar e hospitalar** na obtenção de informações sobre a ocorrência?

Discussão

- a) A notificação dos casos de **Doenças de Notificação Compulsória (DNC)** constitui a atividade básica do Sistema de Vigilância Epidemiológica (**SVE**). Através da notificação é que se torna possível conhecer o comportamento epidemiológico das DNC, propor a aplicação das medidas de controle pertinentes. Assim, uma das principais tarefas dos serviços responsáveis pelo SVE em uma região ou município é a implantação e manutenção da notificação compulsória das doenças em sua área de abrangência.

De início, faz-se necessário identificar na região ou município, quais as principais fontes potenciais de notificação das **DNC**. Os serviços de saúde públicos ou privados devem, obrigatoriamente, fazer parte da rede de unidades notificantes como as Unidades Básicas de Saúde, Ambulatórios de Especialidades, Centros de Referência (Saúde do Trabalhador, Doenças Sexualmente Transmissíveis – AIDS), laboratórios, etc.

No caso dos municípios de maior porte geralmente é possível identificar alguns serviços de referência, para onde são encaminhados grande parte dos casos de **DNC** (hospitais-escola, hospitais de referência regional etc.). Serviços com tais características devem ser priorizados enquanto alvo dos esforços para a melhoria da notificação, lembrando que isto não significa deixar de lado outros locais de atendimento. Nos municípios de menor porte, devem ser priorizados os serviços de assistência hospitalar e de urgência/emergência existentes (Santa Casa, Hospital Municipal, PS/PA municipal etc.). Deve-se estimular a organização interna do serviço para a notificação, estabelecendo um fluxo de informações adequado às suas especificidades. Algumas experiências bem sucedidas incluem os Serviços de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), os Serviços de Arquivo Médico e Estatística (SAME), as Unidade de Avaliação e Controle (UAC) através das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) e a implantação de Núcleos de Vigilância Epidemiológica em serviços hospitalares de maior porte.

Os profissionais que trabalham na **VE** devem garantir a implantação e manutenção dos instrumentos de coleta de dados e fluxo de informações no maior número possível de serviços de saúde de sua área de abrangência. Uma vez implantada a notificação nas unidades da rede pública e da rede privada, pode-se programar a extensão de cobertura das notificações para laboratórios de análise clínicas, ambulatórios e/ou médicos de empresas e médicos em seus consultórios particulares que podem vir a ser importantes fontes de notificação.

Uma outra possibilidade é o envolvimento do sistema educacional e do serviço social neste trabalho como parte integrante do fluxo de informações. Grande parte das **DNC** atinge com frequência as crianças em idade pré-escolar e escolar. Assim, é fundamental o estabelecimento de um relacionamento estreito entre a **VE** e as escolas e creches do município/região, lembrando inclusive que essas

instituições são parceiras importantes nas ações de prevenção e promoção da saúde, bem como na aplicação das medidas de controle das **DNC**.

O serviço responsável pela **VE** deve também estabelecer mecanismos de captação e análise das informações de mortalidade. Além de serem fundamentais para a avaliação do perfil epidemiológico da população do município/região, as informações de mortalidade podem fornecer elementos importantes para a avaliação das atividades de vigilância epidemiológica. Estas informações podem ser obtidas através do contato com os cartórios de registro de óbitos, que poderiam fornecer cópias do atestado de óbito por **DNC** e os Serviços de Verificação de Óbitos – SVO – que poderiam esclarecer melhor as causas dos óbitos.

- b) O **SVE** está implantado no Estado de São Paulo desde 1978, portanto os municípios já devem dispor de alguma forma sistematizada de coleta de informações de saúde. É necessário realizar um “diagnóstico de situação”, de forma a identificar quais os serviços onde a notificação está efetivamente implantada e quais as dificuldades ou pontos de estrangulamento, a fim de elaborar um plano de melhoria dessas atividades. Os Grupos de **VE** do nível regional são referências técnicas que atuam complementarmente junto às equipes municipais desenvolvendo as atividades e estabelecendo planos comuns e normatizando os fluxos de informações entre todos os serviços públicos e privados.
- c) A investigação epidemiológica envolve várias etapas sendo uma delas a visita hospitalar com a investigação clínica e laboratorial, através das quais será possível a identificação de casos suspeitos de **DNC** e a posterior confirmação do diagnóstico.

Outra etapa é a visita domiciliar que assume um caráter importante na investigação epidemiológica de várias das **DNC**, uma vez que os comunicantes domiciliares freqüentemente são as pessoas com maior risco de contrair aquela doença. Muitas vezes, a visita não se restringe apenas ao domicílio do paciente e inclui a escola/creche, vizinhança, local de trabalho, locais freqüentados pelo doente durante o período de transmissibilidade etc. Esse trabalho visa não só identificar a fonte de infecção mas também prevenir casos secundários e co-primários entre os comunicantes daquele paciente, adotando as medidas de prevenção e controle.

Na maior parte das situações, estas etapas já estão descritas e normatizadas nos Manuais de Vigilância Epidemiológica específicos para cada doença. E com o objetivo de sistematizar a obtenção das informações relativas ao caso foi instituída uma Ficha de Investigação Epidemiológica específica para cada **DNC**, que deverá ser preenchida, por ocasião das visitas (hospitalar e domiciliar) referidas anteriormente.

2. O segundo caso, descrito anteriormente, foi diagnosticado como sarampo 5 dias após o início dos sintomas. Por tratar-se de final de semana e o hospital não contar com a equipe do núcleo de **VE**, a notificação para a UBS de Jaburu só foi

realizada pela enfermeira do hospital, no início da semana seguinte. Mas o que chamou atenção da equipe de **VE** da UBS foi o fato de que os 2 casos com diagnóstico de sarampo residiam em locais próximos. Após 15 dias do início do primeiro caso, foi realizada visita domiciliar e busca ativa de casos.

Questão 2

- a) No seu entender, quais são as conseqüências do adiamento das atividades da visita domiciliar e da busca ativa de casos, em se tratando de uma doença de transmissão respiratória como o sarampo?
- b) Qual o período de incubação do sarampo? E o período de transmissibilidade? Qual a importância dessas informações para a **VE**?

Discussão

- a) O adiamento da investigação epidemiológica pode trazer sérias conseqüências, em especial quando lidamos com doenças agudas de transmissão direta, de **pessoa a pessoa**, como no caso do sarampo, da rubéola, da doença meningocócica ou outras. O sarampo é uma doença aguda de alta transmissibilidade cujas medidas de controle são o **isolamento dos casos, a vacinação seletiva dos comunicantes** e **vigilância sanitária dos comunicantes**.

Desta forma, a visita domiciliar e a adoção das medidas de controle deveriam ter sido realizadas logo após a ocorrência do primeiro caso (10/06/97), à simples suspeita. Além disso, com a vacinação dos comunicantes sendo realizada até 72 horas após o último contato com o caso poderia ter sido interrompida a cadeia de transmissão do vírus.

- b) O **período de incubação** do sarampo é, em média, de 10 dias (variando entre 7 e 18 dias) após a data da exposição até o aparecimento dos primeiros sintomas.

O **período de transmissibilidade** vai de 4 a 6 dias antes do aparecimento do exantema até 4 a 6 dias após, ou seja, do período prodrômico¹ ao exantemático.

O conhecimento dessas informações é de grande utilidade na prática rotineira da **VE**. Conhecendo o período de incubação, é possível prever até quando se pode esperar o aparecimento de casos secundários a partir de um **caso primário**, além de avaliar se uma epidemia é **propagada** ou por fonte **comum**.

A investigação detalhada dos deslocamentos do caso primário e das pessoas com quem ele teve contato (comunicantes) durante o período de transmissibilidade, possibilitará a identificação de casos secundários e comunicantes suscetíveis, o que pode maximizar a eficácia das medidas de controle. Nestas situações deve-se

¹ **Período Prodrômico** para o sarampo é o intervalo de tempo entre os primeiros sintomas da doença e o início dos sinais ou sintomas com os quais o diagnóstico pode ser estabelecido. (CDC, 1998).

manter sob vigilância sanitária os comunicantes do caso primário a fim de detectar precocemente casos secundários.

3. Com as atividades de visita domiciliar e a busca ativa, outros 5 casos suspeitos foram encontrados, residentes no mesmo distrito de Jaburu. Até o dia 05/07/97, 11 casos foram diagnosticados e notificados à VE do município de Boa Esperança, apresentados no quadro abaixo.

Quadro I - Casos suspeitos de sarampo notificados, município de Boa Esperança, até junho/julho de 1997.

Nº	Nome	Idade	Sexo	Data 1 ^{os} Sintomas	Distrito Administrativo	Internação	Sexo
01	G.F.S.	22 a	F	06/06/97	Jaburu	N	N
02	M.R.M.	27 a	F	06/06/97	Jaburu	S	N
03	C.S.R.M.	16 a	F	09/06/97	Jaburu	N	N
04	J.F.S.	25 a	M	16/06/97	Jaburu	N	N
05	D.S.	9 m	M	17/06/97	Jaburu	S	S
06	G.F.S.	27 a	M	18/06/97	Jaburu	N	N
07	R.P.S.	26 a	F	18/06/97	Ventura	N	N
08	A.M.C.T.	26 a	F	26/06/97	Campo Florido	N	N
09	A.M.C.T.	25 a	F	26/06/97	Campo Florido	I	N
10	M.A.O.	23 a	F	28/06/97	Jaburu	I	N
11	F.A.S.	1a 5m	F	29/06/97	Ventura	S	N

Fonte: SVE/Boa Esperança.

Questão 3

- Qual a importância das definições de caso suspeito e de caso confirmado?
- Essas definições podem ser alteradas?
- Quais as definições de caso suspeito e de caso confirmado de sarampo adotadas no Estado de São Paulo?
- Será que todos esses casos suspeitos eram realmente casos de sarampo?
- É possível trabalhar com casos suspeitos para a tomada de decisões?

Discussão

- Para a **VE** a definição de caso é fundamental, tanto para a busca ativa de casos como para padronizar ações e comparar diferentes regiões e situações. Para algumas doenças agudas existem medidas de controle que podem impedir ou limitar a sua disseminação, e que serão tão mais eficazes quanto mais precocemente adotadas. Em muitas situações não há tempo para esperar a confirmação laboratorial dos casos. Daí a necessidade de se trabalhar com casos suspeitos.

- b) As definições de caso em **VE** não só podem como devem ser alteradas, conforme a evolução dos conhecimentos sobre a doença, a incorporação de novas tecnologias aos métodos de diagnóstico, e também em resposta aos objetivos específicos da **VE** de cada doença em particular.

Por exemplo, após a importante redução da incidência da poliomielite que se seguiu às campanhas de vacinação em massa, a Vigilância Epidemiológica promoveu uma mudança importante na definição de caso. Passou-se a incluir na investigação epidemiológica *“todos os casos de paralisias e parestias agudas e flácidas em menores de 15 anos”*. Com isto, ampliou-se a definição de caso suspeito de poliomielite, casos nos quais se deveria fazer a extensa investigação clínico-laboratorial necessária à confirmação da poliomielite. Adotou-se uma definição de caso suspeito muito sensível (pois provavelmente inclui todos os casos de poliomielite), mas pouco específica (pois ela seguramente inclui também muitos pacientes com outras patologias que não a poliomielite). Isto foi feito no sentido de evitar que qualquer caso de poliomielite escape da vigilância, pois o objetivo atual da **VE** da poliomielite no Brasil é manter a doença erradicada.

- c) Para o sarampo, a definição de caso suspeito adotada no Estado de São Paulo até 1996 era:

“Todo caso com quadro de febre e exantema máculo-papular” (Manual de Vigilância Epidemiológica do Sarampo - CVE, 1991).

Esta definição de caso suspeito provavelmente foi capaz de incluir todos os casos reais de sarampo, porém ela também incluía casos de outras patologias (como por exemplo, a rubéola) que tenham em comum esses sintomas. Assim, esta definição pode ser considerada como muito **sensível**, pois dificilmente um caso de sarampo será excluído, mas pouco **específica**, pois possivelmente além dos casos de sarampo outras doenças poderão se encaixar na definição.

Esta definição foi útil num momento em que o sarampo estava sob controle em São Paulo e a meta primordial do Programa era alcançar a eliminação da doença. No fim de 1996, com a mudança da situação epidemiológica a definição foi modificada, tornando-se menos sensível e mais específica.

Assim, **caso suspeito**: *“são aqueles casos que apresentem febre, exantema máculo-papular generalizado e tosse ou coriza ou conjuntivite e cuja suspeita clínica seja de um caso de sarampo”*.

Os casos de sarampo são, atualmente, classificados como:

- **confirmados**: pelos resultados de exames laboratoriais ou pelo quadro clínico compatível acompanhado de história anterior de contato com caso confirmado laboratorialmente;
- **compatíveis**: quando as manifestações clínicas preenchem o critério de caso suspeito, mas os exames laboratoriais ou não foram realizados ou foram inconclusivos.

A partir de janeiro de 1997, o exame laboratorial confirmatório passa a ser a detecção de anticorpos da classe IgM contra o sarampo por ELISA em amostra única de sangue (soro) colhida a partir do início do exantema até 28 dias após. Caso a colheita seja posterior ao 28º dia e o resultado do exame for negativo a avaliação laboratorial do caso será inconclusiva, assim a análise das manifestações clínicas possibilitará a classificação final em **compatível** ou **descartado**².

- d) Para ter certeza se todos os casos suspeitos foram confirmados como casos de sarampo é necessário ter maiores informações sobre o quadro clínico e laboratorial, encontradas na Ficha de Investigação Epidemiológica.
- e) Como já referido anteriormente, para algumas doenças agudas é desejável que se inicie a investigação através da busca ativa de casos e controle dos comunicantes à simples suspeita da doença. No entanto, para a tomada de decisão a qual envolve mudanças de estratégias é desejável trabalhar com casos confirmados, de preferência laboratorialmente. Por exemplo: para assumir a estratégia de vacinar a população de risco na vigência de uma epidemia de Doença Menigocócica é necessário conhecer o sorogrupo prevalente, portanto, os casos deverão ser confirmados laboratorialmente.

Questão 4

Supondo que estas notificações representem a ocorrência real de sarampo, utilizando os dados da listagem:

- a) Qual o grupo etário mais atingido?
b) Como saber o grupo de maior risco?

Discussão

- a) O grupo etário mais atingido é aquele no qual concentram-se o maior número de casos.

Na situação em estudo, o grupo mais atingido foi o grupo de 20 a 29 anos.

- b) A medida do risco em epidemiologia é dada pelo Coeficiente de Incidência. O coeficiente de incidência representa a probabilidade de ocorrência de uma doença em uma dada população num determinado período de tempo.

$$\text{Coeficiente de Incidência} = \frac{\text{nº de casos novos de determinada doença em dado local e período}}{\text{População do mesmo local e período}} \times 10^n$$

- O grupo de maior risco é do menores de 1 ano.

² Para melhor entendimento sugerimos a leitura dos documentos "Atualização do manual de Vigilância do sarampo, rubéola e síndrome da rubéola congênita, 1996" e "Sarampo no Estado de São Paulo, 1996-1997", elaborados pelo Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" (CVE) da Secretaria de Estado da Saúde-SP.

Questão 5

Quanto à distribuição geográfica dos casos de sarampo em estudo:

- a) Utilizando as informações das Fichas de Investigação Epidemiológica e o mapa do município de Boa Esperança, localize a ocorrência dos casos. O que você infere a partir disso?
- b) Qual é a importância do local de ocorrência dos casos para a VE?

Discussão

- a) Pode-se perceber que os casos de sarampo aparecem nesta situação estudada em sua maioria em um distrito do município de Boa Esperança, o de Jaburu.
- b) Através da distribuição espacial dos casos de uma doença é possível analisar geograficamente a ocorrência e assim planejar as ações de controle pertinentes à cada situação (vacinação de bloqueio, quimioprofilaxia, isolamento etc.)

Questão 6

- a) Quais seriam as informações que você considera necessárias para melhor entender a ocorrência dos casos de sarampo naquela região? Quais as informações fundamentais para a elaboração de uma análise da situação de saúde de uma região ou município?
- b) Que análise é possível realizar com base nas informações disponíveis?
- c) A ocorrência de 7 casos de sarampo no distrito de Jaburu seria esperada?
- d) Como saber se houve um aumento do número de casos no distrito? E no município? E no Estado?
- e) Houve uma epidemia de sarampo no município de Boa Esperança naquele ano?
- f) Quais as medidas de controle que deveriam ser adotadas diante da situação apresentada?

Discussão

- a/ b) Leitura e discussão do documento caracterização da área. (Anexo I)
- c/d) Algumas doenças estão presentes habitualmente em uma população, sem grandes variações no número de casos durante um longo período de tempo. Os agravos que apresentam este comportamento denominam-se endemias. No Estado de São Paulo, por exemplo, a Vigilância Epidemiológica trabalha com algumas doenças endêmicas, que ocorrem habitualmente e para as quais não se espera grandes

variações em sua ocorrência ao longo do tempo. Dentre elas poderíamos lembrar a tuberculose, a hanseníase, o tracoma e a esquistossomose.

Como já foi discutido anteriormente, um dos instrumentos que podem ser utilizados para o acompanhamento da incidência, especialmente das doenças agudas é o diagrama de controle. Trata-se de uma representação gráfica de uma série histórica da incidência de uma doença, elaborado a partir das incidências médias e dos desvios-padrão que apresentam o limiar endêmico esperado, representado pelo limite superior do diagrama.

As variações na ocorrência das doenças ao longo do tempo são de interesse fundamental para a epidemiologia. Estas variações podem ser classificadas como cíclicas, sazonais, tendência secular, endemias e epidemias. As epidemias podem ser definidas como um aumento da incidência de uma doença, ultrapassando o limiar previamente estabelecido em uma população conhecida e delimitado espacial e temporalmente.

Para sabermos se houve uma epidemia no distrito, município ou estado devemos analisar as séries históricas da doença e utilizar, sempre que possível, o diagrama de controle.

- e) Sim. Como podemos constatar através do diagrama de controle, desde o mês de abril, o coeficiente de incidência do sarampo ultrapassou o limite endêmico superior.
- f) Entre as medidas de controle propostas durante a epidemia, destacamos a redução da idade mínima para vacinação contra sarampo para 6 meses, vacinação de todos os profissionais de saúde, ampliação do bloqueio vacinal, vacinação de outros grupos de risco etc.

Questão 7

- a) Quais os instrumentos necessários para avaliar o Sistema de Vigilância Epidemiológica de seu município/região?

Nota: O presente exercício foi elaborado a partir de um fato real, ocorrido no Estado de São Paulo, em 1997. Na medida do possível, foram utilizadas informações reais obtidas através das fontes de dados rotineiramente utilizadas pela vigilância epidemiológica. No entanto, face a algumas lacunas nessas fontes, foram utilizadas estimativas e projeções que não necessariamente correspondem a realidade daquela região, e que foram elaboradas exclusivamente com a finalidade de complementar este exercício. Assim, os dados aqui apresentados não devem ser utilizados para outros fins, que não sejam o presente exercício.

Anexo 1

Caracterização da Área

Caracterização da Área

1. Aspectos Demográficos

O município de Boa Esperança localizado na região leste do Estado de São Paulo, é constituído pelos distritos administrativos de Campo Florido, Jaburu, Lagoinha e Ventura, e possui uma área territorial total de 624 km².

Comparando suas taxas de crescimento anual dos períodos de 1980 a 1991 (Censo) e 1991 a 1996 (censo e contagem nacional da população), observamos que houve um decréscimo 40% no segundo período em relação ao primeiro, e este ocorreu de forma mais acentuada no distrito de Lagoinha, e menos intensa no de Jaburu, conforme demonstra o **Quadro I**.

O **Quadro I** também nos mostra, através da densidade demográfica o alto grau de concentração populacional no distrito administrativo de Ventura, em contraste com o de Lagoinha com uma relativa dispersão da sua população, apresentando algumas características de zona rural, conforme é visto pelo índice de urbanização (11,77% de população rural).

O crescimento vegetativo mostrou-se acentuadamente mais elevado no distrito de Jaburu (7.037 habitantes), que teve também índice negativo (-2.865 habitantes) de crescimento migratório no período de 1991 a 1996, o que determinou a este distrito a menor taxa anual de crescimento (0,29%). Quando consideramos o município de Boa Esperança como um todo vemos que este apresentou uma taxa de crescimento anual de 1,99%, próxima da média estadual de 1,58%.

Ao analisar as pirâmides populacionais (**Gráfico I**) dos distritos administrativos, do município de Boa Esperança e do Estado de São Paulo considerando os aspectos de pirâmides de base mais estreita, com alta concentração da população entre 10 a 40 anos, pode-se inferir que houve redução da fecundidade demonstrado pela queda da taxa de natalidade e decréscimo da mortalidade infantil, com crescente expectativa de vida. Para o distrito de Jaburu e Campo Florido, observamos uma entrada na faixa etária de 25 a 29 anos, no sexo feminino, possivelmente devido à emigração na década passada. Observa-se, também, que o grupo etário de 70 anos e mais está em ascensão, principalmente para o sexo feminino do município de Boa Esperança, às custas dos distritos de Jaburu e Lagoinha. Para as demais faixas etárias não há grande diferença entre as porcentagens de homens e mulheres para o ano de 1996.

A idade mediana é baixa, variando de 24,4 anos para o distrito de Ventura a 28,5 anos para o de Jaburu, em contraste com a do Estado de São Paulo que é de 31,6 anos.

Quadro I - Indicadores demográficos por distrito administrativo do Município de Boa Esperança, 1991 a 1996

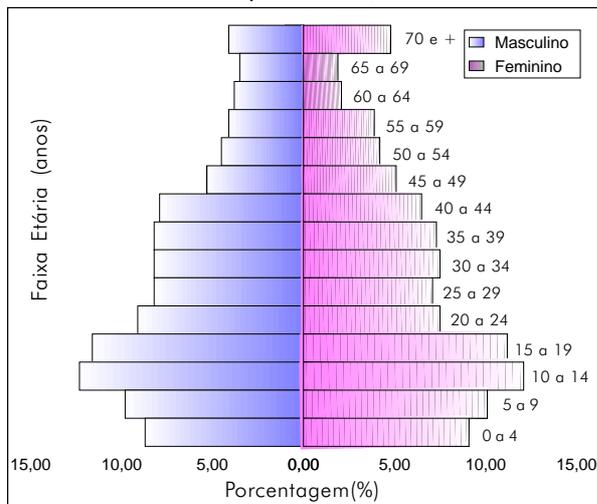
Indicador	Distrito	Campo Florido	Jaburu	Lagoinha	Ventura	Mun.Boa Esperança
População 1991 (F1)		44.924	288.228	16.073	68.073	417.365
População 1996 (F1)		52.037	292.900	18.003	77.777	440.717
Área Territorial Total (Km ²) (F1)		84	450	54	36	624
Taxa Crescimento Geométrico 80/91		6,86	1,00	4,21	6,67	4,69
Taxa Crescimento Geométrico 91/96		2,92	0,29	2,17	2,59	1,99
Densidade Demográfica (F1)		610,06	651,78	334,02	2.166,39	707,53
Índice de Urbanização (F1)		97,47	94,26	88,23	100,00	95,00
Crescimento Vegetativo 91/96 (F2)		1.509	7.037	521	3.051	16.324
Crescimento Migratório (F2)		5.490	-2.865	1.315	6.311	6.045
Crescimento Total 91/96 (F2)		6.999	4.172	1.836	9.362	22.369
Participação Componente Vegetativo (%)		21,56	168,67	28,38	32,59	72,98
Participação Componente Migratório (%)		78,44	-68,67	71,62	67,41	27,02

Fonte: (1) Secretaria de Planejamento de Boa Esperança.

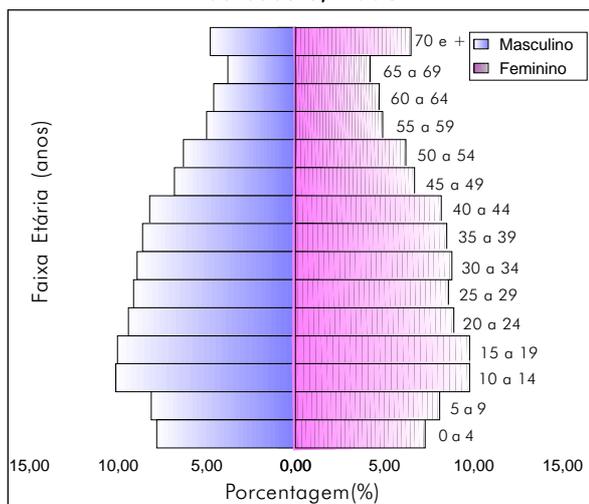
(2) Habitantes.

Gráfico I

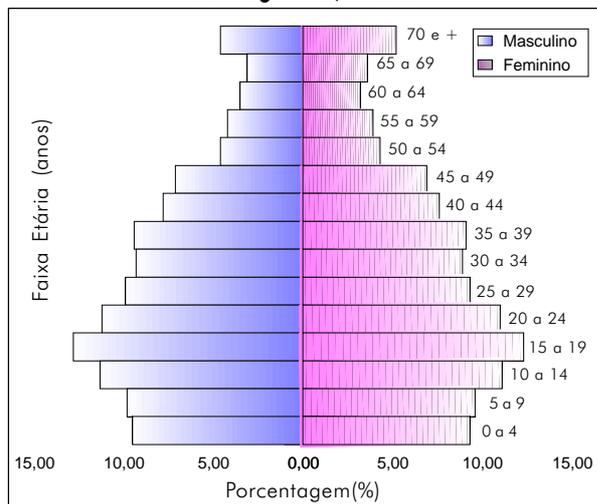
Pirâmide de população do Distrito Administrativo de Campo Florido, 1996



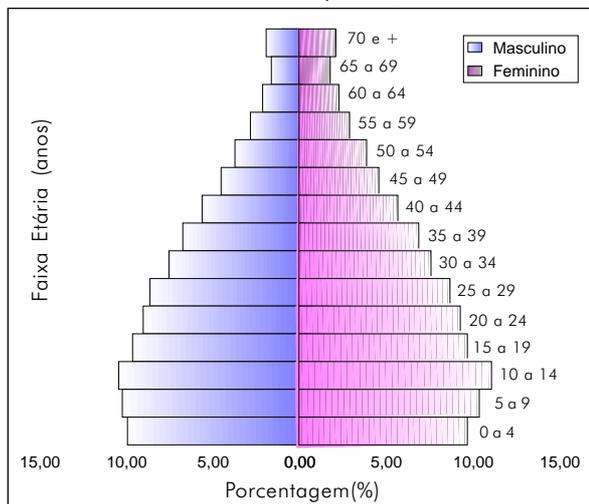
Pirâmide de população do Distrito Administrativo de Jaburu, 1996



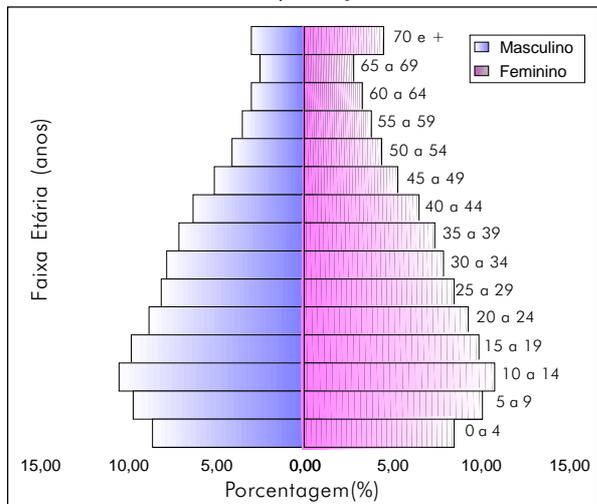
Pirâmide de população do Distrito Administrativo de Lagoinha, 1996



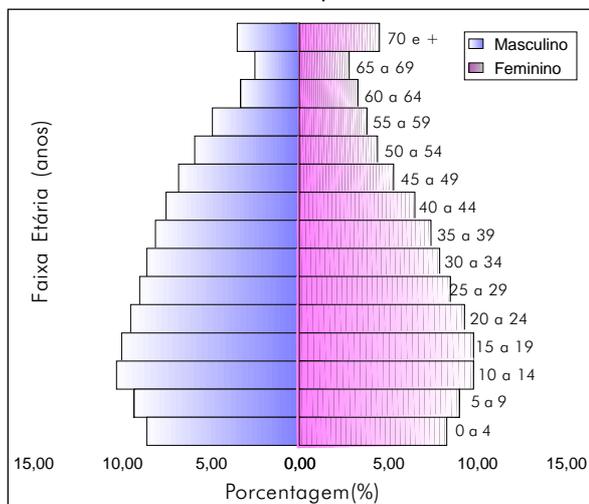
Pirâmide de população do Distrito Administrativo de Ventura, 1996



Pirâmide de população do Distrito Administrativo de Boa Esperança, 1996



Pirâmide de população do Estado de São Paulo, 1996



Fonte: IBGE – Contagem Nacional de População - 1996

2. Indicadores de Desenvolvimento Sócio-econômico

A razão de encargos sociais do município de Boa Esperança apresenta certa homogeneidade nos quatros distritos administrativos que o compõe, o que é visto na **Tabela I**.

Ao analisarmos a população potencialmente ativa e a população dependente, notamos que os percentuais são semelhantes nos 4 distritos do município, isto é, aproximadamente 2/3 de população potencialmente ativa, para 1/3 de dependentes, também visto na **Tabela I**.

Na análise de distribuição de chefes de família, segundo anos de estudo, destaca-se positivamente o distrito de Jaburu, com os melhores índices e o de Lagoinha com os piores, conforme demonstra a **Tabela II**. Com relação a taxa de analfabetismo, observa-se a menor taxa no distrito de Jaburu, que apresenta também crescimento migratório negativo, e a maior taxa no distrito de Lagoinha, provavelmente por suas características rurais. Avaliando a porcentagem de chefes de família por rendimento, em número de salários mínimos, vemos pela **Tabela III**, que quase 75% dos chefes de família do distrito de Jaburu ganham 3 ou mais salários mínimos, o que contrasta com Lagoinha onde 67,42% recebem de 3 ou mais salários, também, provavelmente por suas características rurais.

Tabela I - Indicadores de desenvolvimento econômico por distrito administrativo do Município de Boa Esperança, 1996.

Distrito \ Indicador	Razão de Encargos Sociais ⁽¹⁾	População Potencialmente Ativa (%)	Razão de Dependência
Campo Florido	538	65,01	34,99
Jaburu	473	67,87	32,13
Lagoinha	495	66,89	33,11
Ventura	516	65,98	34,02
Munic. de Boa Esperança	489	67,16	32,84

Fonte: Secretaria de Planejamento de Boa Esperança, 1996.
(1) Por mil habitantes.

Tabela II - Porcentagem de chefes de família segundo os anos de estudo e taxa de analfabetismo por distrito administrativo do Município de Boa Esperança, 1991

Anos de Estudo \ Distrito	Campo Florido	Jaburu	Lagoinha	Ventura	Mun. Boa Esperança
Sem instrução e < 1 ano	13,40	10,87	16,78	13,94	11,83
1 a 3 anos	18,58	17,17	25,28	23,89	18,65
4 a 7 anos	41,35	39,09	41,48	45,23	40,36
8 a 10 anos	14,73	13,57	9,61	11,65	13,25
11 a 14 anos	8,75	10,91	5,02	4,35	9,45
15 e mais anos	3,19	8,39	1,83	0,94	6,46
Taxa de Analfabetismo (%)	11,90	9,03	15,37	12,74	12,26

Fonte: Secretaria de Planejamento do Município de Boa Esperança, 1996.

Tabela III - Porcentagem de chefes de família segundo rendimento em salários mínimos por distrito administrativo do Município de Boa Esperança, 1991

Salário Mínimo \ Distrito	Campo Florido	Jaburu	Lagoinha	Ventura	Mun. Boa Esperança
Sem salario	5,82	5,79	0,84	8,56	5,25
Até 1/2 saláriomínimo	2,20	2,92	4,00	2,37	4,15
De 1 a 2 salários mínimos	20,10	17,12	27,74	18,79	20,94
De 3 a 5 salários míminos	22,24	19,14	18,19	24,25	20,96
De 6 a 9 salários mínimos	42,18	41,49	42,45	42,47	40,86
Acima de 10 salários mínimos	7,46	13,54	6,78	3,56	7,84
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Secretaria de Planejamento do Município de Boa Esperança, 1996.

3. Indicadores Habitacionais e de Saneamento

No aspecto habitacional nenhum distrito apresenta alto índice de aglomeração, sendo que a maior média de morador por domicílio encontra-se no distrito de Lagoinha, 4,03 pessoas/domicílio, pouco acima da média do município que é de 3,87. Quando consideramos o número médio de cômodos por domicílio, o distrito de Ventura tem o menor número (4,33) abaixo da média municipal de 4,92 cômodos por domicílio. **(Tabela IV)**

Lagoinha é o distrito que mostra os piores indicadores relativos a saneamento do município, com as menores porcentagens de domicílios servidos por rede de abastecimento de água e por rede de esgoto sanitário, 71,10% e de 67,97% respectivamente e a menor porcentagem de domicílios com coleta pública de lixo, 72,28% e a maior porcentagem de domicílios (8,35%) que jogam lixo em terreno baldio. **(Tabela V)**

Tabela IV - Indicadores habitacionais por distrito administrativo do Município de Boa Esperança, 1991

Distrito	Indicador	Média de Moradores por Domicílio	Número Médio de Cômodos por Domicílio
Campo Florido		3,90	4,88
Jaburu		3,61	5,28
Lagoinha		4,03	5,19
Ventura		3,95	4,33
Munic. de Boa Esperança		3,87	4,92

Fonte: Secretaria de Planejamento de Boa Esperança, 1991.

Tabela V - Indicadores de saneamento por distrito administrativo do Município de Boa Esperança, 1991.

Indicador \ Distrito	Campo Florido	Jaburu	Lagoinha	Ventura	Mun. Boa Esperança
Abastecimento de Água					
1 - Rede Geral	86,18	90,35	62,65	70,87	85,89
2 - Poço ou Nascente	13,00	9,39	37,14	19,44	12,33
3 - Outra Forma	0,82	0,26	0,21	9,69	1,78
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Escoamento Sanitário					
1 - Rede Geral	58,16	84,77	60,16	71,46	79,26
2 - Fossa Séptica	11,89	7,95	11,74	6,30	8,23
3 - Fossa Rudimentar	27,88	6,11	25,15	20,53	11,11
4 - Valas e Outros	2,07	1,17	2,95	1,71	1,40
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Destino do Lixo					
1 - Coleta Pública	86,74	95,51	72,28	93,94	93,62
2 - Queimado	6,65	2,67	14,73	3,09	3,54
3 - Enterrado	1,98	0,84	3,69	0,96	1,06
4 - Jogado em Terreno Baldio	4,21	0,88	8,35	1,80	1,60
5 - Jogado em Rio, Lago e Outros	0,42	0,10	0,95	0,21	0,18
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Departamento de Obras Públicas do Município de Boa Esperança, 1991.

4. Indicadores de Saúde

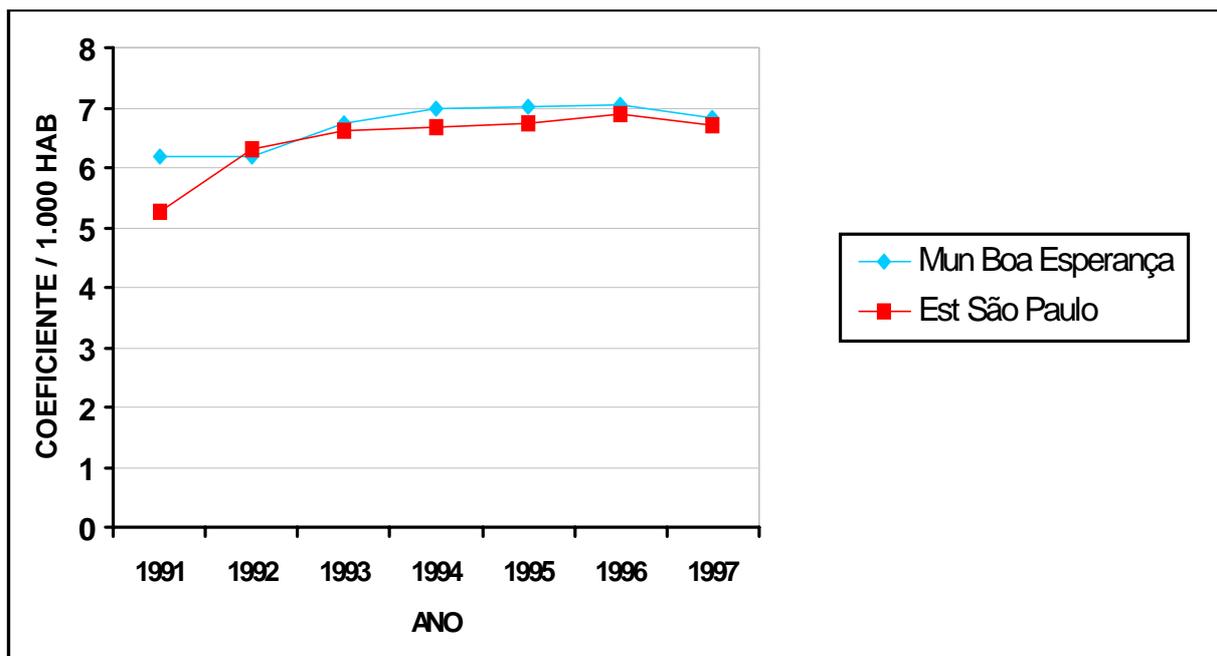
O coeficiente de mortalidade geral para o município de Boa Esperança mostra uma tendência gradativa de crescimento para o período de 1991 a 1996, exceto para o distrito de Lagoinha cuja evolução é irregular. Para o ano de 1997, o município como um todo apresenta taxas decrescentes, mas ainda maiores que para o ano de 1991 como mostra a **Tabela VI** e **Gráfico II**. Este perfil da mortalidade geral é semelhante para o Estado de São Paulo, mas com incrementos menores no período.

Tabela VI - Coeficiente de mortalidade geral⁽¹⁾ segundo o ano por distrito de saúde do Município de Boa Esperança e Estado de São Paulo, 1991 a 1997.

Distrito \ Ano	Campo Florido	Jaburu	Lagoinha	Ventura	Mun. Boa Esperança	Estado de São Paulo
1991 (N1)	5,52	6,81	5,64	4,11	6,18	6,25
1992	7,14	6,68	5,00	3,75	6,17	6,31
1993	7,58	7,32	5,36	4,14	6,74	6,62
1994	7,75	7,50	7,16	4,54	6,99	6,68
1995	7,77	7,50	6,96	4,69	7,02	6,75
1996 (N2)	7,94	7,65	7,15	4,22	7,06	6,88
1997	7,42	7,46	5,79	4,37	6,83	6,71

Fonte: Secretaria de Planejamento do Município de Boa Esperança.
(1) Coeficiente por 1.000 habitantes.

Gráfico II - Coeficiente de mortalidade geral do Município de Boa Esperança e do Estado de São Paulo, 1991 a 1997.



Fonte: SEADE e Secretaria de Planejamento do Município de Boa Esperança.

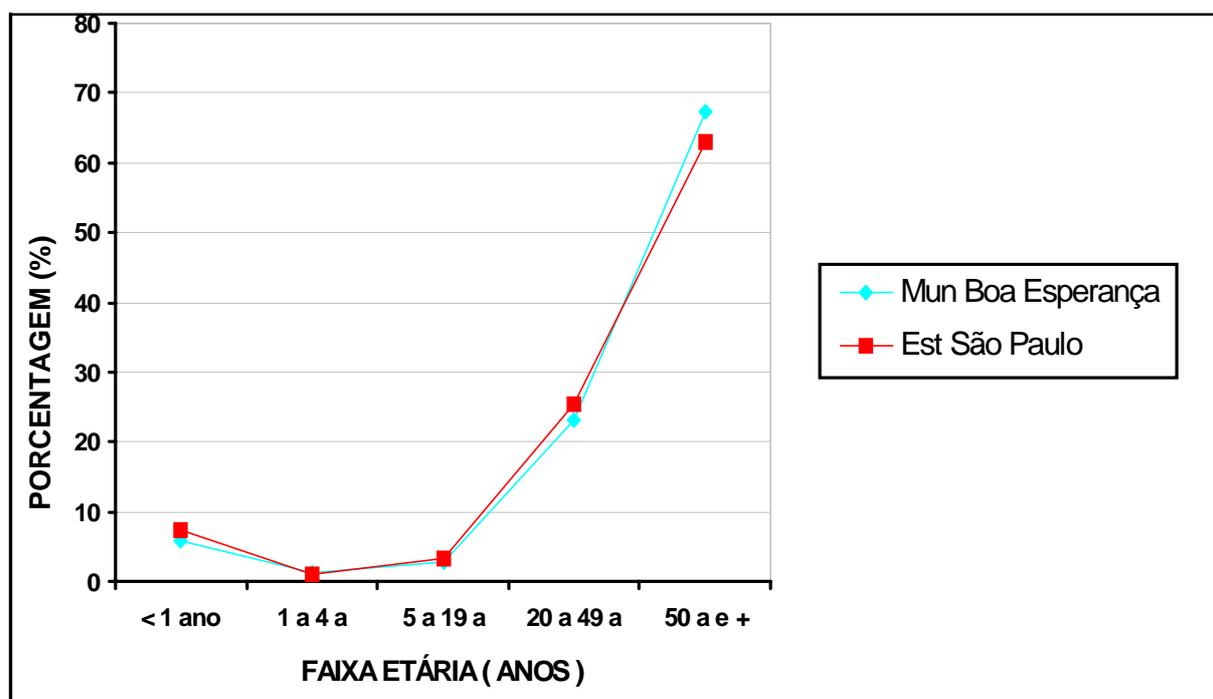
Para análise da mortalidade proporcional, vista através da **Tabela VII** e **Gráfico III**, curva de mortalidade proporcional ou curva de Nelson Moraes, notamos uma configuração compatível com bom nível de saúde, que corresponde ao 2º nível (50 a 74% dos óbitos ocorreram em > 50 anos) caracterizado por baixos índices de mortalidade infantil e alta razão de mortalidade proporcional (indicador de Swaroop-Uemura), destacando-se os distritos de Jaburu e Lagoinha, com índices bastante superiores ao do Estado de São Paulo.

Tabela VII - Mortalidade proporcional por distrito administrativo do Município de Boa Esperança e Estado de São Paulo, 1996.

Ano \ Distrito	Campo Florido	Jaburu	Lagoinha	Ventura	Mun. Boa Esperança	Estado de São Paulo
< 1 ano	9,74	4,64	4,80	9,77	5,89	7,38
01 a 04 anos	2,29	0,87	2,40	1,29	1,15	1,07
05 a 19 anos	2,29	2,57	2,40	3,86	2,70	3,29
20 a 49 anos	26,36	21,24	24,00	29,82	23,04	25,27
50 e + anos	59,31	70,67	66,40	55,27	67,22	62,99

Fonte: Secretaria de Planejamento do Município de Boa Esperança.

Gráfico III - Curva de mortalidade proporcional por distrito administrativo do Município de Boa Esperança e Estado de São Paulo, 1996.



Fonte: SEADE e Secretaria de Saúde de Boa Esperança.

Pela análise dos dois indicadores, Swaroop-Uemura e Guedes e Guedes, vistos através da **Tabela VIII**, verifica-se que o município apresenta bom nível de saúde, fato observado principalmente pelos indicadores de Guedes que mostram todos os distritos com valores bem acima de zero, o que caracteriza o município como “nível elevado de saúde”.

Tabela VIII - Indicadores de saúde por distrito administrativo do Município de Boa Esperança e Estado de São Paulo, 1996.

Distrito \ Indicador	Swaroop-Uemura	Guedes e Guedes
Campo Florido	59,31	17,16
Jaburu	70,67	26,68
Lagoinha	66,40	23,36
Ventura	55,27	14,14
Município de Boa Esperança	67,22	23,84
Estado de São Paulo	62,99	20,42

Fonte: Secretaria de Planejamento do Município de Boa Esperança, 1996.

No ano de 1996 observamos no município de Boa Esperança um coeficiente de mortalidade Infantil de 19,46 óbitos por 1.000 nascidos vivos, um pouco abaixo do coeficiente do Estado de São Paulo que foi de 21,63. Porém, notamos que este número foi obtido através do baixo coeficiente do distrito de Jaburu, região que apresenta os melhores indicadores sócio-econômico e de saneamento. Na avaliação dos coeficientes específicos de mortalidade infantil, também os melhores índices foram obtidos no distrito de Jaburu (**Tabela IX**), significando melhor assistência à gestação e ao parto vistos através dos coeficientes de natimortalidade, mortalidade perinatal e mortalidade neonatal precoce, e atenção adequada à criança, vista pelos coeficientes de mortalidade neonatal tardia e de mortalidade pós-neonatal.

Tabela IX - Indicadores de mortalidade infantil por distrito de saúde do Município de Boa Esperança e Estado de São Paulo, 1996.

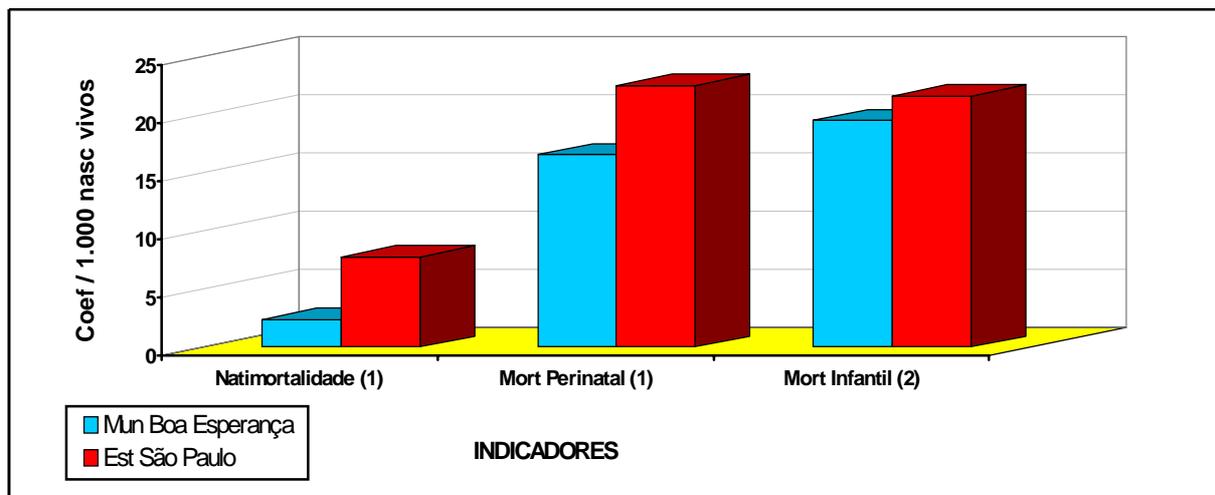
Indicador	Distrito					
	Campo Florido	Jaburu	Lagoinha	Ventura	Mun. Boa Esperança	Estado de São Paulo
Coef. de Natimortalidade (1)	3,34	3,61	5,24	2,22	2,40	7,76
Coef. Mort. Perinatal (1)	19,98	15,49	20,94	18,30	16,53	22,46
Coef. Mort. Infantil (2)	23,43	16,84	26,32	25,60	19,46	21,63
Coef. Mort. Neonatal Precoce (2)	15,06	10,32	15,79	15,03	12,54	11,93
Coef. Mort. Neonatal Tardio (2)	0,84	2,54	2,63	3,34	2,47	3,08
Coef. Mort. Infantil Neonatal (2)	15,90	12,86	18,42	18,36	14,73	15,01
Coef. Mort. Pós Neonatal (2)	7,53	3,98	7,89	7,23	5,28	7,72

Fonte: SEADE e Secretaria de Planejamento do Município de Boa Esperança, 1997.

(1) Por 1.000 nascidos vivos + nascidos mortos

(2) Por 1.000 nascidos vivos

Gráfico IV - Indicadores de mortalidade infantil do Município de Boa Esperança e Estado de São Paulo, 1996.

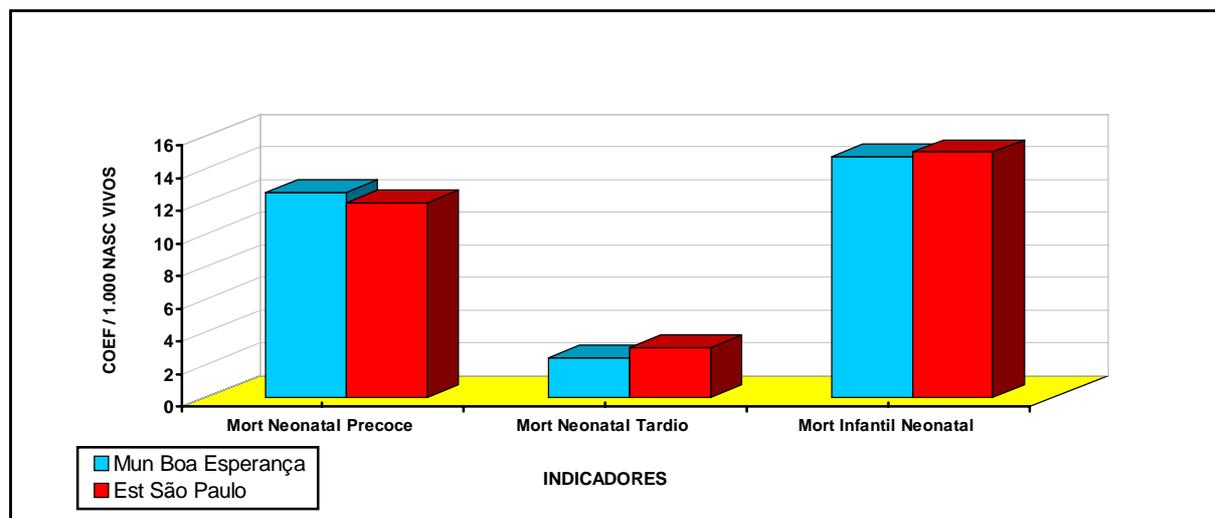


Fonte: SEADE e Secretaria de Planejamento do Município de Boa Esperança, 1997.

(1) Por 1.000 nascidos vivos + nascidos mortos

(2) Por 1.000 nascidos vivos

Gráfico V - Indicadores da mortalidade neonatal do Município de Boa Esperança e Estado de São Paulo, 1996.



Fonte: SEADE e Secretaria de Planejamento do Município de Boa Esperança

Observando a **Tabela X**, que apresenta número de óbitos e coeficientes de mortalidade pelas principais causas em menores de 1 ano e comparando os anos de 1988 e 1996, observa-se de modo geral, um decréscimo da maior parte dos coeficientes. Analisando cada distrito individualmente, com relação às afecções originadas no período perinatal, verifica-se que com exceção de Campo Florido, todos os outros mostraram índices mais favoráveis em 1996. Para os óbitos por doenças infecciosas também houve uma melhora comparando os dois períodos.

Bibliografia Consultada

- BERQUÓ, E.S. *Fatores Estáticos e Dinâmicos – Mortalidade e fecundidade*. In: SANTOS, J.L.F. ; LEVY, M.S.F. & SZMRECSANYI, T.; *Dinâmica da População: teoria, métodos e técnicas de análise*. São Paulo, T. A . Queiróz, Editor, Ltda, 1980.
- BERQUÓ, E.S. ; SOUZA, J.M.P. & GOTLIEB, S.L.D. *Bioestatística*. São Paulo, EPU, 1980.
- GOTLIEB, S.L.D. *População: Recenseamento e Estimativa*. São Paulo, FSP/USP, Mimeo, 1979.
- LAURENTI, R. & PASTORELO, E.F.A. *Mensuração das Condições de Saúde nas Comunidades*. In: LAURENTI, R. et al. *Estatísticas de Saúde*. São Paulo, EPU, 1985.
- LEBRÃO, M.L. *Indicadores de saúde*. In: *Programa de capacitação em avaliação e controle para municípios em gestão parcial*. Vol.1. Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo, 1997.
- LESER, W. ; BARBOSA, V.; BARUZZI, R. G.; RIBEIRO, M. B. D. & FRANCO, L. J. *Elementos de Epidemiologia Geral*. São Paulo, Livraria Atheneu, 1985.
- MALETTA, C.H.M. *Bioestatística – Saúde Coletiva*. Belo Horizonte, COOPMED Editora, 2ª ed., 1992.
- PERILLO, S. R. *Migração e Mudanças: Uma Análise das Tendências Migratórias na Região Metropolitana de São Paulo no período 1980 –1991*. In: SEADE. FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. *Conjuntura Demográfica* nº 22, Jan/Mar, São Paulo, 1994.
- ROUQUAYROL, M. Z. *Epidemiologia & Saúde*. Rio de Janeiro, MEDSI, 4ª ed.,1993.
- SEADE. FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. *Movimento do Registro Civil e Indicadores Demográficos, segundo a População Residente, Estado de São Paulo, Escritórios Regionais de Saúde e Municípios,1991*. In: *Conjuntura Demográfica* , nº 19, Abr/Jun, São Paulo, 1992.
- SEADE. FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. *Movimento do Registro Civil e Indicadores Demográficos, segundo a População Residente, Estado de São Paulo, Escritórios Regionais de Saúde e Municípios,1980 a 1990*. In: *Conjuntura Demográfica* , nº 20/21, Jul/Dez, São Paulo, 1992.

Endereços da INTERNET Consultados

- CENEPI: <http://cenepi.fns.gov.br/>
- DATASUS: <http://datasus.fns.gov.br/>
- FNS: <http://www.fns.gov.br/>
- IBGE: <http://www.ibge.gov.br/>
- SEADE: <http://www.seade.gov.br/>
- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo: <http://www.saude.sp.gov.br/>

Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"

Dr. José Cássio de Moraes

Coordenadoria dos Institutos de Pesquisa

Dr. Luiz Jacintho da Silva

Secretaria de Estado da Saúde

Dr. José da Silva Guedes

Governo do Estado de São Paulo

Dr. Mário Covas

Coordenação

Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"

*Divisão de Desenvolvimento de Pesquisa
e Capacitação em Epidemiologia*

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
Coordenadoria dos Institutos de Pesquisa
Instituto de Infectologia Emilio Ribas
Instituto de Saúde

Coordenadoria de Saúde da Região Metropolitana da Grande São Paulo

Diretoria Regional de Saúde DIR I - Capital

Coordenadoria de Saúde do Interior
Diretoria Regional de Saúde DIR XVI - Presidente Prudente

Superintendência de Controle de Endemias

Secretaria Municipal de Saúde de Santos

Secretaria Municipal de Saúde de Bertioga

Prefeitura Municipal de São Paulo
Departamento de Parques e Áreas Verdes

Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde - Centro Nacional de Epidemiologia

TBVE - Módulos Básicos

Coordenação

Márcia Oliveira

Inês Kazue Koizumi
Marilda Aparecida Kersul Milagres
Márcia Caraça
Vera Lúcia Gattás
Expedito José de Albuquerque Luna
Marinês Gonzales
Elizabete Maria Nunes
Rosária Grimaldi Campos
Aluísio Bichir
Neuma Terezinha Hidalgo
Regina Lúcia Laudari
Beatriz Aparecida Fortes Perrenoud
Cláudio Maierovich Pessanha Henriques
Carlos Henrique M. Maletta

Ana Maria Figueiredo
Giselda Katz
Cecília Goe Porto Alves
Doralice de Souza
Ciro Rossetti Neto
Hilda Cintra Franco
Sandra Franzose
Florize Malvezzi
Eduardo Hage Carmo
Ana Maria Johnson de Assis
Maria Goretti de Godoy Souza
Luiza de Marilac Meireles Barbosa
Natal Jatai de Camargo

Colaboradores

Maria Lúcia Rocha de Mello
José Olímpio de Albuquerque
Márcia Regina Buzzar
Maria Tereza Jahnel
Maria Josefa Penñon Gonçalves
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques
Liana Soares
Tatiana Patrícia de Almeida Lopes

Anestor de Brito
Cecília Aparecida Alexandre
Rosemari de Oliveira Moraes
Claudia Maria Cardoso
Vera Lúcia Benachio Sodré e
Todo corpo técnico e administrativo do
CVE

Revisão

Liana Soares

Editoração e Projeto Gráfico

Nelson Francisco Brandão

Apoio Financeiro Programa Nacional de Controle de Doenças
Sexualmente Transmissíveis e AIDS
Secretaria de Projetos Especiais de Saúde
Ministério da Saúde

Coordenação

Vera Lúcia Gattás

Elaboração

Ana Maria Johnson de Assis
Eduardo Hage Carmo
Edwin Antônio Solórzano Castillo
Luiza de Marilac Meireles Barbosa
Márcia Benedita Oliveira
Maria de Fátima Calderaro
Maria Goretti de Godoy Souza
Márcia Caraça Cortáz
Natal Jataí de Camargo

Instituições Participantes

Secretaria de Estado da Saúde da Bahia
Secretaria de Estado da Saúde do Ceará
Secretaria de Estado da Saúde do Paraná
Secretaria de Estado da Saúde de Pernambuco
Secretaria de Estado da Saúde do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
Centro Nacional de Epidemiologia / Fundação Nacional de Saúde

Revisão de Texto

Regina Coeli Pimenta de Mello
Waldir Rodrigues Pereira

Editoração Gráfica e Diagramação

Edite Damásio da Silva - CENEPI/FUNASA/MS
Marcos Antonio Silva de Almeida - CENEPI/FUNASA/MS

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada gratuitamente na Biblioteca Virtual em Saúde:

<http://www.saude.gov.br/bvs>

O conteúdo desta e de outras obras da Editora do Ministério da Saúde pode ser acessado gratuitamente na página:

<http://www.saude.gov.br/editora>



EDITORA MS
Coordenação-Geral de Documentação e Informação/SAA/SE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
(Reprodução fiel do original)
SIA, Trecho 4, Lotes 540/610 – CEP: 71200-040
Telefone: (61) 233-2020 Fax: (61) 233-9558
E-mail: editora.ms@saude.gov.br
Home page: <http://www.saude.gov.br/editora>
Brasília – DF, novembro de 2003
OS 1398/2003