



Publicação

Março, 2005 Ano 2 Número 15

retorna

Expediente

Download

Evolução da Situação da Saúde do Litoral Norte do Estado de São Paulo e a Busca de Indicadores de Saúde Ambiental

Denise Maria Elisabeth Formaggia¹; Rose Meiri Cestari Toia²; Shirley Aparecida Romeiro³:

¹Engenheira sanitarista da Vigilância Sanitária do Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte-SES

²Enfermeira sanitarista, diretora da Vigilância Epidemiológica do Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte-SES

³Médica sanitarista do Planejamento do Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte-SES

Edições Anteriores

Resumo

Este trabalho foi elaborado a partir de uma demanda da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo para subsidiar o “Plano de Ação e Gestão para o Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte do Estado de São Paulo”, realizado no ano de 2002, em Caraguatatuba. Foi solicitado à Secretaria de Estado da Saúde que apresentasse um quadro da evolução da situação de saúde da região. A realização do trabalho por profissionais do Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte (DIR XXI) possibilitou uma avaliação da fragilidade e limitações impostas pelos indicadores clássicos usualmente empregados pelo setor saúde, na tentativa de avaliação do perfil de saúde de uma comunidade ou quando da avaliação de impacto de medidas que busquem a melhoria da qualidade de vida da população, seja por meio de ações na área da saúde preventiva/corretiva ou ações de saneamento ambiental.

Palavras-chaves: indicadores ambientais; indicadores de saúde; Litoral Norte do Estado de São Paulo.

Introdução

O presente artigo é fruto do trabalho intitulado “Evolução do Quadro de Saúde do Litoral Norte do Estado de São Paulo”, cujo tema foi abordado no *workshop* “Plano de Ação e Gestão para o Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte”, promovido pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente, em parceria com a organização não-governamental AINorte, em 2002. O objetivo do evento foi promover a discussão intersetorial entre os atores envolvidos na definição e execução das políticas públicas destinadas à promoção do desenvolvimento regional, na busca de prioridades regionais e definição de estratégias comuns que possibilitassem a melhor racionalização de recursos, troca de informações e, principalmente, a definição de estratégias de ações pelas diversas instituições públicas municipais, estaduais e federais atuantes na região, de forma a possibilitar o desenvolvimento regional sob a ótica da sustentabilidade econômica, ecológica e cultural.

O trabalho foi desenvolvido pelo Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte - DIR XXI, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, e durante sua elaboração verificou-se a fragilidade e limitações impostas pelos indicadores clássicos e usualmente empregados pelo setor saúde,

quando utilizados para avaliação do grau de saúde de uma comunidade ou quando da avaliação de impacto de medidas que busquem a melhoria da qualidade de vida da população, seja por meio de ações na área da saúde preventiva/corretiva (vacinação, vigilância sanitária etc.) ou ações de saneamento ambiental.

Assim, os autores do trabalho consideraram importante compartilhar com outros profissionais da área de saúde, mormente da epidemiologia, um tema que merece uma reflexão mais profunda do ponto de vista acadêmico/conceitual e prático/institucional, com vistas a possibilitar que a saúde pública possa efetivamente ocupar o lugar que lhe cabe junto aos demais setores também preocupados com a melhoria da qualidade de vida da sociedade, especialmente a área ambiental e de saneamento, construindo em parceria os indicadores de desempenho e de impacto que possam, efetivamente, se aproximar o melhor possível da realidade em processo de modificação, seja pelas mãos do homem ou da natureza.

É inegável a relação existente entre meio ambiente, saúde e qualidade de vida do ser humano. Esta associação, tão óbvia atualmente, somente passou a se constituir em uma preocupação da humanidade a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, quando se verificou a fragilidade das relações entre o homem e meio ambiente e os riscos associados à própria sobrevivência e qualidade de vida da raça humana neste planeta, em função de suas intervenções no ecossistema planetário. A partir daí, dentro de uma nova mentalidade voltada para a problemática ambiental e a qualidade de vida do homem, surgem as grandes Conferências, que se propõem a discutir a temática, destacando-se:

- A Conferência de Alma Ata, de 1978, definindo a meta “Saúde para todos até o ano 2000”;
- Criação da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1983, na Organização das Nações Unidas (ONU), tendo por objetivo o reexame da questão ambiental, com vistas à elaboração de uma agenda global. Em 1987, a Comissão apresenta o relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”;
- Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992 (Rio/92), da qual surgiram, como subproduto, alguns documentos importantes, tais como: a “Convenção sobre Biodiversidade Biológica”; a “Convenção de Mudança do Clima”; a “Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento”, que contém 27 princípios sobre direitos e obrigações dos Estados; e a “Agenda 21”;
- A reunião dos chefes-de-Estado do continente americano em Salvador, Bahia, Brasil, em 1993; e a Cúpula das Américas, em Miami (EUA), em 1994. Ambas em muito contribuíram para a discussão das questões relativas à saúde e meio ambiente;
- Em 1995, o Brasil apresentou, na Conferência Pan-americana sobre Saúde e Meio Ambiente no Desenvolvimento Humano Sustentável (Copasad), consequência da Rio/92, o seu “Plano Nacional de Saúde e Meio Ambiente no Desenvolvimento Sustentável”. Naquele documento são propostas diretrizes de implementação de ações integradas entre as áreas de saúde e meio ambiente, nele compreendidos recursos hídricos e saneamento.

No “Plano Nacional de Saúde e Meio Ambiente no Desenvolvimento Sustentável”, que traça as diretrizes em que devem se basear as políticas públicas a serem adotadas pelas áreas de saúde e meio ambiente, vale destacar a necessidade do “aprimoramento dos indicadores ambientais e de saúde, com vistas a torná-los adequados à identificação de riscos de deterioração ambiental decorrentes de atividades humanas e de fenômenos naturais, inclusive no ambiente do trabalho”, bem como a “reformulação dos indicadores de mortalidade, tornando-os mais adequados para a avaliação de impactos ambientais”.

Quando se pretende apresentar um panorama sobre o quadro de saúde de uma população, historicamente utiliza-se dados estatísticos que refletem o estado de doença ou agravos a que está sujeita aquela população. Assim, escolhem-se determinados “indicadores”, sendo que os mais utilizados são os de mortalidade infantil (podendo ser desdobrados em mortalidade infantil precoce e tardia); coeficientes de mortalidade da população por causa, por sexo e por faixa etária; esperança de vida ao nascer; as principais causas de internação; morbidade, ou seja, quais as patologias que mais afligem a população; coeficiente de mortalidade materna; e taxas de gravidez em adolescentes; entre outros. Na verdade, o que se mede não é o nível de saúde da comunidade, mas seu grau de doença.

Metodologia

Para atingir o objeto proposto pelo trabalho, avaliar a evolução do perfil de saúde da população da região do Litoral Norte paulista, procurou-se utilizar os indicadores clássicos da área da saúde, ou seja, o coeficiente de mortalidade infantil (precoce e tardia); doenças e agravos de notificação compulsória; os casos de diarreia monitorados pelo MDDA do Sistema Único de Saúde (SUS); dados de internação hospitalar registrados no SIH/SUS; e atendimento ambulatorial registrados no SIA/SUS. Procurou-se abranger a maior série histórica possível, de acordo com os dados disponíveis para cada indicador, a partir de 1990 até 2003.

A partir da análise dos dados existentes nos diversos bancos de dados, que possibilitam a construção dos indicadores anteriormente mencionados, efetuou-se uma seleção daqueles que possuem uma correlação mais profunda com as questões de ordem ambiental e de saneamento, tendo em vista ser o foco do estudo solicitado pela Secretaria de Meio Ambiente, para subsidiar um “Plano de Ação e Gestão para o Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte”.

Resultados

Quando se aborda a questão dos indicadores de saúde relacionados à questão ambiental, nela incluída o saneamento (sua ausência ou deficiência), um dos mais utilizados é a mortalidade infantil tardia, pois neste caso existem interferências externas como o meio ambiente, hábitos higiênicos e escolaridade da mãe, entre outros que podem causar a morte da criança (o coeficiente de mortalidade infantil corresponde à soma de dois componentes: a mortalidade infantil precoce ou neonatal óbitos de 0 a 27 dias + a mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal, óbitos de 28 dias a < 1 ano).

Os quadros I e II, gráficos 1 e 2 apresentam o comparativo entre os coeficientes de mortalidade infantil e seus componentes: mortalidade infantil precoce (neonatal) e tardia (pós-neonatal), no período de 1990 a 2001, nos quatro municípios do Litoral Norte paulista.

Quadro I

Comparativo dos coeficientes de mortalidade infantil dos municípios do Litoral Norte paulista no período de 1990 a 2001

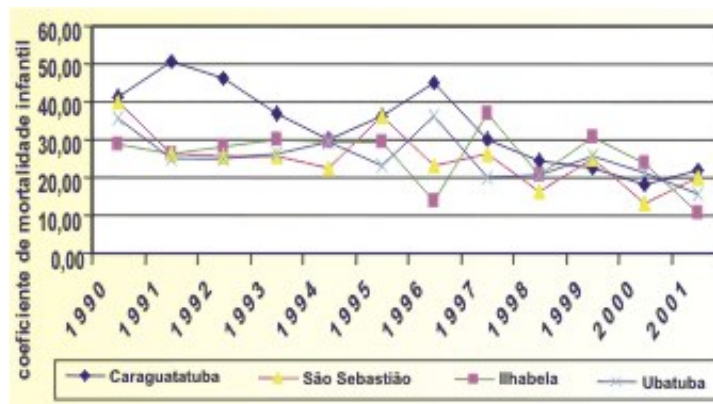
Coeficiente de mortalidade infantil - número de óbitos em crianças de 0 a < 1 ano/1000 nascidos vivos

ano	Caraguatatuba	Ilhabela	São Sebastião	Ubatuba
1990	41,56	28,85	39,90	35,71
1991	50,86	26,09	26,02	25,22
1992	46,30	28,13	25,37	25,15
1993	36,85	30,21	25,54	26,17
1994	29,83	29,10	22,29	29,68
1995	36,20	29,41	36,21	23,05
1996	45,11	13,55	22,85	36,22
1997	29,76	36,83	26,00	19,91
1998	24,11	20,55	16,09	20,69
1999	22,46	30,81	24,78	25,39
2000	18,30	23,66	13,15	21,18
2001	22,09	10,57	19,97	15,43

Fonte: DIR XXI de São José dos Campos

Gráfico 1

Comparativo do coeficiente de mortalidade infantil dos municípios do litoral norte paulista no período de 1990 a 2001



Fonte: DIR XXI de São José dos Campos

Quadro II

Comparativo dos coeficientes de mortalidade infantil precoce (neonatal) e tardia dos municípios do Litoral Norte Paulista no período de 1990 a 2001

Coeficiente de mortalidade infantil precoce (neonatal) - número de óbitos de crianças < 28 dias/1000 nascidos vivos

ano	Caraguatatuba	Ilhabela	São Sebastião	Ubatuba
1990	27,14	16,03	23,69	17,86
1991	28,71	20,29	16,11	14,78
1992	29,24	12,50	18,45	20,12
1993	19,90	18,13	14,30	18,24
1994	20,60	26,46	16,47	16,74
1995	27,32	23,53	26,93	16,46
1996	23,92	13,55	15,82	24,86
1997	21,83	25,50	19,06	17,07
1998	18,37	13,70	11,26	14,00
1999	17,83	28,44	19,68	18,74
2000	13,25	15,05	10,05	13,48
2001	15,39	8,46	14,59	13,23

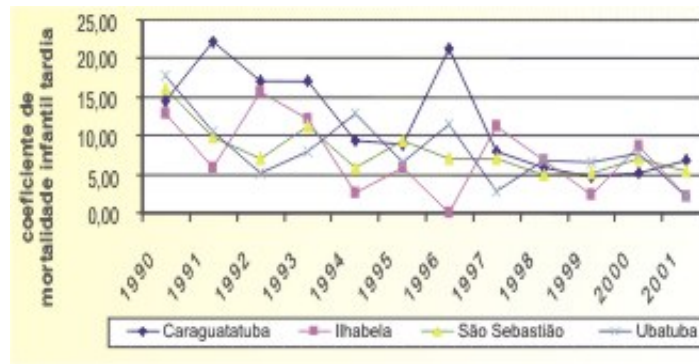
Coeficiente de mortalidade infantil tardia (pós-neonatal) - número de óbitos de crianças entre 28 dias a < 1 ano/1000 nascidos vivos

ano	Caraguatatuba	Ilhabela	São Sebastião	Ubatuba
1990	14,42	12,82	16,21	17,85
1991	22,15	5,80	9,91	10,43
1992	17,06	15,63	6,92	5,03
1993	16,95	12,08	11,24	7,93
1994	9,23	2,65	5,81	12,94
1995	8,88	5,88	9,29	6,58
1996	21,19	0,00	7,03	11,36
1997	7,94	11,33	6,93	2,84
1998	5,74	6,85	4,83	6,70
1999	4,62	2,37	5,10	6,65
2000	5,05	8,61	6,90	7,70
2001	6,70	2,11	5,38	2,20

Fonte: DIR XXI de São José dos Campos

Gráfico 2

Comparativo do coeficiente de mortalidade infantil tardia (pós-neonatal) dos municípios do Litoral Norte Paulista, no período de 1990 a 2001



Fonte: DIR XXI de São José dos Campos

O quadro III apresenta a classificação dos óbitos infantis e natimortos ocorridos no Litoral Norte nos anos de 2001 e 2002, de acordo com investigação dos Comitês Municipais de Mortalidade Infantil.

Quadro III

Classificação dos óbitos infantis e de natimortalidade, após investigação pelo comitê de mortalidade infantil dos municípios do Litoral Norte - ano 2001 e 2002

Classificação (de acordo com o IBGE)	Ano	Natimorto		Mortalidade Neonatal Precoce (0-6 dias)		Mortalidade Neonatal Tardia (7- <28 dias)		Mortalidade Infantil Tardia (28 dias- <1 ano)		Mortalidade Infantil (0- <1 ano)	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Evitável por adequado controle da gravidez	2001	30	43,48	14	31,11	1	14,28	1	8,33	16	25,00
	2002	32	56,14	18	35,29	3	30,00	2	11,13	23	29,11
Evitável por adequada atenção ao parto	2001	5	7,24	6	13,33	0	0,00	0	0,00	6	9,37
	2002	6	10,53	4	7,84	0	0,00	1	5,55	5	6,33
Evitável por adequado controle na gravidez e parto	2001	8	11,60	4	8,89	0	0,00	0	0,00	4	6,25
	2002	3	5,26	5	9,8	2	20,00	1	5,55	8	10,12
Evitável por diagnóstico e tratamento precoces	2001	5	7,24	4	8,89	3	42,88	5	41,66	12	18,75
	2002	0	0,00	4	7,84	1	10,00	9	50,00	14	17,72
Parcialmente evitável por diagnóstico e tratamento precoce	2001	0	0,00	2	4,44	0	0,00	2	16,67	4	6,25
	2002	0	0,00	1	1,97	0	0,00	3	16,67	4	5,06
Evitável por adequada atenção ao parto e diagnóstico e tratamento precoces	2001	0	0,00	4	8,89	0	0,00	0	0,00	4	6,25
	2002	0	0,00	1	1,97	0	0,00	0	0,00	1	1,26
Evitável por adequado controle na gravidez e diagnóstico e tratamento precoces	2001	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	2002	0	0,00	1	9,80	1	10,00	0	0,00	1	7,59
Evitável por adequado controle na gravidez, atenção ao parto e tratamento precoce	2001	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	2002	0	0,00	1	1,97	0	0,00	0	0,00	1	1,26
Não evitável	2001	7	10,14	6	13,33	1	14,28	0	0,00	7	10,94
	2002	8	14,03	7	13,72	3	30	1	5,55	11	13,92
Mal definido	2001	1	1,46	3	6,67	1	14,28	2	16,67	6	9,37
	2002	2	3,51	2	3,92	0	0	0	0	2	2,53
Inconclusivo	2001	13	18,84	2	4,45	1	14,28	2	16,67	5	7,82
	2002	6	10,53	3	5,88	0	0,00	1	5,50	4	5,06
TOTAL	2001	69	100,00	45	100,00	7	100,00	12	100,00	64	100,00
TOTAL	2002	57	100,00	51	100,00	10	100,00	18	100,00	79 (*)	100,00

(*): o nº absoluto de óbitos de crianças < 1 ano em 2002 é de 80, sendo que um caso de infanticídio com idade ignorada não foi incluído na tabela

Fonte: Comitês de Mortalidade Infantil dos Municípios do Litoral Norte de São Paulo

Pela avaliação dos dados verifica-se:

- Uma tendência de diminuição do coeficiente de mortalidade infantil na região, embora no período analisado verifique-se picos de aumento.

- O coeficiente de mortalidade infantil precoce ou neonatal é o fator mais significativo da mortalidade, indicando que as principais causas estão relacionadas a causas de atenção ao parto, gestação de alto risco, pré-natal deficiente, causas congênitas, etc.
- O coeficiente de mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal é fator de menor importância dentro da mortalidade, indicando pouca interferência nos fatores ambientais na causa do óbito infantil.
- Com a implantação efetiva dos Comitês de Mortalidade Materno-Infantil, a partir de 2001, nos municípios do Litoral Norte, todos os óbitos infantis e natimortos passaram a ser investigados, discutidos e classificados quanto à sua evitabilidade. Os referidos comitês têm, ainda, como atribuições: levantar falhas ocorridas no processo de assistência ao pré-natal, parto, atendimento ao recém-nascido e à criança <1 ano, bem como propor a readequação dos serviços e demais ações que se fizerem necessárias à redução da mortalidade por todas as causas evitáveis e redução dos óbitos por causas mal definidas e inconclusivas. Pela análise dos dados constata-se que a maioria dos casos de natimortalidade e de óbitos em menores de 1 ano ocorreu por causas evitáveis, devido a falhas no atendimento à gestante durante a gravidez e/ou na atenção ao parto.
- Antes de chegarmos a conclusões apressadas, baseadas somente em dados estatísticos, é necessário ponderar alguns fatores. O coeficiente de mortalidade infantil não é um indicador adequado de avaliação de saúde de populações abaixo de 50.000 habitantes, pois no cálculo do coeficiente, sendo o denominador um número pequeno, qualquer alteração do numerador implica uma forte alteração do coeficiente.
- A implementação da Terapia de Rehidratação Oral (TRO), nos últimos anos, teve uma forte influência no combate à mortalidade infantil. Isto significa que, mesmo em situações de precariedade sanitária, o combate eficaz à diarreia infantil, com a adoção do soro caseiro no ambiente familiar, permitiu a diminuição do coeficiente de mortalidade infantil tardia (pós-neonatal).

Quando se procura conhecer de quais doenças relacionadas ao meio ambiente as pessoas estão adoecendo, é importante, antes de mais nada, conhecer os sistemas de informação disponíveis no SUS, de forma a permitir aos órgãos responsáveis pela saúde pública conhecer as patologias predominantes na população:

- SIH/SUS - sistema de informação de internações hospitalares faturadas pelo SUS. Neste caso, as internações particulares ou pagas pelo sistema de saúde privado não são registradas;
- SIA/SUS - Sistema de informações sobre atendimento ambulatorial faturado pelo SUS. Neste caso também as consultas ambulatoriais que ocorrem na rede privada de saúde não são computadas.
- Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) - refere-se a uma lista de doenças cuja notificação é obrigatória tanto pelo sistema público como privado de saúde, tendo em vista a sua importância para a saúde pública. Foi implantado no Estado de São Paulo a partir de 1998.

Tanto o SIH/SUS como SIA/SUS, devido à sua complexidade e magnitude, são fontes de dados incompletos e que apresentam muitas falhas para o objetivo que desejamos, ou seja, conhecer o panorama das patologias relacionadas à questão ambiental e de saneamento, que estariam ocorrendo na comunidade, além do fato de abrangerem apenas o universo de pessoas atendidas pelo SUS.

Já o Sinan, por ser de notificação compulsória, corresponde a uma base de dados que espelha melhor a situação de toda a população, além do fato de que toda doença ou agravo notificado é necessariamente investigado para fechamento do diagnóstico e sua possível origem ou modo de transmissão.

Assim, se procurarmos na listagem de doenças e agravos de notificação compulsória, verificaremos que as que têm no meio ambiente um fator importante na sua transmissão são: acidentes por animais peçonhentos, cólera, dengue, esquistossomose, febre tifóide, leishmaniose tegumentar, leptospirose, hepatite viral e malária.

No quadro IV apresentamos o número de notificações por doenças de notificação compulsória

registradas no Sinan dos municípios do Litoral Norte, no período de 1992 a 2002, referentes àqueles agravos relacionados ao meio ambiente, ou seja: acidentes com animais peçonhentos, dengue, esquistossomose, hepatite viral, leishmaniose tegumentar, leptospirose e malária (não existem registros de notificação de casos de cólera e febre tifóide no Litoral Norte).

Quadro IV

Casos notificados das doenças de notificação compulsória relacionadas ao meio ambiente nos municípios do Litoral Norte, no período de 1992 a 2002

AGRAVOS	MUNICÍPIO	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Acidentes com animais peçonhentos	Caraguatatuba N° Casos	19	14	20	18	21	21	30	14	24	23	26
	Ilhabela N° Casos	5	2	0	8	7	4	6	7	13	12	8
Dengue	São Sebastião N° Casos	15	28	22	46	22	56	32	35	32	35	44
	Ubatuba N° Casos	36	53	51	41	27	31	26	37	40	33	94
Esquistossomose	Caraguatatuba N° Casos	1	0	0	1	1	0	16	6	1	85	433
	Ilhabela N° Casos	4	0	0	0	0	0	9	1	0	79	67
	São Sebastião N° Casos	1	2	0	0	0	1	40	25	3	1259	1539
	Ubatuba N° Casos	0	0	1	0	0	0	12	7	1	30	11
Hepatite viral	Caraguatatuba N° Casos	12	19	18	22	36	84	67	38	23	15	28
	Ilhabela N° Casos	31	16	22	31	34	35	36	43	56	32	22
	São Sebastião N° Casos	33	62	117	156	108	157	112	46	39	25	10
	Ubatuba N° Casos	99	89	80	101	76	51	91	65	36	16	38
Leishmaniose Tegumentar	Caraguatatuba N° Casos	18	33	85	47	45	47	57	54	69	41	170
	Ilhabela N° Casos	2	14	27	9	33	56	29	22	29	9	35
	São Sebastião N° Casos	18	18	84	33	34	30	41	16	15	16	10
	Ubatuba N° Casos	16	75	37	61	11	18	45	42	27	3	4
Leptospirose	Caraguatatuba N° Casos	0	0	9	10	4	0	11	5	8	1	5
	Ilhabela N° Casos	0	1	16	86	31	21	10	18	1	5	1
	São Sebastião N° Casos	0	5	24	10	12	10	6	4	8	3	26
	Ubatuba N° Casos	8	51	23	4	8	1	3	2	1	2	5
Malária	Caraguatatuba N° Casos	0	0	0	0	2	1	5	6	5	8	0
	Ilhabela N° Casos	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0
	São Sebastião N° Casos	0	2	0	0	1	1	5	8	4	1	0
	Ubatuba N° Casos	0	0	3	1	0	2	0	1	3	0	0
Malária	Caraguatatuba N° Casos	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	0	2	0	0	0
	Ilhabela N° Casos	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	0	1	1	1	0
	São Sebastião N° Casos	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	0	1	0	0	0
	Ubatuba N° Casos	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	0	0	0	2	0

Fonte: de 1992 a 1997 - SV3 e fichas epidemiológicas; a partir de 1998, Sinan

OBS: (*) não dispomos de informações separadas por município, mas apenas do Litoral Norte como um todo, sendo registrados quatro casos em 1992; três em 1994 e um caso de 1995 em todo o Litoral Norte

No quadro V apresentamos o número de notificações por doenças de notificação compulsória dos municípios do Litoral Norte, no período de 1992 a 2002, referentes a outros agravos de interesse à saúde pública: Aids, hanseníase, tuberculose, doenças exantemáticas (sarampo e rubéola), doença meningocócica e outras meningites.

Quadro V

Casos notificados de outras doenças de notificação compulsória de interesse em saúde pública, nos municípios do Litoral Norte, no período de 1992 a 2002

AGRAVOS	MUNICÍPIO		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
AIDS	Caraguatatuba	Nº Casos	1	14	4	13	15	3	41	21	36	29	43
	Ilhabela	Nº Casos	2	0	1	3	1	0	4	2	5	1	2
	São Sebastião	Nº Casos	15	19	23	29	4	12	46	12	14	15	36
	Ubatuba	Nº Casos	25	17	66	12	20	12	20	6	19	10	31
Hanseníase	Caraguatatuba	Nº Casos	20	13	10	14	16	30	19	24	31	20	28
	Ilhabela	Nº Casos	1	5	8	4	5	4	3	6	6	7	3
	São Sebastião	Nº Casos	9	10	8	20	18	11	15	11	17	10	12
	Ubatuba	Nº Casos	4	3	10	7	18	19	9	10	27	16	20
Tuberculose	Caraguatatuba	Nº Casos	126	122	79	73	133	75	59	64	104	89	66
	Ilhabela	Nº Casos	13	6	11	8	13	6	15	21	11	20	26
	São Sebastião	Nº Casos	95	126	78	110	106	105	82	74	54	59	48
	Ubatuba	Nº Casos	44	47	78	104	86	75	47	49	56	44	30
Doenças	Caraguatatuba	Nº Casos	0	0	0	1	0	10	2	14	40	23	0
Exantemáticas	Ilhabela	Nº Casos	0	0	0	0	0	5	0	2	6	5	0
	São Sebastião	Nº Casos	0	0	0	1	0	52	1	7	19	12	0
	Ubatuba	Nº Casos	0	0	0	0	0	33	22	25	47	18	0
Doença	Caraguatatuba	Nº Casos	0	0	1	3	8	4	1	3	1	0	2
Meningocócica	Ilhabela	Nº Casos	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	1
	São Sebastião	Nº Casos	0	0	0	4	0	4	1	6	1	6	0
	Ubatuba	Nº Casos	9	4	0	3	5	4	8	7	9	7	6
Outras	Caraguatatuba	Nº Casos	9	11	6	5	7	8	8	7	7	11	8
Meningites	Ilhabela	Nº Casos	1	1	1	2	2	0	0	6	4	7	2
	São Sebastião	Nº Casos	6	13	11	4		14	7	20	6	11	6
	Ubatuba	Nº Casos	0	2	13	12	15	21	26	26	12	11	7

Fonte: de 1992 a 1997 - SV3 e fichas epidemiológicas; a partir de 1998, Sinan

Destes dados, no período de 1992 até 1997 os casos apresentados foram retirados das fichas epidemiológicas dos municípios e, a partir de 1998, do Sinan.

É importante ressaltar que os dados apresentados referem-se às notificações de suspeitas e não dos casos confirmados. Optamos por não apresentar os dados dos casos confirmados, tendo em vista que alguns municípios estão com pendência de fechamento de algumas fichas epidemiológicas, e, neste caso, correríamos o risco de apresentar um cenário distorcido, o que nos levou a trabalhar com os casos notificados para fins de análise de tendência.

Da análise dos dados apresentados nos quadros IV, V e VI, mesmo em se tratando de notificações, podemos tecer as seguintes considerações:

- Dos agravos notificáveis relacionados ao meio ambiente, a hepatite viral apresenta uma certa constância de ocorrência no Litoral, apresentando uma ligeira diminuição apenas no Município de São Sebastião. Deve-se levar em consideração, entretanto, que as hepatites virais registradas no Sinan abrangem as hepatites dos tipos A, B e C. Considerando que as hepatites B e C não têm relação de transmissão ambiental, é difícil traçar alguma correlação entre o número de casos e uma possível relação com o meio ambiente.
- Leptospirose possui baixa ocorrência em função da região não estar sujeita a grandes inundações, dificultando a transmissão da doença.
- Esquistossomose já possui um número significativo de notificações em função do fluxo migratório de pessoas provenientes do Nordeste do País.
- Leishmaniose tegumentar possui picos de ocorrência, sendo sua transmissão relacionada ao vetor flebótono que habita as matas da região.
- A malária transmitida pelo mosquito do gênero *Anopheles* se apresenta com pouquíssima ocorrência, mais associada à migração, existindo, porém, picos de malária autóctone em

São Sebastião.

- A dengue tem representado uma preocupação crescente, pois até 1999 prevalecia na região o mosquito *Aedes albopictus*. A partir de 2000, começou a prevalecer o *Aedes aegypti*, transmissor da dengue. Ao mesmo tempo, começaram a ocorrer casos da doença a partir de São Sebastião, se estendendo para Caraguatatuba e Ilhabela. A dengue se constitui em uma doença de difícil controle, tendo em vista a domiciliação do mosquito, suas características biológicas e de reprodução, além do fato dos hábitos da sociedade moderna propiciarem criadouros artificiais, os quais o mosquito se adapta com facilidade. No quadro VI apresentamos o número de casos confirmados de dengue nos municípios do Litoral Norte, nos anos de 2001 e 2002.

Quadro VI

Casos confirmados de dengue no Litoral Norte paulista nos anos 2001 e 2002

ANO 2001	Casos Positivos		
	Autóctones	Importados	Ignorados
Caraguatatuba	0	7	0
Ilhabela	6	14	0
São Sebastião	451	0	0
Ubatuba	0	9	0
TOTAL	457	30	0

ANO 2002	Casos Positivos		
	Autóctones	Importados	Ignorados
Caraguatatuba	405	59	0
Ilhabela	7	60	0
São Sebastião	1348	7	0
Ubatuba	0	14	0
TOTAL	1750	140	0

Casos autóctones - São aqueles em que a transmissão ocorre no município de residência do paciente

Casos importados - São aqueles em que a transmissão ocorre fora do município de residência do paciente

Outra base de dados importante, quando se deseja levantar indicadores de saúde relacionados ao meio ambiente, são os casos de diarreia aguda que ocorrem na população. A partir de 1998, o Ministério da Saúde iniciou a implantação do programa de Monitorização de Diarréias Agudas (MDDA) em todo o País. Este programa baseia-se e define postos-sentinela em cada município, os quais passam a monitorar os casos de diarreia atendidos naquela unidade. O objetivo é permitir às autoridades de saúde perceberem, por meio da monitorização das diarréias, qualquer alteração no quadro esperado, possibilitando assim a tomada de medidas de controle.

No quadro VII apresentamos os casos de diarreia notificados pelos municípios da região, no período de 1998 a 2003. Da análise dos dados concluímos:

- Em Caraguatatuba e Ilhabela as ocorrências de diarreia se mantêm pouco alteradas durante o período.

- São Sebastião notificou casos apenas no ano de 1999, pois o ano de 1998 pode ser considerado insignificante. Chama a atenção o baixo número de diarreias registrados nos anos de 2002 e 2003, apontando para uma possível sub-notificação.
- Ubatuba registra um número crescente de casos de diarreia até 2002, o que pode ser explicado pelo fato de um dos postos-sentinela de Ubatuba ser o pronto-socorro da Santa Casa, o que leva ao registro de maior número de casos. Além disso, a melhora na coleta de dados também implica um aumento no número de casos registrados.

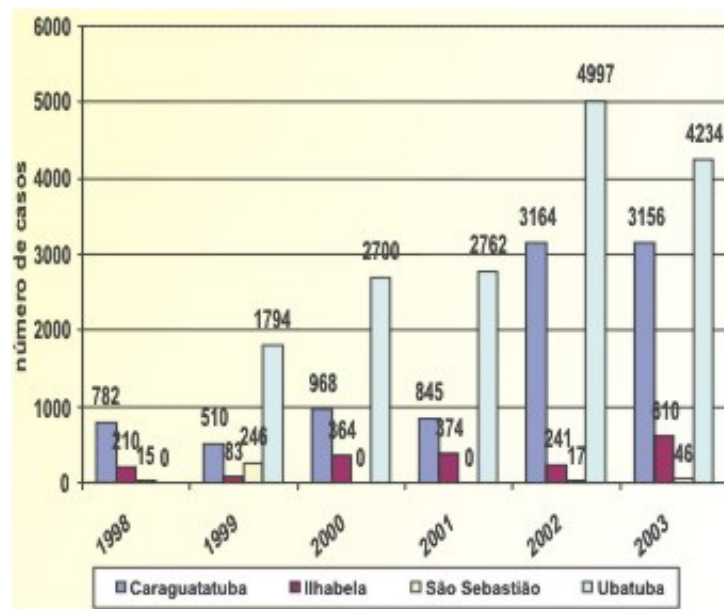
Quadro VII

Número de casos de diarreia registrados no MDDA (monitorização das diarreias agudas) nos municípios do Litoral Norte, no período de 1998 a 2003

Número de casos de diarreia aguda						
Município	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Caraguatatuba	782	510	968	845	3164	3156
Ilhabela	210	83	364	374	241	610
São Sebastião	15	246	0	0	17	46
Ubatuba	0	1794	2700	2762	4997	4234

Gráfico 3

Número de casos de diarreia registrado no MDDA (monitorização das diarreias agudas) nos municípios do Litoral Norte, no período de 1998 a 2003



Fonte: Vigilância Epidemiológica Municipal

Discussão

Da análise do comportamento da mortalidade infantil tardia, das notificações de agravos ou

doenças relacionadas ao meio ambiente e da monitorização das diarreias agudas na região do Litoral Norte podemos inferir que os dados estatísticos não refletem a situação de precariedade sanitária em termos de qualidade da água consumida pela população (é relevante o consumo de água de fontes alternativas de abastecimento pela população), de percentuais de cobertura de esgotamento sanitário e de destinação final de resíduos sólidos. Os motivos que podem levar a este cenário dicotômico poderiam ser, conforme já apontado anteriormente:

- Influência da Terapia de Rehidratação Oral (TRO) no tratamento das diarreias infantis, reduzindo drasticamente os óbitos por gastroenterites e, por conseguinte, diminuindo os coeficientes de mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal.
- Os registros de hepatite viral sugerem uma sub-notificação, principalmente quando se trata de hepatite viral do tipo A.
- As parasitoses intestinais, que seriam um ótimo indicador de qualidade ambiental, não são passíveis de notificação compulsória, sendo que esta informação não se encontra consolidada em um banco de dados que permita análise estatística.
- Os sistemas de Informação SIH/SUS e SIA/SUS não se prestam a proporcionar informações sobre doenças ou agravos de doenças relacionadas ao meio ambiente, pois sua alimentação pelos municípios está centrada na lógica do faturamento do procedimento (internações e consultas) e não do planejamento em saúde.
- A monitorização das diarreias agudas se constitui um excelente indicador-sentinelas, porém, considerando as diversas variáveis que induzem a um quadro diarreico na população (água, alimentos etc.), torna-se difícil efetuar qualquer tipo de associação entre o número de diarreias e a questão ambiental. Para fins de comparação, entretanto, seria necessário que todos os municípios instalassem posto-sentinelas nos pronto-socorros dos hospitais, pois é o local procurado pela população em casos de urgência.
- Vale lembrar que o sistema de informação em saúde está voltado quase exclusivamente ao sistema público de saúde, sendo necessário incorporar os atendimentos efetuados na rede privada de saúde para que se tenha um cenário o mais próximo do real possível.

A base de qualquer planejamento é o conhecimento da realidade que se deseja trabalhar. Os sistemas de informação são uma importante ferramenta de trabalho para o conhecimento desta realidade, porém não basta apenas investir em bancos de dados sofisticados se não houver garantia de qualidade do dado a ser trabalhado, bem como as correlações entre os diversos bancos de dados existentes. Se quisermos avaliar o impacto que o meio ambiente representa para a saúde da população, necessitamos urgentemente rever os indicadores existentes ou até criar novos, mais sensíveis à finalidade a que se propõem. Este, certamente, será o grande desafio que a saúde pública terá nos anos vindouros.

Endereço para Correspondência

Núcleo Regional de Saúde de Litoral Norte - DIR XXI
Av. Pernambuco, 1.045 Indaiá - Caraguatatuba/SP CEP: 11660-000
e-mail: formaggia@uol.com.br

BIBLIOGRAFIA

1. Atenção Primária Ambiental, OPAS-OMS, 2000.
2. Minayo, Maria Cecília de Souza & Miranda, Ary Carvakho de. Saúde e Ambiente Sustentável: estreitando nós, ed. ABRASCO, 2002.
3. Plano Nacional de Saúde e Meio Ambiente no Contexto do Desenvolvimento Sustentável. Brasil 1995.
4. Programa Marco de Atenção ao Meio Ambiente OPAS/OMS, 2000.

Coordenadoria de Controle de Doenças

*Bepa - Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar, s. 131
Tels.: (11) 3066-8823 / 3066-8825
e-mail: bepa-agencia@saude.sp.gov.br*