

PROFORMAR

Modulo V. INFORMAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO

**Texto 1: PROCESSO SAÚDE-DOENÇA E A PRODUÇÃO SOCIAL DA
SAÚDE**

**GUIDO PALMEIRA
MARIA LUIZA
LUIZA IÑIGUEZ ROJAS
GRÁCIA MARIA DE MIRANDA GONDIM**

PESSOAS, E O TEMPO NO LUGAR.

O termo **população** designa originalmente o conjunto de habitantes de um **território** (região, país, cidade, bairro) e, por extensão, qualquer fração - subpopulação, desta (a população feminina de uma cidade, de crianças de um país, de doentes de uma região, etc.).

As características das populações: tamanho, dinâmica de entrada e saída de indivíduos (nascimentos, mortes, movimentos migratórios), estrutura (distribuição dos indivíduos segundo a idade e o sexo), densidade (distribuição espacial dos indivíduos), são informações essenciais no análise dos problemas de saúde de um lugar.

Do ponto de vista da **demografia** (ciência que estuda populações) as populações são entidades reais, com organização e dinâmicas próprias, não se confundem com o simples somatório de indivíduos independentes, estão em constante movimento, em evolução permanente. O termo “população” tem sido empregado para designar um conjunto de indivíduos da mesma espécie que vive em um determinado território (população de um bairro, de roedores em uma cidade).

As populações humanas estão constituídas como sociedades, e, os costumes, as normas e a estrutura delas, intervêm tanto na dinâmica populacional quanto na distribuição das doenças. O objeto central da epidemiologia diz respeito à saúde das populações humanas.

Para conhecer a situação de saúde de uma população, devemos estudar suas características, e tanto a demografia quanto a epidemiologia recorrem à **estatística**. Do ponto de vista da estatística, qualquer conjunto definido por um predicado comum pode ser tratado como uma população, independente da natureza dos elementos (pessoas, animais, objetos, instituições, documentos, acontecimentos).

As pessoas são diferentes umas das outras por uma grande quantidade de **atributos ou qualidades**. Estes atributos são considerados pela estatística como variáveis, e elas permitem classificar as pessoas segundo grupos. As diferenças pessoais podem ser de diversas ordens: biológica (grupo sanguíneo, estado imunológico), social (ocupação, renda, escolaridade, estado civil), cultural (hábitos alimentares ou de consumo, costumes). Observe-se, no entanto, que os diferentes atributos pessoais dizem respeito a um mesmo sujeito e correspondem a diferentes perspectivas de abordagem do mesmo objeto, por isso não devem ser tomados como “fatores” independentes uns dos outros.

Não esquecer que uma população, sempre estará associada a um território ou uma fração de um território, e as pessoas que dividem e compartilham estes lugares, devem participar de processos semelhantes de adoecimento e morte, mesmo que todos não façam parte do processo da mesma maneira. Uma **variável de pessoa** é um atributo que permite classificar as pessoas segundo grupos.

Idade e sexo são as variáveis de pessoas mais comuns que se consideram no estudo de problemas de saúde, e, embora não haja dúvida em relação à sua definição, e se verifiquem diferenças importantes da **mortalidade** e da **morbidade** segundo a idade e o sexo, não é possível separá-las de outros componentes pois, estas diferenças são, a um só tempo, biológicas e sociais.

As doenças crônicas são mais frequentes, em lugares com elevada proporção de pessoas idosas de mais de 60 anos, no entanto outras como as doenças diarréicas agudas, são mais frequentes em lugares com um número elevado de crianças. As características da estrutura da população não são aleatórias, por exemplo, são mais envelhecidos aqueles territórios onde a natalidade é baixa e onde não se mudam novas populações (imigrantes).

A ocupação é outro atributo que pode diferenciar as pessoas, em especial quando se observam as chamadas condições de saúde, com determinada vinculação ao trabalho, como construção, determinadas indústrias, agricultura e outros. A “classe social”, ou estrato social é outro importante

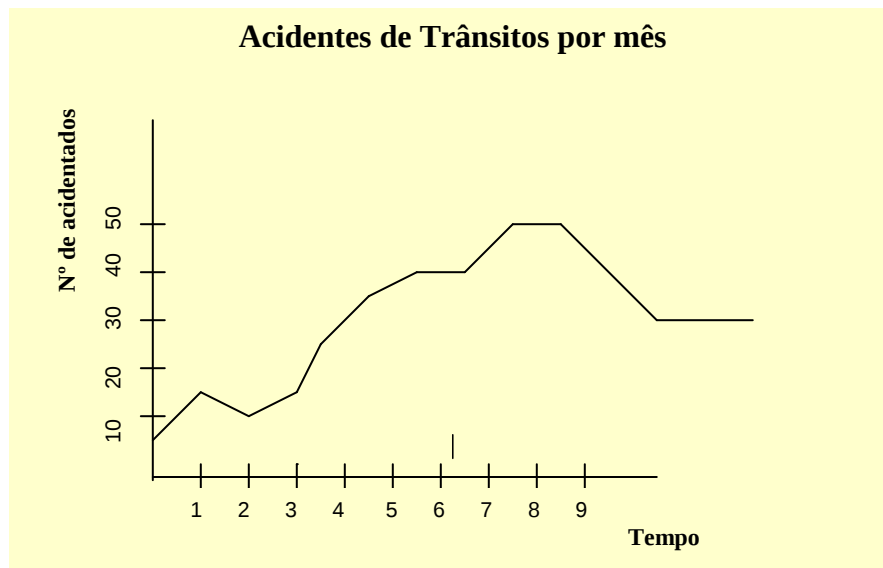
atributo, a dificuldade está em encontrar um substituto (um indicador) adequado, ou busca traduzir esse atributo em números.

Desta forma o TRABALHADOR DA SAÚDE, tem que conhecer no território onde atua, a distribuição dos problemas de saúde, segundo sexo, idade, ocupação. Algumas dessas características estão disponíveis nos sistemas de informação de centros de saúde ou nos consultórios ou locais de saúde da família.

Outras características como procedência anterior - lugar onde viveu quando criança, religião, hábitos alimentares, importantes na compreensão do processo de adoecimento, tem que ser levantadas durante o trabalho de campo. Estas informações não são estáticas e podem mudar em determinados períodos de tempo, como por exemplo, a chegada de contingentes de população imigrantes, que por sua vez pode mudar indicador de envelhecimento da população por efeito da chegada de muitas pessoas jovens com crianças.

O tempo é outro dos componentes essenciais na observação do processo saúde-doença e em geral da ocorrência de problemas de saúde. A variação de um problema de saúde no tempo, permite fazer previsões e nos preparar para o período onde a incidência de uma determinada doença, é maior. A variação na ocorrência de um problema de saúde pode ser observado em longos períodos onde se determina sua tendência secular, em ocasiões onde a doença tem alças em determinados períodos do ano, ou a cada vários anos, considerando-se variações cíclicas ou sazonais.

Um dos instrumentos para o estudo da variação temporal da ocorrência de uma doença, ou morte, ou dos acidentes de trânsito é a elaboração de um diagrama (um gráfico), onde se coloca na linha horizontal (abscissa) o tempo, e na linha vertical (ordenada) o número de pessoas atingidas pelo agravo.



EXERCÍCIO

Tente fazer um gráfico semelhante ao do lado acompanhando os acidentes de trânsito que ocorrem em seu município até o final do Curso.

Conhecer a ocorrência de uma determinada doença no tempo e no lugar é importante para a definição de conceitos-chave na epidemiologia úteis para a análise da situação de saúde.

ENDEMICIA é a presença contínua de uma enfermidade em uma zona geográfica determinada. Expressa a **prevalência** de uma doença numa zona geográfica, com oscilações na ocorrência que correspondem somente às flutuações esperadas, cíclicas ou sazonais.

O termo endemia, originalmente cunhado para definir as doenças transmissíveis passou, na atualidade, a incorporar outros tipos de agravos, típicos das sociedades modernas. A violência, os

acidentes de trânsito, o consumo de álcool e outras drogas são exemplos de males e agravos considerados **endêmicos**, já que passaram a afetar grandes contingentes populacionais, de forma contínua e persistente, em determinados lugares. Esse crescimento tem sido objeto da área da epidemiologia social, abarcando hoje graves problemas de saúde pública.

No entanto, em qualquer situação, endêmica ou não, quando ocorre um aumento ou uma quantidade acima do número esperado de doentes de forma inesperada e irregular, podemos estar diante de uma **epidemia**.

EPIDEMIA entendida como manifestação de um excesso de casos de alguma enfermidade que excede claramente a **incidência** prevista em uma coletividade ou região, em um intervalo de tempo restrito.

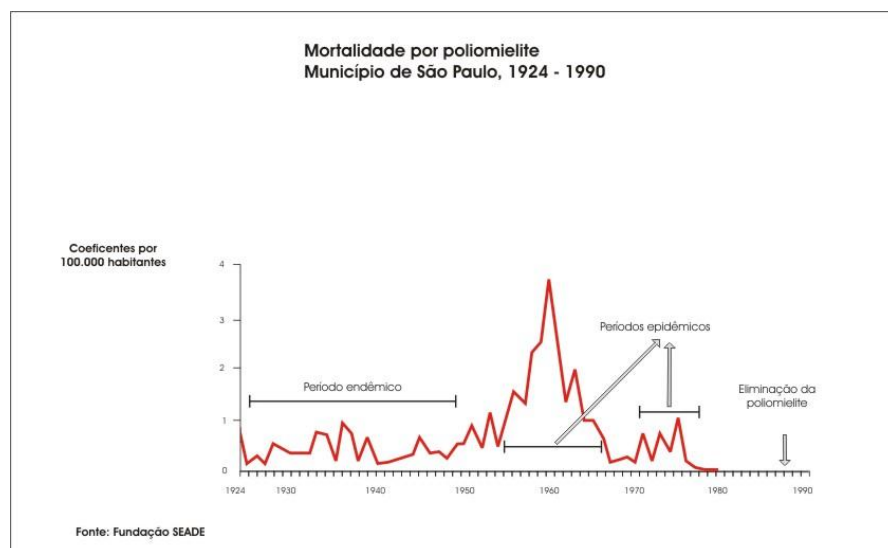
O número de casos, que indica a existência de uma **epidemia**, varia de acordo com o agente infeccioso, o tamanho e as características da população exposta, com sua experiência prévia ou falta de exposição à enfermidade e o local e a época do ano em que ocorre. Por decorrência, a **epidemia** guarda relação com a frequência comum da enfermidade na mesma região, na população específica e na mesma estação do ano.

TOME NOTA

O aparecimento de um único caso de doença transmissível, que durante um período de tempo prolongado não havia afetado uma população, ou que invade pela primeira vez uma região, requer notificação imediata e uma completa investigação de campo; dois casos dessa doença, associados no tempo ou no espaço, podem ser evidência suficiente de uma **epidemia**.

O gráfico abaixo descreve a trajetória da mortalidade pela poliomielite no município de São Paulo de 1924 a 1995. Podemos observar períodos **endêmicos**, **epidêmicos** e o desaparecimento dessa doença como causa de óbito em consequência de sua eliminação a partir da segunda metade da década de 80.

Gráfico 01



As **epidemias** podem ser classificadas segundo, o tempo e no espaço em :

- **Pandemia:** refere-se ao aumento não habitual da incidência de uma doença que afeta elevada proporção pessoas, que se estende por uma área ampla em muitos países e continentes. São exemplos as pandemias de Aids, cólera e gripe.

- **Ondas epidêmicas:** quando determinado agravo se prolonga por vários anos; exemplo típico: as epidemias de doença meningocócica.

- **Surtos epidêmicos:** designa os aumentos não habituais da incidência que ocorrem em um período relativamente curto, num espaço restrito e bem localizado. muitos epidemiologistas entendem surtos e epidemia como sinônimos; outros restringem a aplicação do termo epidemia a situações que envolvam amplo número de pessoas e/ ou áreas geográficas mais extensas.

Os conceitos de **pandemia**, **endemia** e **epidemia** sempre implicam na referência a pessoas de uma população que contraem uma doença, em uma área determinada, em um tempo determinado.

O aumento não “habitual” da incidência que reflete uma modificação das condições epidemiológicas que favorecem a ocorrência da doença pode ser consequência de:

- Introdução repentina de um agente em uma população com grande proporção de indivíduos susceptíveis.

- Contato acidental de grupos específicos de pessoas com agentes tóxicos ou infecciosos (intoxicação alimentar, acidente industrial localizado).

- Modificações no complexo de fatores e condições envolvidos no processo de pré-patogênese de doenças presentes de forma endêmica em uma determinada região, que favoreçam o “estímulo à doença” - desmatamento, incremento da população de vetores pelas condições desfavoráveis de saneamento, ou deterioro da qualidade da água nos períodos de chuva.

PRESTE ATENÇÃO

Problemas relacionados à qualidade dos serviços de saúde ou de produtos de uso médico como a concentração de mortes de recém-nascidos em berçários ou a ocorrência de gestações indesejada, conseqüentes ao uso de anovulatórios falsificados, podem ser considerados de caráter epidêmico.

Uma epidemia é um processo limitado a um intervalo de tempo, e admite 3 fases ou “momentos” genéricos. A **progressão**, período de aumento crescente da incidência, o período de **incidência máxima**, de duração variada, e a **regressão**, período de queda da incidência, com tendência à estabilização em uma nova faixa endêmica (que pode estar próxima da original, acima ou abaixo dela).

A regressão é consequência da evolução do quadro epidemiológico que provocou o aumento da incidência:

- A diminuição progressiva do número de susceptíveis.
- O esgotamento dos que foram expostos a riscos acidentais.
- A superação das condições que favorecem o “estímulo à doença”, seja através das ações de vigilância e controle, ou em consequência de processos naturais.

LEMBRE SEMPRE

A persistência das ações de vigilância e controle pode reduzir a incidência das doenças a níveis significativamente inferiores aos da faixa endêmica original.

Segundo a duração das fases de uma epidemia temos a seguinte classificação:

- **EPIDEMIA EXPLOSIVA** (maciça, instantânea) - Ocorre como consequência de uma exposição accidental e transitória de um grupo restrito de pessoas a um agente específico de um agravo cujo período de incubação é curto. Assim, a grande maioria dos casos ocorre em um intervalo igualmente curto, de modo que a incidência máxima é atingida rapidamente. Desde que a exposição é transitória os expostos logo se esgotam, de modo que o período de regressão também costuma ser curto. Os surtos de intoxicação alimentar são casos típicos desta categoria.
- **EPIDEMIA PROGRESSIVA** (lenta, propagada) - Ocorre como consequência da propagação de pessoa a pessoa (“em cadeia”). Tanto a fase de progressão quanto a de regressão são prolongadas. As epidemias de doenças que se transmitem de pessoa a pessoa, independente da via de transmissão (respiratória, oral, sexual ou por vetores), como o sarampo, a meningite, o dengue, etc. são exemplos clássicos. Este tipo de epidemia seria aquela causada pela introdução, numa escola, de uma criança no período de incubação do sarampo.
- **EPIDEMIA POR FONTE COMUM** - Ocorre como consequência da propagação de um agente a partir da contaminação de uma fonte comum (água, ar ou alimentos). A progressão costuma ser relativamente rápida, a duração das fases de incidência máxima e de regressão dependem da persistência ou não da contaminação, de modo que a epidemia pode comportar-se tanto de modo explosivo quanto persistente.

IMPORTANTE SABER

A introdução de agentes “novos” em populações altamente susceptível acarretará uma epidemia de tipo explosivo, mesmo se a transmissão se faz de pessoa a pessoa.

Por isso, freqüentemente, dada a complexidade que cerca a interação dos elementos sócio-ambientais, biológicos e culturais, que originam a epidemia e determina sua evolução no tempo, o que se observa são processos mistos. Assim algumas doenças podem ser transmitidas tanto a partir de uma fonte comum quanto através do contato direto com doentes (cólera, febre tifóide).

O EXEMPLO BRASIL:

O perfil epidemiológico do Brasil tem mudado nas últimas décadas. A partir da década de 60, as doenças transmissíveis deixaram de se constituir na primeira causa de morte no país, cedendo espaço para as doenças cardiovasculares. Entretanto as doenças infecciosas ainda contribuem de forma importante.

No ano de 1998, registraram-se **929.023** óbitos no Brasil. Destes, **27,6%** foram devidos as doenças do aparelho circulatório, **14,9%** devidos a causas mal definidas, **12,7%** a causas externas, **11,9%** a neoplasias, **9,9%** a doenças do aparelho respiratório e **5,2%** a doenças infecciosas e parasitárias. Se olharmos a **Tabela 01**, podemos verificar que houve uma redução no número de óbitos entre os anos 1998 e 2000, mas, sobretudo uma transformação nos percentuais dos diferentes grupos de causas.

Tabela 01 Distribuição de Óbitos segundo Grupos Causas, Brasil, 2000

Causas de Óbito	N º óbitos	% óbitos
Doenças infecciosas e parasitárias	44.496	5,49
Neoplasias	120.493	14,86
Causas Externas	118.367	14,60
Doenças do aparelho respiratório	88.351	10,90
Doenças do aparelho circulatório	260.555	32,14
Afecções originadas no período perinatal	36.544	4,51
Demais causas definidas	141.887	17,50
Total de Óbitos	810.693	100%

Fonte : SIM/MS/2000

Esses dados sugerem que nos aproximamos ao perfil de adoecimento e morte – perfil epidemiológico, dos países desenvolvidos onde as doenças ditas da civilização – as crônico-degenerativas, superam aquelas ditas da pobreza – as infecto-contagiosas. No entanto, as enormes desigualdades sócio-espaciais e sanitárias ao interior do País, não permitem aceitar estas mudanças como sucessos na melhoria das condições de vida da população em geral. Esses dados são médios e escondem diferenças agudas entre populações de estados e municípios.

Por outra parte, o incremento da população urbana, tem como resultado, a pesar das limitações, melhorias no acesso à atenção médica ou a ações do setor saúde, como a vacinação. Temos que criar as condições objetivas necessárias para superarmos as desigualdades sócio-espaciais e sanitárias para assegurar melhores condições de vida e de saúde à população sob nossos cuidados.

Esse fato nos leva a refletir sobre o processo de desenvolvimento econômico-social, determinante na produção de saúde ou doença, indicando a necessidade de romper com a lógica biologista do atual modelo assistencial brasileiro, que localiza no indivíduo e em seu corpo o objeto de sua atenção, não enxergando a complexidade das condições de vida e da situação de saúde que contribuem para o sofrimento humano.

Do ponto de vista econômico o Brasil é uma das grandes potências mundiais, porém também é um dos países do mundo com piores índices de desenvolvimento humano e de bem-estar social. Ou seja, é um país desigual - de um lado investe-se na economia e se cresce para o mundo, do outro, se esquece de investir internamente nas políticas sociais, construtoras de cidadania, justiça social e equidade, e destruimos a nós mesmos.

No Brasil, os acidentes de trânsito e a violência (**Gráficos 04, 05**), têm se constituído em importantes problemas, não só em virtude da magnitude evidenciada nas taxas de mortos e de feridos, como pelo fato de ocasionar altos custos sociais e econômicos. No ano de 1999, do total **de 30.118** óbitos ocorridos por acidentes de transporte segundo regiões, **45%** ocorreram na região Sudeste. No entanto as regiões Centro-Oeste e Sul apresentaram as maiores taxas do país, **26 e 27 óbitos/100.000 hab.**, sendo que a taxa brasileira foi de **20 óbitos/100.000 hab.**

Ao se partir da análise por tipos de acidentes de transportes e faixa etária, observa-se um baixo risco de morte por colisão na faixa etária de 0 a 09 anos em relação a faixa etária de 20 a 39 anos (**17,42 óbitos/100.000 hab.**). Em relação os atropelamentos, o risco por faixa etária é diferente. A

mortalidade cresce com a idade, sendo o ponto máximo encontrado na faixa etária de 60 e mais anos (15,35 óbitos/100.000 hab.).

GRÁFICO 04

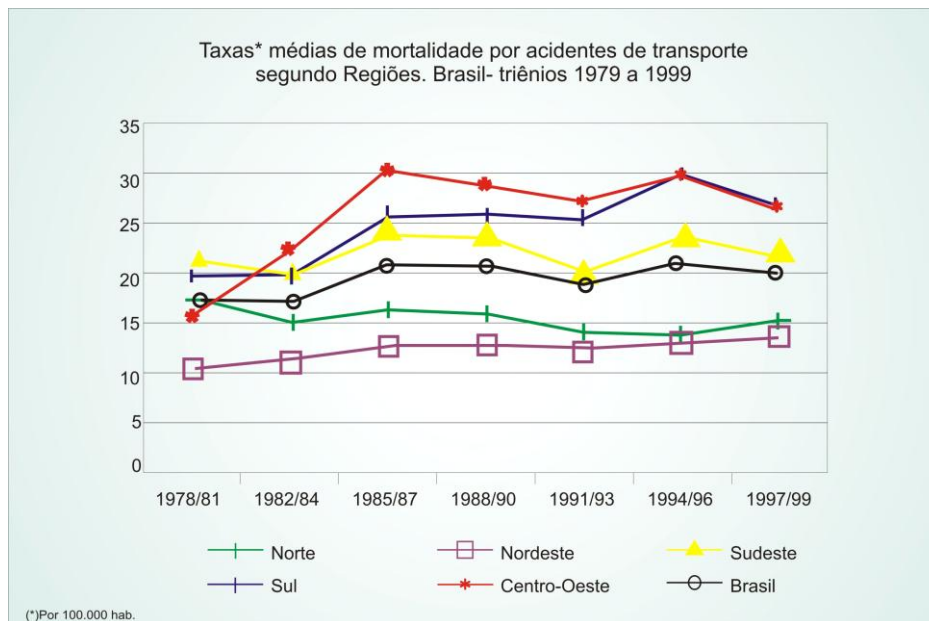
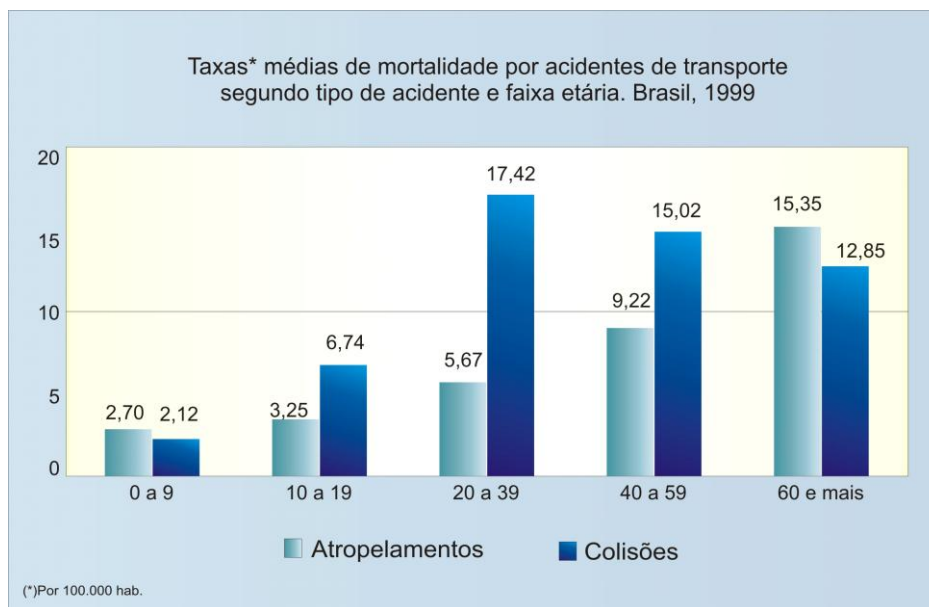


GRÁFICO 05



Um fato relevante é que demanda uma reflexão profunda de toda a sociedade diz respeito à morte precoce dos jovens. No Brasil enquanto a taxa global de mortalidade da população brasileira caiu de **633** para **573** por cem mil habitantes em duas décadas (de 1980 a 2000), a taxa relativa aos jovens teve um aumento significativo, passando de **128** para **133** no mesmo período. A taxa de mortalidade entre jovens não só sofreu um acréscimo, como também mudou seu perfil, ocorrendo a definição de novos padrões de mortalidade juvenil (decorrentes da síntese Mapa da Violência III –UNESCO, realizada em fevereiro de 2002 no Brasil).

PARA DISCUSSÃO EM GRUPO

Utilizando os conceitos epidemiológicos elaborados até agora no texto, como o município pode organizar um sistema local de informações?

Procure identificar as doenças mais comuns? Quem adoeceu e ou adoece? Onde moram? Quando aconteceu? Quantos morreram devido a quais doenças e ou outros agravos? Com qual idade?

Diante destas informações é possível traçar o perfil epidemiológico de seu município e ou território ao qual atua e propor medidas de intervenção de forma integral e participativa com os diversos atores sociais.

Buscar mecanismos de divulgar as informações em saúde através de conselhos de saúde, cartilhas e outras alternativas, objetivando a sensibilização das autoridades e população.

6. A DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA DOENÇA

Nos lugares, onde os homens desenvolvem os sistemas de relações contidos nos processos produtivos e de consumo, se encontram os fatores relacionados com agentes patógenos, de forma que nesses lugares se apresenta uma determinada distribuição de problemas de saúde.

A interação entre os diversos fatores relacionados aos agentes, hospedeiros e ambientes, que mantém o ciclo contínuo de transmissão das doenças infecciosas e configura os fatores de risco que incrementam a incidência das doenças não-transmissíveis, traduzem uma “estrutura epidemiológica” particular, que condiciona o comportamento das doenças.

A eficácia das ações de prevenção primária – promoção e prevenção específica, dependem da intervenção sobre os fatores que materializam a história natural de cada doença nas circunstâncias particulares em que ocorre. Por isso, as atividades de vigilância em saúde devem volta-se para situações concretas, segundo estes fatores.

Seguindo o que foi dito anteriormente, “o ponto de partida para o desencadeamento do processo de planejamento da vigilância em saúde é a **territorialização** do sistema de saúde local, isto é, o reconhecimento e o **esquadrinhamento** do território segundo a lógica das relações entre condições de vida, saúde e acesso às ações e serviços de saúde”

RECORDANDO OS CONCEITOS

Territorialização – é o processo de localização em uma base cartográfica – um mapa, a situação de saúde e as condições e vida de um dado território e da população que nele habita e trabalha.

Esquadrinhamento – é uma forma de conhecer o território, dividindo-o, para efeito operacional, em áreas menores que traduzem as condições de vida e de saúde de uma população.

Com os conceitos introduzidos, estamos preparados para entender que as condições necessárias ao aparecimento de determinados problemas de saúde, se expressam ou alteram-se de forma diferente nos territórios, em determinados grupos e características da população e em determinados momentos ou períodos de tempo.

7. A MEDIÇÃO DOS PROBLEMAS DE SAÚDE

Para conhecer os problemas de saúde num território, precisamos ter informações sobre as pessoas atingidas, assim como outras informações que nos aproximem dos processos que os sustentam.

O número absoluto da população num determinado território, a estrutura de idade, o nível de renda médio, a escolaridade e outros atributos servem tanto para analisar a ocorrência de doenças ou mortes, como para compreender as necessidades de saúde das pessoas e os problemas sanitários locais. Vale destacar que essas medidas têm seu significado limitado ao tempo e à população considerada. É um conhecimento especialmente útil em atividades de programação de atividades de gerência e planejamento, como são as vacinações sistemáticas às crianças.

No entanto, o conhecimento dos valores absolutos não permite a comparação de medidas de mortalidade ou de morbidade de diferentes populações (ou da mesma população em diferentes momentos), por isso requer que se faça uma transformação para valores relativos (sua ponderação).

ENTENDENDO A TEORIA NA PRÁTICA

1. A TEORIA - Número absoluto é uma contagem simples de pessoas, coisas ou fatos.

2. A PRÁTICA - A cidade de Macaúba possui 20.000 habitantes; existem 2 médicos; nasceram 360 crianças e ocorreram 40 mortes no ano de 1999.

Esses números nos dão uma idéia do lugar, mas não traduzem a situação de saúde.

1. A TEORIA - Número relativo – é uma medida que expressa uma quantidade específica, uma fração, em relação à outra quantidade. É sempre relativa a um atributo (qualidade), uma padronização (norma), uma particularidade ou uma situação singular.

2. A PRÁTICA - Na cidade de Macaúba 40% da população (8.000 pessoas) está na faixa etária de 19-25 anos; existe 1 médico para 10.000 habitantes; das 40 mortes 30 são de menores de 1 ano, por isso a mortalidade infantil é de 83,3 morte por 1000 nascidos vivos.

Agora sim é possível perceber melhor e realizar uma análise da situação de saúde de Macaúba.

3. A 1ª REFLEXÃO - Macaúba é um município pequeno, com uma população jovem significativa, o sistema de saúde não está preparado para atender a população, deveria ter no mínimo 1 médico para cada 1.000 habitantes e a mortalidade infantil é muito alta, significando a necessidade de se investigar as condições de vida e a situação de saúde local para desvendar as causas dessas mortes.

Para entendermos os indicadores de saúde uma noção vinda da matemática é muito importante para nos ajudar nas interpretações que teremos que fazer sobre a situação de saúde e as condições de vida. Esse conhecimento refere-se à noção de **QUOCIENTE**.

Um quociente é a divisão de um número (numerador) por outro número (denominador) multiplicado por uma potência de 10 (10^n), onde o primeiro está contido no segundo, ou seja, o **numerador** é uma parte específica ou fração do

$$\text{Quociente} = \frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}} \times 10^n$$

denominador. Assim, o quociente de 20 mortes em 1000 pessoas são 2 pessoas mortas em 1000.

A **mortalidade e a morbidade** como **indicadores de saúde** são medidas relativas, estão sempre referidos a uma população específica e a um intervalo de tempo determinado; correspondem a quocientes (frações) que assumem dois formatos genéricos:

COEFICIENTES - são quocientes em que o número absoluto de eventos ocorridos em uma população específica durante um período determinado, o **numerador**, é ponderado pelo total de eventos da mesma espécie teoricamente possíveis, o **denominador**. Geralmente expressa a distribuição de um problema de saúde observado em um determinado tempo e território. O total de eventos do denominador, teoricamente possíveis, tem um grau de complexidade que pode ser simplificado.

PROPORÇÕES - são quocientes que expressam a parcela dos eventos que possui um certo atributo ou característica específica, o **numerador**, em relação ao total de eventos da mesma natureza ocorridos na população e no período considerados, o **denominador**.

TRADUZINDO OS TERMOS TÉCNICOS

- Os termos “taxa”, “proporção”, “índice”, “coeficiente”, costumam ser empregados indistintamente, segundo diferentes autores ou circunstâncias, para designar um ou outro formato de quociente.
- Os coeficientes costumam ser números pequenos (o denominador costuma ser muito maior do que o numerador). É praxe multiplicá-los por uma potência de 10 (10^n), a fim de apresentá-los sob um formato mais “assimilável” (em geral um número > 1).
- As proporções são usualmente apresentadas na forma de percentagens ($\times 100$)
- O Coeficiente Geral de Mortalidade costuma ser multiplicado por 1.000 (10^3).

Como medir a Mortalidade geral de uma População

O número absoluto de óbitos ocorridos em uma determinada população durante um certo período, ponderado pelo tamanho da população no meio do período, é o **coeficiente geral de mortalidade** dessa população no período considerado.

$$\text{CGM} = \frac{\text{Total de óbitos ocorridos na população durante o período}}{\text{População total no meio do período}} \quad (\times 1.000)$$

A informação fornecida pelo coeficiente geral de mortalidade é limitada, a análise da mortalidade de uma população requer a construção de indicadores específicos, que forneçam informação a respeito de **quem morre**, e sobre as **causas** dos óbitos.

Os indicadores específicos de mortalidade segundo as características das pessoas que morrem (idade, sexo, raça, ocupação, renda, etc.) assumem os formatos genéricos já descritos:

COEFICIENTE DE MORTALIDADE ESPECÍFICO das pessoas com o atributo “a”, em uma população específica, durante um determinado período.	$CME_a = \frac{\text{nº de óbitos de pessoas com o atributo “a” na população e no período}}{\text{total de pessoas com o atributo “a” na população no meio do período}} (x1000)$
MORTALIDADE PROPORCIONAL das pessoas com o atributo “a”, em uma população específica, durante um determinado período.	$MP_a = \frac{\text{nº de óbitos de pessoas com o atributo “a” na população e no período}}{\text{Total de óbitos na população durante o período}} (x100)$

Mortalidade segundo a Idade na População

A idade das pessoas que morrem constitui informação de grande relevância na análise da mortalidade. A **mortalidade infantil** é um indicador tradicional da qualidade de vida e das condições de saúde de uma população; diz respeito aos óbitos de crianças menores de 1 ano e admite dois componentes: **mortalidade neonatal** (crianças até 28 dias) e **mortalidade infantil tardia** (crianças entre 28 dias e 1 ano). Os coeficientes de mortalidade infantil empregam como denominador (ponderador) o número de nascidos vivos na população durante o período considerado.

COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL de uma população específica, durante um período determinado	$CMI = \frac{\text{óbitos de menores de 1 ano ocorridos na população e no período}}{\text{Total de nascidos vivos na população durante o período}} (x1000)$
---	---

Outro modo de estudar a mortalidade segundo a idade é construir indicadores que expressem a proporção de óbitos de diferentes faixas etárias (numerador), em relação ao total de óbitos ocorridos na população da faixa etária estudada, no período considerado (denominador). Além de alto poder para discriminar as condições de vida e saúde, os indicadores de mortalidade proporcional são fáceis de calcular e dispensam dados populacionais.

Mortalidade segundo a Causa

Um segundo aspecto importante na análise da mortalidade diz respeito às condições patológicas ou de anormalidade que levam à morte. A definição da “causa da morte” costuma ter como referência a **declaração de óbito** (registro civil).

As “causas de morte” são habitualmente definidas com base na **Classificação Internacional de Doenças** e podem ser classificadas segundo diferentes níveis de detalhamento

Assim como na análise das características das pessoas que morrem, o estudo da mortalidade segundo a causa se faz através da construção de coeficientes e de proporções.

COEFICIENTE DE ESPECÍFICO DE MORTALIDADE pela causa “C” em uma determinada população em um certo período	Total de óbitos devidos a C ocorridos na população e no período $CM_c = \frac{\text{Total de óbitos devidos a C ocorridos na população e no período}}{\text{População sob risco de morrer devido a C durante o período}} (x10^n)$
MORTALIDADE PROPORCIONAL pela causa (ou grupo de causas) “C” em uma população em um certo período	Óbitos devidos à causa C ocorridos na população e no período $MP_c = \frac{\text{Óbitos devidos à causa C ocorridos na população e no período}}{\text{Total de óbitos (todas as causas) ocorridos na população e no período}} (x100)$

Na maioria dos coeficientes de mortalidade específicos por causa a “população sob risco de morrer” (o denominador) é a população total. Em alguns casos, no entanto, será necessário considerar certas especificidades, por exemplo: O **coeficiente de mortalidade materna** corresponde ao “total de óbitos por causas ligadas à gestação, parto ou puerpério” (numerador) ponderado pelo “total de nascidos vivos” (denominador). O coeficiente de mortalidade por câncer de ovário deve excluir a população masculina do denominador.

ATENÇÃO

- A utilização de dados do registro civil para o diagnóstico da situação de saúde deve considerar sua qualidade: cobertura do sistema (sub-registro), informação incompleta ou incorreta, e outros.
- Os códigos da Classificação Internacional das Doenças são revistos sistematicamente e atualmente – 2003, se encontram e sua Décima Revisão.

MORBIDADE

Assim como a mortalidade, a morbidade está sempre referida a uma população e a um período de tempo determinado. Os indicadores habituais de morbidade referem-se sempre a uma doença (ou grupo de doenças) específica.

A frequência da doença

A quantidade de **casos existentes** de uma doença em uma determinada população em um certo momento é a **prevalência** da doença. Teoricamente o “momento” corresponde a um “ponto” no tempo (prevalência instantânea). Em circunstâncias operacionais o “momento” pode ser estabelecido tomando-se diferentes unidades de tempo (semana, mês, ano). A prevalência sugere “volume”. O **coeficiente de prevalência** corresponde à quantidade de pessoas afetadas pela doença em questão no “momento” especificado, em relação à população total.

A INCIDÊNCIA

Reflete a dinâmica com que casos de uma determinada doença aparecem em um determinado grupo. Por exemplo ela informa quantos, entre os sadios, tornaram-se doentes em um dado período de tempo, ou então quantos, entre os doentes, apresentam uma dada complicação ou morrerem, decorridos algum tempo (casos novos).

A PREVALÊNCIA

Reflete o total de pessoas enfermas, ou que apresentam certo transtorno em uma população específica em um determinado momento. (casos novos + antigos).

COEFICIENTE DE PREVALÊNCIA da doença D em uma população específica em um certo momento	$CP_D = \frac{\text{Total de casos da doença "D" existentes na população no momento}}{\text{população total no momento considerado}} (x10^n)$
---	---

Uma segunda medida da frequência de uma doença é dada pela **incidência**, que corresponde à quantidade de **casos novos**, ocorridos em uma determinada população durante um certo período. Sugere “velocidade” ou “intensidade”.

O número de casos novos de uma doença, ocorridos durante um certo período, em uma população sob risco de adquirir a doença, é o **coeficiente de incidência** da doença na população, no período considerado.

COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA da doença D em uma população específica em um certo período	$CI_d = \frac{\text{n}^\circ \text{ de casos novos da doença "D" na população e no período}}{\text{população exposta ao risco de contrair a doença "D" durante o período}} (x10^n)$
--	---

Tomado como uma relação entre a quantidade de eventos ocorridos (casos novos) e o universo de eventos possíveis (a população sob risco) o coeficiente de incidência pode ser interpretado como medida geral e simplificada de risco (de probabilidade).

A interpretação e o uso das medidas de prevalência e de incidência pede que se leve em conta a **duração** média da doença, definida como período médio entre o diagnóstico e o desfecho do processo (cura, morte, etc.). Enfermidades de curta duração (agudas) tendem a apresentar baixa prevalência mesmo quando a incidência é alta. Enfermidades de longa duração (crônicas) podem apresentar alta prevalência mesmo quando a incidência é baixa.

Os casos existentes ou os casos novos, são resultado dos diagnósticos realizados no território observado. Por isso, só conheceremos o número de casos (novos e velhos) de acordo com a cobertura dos recursos do sistema de atendimento. Desta forma quando em determinadas populações em territórios se registram poucos casos ou não se registram casos de determinadas doenças ou agravos, pode ser em consequência da falta de pessoal capacitado para os diagnósticos.

Tem que ser destacados que o número de casos conhecidos, registrados ou notificados novos em um determinado período de tempo ou totais em um momento determinado, depende da capacidade dos recursos humanos e materiais do setor. Depende, portanto da disponibilidade de pessoal autorizado para o diagnóstico, os meios diagnósticos, tais como equipamento técnico, laboratórios ou reativos disponíveis. Por isso nunca conhecemos o total de casos, ou podemos não identificar a causa de morte do falecido.

O TRABALHADOR DA SAÚDE tem um papel relevante na descoberta ou busca ativa de novos casos de um agravo ou doença em sua área de atuação, para que ele seja notificado corretamente junto aos serviços de saúde, inclusive junto ao Programa Saúde da Família onde outros agentes da vigilância da saúde, os Agentes Comunitários, desenvolvem também ações de promoção e prevenção.

A gravidade da doença

A gravidade de uma doença é função da magnitude dos eventos indesejáveis que ela provoca. A maneira tradicional de medir a gravidade de uma doença é a letalidade, proporção de doentes que morrem em consequência do processo mórbido, em relação ao total de doentes observados.

TAXA de LETALIDADE	$\frac{\text{Total de \acute{o}bitos devidos a "D"}}{\text{Total de doentes com "D"}} \times 100$
---	---

A **letalidade** é uma característica própria de cada doença, há doenças com alta letalidade (raiva, tétano, infarto cardíaco, certos tipos de câncer), outras cuja letalidade é praticamente nula (Gripe, Rubéola). Um segundo fator que tem forte influência sobre a letalidade é a qualidade da atenção prestada aos doentes, uma letalidade particularmente alta e localizada é sugestiva de atenção de má qualidade. Observe-se que, de modo geral, os indicadores da gravidade das doenças (a proporção de eventos “indesejáveis”) podem ser ao mesmo tempo, indicadores da qualidade da atenção médico-sanitária oferecida.

8. VELHAS DOENÇAS, NOVOS PROBLEMAS

Durante o século XX ocorreram profundas modificações nos padrões da morbi-mortalidade, com significativa elevação da esperança de vida das populações, ainda que mantendo importantes diferenciais entre países desenvolvidos e sub desenvolvidos. Outro aspecto relevante é o sobre as chamadas doenças emergentes e re-emergentes no contexto do mundo globalizado.

Grande preocupação tem sido aventadas pela comunidade científica internacional em relação as doenças infecciosas emergentes e re-emergentes. Apesar de inúmeros avanços tecnológicos da ciência no sentido de uma melhor estratégia de intervenção para o controle das principais doenças infecciosas na elaboração de: vacinas, pesticidas, novos fármacos e melhoria no sistema de vigilância epidemiológica, no entanto nos deparamos com um grande desafio para lidar com o inesperado.

DOENÇA EMERGENTE

É definida pela incidência de um determinado agravo, em uma área definida, sem nunca ter sido descrita anteriormente, podendo provocar considerado problema de saúde pública de forma alarmante, tanto em nível local, regional ou até mesmo global. A exemplo de doença emergente , podemos citar a **AIDS**, que sem dúvida , é considerada como a principal doença emergente do século 20.

DOENÇA RE-EMERGENTE

É um agravo, cuja existência anterior era conhecida, e que reaparece após sua erradicação, podendo ser incriminada pela inadequada e ou inexistência de vigilância epidemiológica. A exemplo de doenças re-emergentes de importância epidemiológica no cenário brasileiro, podemos destacar: **Febre Amarela, Dengue, Tuberculose, Malária, Leishmaniose, Leptospirose.**

O **Quadro 2**, exemplifica fatores que influenciam na emergência e re-emergência de doenças infecciosas definidas pela forma de organização social e espacial, e que adquirem características locais próprias sob a dimensão temporal. Assim, a dimensão social está diretamente relacionada aos riscos de ocorrência dessas doenças, pois a representação delas envolve a manifestação de determinadas condições precárias de vida ou de trabalho. Portanto, os fatores sociais podem influenciar a ocupação do espaço e a ecologia dos animais e vetores, alterando o ambiente e favorecendo os surtos epidêmicos.

Quadro 2 – Fatores que influenciam na emergência e re-emergência das doenças infecciosas

Fator	Exemplos de fatores específicos	Exemplos de doenças
Mudanças ecológicas (incluindo aquelas relacionadas ao desenvolvimento econômico e uso da terra)	Agricultura; represas; mudanças nos ecossistemas hídricos; desflorestamento/Reflorestamento; enchentes/secas; fome; mudanças climáticas	Febre de Rift Valley; Hantaaan (febre hemorrágica coreana); expansão da leishmaniose visceral; disseminação de arbovírus como o Sabiá (Febre Hemorrágica), Rocio (encefalite) e Mayaro e Oropouche (síndromes febris)
Demografia e comportamentos humanos	Eventos sociais; crescimento populacional e migrações; guerras e conflitos civis; deterioração dos centros urbanos; adensamento populacional	Disseminação do Dengue; ressurgência da tuberculose
Comércio e viagens internacionais	Movimento internacional de bens e pessoas; viagens aéreas	Malária de “aeroporto”; disseminação de mosquitos vetores; introdução da cólera e do dengue nas Américas
Indústria e tecnologia	Globalização do suprimento de alimentos; mudanças no processo e empacotamento de alimentos; drogas causadoras de imunossupressão; uso irracional de antibiótico	Encefalopatias espongiforme bovina; infecções oportunistas em pacientes imunodeprimidos
Adaptação e mudanças dos agentes	Evolução dos microrganismos; pressão seletiva e desenvolvimento de resistência	Variações naturais/mutações em vírus; bactérias; resistência a antibióticos, antivirais, antimaláricos e pesticidas
Colapso nas medidas de saúde pública	Saneamento e controle de vetores inadequados; cortes nos programas de prevenção	Disseminação do cólera no Brasil; reintrodução do vírus do dengue nas Américas

Fonte: Adaptação **BARRETO**, 1998