



## INDICADORES DO NÍVEL DE SAÚDE ESPECÍFICOS

Ernestine M. Bastian \*

**RESUMO:** Este artigo, em continuação a trabalho anterior, trata de indicadores do nível de saúde, na forma de coeficientes vitais específicos mais usados pelos profissionais de saúde.

**UNITERMOS:** Indicadores do nível de saúde; Coeficientes vitais específicos.

Em publicação anterior (BASTIAN<sup>1</sup>) dizemos que é através dos indicadores de níveis de saúde que se aprecia o estado de saúde de uma população. Dividimos estes indicadores, de acordo com os autores citados, em **gerais** ou globais e **específicos**. Os indicadores gerais se referem à população total, por exemplo, o **coeficiente geral de mortalidade**:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de óbitos}}{\text{população}} \times 1000 ,$$

onde o numerador vem de registros de fenômenos vitais e o denominador do censo populacional.

Os indicadores específicos, ao contrário, se referem a uma determinada parcela da população, por exemplo, o **coeficiente de mortalidade infantil**:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de óbitos de crianças com menos de 1 ano de idade}}{\text{N}^\circ \text{ de nascidos vivos}} \times 1000$$

Apresentaremos em seguida indicadores do nível de saúde específicos de maior utilização para fins de diagnóstico de saúde da população.

---

(\*) Professor Assistente Doutor da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

## 1. COEFICIENTES E ÍNDICES VITAIS:

Levantando dados sobre a ocorrência de fatos vitais nos registros, vê-se que estes informam sobre a frequência de eventos em termos de valores absolutos, que não dão noção concreta da intensidade do fenômeno estudado.

O fato de ocorrer 100 óbitos de uma doença em uma cidade, e 1000 da mesma doença em outra cidade, pouco significa para fins de diagnóstico de saúde. Enquanto a combinação de dois eventos (óbitos e população) permite apreciar e comparar a intensidade destes fenômenos.

### 1.1. Definições

Coefficiente, pois, é a razão entre o número de vezes que um fato ocorre e o número total de vezes que poderá ser observado. Em estatística vital, os coeficientes são expressões numéricas dos fatos vitais em termos da mesma unidade de população.

Há frequências relativas que não se enquadram no conceito de “coeficiente”, e que são chamadas “índices”.

Índices são chamados os casos em que não se pode conceber o conseqüente da relação como sendo o número de expostos ao risco de apresentar o fato cuja frequência de ocorrência figura no numerador da relação.

Como exemplo, a frequência relativa

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de óbitos por determinada moléstia}}{\text{N}^\circ \text{ de casos desta moléstia}}$$

é um **coeficiente**, pois, o número de expostos ao risco de morrer por determinada moléstia é dado pelo número de pessoas acometidas de tal moléstia. (BERQUÓ<sup>2</sup>).

Enquanto, a relação

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de óbitos por determinada moléstia}}{\text{N}^\circ \text{ total de óbitos}}$$

é um **índice**, porque é absurdo pretender-se conceber como expostos ao risco de morrer de uma moléstia, indivíduos que morreram de uma outra moléstia.

Há, todavia, relações que tampouco se enquadram nesta definição. Dessa forma, o assim chamado **índice vital de Pearl**  $= \frac{\text{nascimentos}}{\text{população}}$ , pois não é a população total que está exposta ao risco de ter uma criança.

## 2. COEFICIENTES VITAIS ESPECÍFICOS - DEFINIÇÃO

Sendo que as estatísticas de morbidade, ou, da medição da frequência das doenças na população, ainda apresentam uma série de problemas, é principalmente através dos indicadores baseados nas estatísticas de mortalidade que ainda hoje procuramos avaliar o estado de saúde das populações (RAMOS<sup>5</sup>). A fonte primária dos dados de mortalidade é o atestado de óbito, que contém a identificação da causa da morte. A partir dos dados do Registro de óbitos são calculadas algumas medidas de doenças sob a forma de coeficientes ou taxas de mortalidade específica por causa (LAURENTI, R. in FORATTINI<sup>4</sup>). Mortalidade por causa, pois, é a medida que dá idéia da frequência das afecções mais importantes na população. O coeficiente de mortalidade, específico, expressa a relação das mortes pela causa com uma classe ou grupo da população (sexo, idade, outras especificações).

A base dos coeficientes é sempre uma potência de 10, sendo mais frequentemente usadas as bases 100, 1000 e 100000.

## 3. COEFICIENTES ESPECÍFICOS MAIS USADOS PARA A APRECIACÃO DO NÍVEL DE SAÚDE

### 3.1. Coeficiente de mortalidade infantil

De acordo com BERQUÓ<sup>3</sup>, o coeficiente de mortalidade infantil representa um dos indicadores mais sensíveis das condições de saúde de uma população.

Dos coeficientes que se ocupam com a mortalidade infantil, fazem ainda parte o coeficiente de mortalidade neo-natal, o coeficiente de mortalidade infantil tardia e a nati-mortalidade.

3.2. O coeficiente de mortalidade neo-natal se refere a óbitos que ocorrem antes do 28º dia de vida e é calculado como segue:

$$\frac{\text{Nº de óbitos de crianças com menos de 28 dias de vida}}{\text{Nº de nascidos vivos}} \times 1000$$

3.3. O coeficiente de mortalidade infantil tardia se refere a óbitos que ocorrem entre os 28 dias e 1 ano de vida:

$$\frac{\text{Nº de óbitos de crianças de 28 dias a 1 ano}}{\text{Nº de nascidos vivos}} \times 1000$$

3.4. Calcula-se o coeficiente de nati-mortalidade como segue:

$$\frac{\text{Nº de mortes fetais (28 semanas e mais)}}{\text{Nº de nascidos vivos}} \times 1000$$

#### Definição de Termos

As seguintes definições foram aprovadas na Terceira Assembléia Mundial de Saúde, em maio de 1953 (BERQUÓ<sup>3</sup>).

**NASCIDO VIVO** é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente do tempo de gestação, de um produto da concepção que, depois desta separação, respira ou manifesta qualquer outro sinal de vida, tal como palpitação do coração, pulsação umbilical ou contração efetiva de algum músculo sujeito à ação da vontade, haja ou não sido cortado o cordão umbilical e esteja ou não aderida à placenta; todo produto de tal nascimento é considerado como um **nascido vivo**.

**MORTE FETAL** é a morte do produto da concepção ocorrida antes de sua expulsão ou extração completa do corpo da mãe **independente da duração da gestação**. A morte está indicada pelo fato de que depois des-

Um **baixo** coeficiente de mortalidade entre infantes sugere que

a) do ponto de vista de **saúde pública**, o programa de imunização é adequado, como também a nutrição da mãe e da criança, o serviço pré-natal é satisfatório, as doenças são controladas e leis estritas governam a administração dos programas de saúde;

b) do ponto de vista do **saneamento**, a higiene do ambiente é boa, os reservatórios de água são protegidos, moscas, mosquitos e outros insetos estão sob controle e as facilidades no lar são adequadas e conduzem à saúde;

c) do ponto de vista **social**, as crianças ilegítimas não são negligenciadas, crianças do sexo feminino são bem recebidas e o nível de vida é alto.

O coeficiente de mortalidade infantil calcula-se colocando no numerador o número de óbitos de crianças com menos de 1 ano de vida e no denominador o número de nascidos vivos.

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de óbitos de crianças, com menos de um ano de vida}}{\text{N}^{\circ} \text{ de nascidos vivos}} \times 1000$$

Há uma classificação da mortalidade infantil segundo sua intensidade ou força. Considera-se nela a mortalidade

fraca, quando inferior a	50
moderada, variando entre	50 e 70
forte, quando entre	70 e 100, e
muito forte, acima de	100 óbitos por 1000 nascidos vivos (RAMOS <sup>5</sup> ).

Deve ser explicado porque, como denominador, decidiu-se tomar o número de nascidos vivos e não a população infantil de um ano. Isto seria o correto, mas na prática é impossível obter dados exatos da população infantil, pela grande confusão que se faz entre crianças com menos de 1 ano de idade e as de 1 ano completo. Como a atual fórmula é aceita a nível internacional, existe a base comum para comparações, fator importante para a apreciação dos valores encontrados.

ta separação o feto não respira nem manifesta nenhum outro sinal de vida.

As mortes fetais classificam-se em mortes fetais precoces (-20 semanas de gestação), **intermediárias** (20 a 27 semanas) e **tardias** (28 semanas e mais). **Nati-morto corresponde a este último grupo.**

### 3.5. Coeficiente de mortalidade materna

O risco de morrer por causas associadas com o nascimento é medido pelo coeficiente de mortalidade materna:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de óbitos por causas maternas}}{\text{N}^\circ \text{ de nascidos vivos}} \times 1000 *$$

As causas maternas (também chamadas puerperais), são as mortes que caem dentro dos números 630-678 (Partos e complicações da gravidez, parto e puerpério) da Classificação Estatística Internacional de Doenças, Lesões e Causas de Óbitos, 8ª Revisão.

Sendo que o número de mulheres expostas ao risco de morrer por causas maternas é desconhecida, é usado o número de nascidos vivos como base convencional para computar coeficientes de mortalidade materna comparáveis.

### 3.6. Coeficiente de fertilidade

Uma medida apropriada da fertilidade de uma população é obtida se relacionarmos nascidos vivos ao total de mulheres em idade reprodutiva, isto é, de 15 a 49 anos. Este coeficiente é conhecido como **coeficiente de fertilidade**:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de nascidos vivos em 1 anos}}{\text{N}^\circ \text{ de mulheres de 15 - 50 anos}} \times 1000$$

---

(\*) Há autores que calculam o coeficiente de mortalidade materna para 10 000 habitantes.

Mais especificamente poderíamos calcular este coeficiente pela idade da mãe.

**3.7. Coeficiente de mortalidade por doenças transmissíveis** (mais corretamente: doenças infecciosas, veja FORATTINI<sup>4</sup>)

O coeficiente de mortalidade por doenças transmissíveis é representado pelo número de óbitos pelas doenças incluídas no Grupo I da Nomenclatura de Doenças e Causas de Mortes, por 100.000 habitantes, num determinado lugar e ano. Pode ser calculado sobre a população, sendo ele então de caráter **global**, e pode ser **específico** por certos grupos mais expostos, de idade, sexo, cor, etc., por exemplo:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de } \acute{\text{o}}\text{bitos por do\~{e}n\~{c}as transmiss\~{i}veis}}{\text{popula\~{c}\~{a}\~{o} de 15 a 35 anos}} \times 100.000$$

Desde que a maioria das doenças do Grupo I são preveníveis, um alto coeficiente destas causas pode refletir um baixo nível geral de vida.

**3.8. Coeficiente de letalidade ou fatalidade** (Há autores que apresentam determinações diferentes para os dois coeficientes)

O coeficiente de letalidade expressa a gravidade do risco de morrer de uma doença. Aparecem no numerador, os óbitos pela doença e no denominador o número de casos desta doença:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de } \acute{\text{o}}\text{bitos por sarampo}}{\text{N}^\circ \text{ de casos de sarampo}} \times 1000$$

Do mesmo modo pode-se calcular tanto o coeficiente de mortalidade como o de letalidade para doenças não transmissíveis, desde que se conte com dados estatísticos razoavelmente fidedignos, o que, porém, é ainda utópico, provavelmente na maioria dos países do mundo.

#### 4. CONCLUSÃO

Expusemos, pois, os indicadores do nível de saúde, específicos que, além dos indicadores do nível de saúde gerais, são os mais usados pelas autoridades do Setor Saúde, interessados e empenhados em diagnosticar a situação de saúde da população.

**SUMMARY:** This article, in continuation to a former one, presents indicators of the level of health, by way of specific rates most in use by health professionals.

**UNITERMS:** Indicators of the level of health. Specific health rates.

#### BIBLIOGRAFIA:

1. BASTIAN, E.M. Elementos de demografia e estatística vital requeridos para o diagnóstico do nível de saúde de uma população. Porto Alegre, *Rev. Gaúcha de Enf.*, 1(3): 199-206, 1976.
2. BERQUÓ, E. & MILANESI, M.L. *Estatística Vital*. São Paulo, Departamento de Estatística Aplicada. Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1964.
3. BERQUÓ, E., MILANESI, M.L. & LAURENTI, R. *Estatística Vital*, 9 ed. São Paulo, 1972.
4. LAURENTI, R. in FORATTINI, O.P. *Epidemiologia Geral*. São Paulo, Ed. Blücher - USP, 1976.
5. RAMOS, R. Indicadores do Nível de Saúde. Sua aplicação no Município de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1962 (Tese).

Endereço do Autor: Ernestine Maurer Bastian  
Author's Adress: Caixa Postal - 8099  
01255 - São Paulo - SP.  
Brasil