



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Saúde

ABC da Epidemio



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Saúde

Medidas em Saúde Coletiva

01 ago

02 ago

Indicadores → são instrumentos usados para avaliar uma situação ou a consecução de objetivos e metas. São variáveis que permitem quantificar resultados de ações e comparar resultados.

Indicadores de saúde

São medidas utilizadas para descrever e analisar uma situação de saúde existente ou avaliar o cumprimento dos objetivos, as metas e suas mudanças ao longo do tempo. Servem também para prever tendências futuras. Podem ser operacionais e epidemiológicos.

Apresentação de variáveis referentes aos eventos em Saúde Coletiva

Frequência absoluta ou números absolutos

Frequência relativa

Coeficientes

Razão

Índice ou proporção

- **Frequência absoluta ou números absolutos** – é aquela que se obtém ao contar. Ela permite fazer uma avaliação das ocorrências, mas não permite medir o risco.
- **Frequência relativa:** proporções
(*proporção*: é uma razão entre 2 grandezas onde o numerador está contido no denominador).
É a relação entre o número de indivíduos que apresenta um atributo e o total de indivíduos.
A frequência relativa mais usada é a *porcentagem*.

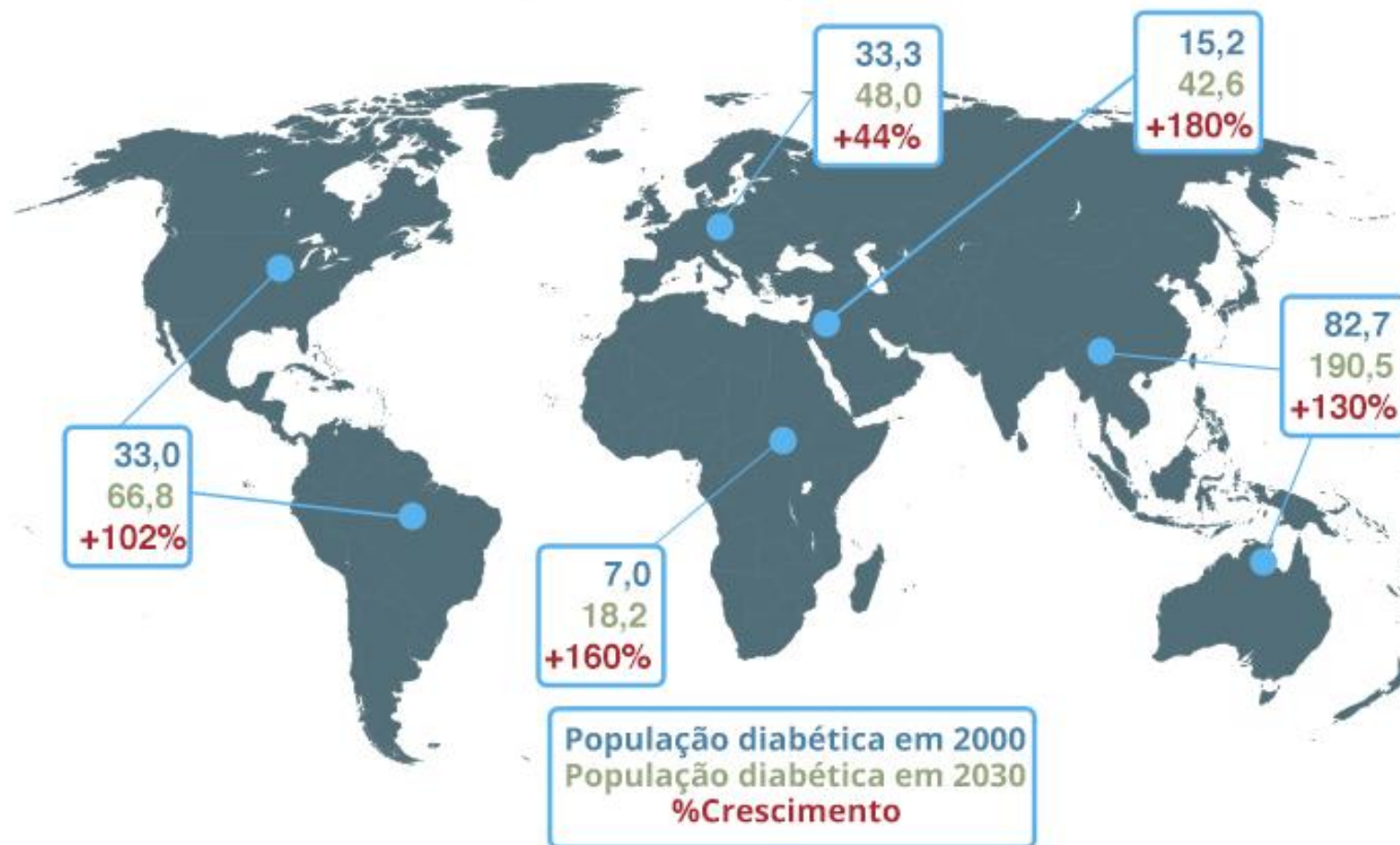
Casos confirmados de Sarampo. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1990 a 2014*

Região e UF	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Região Norte	5396	4665	480	239	265	141	101	231	245	91	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Rondônia	165	211	48	71	35	23	7	17	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acre	537	89	40	0	4	8	4	12	9	14	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	1878	800	217	104	146	43	28	60	110	54	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roraima	27	94	27	20	23	12	4	10	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pará	1205	1672	109	20	42	22	25	52	21	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Amapá	80	1366	22	17	11	9	10	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	1504	433	17	7	4	24	23	58	61	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Região Nordeste	13776	11364	2758	366	303	195	664	4547	607	369	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	57	2	1	210	197
Maranhão	2580	281	26	13	11	2	9	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piauí	1282	156	54	4	8	7	8	161	19	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ceará	2771	4704	393	134	87	37	125	864	29	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	173
Rio Grande do Norte	1378	617	205	42	26	13	25	112	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraíba	1735	764	369	32	8	33	59	342	49	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	9	0
Pernambuco	194	290	165	15	13	10	23	335	345	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	200	24
Alagoas	1679	525	131	22	3	24	19	30	7	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sergipe	773	495	112	48	51	33	34	98	51	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bahia	1384	3532	1303	56	96	36	362	2557	100	14	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	0	1	0	0	0
Região Sudeste	22202	10893	2635	1002	354	346	2083	45503	618	359	15	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	32	1	8	7
Minas Gerais	8100	5354	1828	325	97	60	74	794	43	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
Espírito Santo	8664	1422	228	31	32	33	6	35	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Rio de Janeiro	4577	3777	463	307	136	126	438	2616	305	177	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
São Paulo	861	340	116	339	89	127	1565	42058	268	169	14	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	27	1	5	7
Região Sul	6563	11140	1295	558	227	253	316	1770	1046	39	3	0	0	2	0	4	0	0	0	0	8	7	0	1	0
Paraná	1846	3144	273	101	9	33	73	546	909	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	816	1477	265	8	25	30	85	491	61	25	1	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Rio Grande do Sul	3901	6519	757	449	193	190	158	733	76	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	0	0	0
Região Centro-Oeste	13498	4470	766	231	113	37	208	1613	265	50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Mato Grosso do Sul	121	1142	442	64	68	17	11	155	46	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Mato Grosso	776	2765	177	14	14	6	21	54	19	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goiás	8229	292	83	77	21	11	101	526	69	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distrito Federal	4372	271	64	76	10	3	75	878	131	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Brasil	61435	42532	7934	2396	1262	972	3372	53664	2781	908	36	1	1	2	0	6	57	0	0	0	68	43	2	220	204

Fonte: BNS/SVS/MS - atualizado até 19ª SE*

EVOLUÇÃO DO DIABETES DO MUNDO (2000-2030)

Crescimento mundial previsto de 114% (171 milhões a 366 milhões)



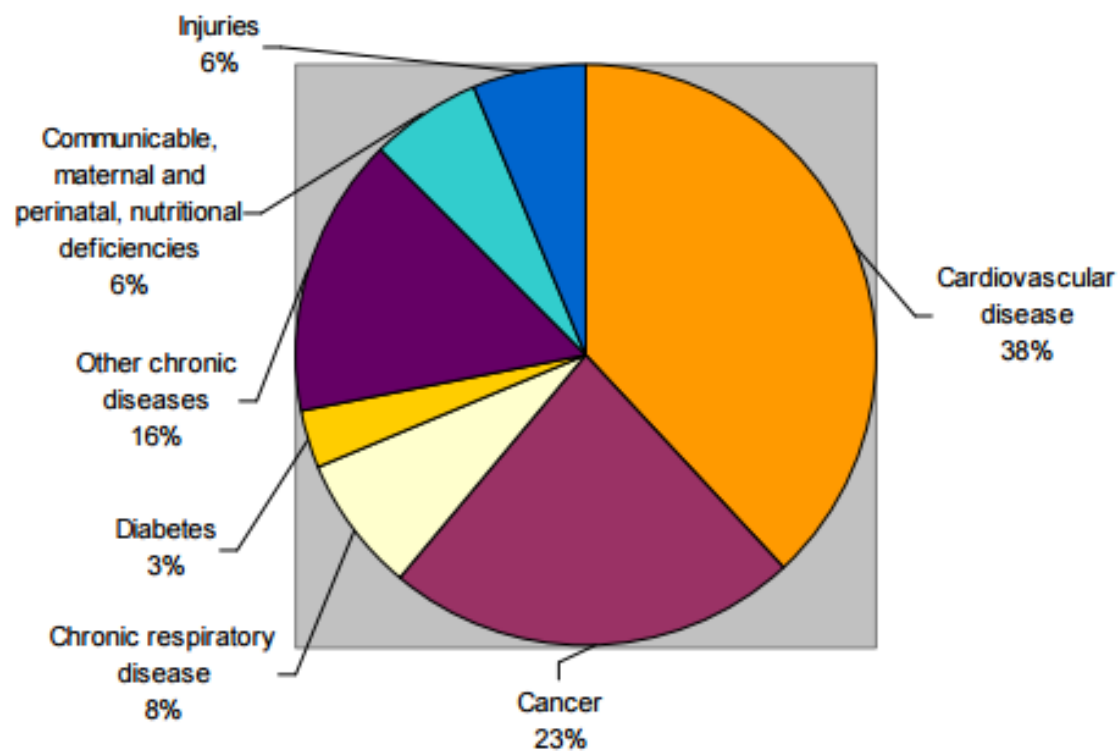
World Health Organization. Diabetes programme. Facts and figures. Prevalence data.
http://www.int/diabetes/facts/world_figures/en/

Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2014 por sexo, exceto pele não melanoma*

Localização primária	casos	%	Homens	Mulheres	Localização primária	casos	%
Próstata	2.480	24,6%			Colo do Útero	1.890	19,0%
Estômago	900	8,9%			Mama Feminina	1.720	17,3%
Traqueia, Brônquio e Pulmão	620	6,1%			Estômago	470	4,7%
Cólon e Reto	360	3,6%			Cólon e Reto	430	4,3%
Leucemias	290	2,9%			Traqueia, Brônquio e Pulmão	400	4,0%
Cavidade Oral	270	2,7%			Glândula Tireoide	290	2,9%
Laringe	240	2,4%			Leucemias	240	2,4%
Linfoma não Hodgkin	200	2,0%			Ovário	220	2,2%
Sistema Nervoso Central	200	2,0%			Corpo do Útero	180	1,8%
Bexiga	190	1,9%			Sistema Nervoso Central	170	1,7%

*Números arredondados para 10 ou múltiplos de 10.

Deaths by cause, all ages, United States, 2002



COEFICIENTE

- ⇒ É uma medida que informa quanto ao "risco" da ocorrência de um evento (ex: casos de doença, nascimento, óbito) em um determinado local relacionado a uma unidade de tempo.
- ⇒ Por exemplo, número de óbitos por leptospirose no Rio de Janeiro em 2017

Para medir o risco, a força do evento

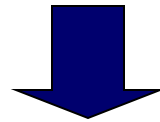
Risco  probabilidade

OBS.: Os coeficientes são valores geralmente menores que a unidade devido ao fato de serem as frequências dos eventos registrados no numerador muito menores do que as do denominador. Assim, por exemplo, o coeficiente de 0,00035 será multiplicado por 100.000 o que o transforma em 35 por 100.000, ou seja, o evento ocorreu 35 vezes (caso, óbito, etc) por 100.000 habitantes.

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

COEFICIENTES DE MORBIDADE E MORTALIDADE

MORBIDADE



É um termo genérico usado para designar o conjunto de casos de uma dada afecção ou a soma de agravos à saúde que atingem um grupo de indivíduos.

INDICADORES DE MORBIDADE

INCIDÊNCIA

➤ É o número de **casos novos** de uma doença , ou problema de saúde, oriundos de uma população sob o risco de adoecer, ao longo de um determinado período de tempo.

“... Traduz a idéia de intensidade com que acontece a doença numa população”.

Alta incidência significa alto risco coletivo de adoecer

Usos:

- **Comparar riscos que populações diferentes têm de adquirir a doença ou, então, como varia o risco na mesma população.**
- **Construir diagramas de controle para identificar epidemias.**

Coeficiente de Incidência

**Nº de casos novos de uma doença em um
dado local e período**

**População exposta ao risco de adoecer no
mesmo local e período**

x 10ⁿ

ATENÇÃO: Caso tenha sido usado, por exemplo, o fator 10³ na multiplicação seu resultado terá que conter **x** nº de casos novos a cada 1.000hab (**x** /1.000hab)

Exercício:

Coeficiente de Incidência

Casos de Diarréia em uma comunidade A nos anos 2006 e 2016

Ano	2006	2016
Nº de casos	62	83
Nº de habitantes	30.000	50.000
Coef. Incidência (10.000hab)		

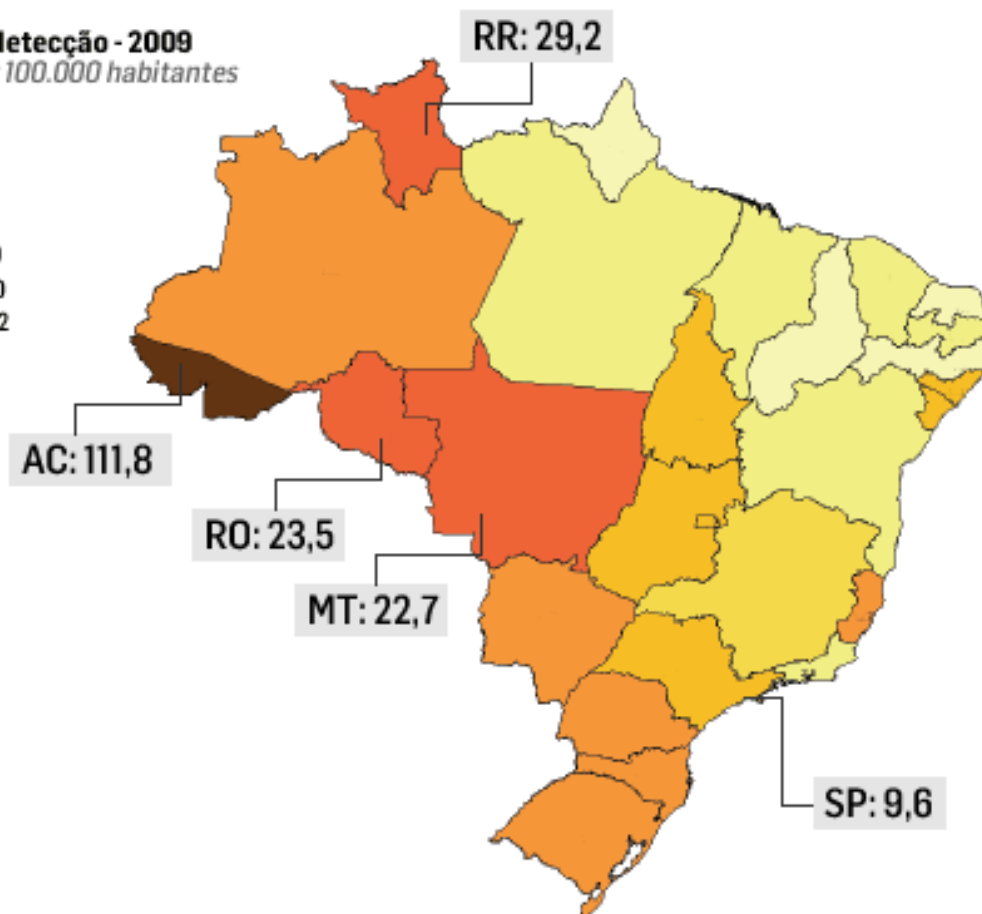
O que se pode inferir dos dados e, existem diferenças nos dados absolutos e respectivos coeficientes ?

INCIDÊNCIA DE HEPATITE B NOS ESTADOS

Taxa de detecção - 2009

casos por 100.000 habitantes

- até 2
- 2 a 3
- 3 a 5
- 5 a 10
- 10 a 20
- 20 a 30
- 30 a 112



Casos acumulados

2008	2009
13.389	14.601

Óbitos

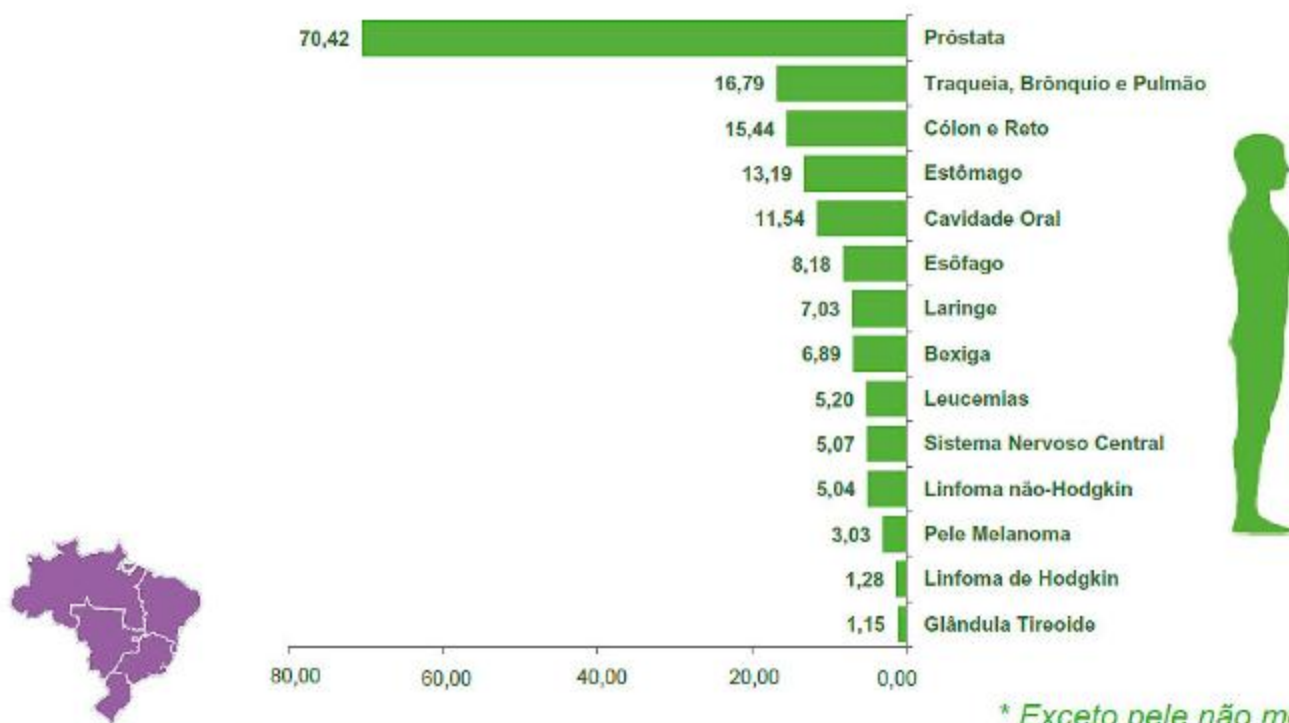
2008	2009
565	461

Fonte: Ministério da Saúde/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais

ESTIMATIVA | 2014



***Taxas brutas de incidência das localizações primárias*
estimadas para 2014, em homens, Brasil.***



Valores por 100 mil

Fonte: MS/INCA/ Estimativa de Câncer no Brasil, 2013

MS/INCA/CGPV/Divisão de Vigilância e Análise de Situação

INCA

SUS+

Ministério da Saúde

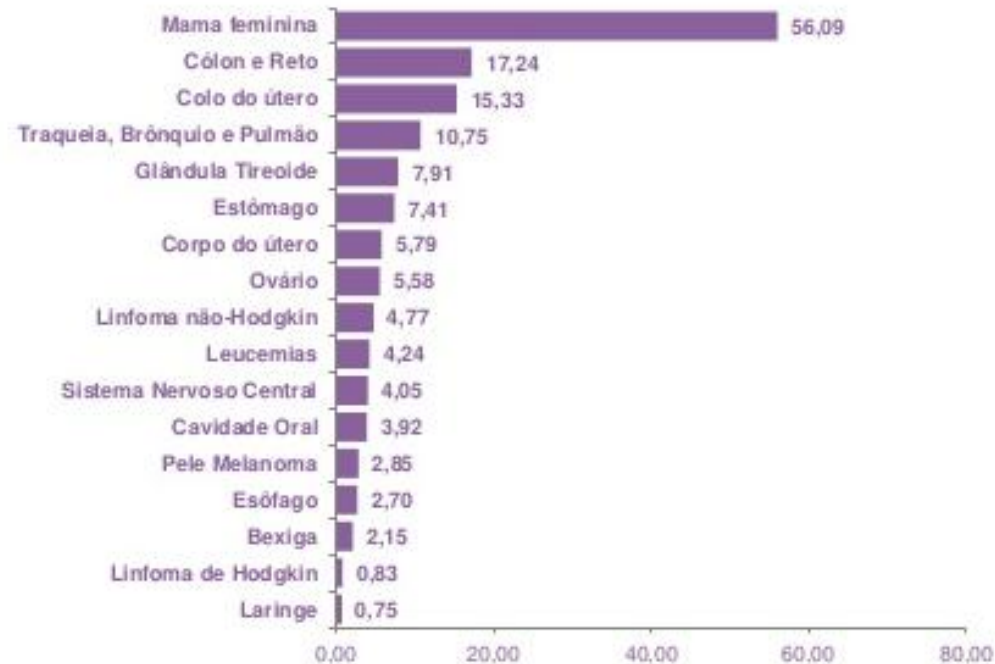
BRASIL

PAZ E BEM-ESTAR

ESTIMATIVA | 2014



***Taxas brutas de incidência das localizações primárias*
estimadas para 2014, em mulheres, Brasil.***



* Exceto pele não melanoma

Valores por 100 mil

Fonte: MS/INCA/ Estimativa de Câncer no Brasil, 2013

MS/INCA/CGPV/Divisão de Vigilância e Análise de Situação



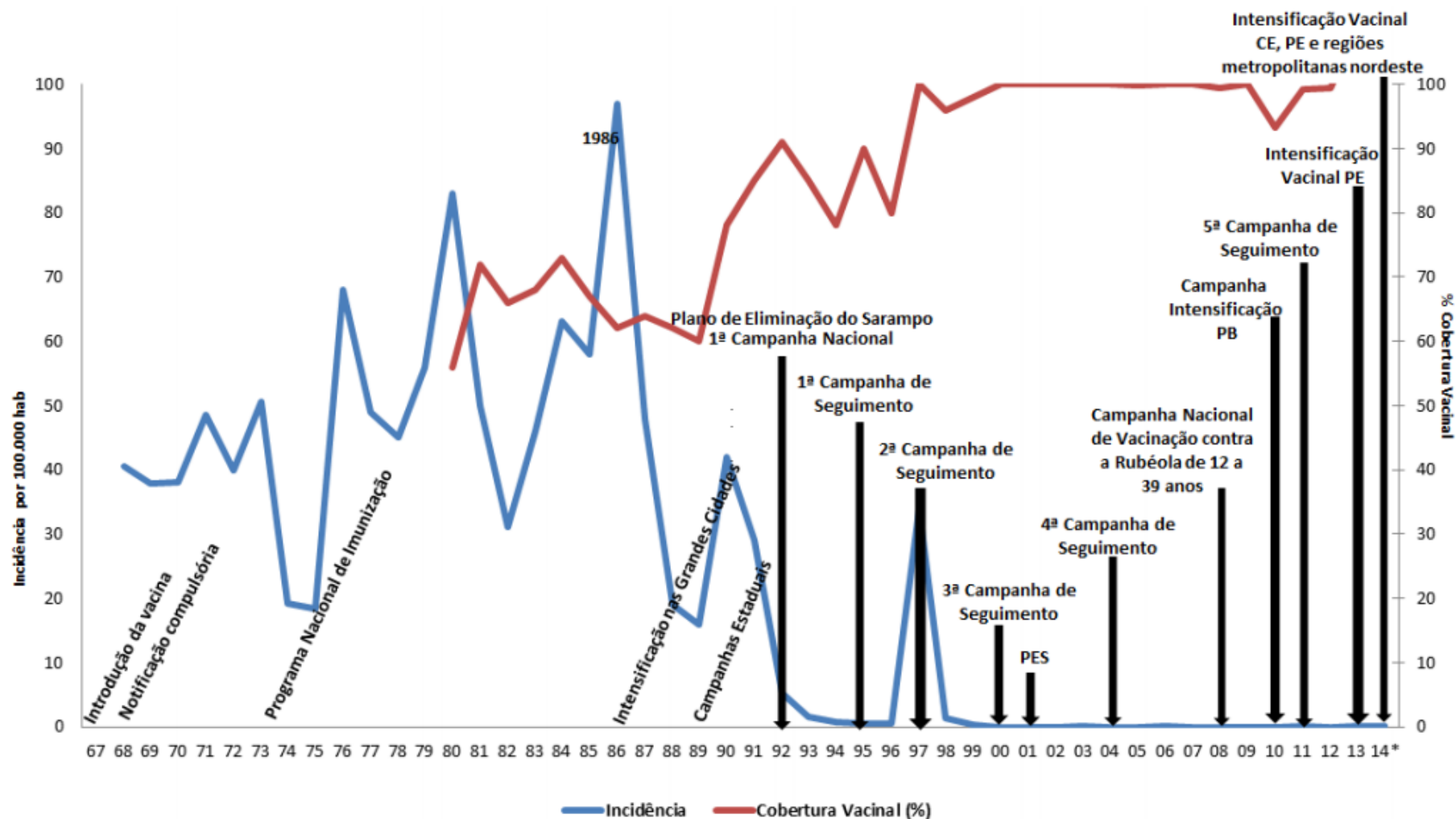
Rio de Janeiro e Rio de Janeiro

Estimativas para o ano de 2014 das taxas brutas de incidência por 100 mil habitantes e do número de casos novos de câncer, segundo sexo e localização primária*

Localização Primária da Neoplasia Maligna	Estimativa dos Casos Novos							
	Homens				Mulheres			
	Estado		Capital		Estado		Capital	
	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta	Casos	Taxa Bruta
Próstata	8.580	108,38	3.890	126,63	-	-	-	-
Mama Feminina	-	-	-	-	8.380	96,47	4.050	115,99
Colo do Útero	-	-	-	-	1.340	15,47	590	16,84
Traqueia, Brônquio e Pulmão	1.760	22,19	760	24,83	1.240	14,29	610	17,45
Cólon e Reto	2.100	26,49	1.050	34,05	2.580	29,74	1.110	31,57
Estômago	1.140	14,35	350	11,33	770	8,84	310	8,81
Cavidade Oral	1.480	18,71	400	13,01	530	6,12	190	5,41
Laringe	760	9,54	230	7,55	60	0,70	70	1,95
Bexiga	930	11,70	420	13,60	250	2,92	140	4,06
Esôfago	680	8,54	210	6,67	240	2,76	70	2,12
Ovário	-	-	-	-	670	7,68	410	11,62
Linfoma de Hodgkin	50	0,60	40	1,48	100	1,17	60	1,78
Linfoma não Hodgkin	510	6,50	230	7,50	560	6,51	310	8,83
Glândula Tireoide	40	0,53	70	2,19	750	8,65	420	12,14
Sistema Nervoso Central	390	4,98	210	6,90	420	4,80	210	6,08
Leucemias	450	5,65	180	5,96	420	4,85	210	5,94
Corpo do Útero	-	-	-	-	880	10,11	680	19,54
Pele Melanoma	240	2,99	140	4,45	190	2,19	180	5,08
Outras Localizações	3.810	48,12	1.510	49,07	4.060	46,74	1.650	47,25
Subtotal	22.920	289,47	9.690	315,30	23.440	269,90	11.270	322,98
Pele não Melanoma	14.570	183,99	6.800	221,22	12.750	146,79	7.030	201,57
Todas as Neoplasias	37.490	473,48	16.490	536,57	36.190	416,71	18.300	524,44

*Números arredondados para 10 ou múltiplos de 10.

Estratégias de Controle de 1980 a 2014* contra o Sarampo com a Incidência dos casos e Cobertura Vacinal



Fonte: UVRI/SVS/MS.



IMPORTANTE

Nas doenças agudas, quando a intenção é identificar surtos epidêmicos logo em sua eclosão, a Incidência é denominada de Taxa de Ataque. Se refere a um grupo bem definido de pessoas, localizadas em uma área restrita e limitada a um curto período de tempo.

Taxa de Ataque

Nº de casos da doença

X 100

Nº de pessoas expostas ao risco

ATENÇÃO: Por convenção, na Taxa de Ataque o fator de multiplicação será sempre 10^2 , ou seja, seu resultado é lido em percentual.(100hab)

Exercício: Taxa de Ataque

Em uma pequena vila (460hab), 67 pessoas compareceram a uma festa de aniversário e 39 pessoas apresentaram sintomas de toxinfecção alimentar.

- a) Qual a taxa de ataque ?
- b) Entre os 40 homens que compareceram, 29 foram sintomáticos. Calcule a taxa de ataque nos homens e mulheres?

Taxa de Ataque

Tabela 3. Distribuição dos doentes e comensais segundo sexo. Refeitório de supermercado, município de São Paulo, setembro de 2007.

SEXO	Doentes		Total de comensais		Taxa de ataque (%)
	n	%	n	%	
Feminino	18	46,1	49	28,8	36,7
Masculino	21	53,9	121	71,2	17,4
Total	39	100,0	170	100,0	22,9

Fonte: DDTHA/CVE e DTA/CCD/SMS SP

labela 1

Casos, taxa de ataque (por 100 mil habitantes), óbitos e letalidade pela doença meningocócica. Corupá, Santa Catarina, Brasil, agosto a setembro de 2001.

Faixa etária (em anos)	Casos	Taxa de ataque	Óbitos	Letalidade (%)
15-19	5	432,2	1	20,0
20-24	3	294,1	0	0,0
Total	8	367,5	1	12,5

Nota: Taxa de ataque por 100 mil habitantes do segmento populacional.

INDICADORES DE MORBIDADE

PREVALÊNCIA

➡ É o número de **total de casos (casos novos e antigos)** de uma doença, ou problema de saúde, oriundos de uma população sob o risco de adoecer, ao longo de um determinado período de tempo.

Traduz a idéia de acúmulo, de estoque, indica a força com que subsiste a doença numa população.

- Mais utilizado para doenças crônicas de longa duração.
- A prevalência depende da duração da doença e da incidência ! Ex: diabetes

$$P = I \times D$$

- A incidência está relacionada à duração da doença. Ex: monilíase, gripes.
- Drogas que aumentam a sobrevida, mas que não evitam a morte fazem aumentar a taxa de prevalência. Entretanto, tratamentos que diminuem a duração da doença, diminuem as taxas de prevalência.

Coeficiente de Prevalência

**Nº total de casos de uma doença em um
dado local e período**

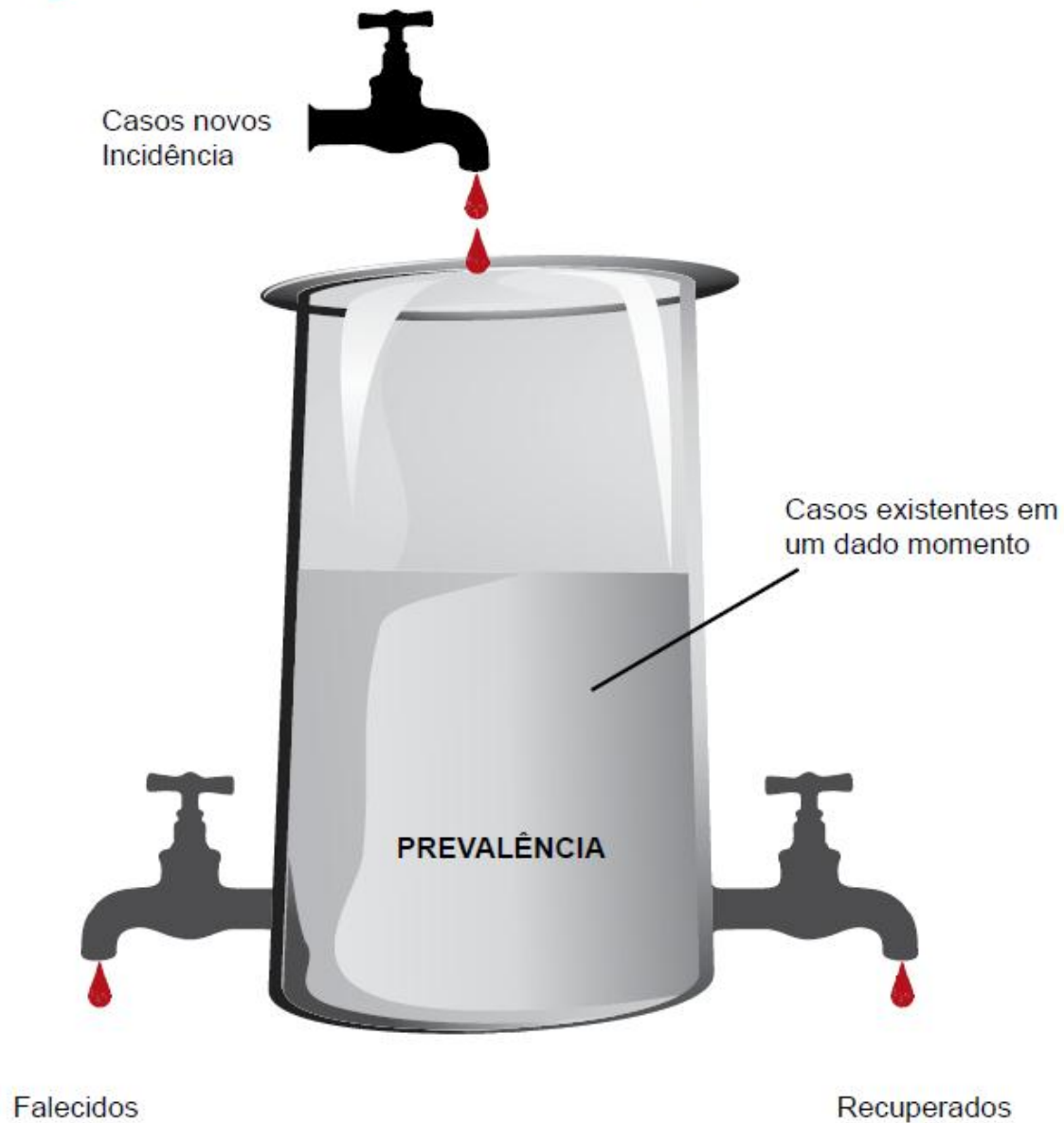
**População exposta ao risco de adoecer no
mesmo local e período**

X 10ⁿ

ATENÇÃO: Caso tenha sido usado, por exemplo, o fator 10⁴ na multiplicação seu resultado terá que conter **x** nº de casos novos a cada 10.000hab (**x** /10.000hab)

Figura

Relação entre incidência e prevalência

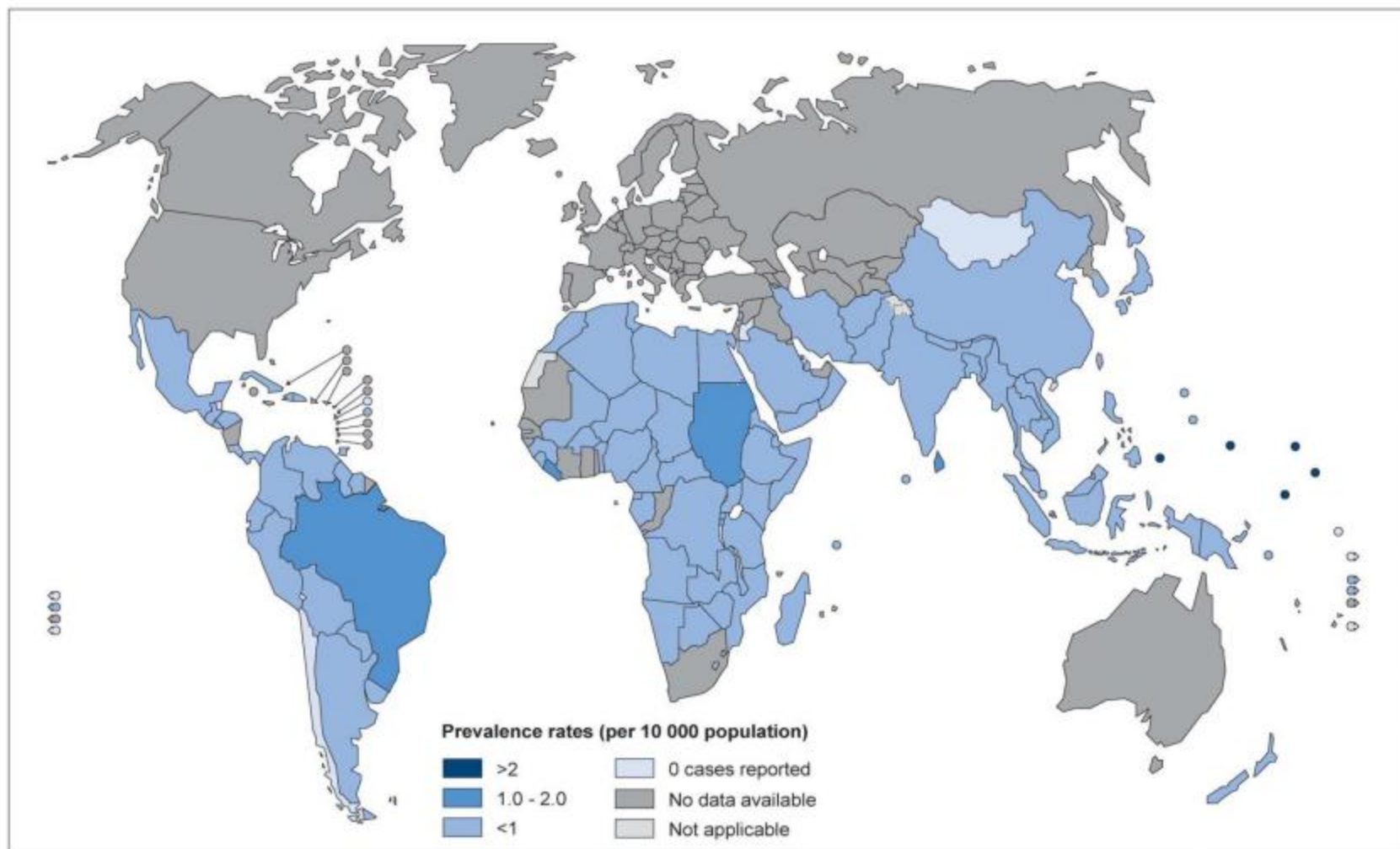


Diferença entre a Incidência e a Prevalência

	Incidência	Prevalência
Numerador	Número de novos casos de doença durante um período específico de tempo;	Número de casos existentes (novos e velhos) de uma doença em um ponto do tempo;
Denominador	População em risco;	População em risco;
Foco	Se o evento é um novo caso; Tempo de início da doença;	Presença ou ausência de doença; O período de tempo é arbitrário, pode ser um curto espaço de tempo;
Utilização	Expressa o risco de tornar-se doente; É a principal medida para doenças ou condições agudas, mas pode, também, ser utilizada para doenças crônicas; Mais útil em estudos de causalidade.	Estima a probabilidade de a população estar doente no período do tempo em que o estudo está sendo realizado; Mais útil em estudos que visam determinar a carga de doenças crônicas em uma população e suas implicações para os serviços de saúde.

Observação: se os casos incidentes não são resolvidos e continuam por todo o tempo, então eles tornam-se casos prevalentes. Neste caso, $\text{prevalência} = \text{incidência} \times \text{duração}$.

Leprosy prevalence rates, data reported to WHO as of beginning January 2011

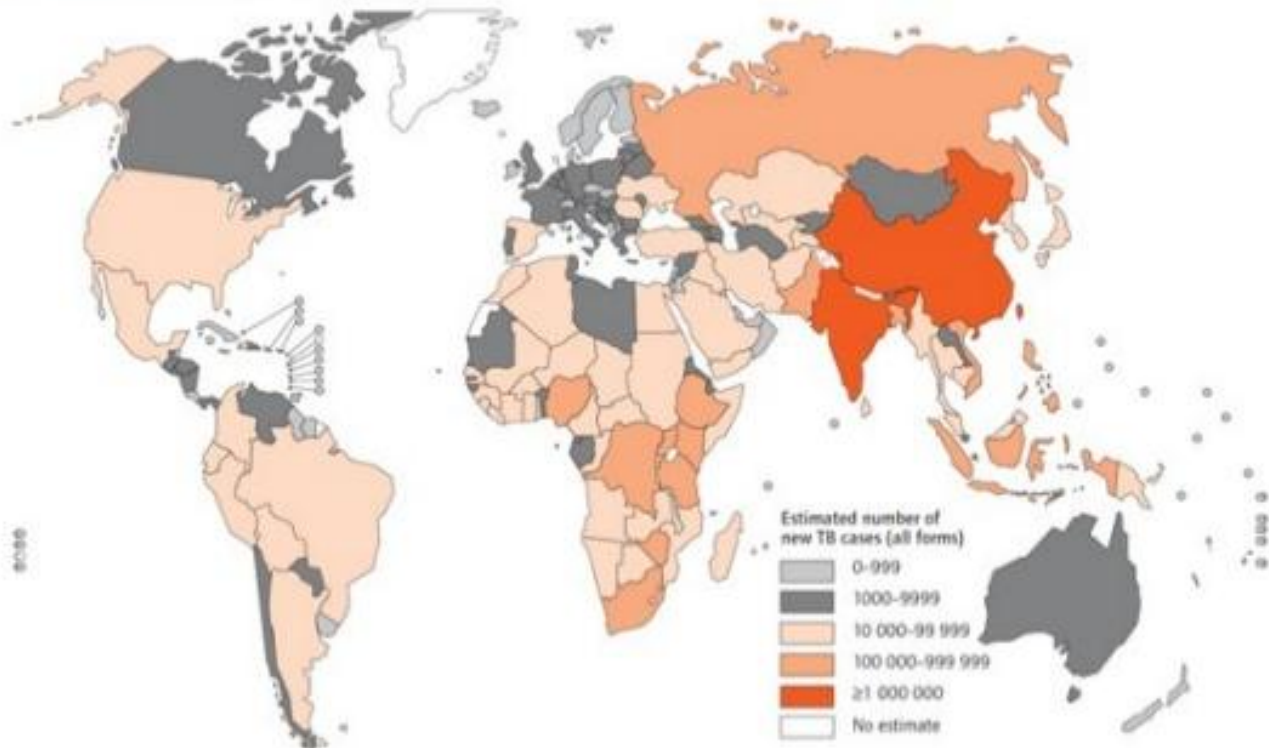


The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. © WHO 2011. All rights reserved

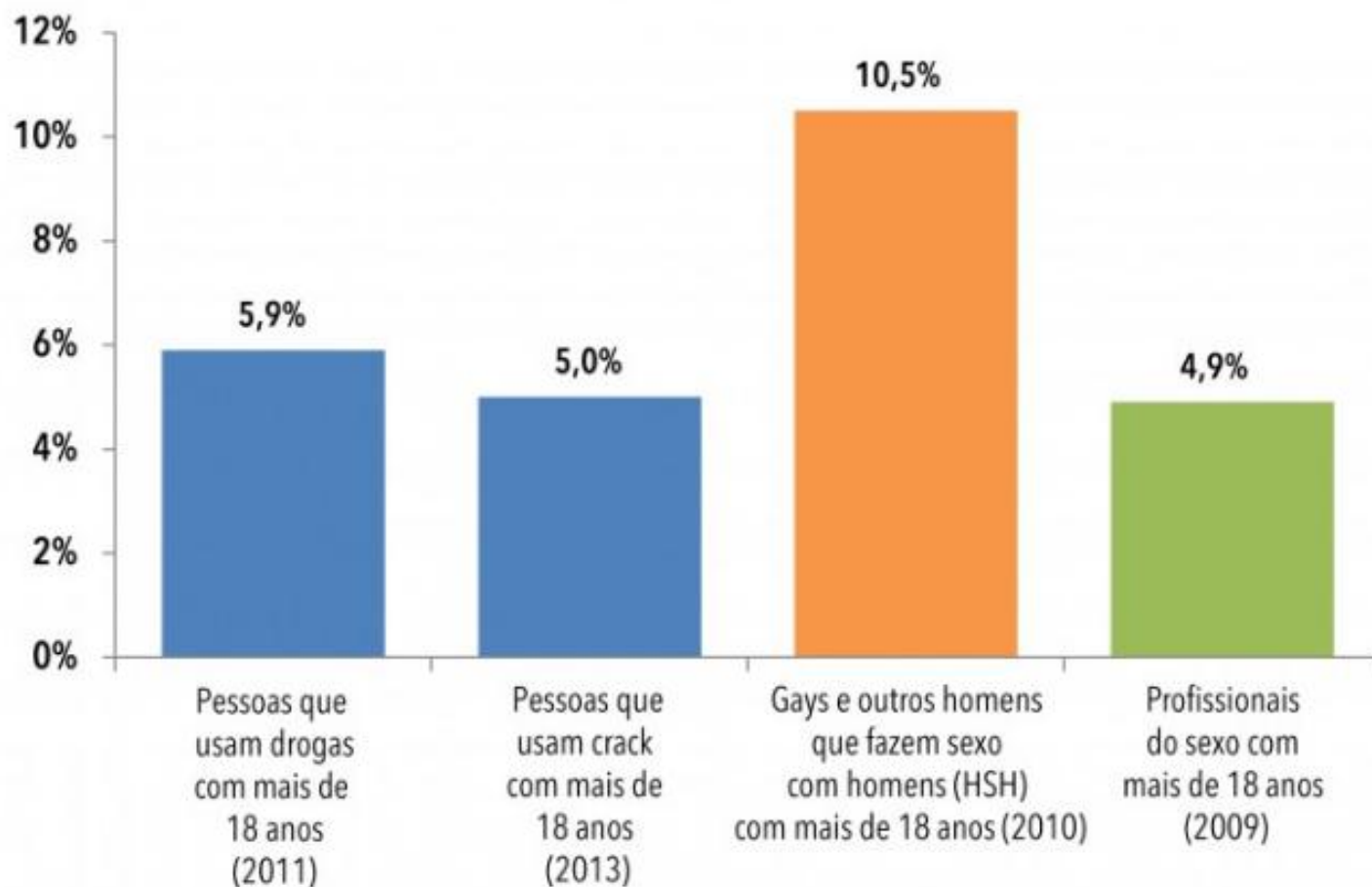
Data Source: World Health Organization
Map Production: Control of Neglected
Tropical Diseases (NTD)
World Health Organization



FIGURE 1.1
Estimated number of new TB cases, by country, 2007



Taxas de prevalência de AIDS em populações-chave. Brasil, 2009 – 2013



Fonte: Estudo específicos desenvolvidos entre 2009 e 2013

EXERCÍCIO 1:

Numa determinada localidade foram identificados e registrados, durante o ano de 2016, 40 novos casos de meningoencefalite. O número de casos conhecidos desta doença, no dia 1-1-16 era de 200, sendo que 20 casos foram a óbito neste mesmo ano. Considerando a população média da cidade, estimada para o mesmo ano, era de 600.000 habitantes, calcule para a meningoencefalite:

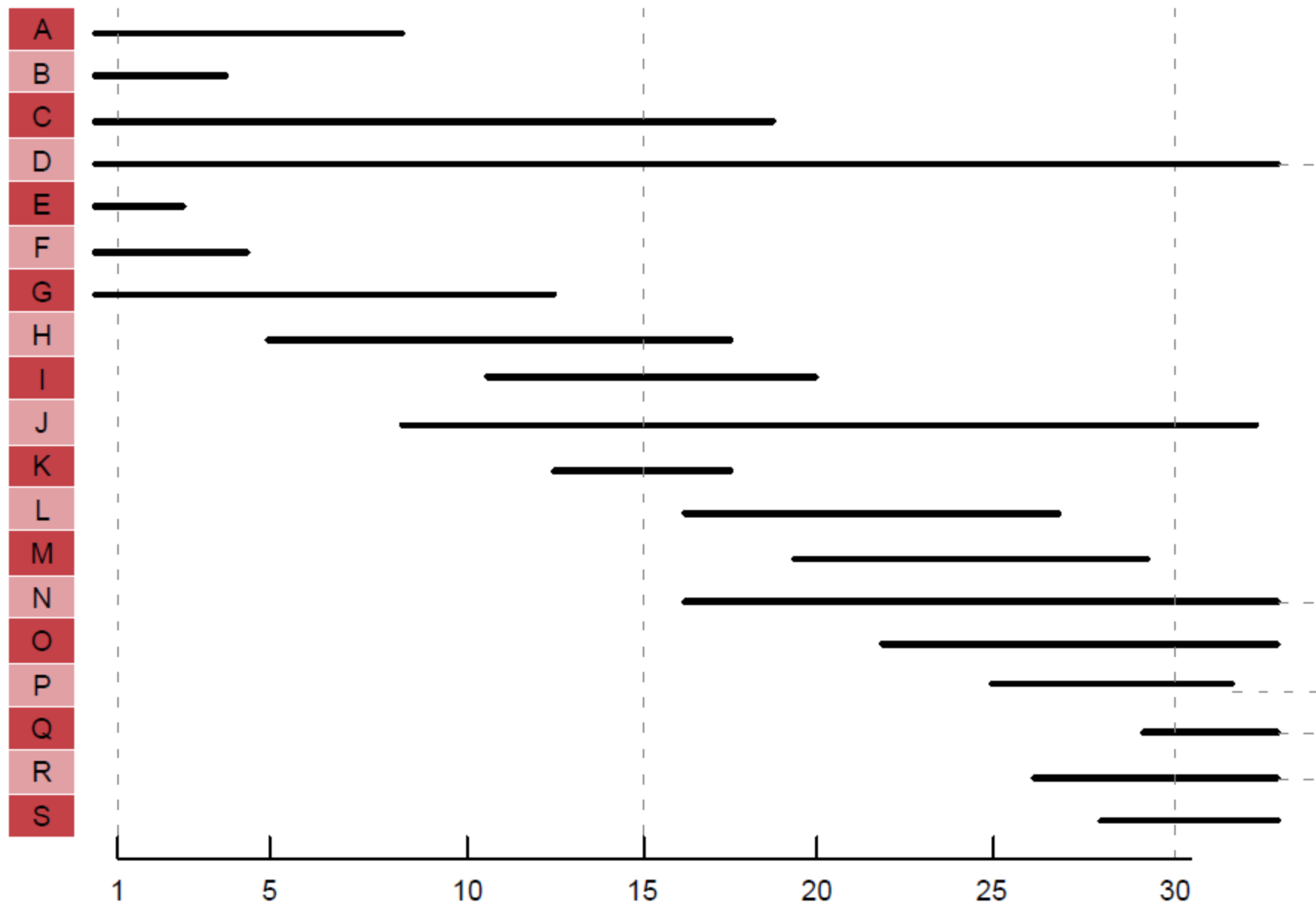
- 1) O Coeficiente de incidência em 2016
- 2) O Coeficiente de prevalência no dia 31-12-2016.

Atenção: Utilize para o cálculo um coeficiente para 100.000 habitantes.

Figura

Casos de doença respiratória no mês de setembro

Caso



Dias do mês de setembro

Responda às seguintes perguntas:

1. Qual é o número de casos incidentes da doença no mês de setembro?
2. Qual é o número de casos prevalentes no dia 15 de setembro?

EXERCÍCIO 2:

Casos de acidente de trabalho em duas fábricas de eletrodomésticos no ano de 2016

	Fabrica A	Fábrica B
Casos	40	60
Empregados	1000	1000

* Dados fictícios

- 2.a) Qual a medida de frequência mais adequada para se estimar o risco de acidente de trabalho neste estudo? Por que ?
- 2.b) Calcule esta medida para cada uma das fábricas e, com base nos resultados, apresente as suas conclusões relativas a este estudo.

MORTALIDADE

“ Referem-se aos indivíduos que morreram por determinada doença num determinado intervalo de tempo. Os coeficientes de mortalidade são definidos como quocientes entre as frequências absolutas de óbitos e o número dos expostos ao risco de morrer.”

TAXA DE LETALIDADE:

- ➡ Avalia a gravidade máxima da doença
- ➡ É a proporção % de casos da doença que terminam em morte;
- ➡ Trata-se de um indicador especial de morbilidade por situar-se na transição entre a morbilidade e a mortalidade

Taxa de Letalidade:

$$\frac{\text{Número de óbitos devidos a determinada causa}}{\text{Número de casos da mesma causa}} \times 100$$

Tabela 2 – Casos, óbitos e taxa de letalidade de doença meningocócica, segundo zona de residência, Brasil, 2007-2013

Zona de residência	Casos		Óbitos		Taxa de letalidade
	n	%	n	%	%
Urbana	16.906	90,1	3.703	89,1	21,9
Rural	977	5,2	255	6,1	26,2
Periurbana	133	0,7	29	0,7	21,5
Ignorado/em branco	740	3,9	169	4,1	23,3
Total	18.756	100,0	4.156	100,0	22,2

COEFICIENTE GERAL DE MORTALIDADE:

 *utilizado em saúde pública mas seu uso é bastante limitado pela diversidade dos serviços e qualidade em seus registros; limitado em comparações internacionais pelas diferenças nas estruturas etárias.*

$$CMG = \frac{\text{Nº total de óbitos registrados numa área durante o ano}}{\text{População da área ajustada ao meio do ano}} \times 1.000$$

 Diz respeito a todos os óbitos ocorridos em determinada área e período de tempo, sem especificação de causa, sexo ou idade

Usos:

Avaliação do estado sanitário de áreas determinadas
Avaliar comparativamente o nível de saúde de diferentes localidades

Limitações:

Os óbitos ainda são registrados segundo o local de ocorrência e não de residência;

Sub-registro

Sofre interferência da estrutura etária da população

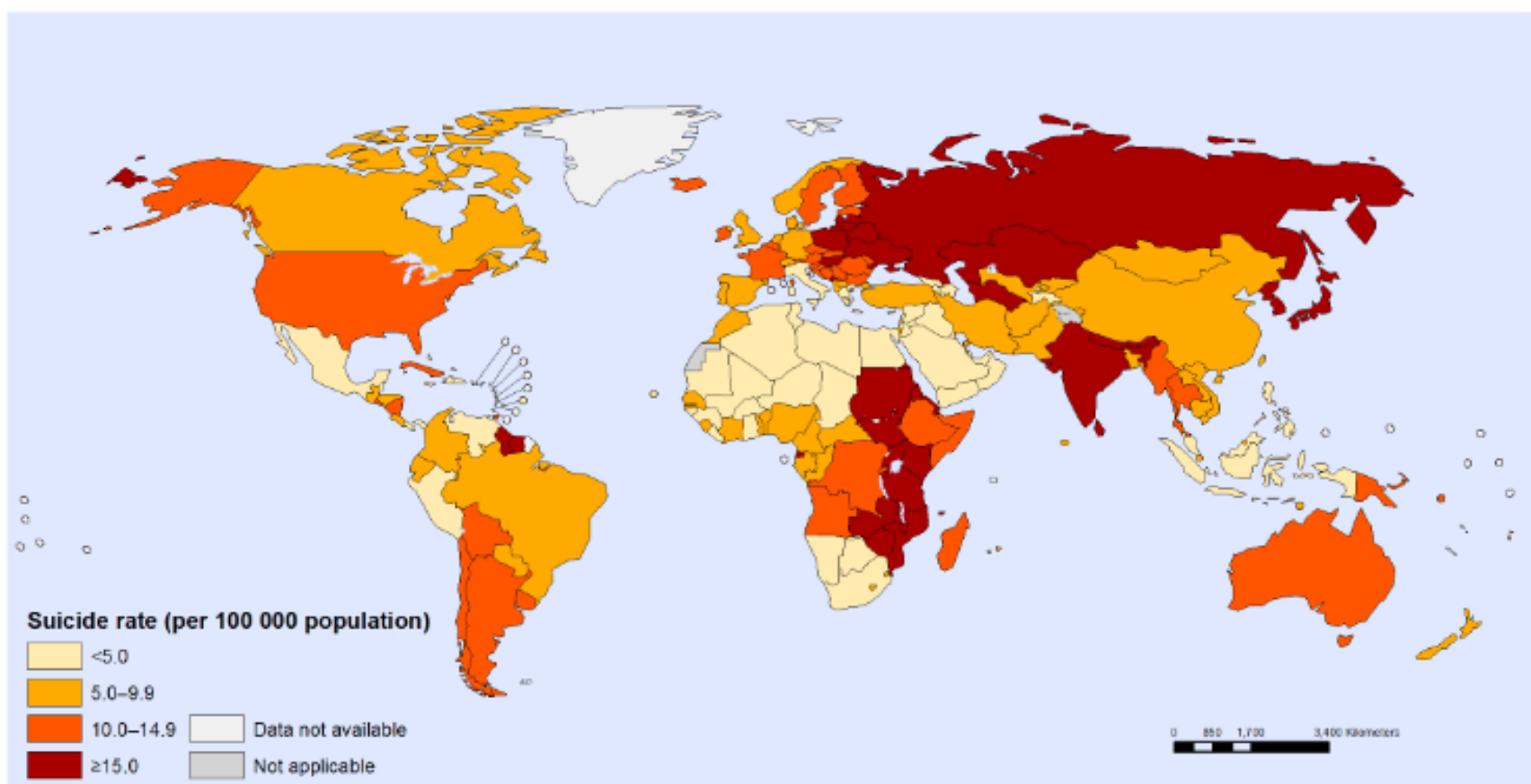
COEFICIENTES ESPECÍFICOS

- a) **Mortalidade por Causas:** Fornece pistas sobre a saúde das coletividades e pode mensurar a qualidade do registro da Declaração de Óbito.

$$CMC = \frac{\text{Nº de óbitos por determinada causa numa área durante o ano}}{\text{População da área ajustada ao meio do ano}} \times 1000$$

- b) **Mortalidade por Idade**
- c) **Mortalidade por Sexo**
- d) **Mortalidade por Local**

Age-standardized suicide rates (per 100 000 population), both sexes, 2012



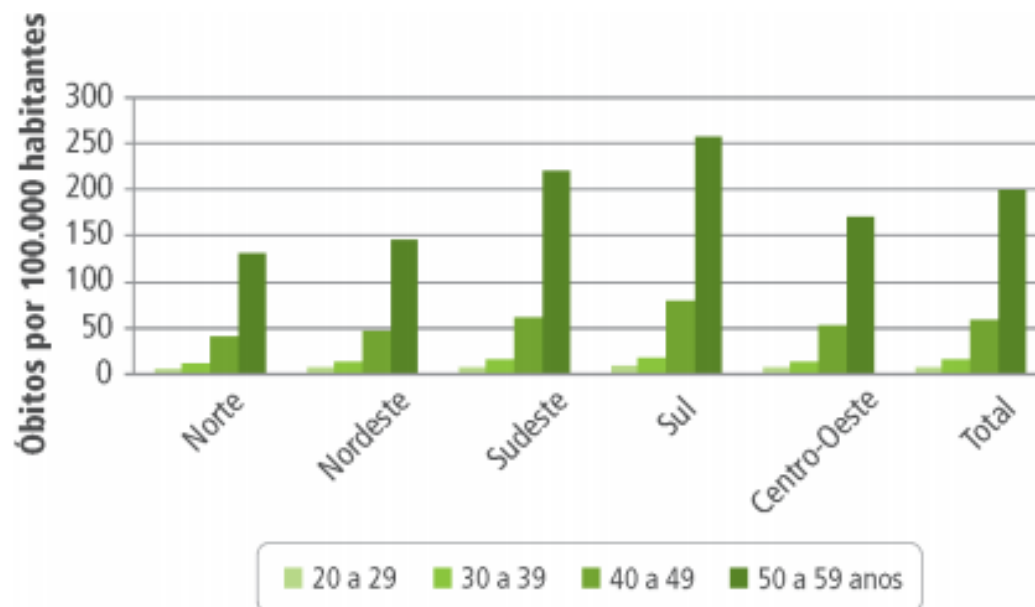
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Health Statistics and
Information Systems (HSI)
World Health Organization



© WHO 2014. All rights reserved.

Taxa de mortalidade (óbitos por 100 mil habitantes) específica por neoplasia em homens de 20 a 59 anos de idade por faixa etária, segundo região. Brasil, 2010.



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Acessado em 10/03/2012.

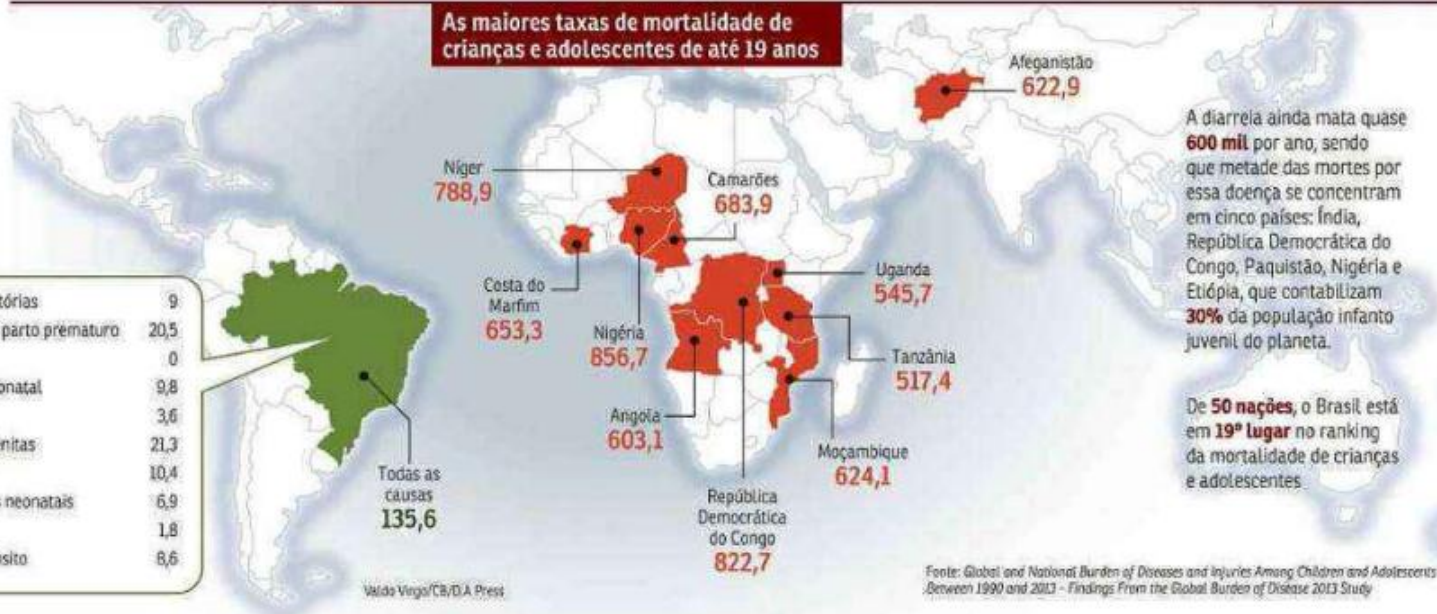
Panorama global

Em 2013, ano-base do relatório, havia **2,5 bilhões** de crianças e adolescentes no mundo, sendo que **50 países** representavam **73%** dessa população. A principal causa dos óbitos foram as doenças do trato respiratório inferior (**12%**).

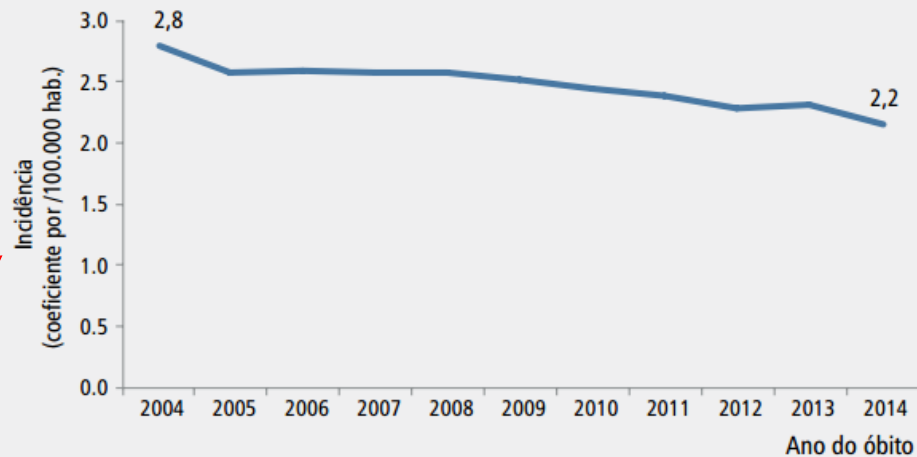
Taxa de mortalidade (casos por 100 mil) de crianças e adolescentes de até 19 anos

Localização	Todas as causas	Infecções respiratórias	Complicações de parto prematuro	Malária	Encefalopatia neonatal	Diarreia	Anomalias congênitas	Sepse neonatal	Outros distúrbios neonatais	Desnutrição	Acidentes de trânsito
Global	307,4	38,9	29,3	26,1	25,4	23,5	21,1	14,4	10,9	9,8	8,9
Nações em desenvolvimento	339,6	43,4	32	29,3	28,1	26,4	22,6	16,1	11,9	11	9,4
Nações desenvolvidas	48,3	2	6	0	2,3	0,3	9,1	0,9	2,9	0,1	4,7
Brasil	135,6	9	20,5	0	9,8	3,6	21,3	10,4	6,9	1,8	8,6

As maiores taxas de mortalidade de crianças e adolescentes de até 19 anos



Coeficiente de mortalidade por tuberculose. Brasil, 2004 a 2014



Fonte:SIM/MS e IBGE.

Número de óbitos e coeficiente de mortalidade por tuberculose. Brasil e Regiões, 2014

Região de residência	Total de óbitos	Coeficiente de mortalidade por tuberculose
Norte	411	2,4
Nordeste	1.403	2,5
Sudeste	1.932	2,3
Sul	427	1,5
Centro-Oeste	201	1,3
Brasil	4.374	2,2

Fonte:SIM/MS e IBGE.