

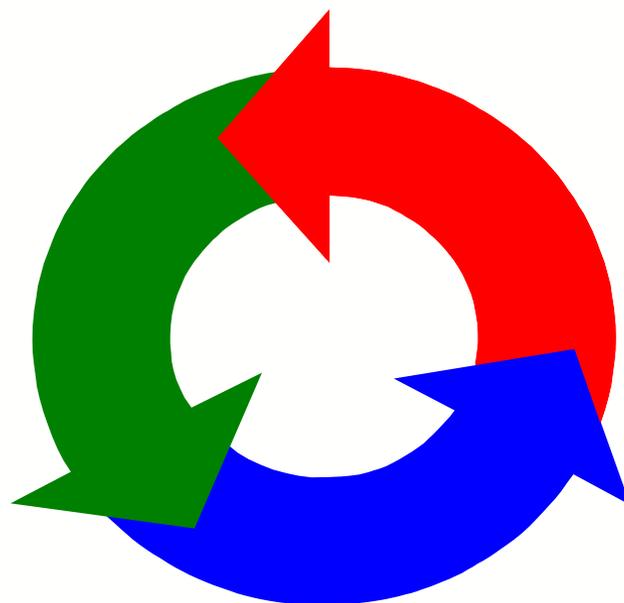
Lisiane Morelia Weide Acosta  
Mestre em Epidemiologia/UFRGS

# Vigilância Epidemiológica

**VIGILÂNCIA EM SAÚDE:**

Mais do que a soma das

VIGILÂNCIA  
SANITÁRIA



VIGILÂNCIA  
EPIDEMIOLÓGICA

VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE  
E DA SAÚDE DO TRABALHADOR.



Un@-SUS  
UFCSPA

# Epidemiologia

“... ciência que estuda o processo saúde-doença na sociedade, analisando a distribuição populacional e os fatores determinantes das enfermidades, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propondo medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração, e avaliação das ações de saúde.”

Almeida Filho & Rouquayrol, 1992.



**Epidemiologia**

**Epi = sobre**

**demo = população**

**logia = estudo**

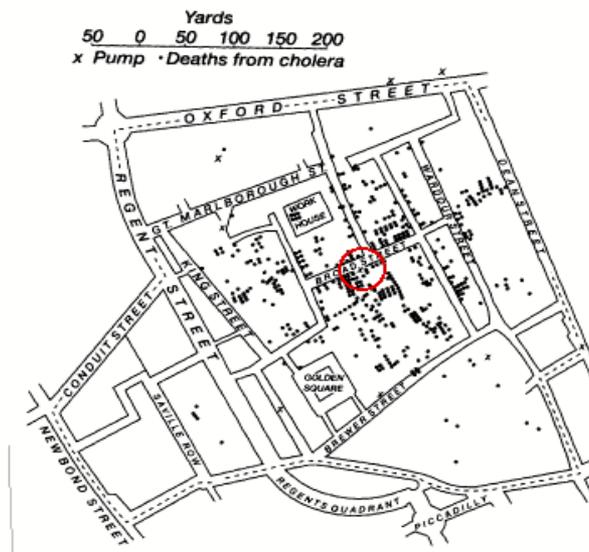
**Território**

*1º registro* de uso dessa expressão foi em 1802 na Espanha com o sentido histórico de epidemias.

**John Snow** ( 1813-1858) considerado por muitos o pai da Epidemiologia devido aos seus famosos estudos sobre a epidemia de cólera em Londres;



**O exemplo mais antigo e bastante ilustrativo da importância do mapeamento na escala local é o mapa do Dr. John Snow, dos óbitos por cólera no distrito de Soho, em Londres, em 1848.**



# Epidemiologia e seus adjetivos – social, clínica, molecular...

- Usos da epidemiologia:
  - diagnóstico em saúde,
  - **vigilância epidemiológica;**
  - **avaliação de programas e intervenções;**
  - pesquisas.

# Vigilância Epidemiológica

## Histórico:

Antes da primeira metade da década de 60.

**“ Observação sistemática e ativa de casos suspeitos ou confirmados de Doenças Transmissíveis”.**

Tratava-se da vigilância de pessoas, através de medidas de isolamento ou de quarentena. Eram ações aplicadas individualmente e não de forma coletiva.

**Após a primeira metade da década de 60.**

**Com a introdução das campanhas de Erradicação de doenças como a Varíola e Malária, foi organizada uma estrutura de vigilância tendo como objetivo a busca ativa de casos da doença, a fim de desencadear as ações destinadas a bloquear a transmissão.**

Que era desativada após o término do problema.

**Vigilância = vigiar= olhar= observar= conhecer.**

- Em 1975, por recomendação da V Conferência Nacional de Saúde, foi instituído o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica - SNVE - Lei 6259/75.
- Em 1976, o Decreto 78.231 Regulamentou o SNVE - incorporando o conjunto de Doenças Transmissíveis, então consideradas de maior relevância sanitária do país.
- Tentava-se compatibilizar as diversas estratégias operacionais de intervenção desenvolvidas para controlar doenças específicas.

# Constituição federal

*Atualizada até a Emenda Constitucional nº 19 de 4 de junho de 1998*

- **TITULO VIII DA ORDEM SOCIAL CAPITULO I**

- DISPOSIÇÃO GERAL

**Art. 193** - *A ordem social tem como base o primado da trabalho, e como objetivo o bem estar e a justiça sociais.*

- **CAPITULO II DA SEGURIDADE SOCIAL**

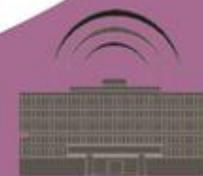
- SEÇÃO I

- **DISPOSIÇÕES GERAIS**

- SEÇÃO II

- DA SAÚDE

**Art. 196** - *A saúde é direito de todos e dever do estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.*



# Lei Nº 8.080 de 19 de setembro de 1990

- **Capítulo 1:**
- **Dos Objetivos e Atribuições:**
- **Art..6º - Estão incluídas ainda no campo de atuação do SUS:**
  
- **Entende-se por vigilância epidemiológica um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou a prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos.**

## Informação

- ✓ ... para quê?
- ✓ conhecer a realidade;
- ✓ saber como intervir;
- ✓ avaliar mudanças.



# População e Indivíduo



- Diagnóstico de saúde com uso de Indicadores Epidemiológicos:
  - Ex. – coeficiente de incidência – mede magnitude de um agravo e risco de adoecer pelo agravo na população.
- **Propostas de ações de promoção e controle a serem realizados pelos diversos serviços;**
- **avaliação operacional das ações;**
- **avaliação dos resultados com os indicadores epidemiológicos.**



- Diagnóstico de saúde com uso de Indicadores Clínicos:
  - Ex.- Presença de sinais e sintomas como tosse, febre, alterações nos exames.
- **Proposta de ações terapêuticas a serem realizadas pelo indivíduo;**
- **avaliação da efetiva realização das ações;**
- **avaliação e dos resultados com os indicadores clínicos.**

# Algumas características básicas da epidemiologia:

- todos os achados devem ser referidos à população;
- as doenças ou problemas de saúde não ocorrem ao acaso;
- fatores causais estão associados, no nível populacional, com a ocorrência de doenças;
- o conhecimento epidemiológico é essencial para a prevenção de doença;
- A maior parte do conhecimento sobre causa de doenças deriva de estudos epidemiológicos (Béria, J.U. 2002)

Ref Bibliografica - Meneghel, Sheila N. *Cadernos de exercícios de epidemiologia/Stela N. Meneguel, Luciana P. Gigante, Jorge U. Béria - Canoas: Ed.ULBRA, 2002.*

# Doenças Transmissíveis

- No final da década de 70 e início de 80, acreditava-se no controle definitivo das doenças transmissíveis.
- Conceito da “Transição Epidemiológica” - maior morbidade de doenças crônico-degenerativas nos países ricos e de doenças infecciosas (transmissíveis) nos países pobres.
- O surgimento da AIDS, resistências aos antimicrobianos e ao milagroso “DDT”, migrações internacionais, alteração da ecologia mundial levaram a falência deste conceito.
- As sociedades modernas continuaram com as crônico-degenerativas e assistiram a emergência de novas doenças transmissíveis e re-emergência de agravos que pareciam controlados.

Brito, Maria Regina. Infecções Emergentes no RS. Porto Alegre, Boletim Epidemiológico nº 6, fevereiro 2000

# Desafios da Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmissíveis em um mundo globalizado



# Trânsito Internacional de Pessoas

- Ano: 1506
- Nº de passageiros: ?



- Nau Portuguesa:
  - Capacidade: 240 passageiros
- Tempo de viagem: meses

- Ano: 2006
- Nº de passageiros: 2,1 bilhões\*

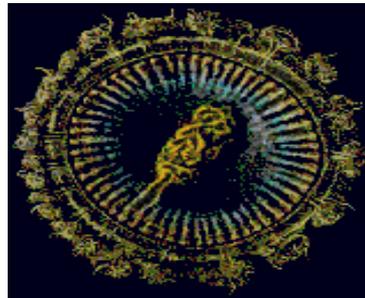


- Airbus A380:
  - Capacidade: 845 passageiros
- Tempo de viagem: horas

\* Fonte: OMS, Un porvenir más seguro. Informe sobre la salud en mundo 2007.

# Doenças emergentes

- São doenças novas, desconhecidas da população.
- Termo que pode ser utilizado para descrever quando uma doença atinge uma região antes indene, onde nunca tinham sido detectados casos.
- São causadas por vírus ou bactéria nunca antes descritos, por mutação de um vírus já existente ou causadas por um agente que só atingia animais e que passa a afetar também seres humanos.
- Exemplos:
  - No RS : Dengue, Leishmaniose visceral.
  - Em Porto Alegre: Hepatite C casos agudos, Leishmaniose cutânea, Influenza nova cepa pandêmica A- H1N1.



Fonte: Ministério da Saúde, Gerência Técnica das Doenças Emergentes e Reemergentes

# Doenças Re-emergentes

- São aquelas já conhecidas e que haviam sido controladas, mas voltaram a apresentar ameaça para a saúde humana.
- Exemplos:
  - no mundo: dengue, difteria, cólera, febre amarela, tuberculose, leptospirose, E. coli 0157:H7 e bactérias resistentes a vários antimicrobianos;
  - no RS : Febre Amarela;
  - em Porto Alegre: Tuberculose na cidade e Leptospirose em locais como o Arquipélago.

**Fonte:** Ministério da Saúde, Gerência Técnica das Doenças Emergentes e Reemergentes

# Vigilância das Doenças Transmissíveis de Notificação Compulsória

- Critérios utilizados para elencar os agravos de notificação:
  - magnitude (nº de pessoas atingidas);
  - transcendência (potencialidade de dano à saúde);
  - vulnerabilidade ( condições de controlar o agravo);
  - acordos internacionais.

# Doenças de Notificação Compulsória

- Lei Nº 6.259, de 30 de outubro de 1975:
- Portaria Nº 104, de 15 de janeiro de 2011:
  - Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória;
  - I. Botulismo - notificação imediata;
  - II. Carbúnculo ou Antraz - notificação imediata;
  - III. Cólera- notificação imediata;
  - IV. Coqueluche - notificação imediata;
  - V. Dengue - notificação imediata;
  - VI. Difteria;
  - VII. Doença de Creutzfeldt – Jacob;
  - VIII. Doenças de Chagas (casos agudos);
  - IX. Doença Meningocócica e outras Meningites bacterianas - notificação imediata;
  - X. Esquistossomose (em área não endêmica) notificação imediata;
  - XI. Eventos Adversos Pós-Vacinação;
  - XII. Febre Amarela - notificação imediata;
  - XIII. Febre do Nilo Ocidental - notificação imediata;
  - XIV. Febre Maculosa - notificação imediata;
  - XV. Febre Tifóide - notificação imediata;
  - XVI. Hanseníase.

# Doenças de Notificação Compulsória

- XVII. Hantavirose - notificação imediata;
- XVIII. Hepatites Virais;
- XIX. Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana – HIV;
- em gestantes e crianças expostas ao risco de transmissão vertical;
- XX. Influenza humana por novo subtipo (pandêmico) - notificação imediata ;
- XXI. Leishmaniose Tegumentar Americana - notificação imediata XXII. Leishmaniose Visceral - notificação imediata;
- XXIII. Leptospirose - notificação imediata;
- XXIV. Malária - notificação imediata;
- XXV. Meningite por *Haemophilus influenzae* - notificação imediata;
- XXVI. Peste - notificação imediata;
- XXVII. Poliomielite;
- XXVIII. Paralisia Flácida Aguda – notificação imediata;
- XXIX. Raiva Humana - notificação imediata;
- XXX. Rubéola - notificação imediata;
- **Agravos inusitados** – notificação imediata;
- SURTOS – notificação imediata.

# Vigilância das Doenças Transmissíveis de Notificação Compulsória

- Como realiza a vigilância ?
  - promovendo a notificação de doenças por profissionais de saúde e população em geral;
  - realizando busca ativa diária de casos de doenças de notificação compulsória nos hospitais da cidade;
  - comparando sistemas de informação em saúde (SIM, SIH, Laboratórios, Farmácias do SUS...);
  - investigando resultados laboratoriais relativos às doenças de notificação compulsória;
  - executando, promovendo ou supervisionando medidas de controle;
  - realizando capacitações em vigilância epidemiológica dirigidas a profissionais da rede pública e privada;
  - realizando capacitações em controle de doenças através do uso de vacinas dirigidas a profissionais da rede pública e privada;
  - emitindo alerta epidemiológico sempre que é detectada alteração no comportamento de doenças transmissíveis;
  - produzindo boletim epidemiológico trimestral.

**SINAN NET**

Notificação Consulta Duplicidade/Vinculação Tabelas Ferramentas Relatórios Sair Sobre

Notificação Individual Consulta Individual Duplicidade Movimento Sair

# SINAN



## Sistema de Informação de Agravos de Notificação

Ministério da Saúde



Secretaria de Vigilância em Saúde



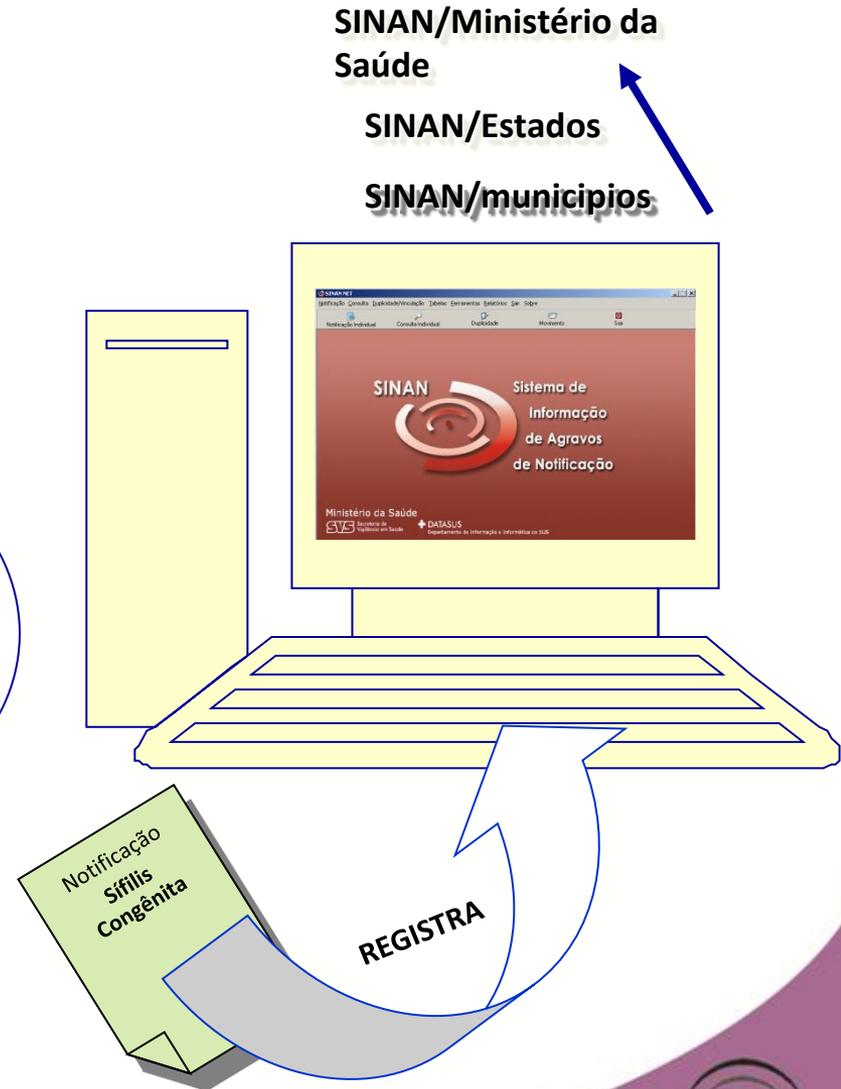
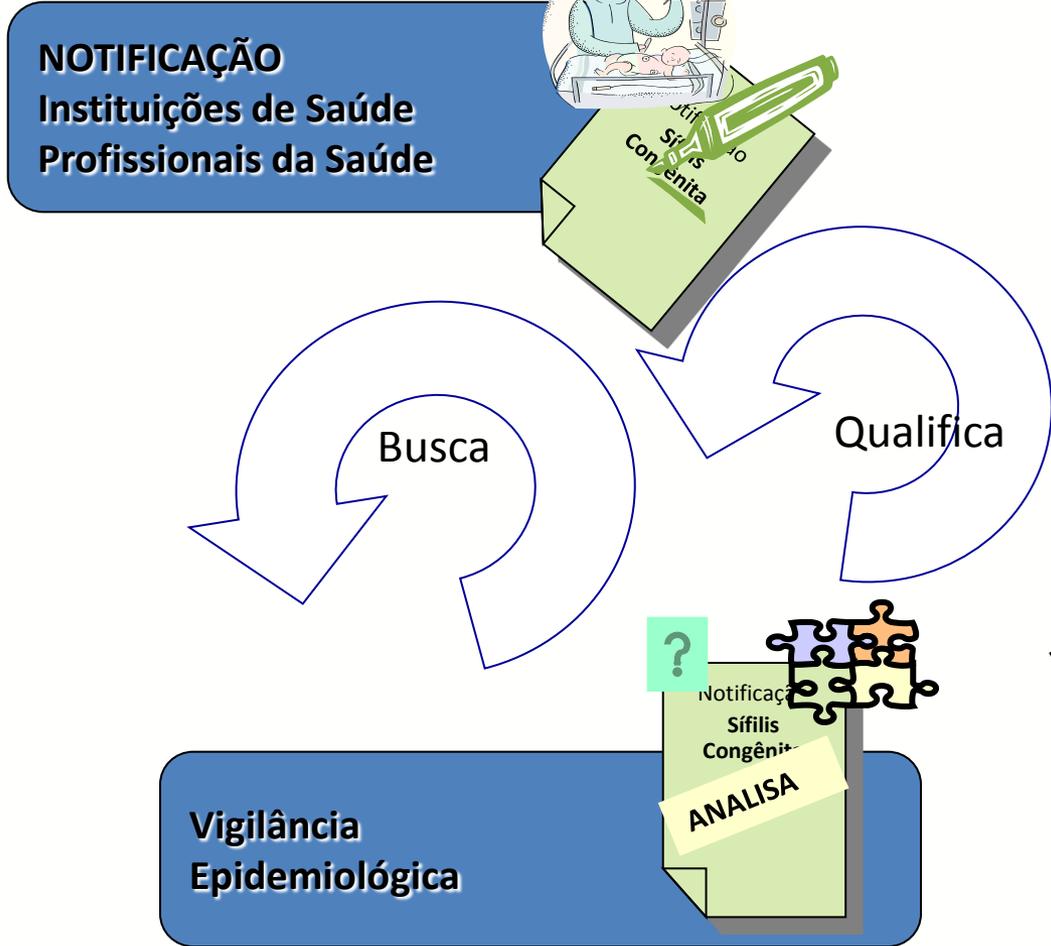
**DATASUS**  
Departamento de Informação e Informática do SUS

SMS PORTO ALEGRE Usuário: GERENTE 13/03/2007 Versão: 1.1.1.1 PostGreSQL

Iniciar SINAN NET 07:54

# A quem notifica?

## Fluxos de Notificação



# Reforma do Código Penal

Decreto - lei n.º 2848, de 7/12/1940

(atualizado até a Lei nº 9677, de 02 de julho de 1998)

## O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

usando da atribuição que lhe confere o art. 180 da Constituição, decreta a seguinte Lei:

### TÍTULO VIII - DOS CRIMES CONTRA A INCOLUMIDADE PÚBLICA

#### CAPÍTULO III - DOS CRIMES CONTRA A SAÚDE PÚBLICA

#### Epidemia

**Art. 267** - Causar epidemia, mediante a propagação de germes patogênicos:

**Pena** - reclusão, de 10 (dez) a 15 (quinze) anos.

§ 1º - Se no fato resulta morte, a pena é aplicada em dobro.

§ 2º - No caso de culpa, a pena é de detenção, de 1 (um) a 2 (dois) anos, ou, se resulta morte, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos.

#### Infração de medida sanitária preventiva

**Art. 268** - Infringir determinação do poder público, destinada a impedir introdução ou propagação de doença contagiosa:

**Pena** - detenção, de 1 (um) mês a 1 (um) ano, e multa.

**Parágrafo Único** - A pena é aumentada de um terço, se o agente é funcionário da saúde pública ou exerce a profissão de médico, farmacêutico, dentista ou enfermeiro.

#### Omissão de notificação de doença

**Art. 269** - Deixar o médico de denunciar à autoridade pública doença cuja notificação é compulsória:

**Pena** - detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa.



# A Equipe de Saúde da Família informará à vigilância de acordo com o evento:

- **Doença de notificação compulsória** – SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação
- **Óbitos** – SIM – Sistema de Informação de Mortalidade
- **Gestante** – SISPRENATAL – Sistema de Informação do Pré-Natal
- **Nascidos Vivos**- SINASC – Sistema de Informação de Nascidos Vivos.
- **Hipertensos e Diabéticos** – DANTS – Doenças e Agravos Não Transmissíveis.
- **Estado Nutricional** – SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional.

# Alguns Indicadores Epidemiológicos de Mortalidade Geral para Análise de Situação de Saúde de um Território

## INDICADORES DE MORTALIDADE

COEFICIENTE DE MORTALIDADE GERAL

$$\Rightarrow \frac{\text{Nº TOTAL DE ÓBITOS NO PERÍODO}}{\text{POPULAÇÃO}} \times 100\text{mil}$$

COEFICIENTE ESPECÍFICO DE MORTALIDADE POR CAUSA

$$\Rightarrow \frac{\text{Nº DE ÓBITOS POR CAUSA EXTERNAS NO PERÍODO}}{\text{POPULAÇÃO}} \times 100 \text{ mil}$$

POR SEXO

$$\Rightarrow \frac{\text{Nº DE ÓBITOS FEMININOS NO PERÍODO}}{\text{POPULAÇÃO FEMININA}} \times 100\text{mil}$$

POR IDADES

$$\Rightarrow \frac{\text{Nº DE ÓBITOS NO GRUPO ETÁRIO NO PERÍODO}}{\text{POPULAÇÃO DO MESMO GRUPO ETÁRIO}} \times 100 \text{ mil}$$

# Alguns Indicadores Epidemiológicos de Mortalidade Infantil para Análise de Situação de Saúde de um Território

## INDICADORES DE MORTALIDADE

COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL	➔	$\frac{\text{Nº DE ÓBITOS DE CRIANÇAS < 1 ANO, NO PERÍODO}}{\text{Nº DE NASCIDOS VIVOS NO PERÍODO}} \times 1000$
COEFICIENTE DE MORTALIDADE NEONATAL	➔	$\frac{\text{Nº DE ÓBITOS DE CRIANÇAS NAS PRIMEIRAS QUATRO SEMANAS DE VIDA, NO PERÍODO}}{\text{Nº DE NASCIDOS VIVOS NO PERÍODO}} \times 1000$
NEONATAL PRECOCE	➔	$\frac{\text{Nº DE ÓBITOS DE CRIANÇAS NA PRIMEIRA SEMANA DE VIDA, NO PERÍODO}}{\text{Nº DE NASCIDOS VIVOS NO PERÍODO}} \times 1000$
NEONATAL TARDIA	➔	$\frac{\text{Nº DE ÓBITOS DE CRIANÇAS NA 2ª, 3ª E 4ª SEMANAS DE VIDA, NO PERÍODO}}{\text{Nº DE NASCIDOS VIVOS NO PERÍODO}} \times 1000$
PÓS-NEONATAL	➔	$\frac{\text{Nº DE ÓBITOS DE CRIANÇAS DE 28 DIAS A 1 ANO DE VIDA, NO PERÍODO}}{\text{Nº DE NASCIDOS VIVOS NO PERÍODO}} \times 1000$

Para ter acesso a informação dos principais indicadores de saúde e sua construção

## Acesse

<http://www.ripsa.org.br> e faça o download da matriz de indicadores.

The screenshot shows the RIPSAs website interface in a Windows Internet Explorer browser. The address bar displays <http://www.ripsa.org.br/php/index.php>. The page header includes the RIPSAs logo and navigation links for 'español', 'english', and 'Contato'. The main content area is divided into several sections:

- A RIPSAs**: Congrega instituições responsáveis por informação em saúde no Brasil, com o objetivo de produzir subsídios para políticas públicas de saúde. [Saiba Mais](#)
- Rede de instituições**: Logos of partner institutions including IPARDES, CONASS, and ABRASCO.
- Pesquisa**: Search bar with dropdowns for 'Todos os índices' and 'onde: Todas as fontes', and a 'Pesquisar' button.
- Fontes de informação**:
  - Indicadores e Dados Básicos para a Saúde no Brasil (IDB)**:
    - Conceitos e critérios
    - [Matriz de indicadores](#) (highlighted with a red arrow)
    - Ficha de qualificação do in...
    - Base de dados IDB
    - Tema do ano
    - Folhetos IDB
    - Livro: Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil
  - Análises e Recomendações da RIPSAs**:
    - Temas Seleccionados
  - Metodologia RIPSAs**:
    - Concepção e Estruturação
    - Desenvolvimento
- Destaques**:
  - Sala de situação em saúde: compartilhando experiências do Brasil
  - IDB 2008 BRASIL** Base de Dados
  - Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações - Livro - 2ª edição - 2008. [Veja também a versão em espanhol](#)
  - Informe de situação e tendências: demografia e saúde - Livro. [Veja também a versão completa do Informe](#)
  - Sistema de Planejamento do SUS (PlanejaSUS): uma construção coletiva -

The taskbar at the bottom shows the 'Iniciar' button and several open applications, including 'exercício\_tutores' and 'RIPSAs - Rede Interag...'. The system clock shows 15:43.

# Vigilância Epidemiológica e a Atenção Primária em Saúde

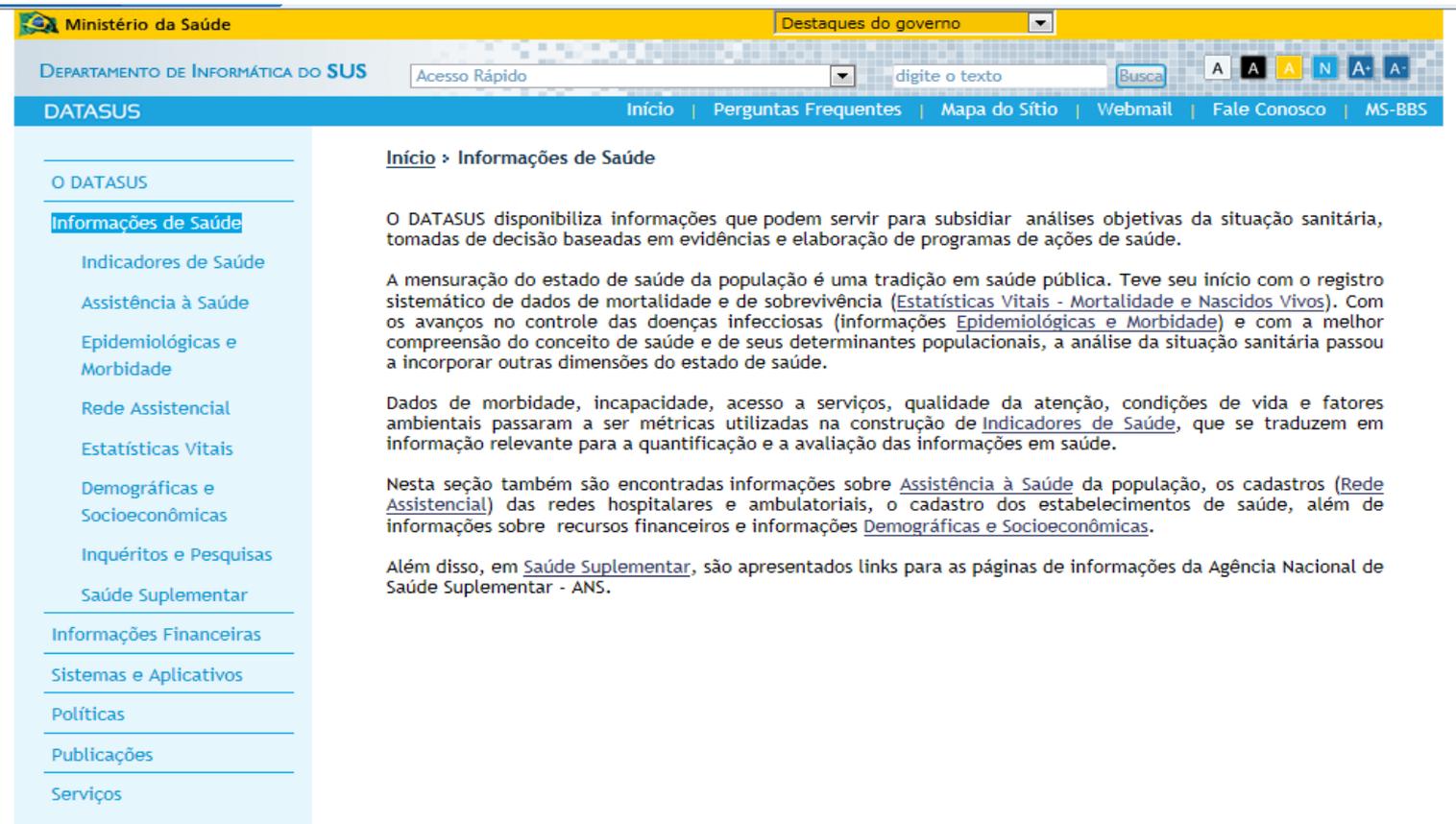
- **PORTARIA 648/06 :**

- **Visando à operacionalização da Atenção Básica**, definem-se como áreas estratégicas para atuação em todo o território nacional a eliminação da [hanseníase](#), o controle da [tuberculose](#), o controle da [hipertensão arterial](#), o controle do [diabetes mellitus](#), a eliminação da [desnutrição infantil](#), a saúde da [criança](#), a saúde da [mulher](#), a saúde do [idoso](#), a saúde [bucal](#) e a [promoção da saúde](#). Outras áreas serão definidas regionalmente de acordo com prioridades e pactuações definidas nas CIBs.

# Concluindo

- Os profissionais de saúde, em especial da APS em seu território, são responsáveis por:
  - detectar casos de agravos transmissíveis e notificar, orientar formas de transmissão para prevenção de novos agravos e acompanhar a assistência à saúde do indivíduo e sua coletividade;
  - detectar casos de agravos não transmissíveis como hipertensão e diabetes, realizando a assistência à saúde, ações de promoção e ter um cadastro dos mesmos;
  - detectar gestantes e acompanhar seu pré-natal, assim como o acompanhamento de suas crianças, desde o nascimento;
  - detectar óbitos ocorridos informando a causa do óbito e verificando se há necessidade de ações de acompanhamento diferenciado à família.

# A ESF, ao notificar, se integra aos Sistemas de Informação em Saúde que mostram a situação de saúde do Brasil



The screenshot displays the DATASUS website interface. At the top, there is a yellow header with the logo of the Ministério da Saúde and a dropdown menu for 'Destaque do governo'. Below this is a blue navigation bar with the text 'DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS' and a search bar. The main content area is divided into a left sidebar and a main text area. The sidebar contains a list of menu items: 'O DATASUS', 'Informações de Saúde' (highlighted), 'Indicadores de Saúde', 'Assistência à Saúde', 'Epidemiológicas e Morbidade', 'Rede Assistencial', 'Estatísticas Vitais', 'Demográficas e Socioeconômicas', 'Inquéritos e Pesquisas', 'Saúde Suplementar', 'Informações Financeiras', 'Sistemas e Aplicativos', 'Políticas', 'Publicações', and 'Serviços'. The main text area is titled 'Início > Informações de Saúde' and contains three paragraphs of text. The first paragraph states that DATASUS provides information for objective analysis of the sanitary situation. The second paragraph discusses the tradition of health status measurement in public health. The third paragraph mentions that the section also contains information about health assistance, hospital and ambulatory networks, and financial and demographic/socioeconomic resources. At the bottom of the page, the URL 'www.datasus.gov.br' is displayed in large black text.

Ministério da Saúde Destaque do governo

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS Acesso Rápido digite o texto Busca A A A N A A

DATASUS Início | Perguntas Frequentes | Mapa do Site | Webmail | Fale Conosco | MS-BBS

O DATASUS

**Informações de Saúde**

- Indicadores de Saúde
- Assistência à Saúde
- Epidemiológicas e Morbidade
- Rede Assistencial
- Estatísticas Vitais
- Demográficas e Socioeconômicas
- Inquéritos e Pesquisas
- Saúde Suplementar

Informações Financeiras

Sistemas e Aplicativos

Políticas

Publicações

Serviços

**Início > Informações de Saúde**

O DATASUS disponibiliza informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde.

A mensuração do estado de saúde da população é uma tradição em saúde pública. Teve seu início com o registro sistemático de dados de mortalidade e de sobrevivência (Estatísticas Vitais - Mortalidade e Nascidos Vivos). Com os avanços no controle das doenças infecciosas (informações Epidemiológicas e Morbidade) e com a melhor compreensão do conceito de saúde e de seus determinantes populacionais, a análise da situação sanitária passou a incorporar outras dimensões do estado de saúde.

Dados de morbididade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais passaram a ser métricas utilizadas na construção de Indicadores de Saúde, que se traduzem em informação relevante para a quantificação e a avaliação das informações em saúde.

Nesta seção também são encontradas informações sobre Assistência à Saúde da população, os cadastros (Rede Assistencial) das redes hospitalares e ambulatoriais, o cadastro dos estabelecimentos de saúde, além de informações sobre recursos financeiros e informações Demográficas e Socioeconômicas.

Além disso, em Saúde Suplementar, são apresentados links para as páginas de informações da Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS.

www.datasus.gov.br