# Epidemiologia

*Edson João de Oliveira*
*João Luiz Gallego Crivellaro*

Curso Técnico em
Segurança do Trabalho






INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ
Educação a Distância

PDE | PRONATEC

Ministério da Educação

# Epidemiologia

*Edson João de Oliveira*

*João Luiz Gallego Crivellaro*

INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ
Educação a Distância

**Curitiba-PR**
**2014**

**Presidência da República Federativa do Brasil**

**Ministério da Educação**

**Secretaria de Educação a Distância**

© 2014 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - PARANÁ - EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Este Caderno foi elaborado pelo Instituto Federal do Paraná para o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil.

Prof. Irineu Mario Colombo
**Reitor**

Prof. Joelson Juk
**Chefe de Gabinete**

Prof. Ezequiel Westphal
**Pró-Reitoria de Ensino - PROENS**

Prof. Gilmar José Ferreira dos Santos
**Pró-Reitoria de Administração - PROAD**

Prof. Silvestre Labiak
**Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação - PROEPI**

Neide Alves
**Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e Assuntos Estudantis - PROGEPE**

Valdinei Henrique da Costa
**Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional - PROPLAN**

Prof. Fernando Amorin
**Diretor Geral do Câmpus EaD**

Marcos Barbosa
**Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão do Câmpus EaD**

Prof.ª Monica Beltrami
**Coordenadora do Curso**

Suyan Miliorini
Jessica Kremer
**Coordenação Adjunta**

Prof.ª Ester dos Santos Oliveira
**Coordenação de Design Instrucional**

Lídia Emi Ogura Fujikawa
**Designer Instrucional**

Linda Abou Rejeili de Marchi
Isabel Pereira Alves
**Revisão**

Diego Windmöller
**Diagramação**

e-Tec/MEC
**Projeto Gráfico**

**Catalogação na fonte pela Biblioteca do Instituto Federal do Paraná**

# Apresentação e-Tec Brasil

Prezado estudante,

Bem-vindo ao e-Tec Brasil!

Você faz parte de uma rede nacional pública de ensino, a Escola Técnica Aberta do Brasil, instituída pelo Decreto nº 6.301, de 12 de dezembro 2007, com o objetivo de democratizar o acesso ao ensino técnico público, na modalidade a distância. O programa é resultado de uma parceria entre o Ministério da Educação, por meio das Secretarias de Educação a Distância (SEED) e de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), as universidades e escolas técnicas estaduais e federais.

A educação a distância no nosso país, de dimensões continentais e grande diversidade regional e cultural, longe de distanciar, aproxima as pessoas ao garantir acesso à educação de qualidade, e promover o fortalecimento da formação de jovens moradores de regiões distantes, geograficamente ou economicamente, dos grandes centros.

O e-Tec Brasil leva os cursos técnicos a locais distantes das instituições de ensino e para a periferia das grandes cidades, incentivando os jovens a concluir o ensino médio. Os cursos são ofertados pelas instituições públicas de ensino e o atendimento ao estudante é realizado em escolas-polo integrantes das redes públicas municipais e estaduais.

O Ministério da Educação, as instituições públicas de ensino técnico, seus servidores técnicos e professores acreditam que uma educação profissional qualificada – integradora do ensino médio e educação técnica, – é capaz de promover o cidadão com capacidades para produzir, mas também com autonomia diante das diferentes dimensões da realidade: cultural, social, familiar, esportiva, política e ética.

Nós acreditamos em você!

Desejamos sucesso na sua formação profissional!

Ministério da Educação
Janeiro de 2010

Nosso contato
etecbrasil@mec.gov.br



# Indicação de ícones

Os ícones são elementos gráficos utilizados para ampliar as formas de linguagem e facilitar a organização e a leitura hipertextual.



**Atenção:** indica pontos de maior relevância no texto.



**Saiba mais:** oferece novas informações que enriquecem o assunto ou "curiosidades" e notícias recentes relacionadas ao tema estudado.




**Glossário:** indica a definição de um termo, palavra ou expressão utilizada no texto.



**Mídias integradas:** sempre que se desejar que os estudantes desenvolvam atividades empregando diferentes mídias: vídeos, filmes, jornais, ambiente AVEA e outras.



**Atividades de aprendizagem:** apresenta atividades em diferentes níveis de aprendizagem para que o estudante possa realizá-las e conferir o seu domínio do tema estudado.



# Sumário

**Palavra dos professores-autores** 13

**Aula 1 – Política de Saúde no Brasil** 15
1.1 Introdução à Política de Saúde no Brasil 15
1.1.1 Período Colonial - 1500 a 1822 15
1.1.2 República Velha/ Primeira República (1889 a 1930) 17
1.1.3 Era Vargas (1930 a 1945) 18

**Aula 2 – Política de Saúde no Brasil II** 21
2.1 Governo Militar (1964 a 1980) 21
2.2 Período da Nova República e da luta pela reforma sanitária (1985 a 1990) 22
2.3 O Sistema Único de Saúde (SUS) – Modelo atual. 22
2.3 Papéis dos serviços de saúde – Redes de Atenção à Saúde 24

**Aula 3 – História Natural da Doença** 27
3.1 Conceito de saúde 27
3.2 Conceito de doença 28
3.3 História natural da doença no homem 28
3.3 Níveis de Prevenção 30
3.3.1 Fase de prevenção primária 30
3.3.2 Proteção específica 31

**Aula 4 – Fase de prevenção primária e secundária** 33
4.1 Diagnóstico precoce e a importância dos exames para tratamento de doenças 33
4.2 Fase de prevenção terciária 34

**Aula 5 – Definições e conceitos em epidemiologia** 37
5.1 Definição de Epidemiologia 37

5.2 Objetivos da Epidemiologia 37
5.4 Rompendo a cadeia de transmissão das doenças 40

**Aula 6 – Vigilância Epidemiológica 43**
6.1 Conceitos de vigilância epidemiológica 43
6.2 Função e propósitos da vigilância epidemiológica 43

**Aula 7 – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) 47**
7.1 O que é o sistema de vigilância epidemiológica (SVE) 47
7.2 Objetivo da criação do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) 48
7.3 Operacionalização do sistema 48
7.3.1 Fonte de dados que alimentam o SNVE 48
7.3.2 Coleta de dados e informações 50
7.3.3 Tipos de dados que alimentam o SVE 50
7.4 Diagrama de fluxo de um sistema de vigilância 51

**Aula 8 – Estados ou eventos relacionados aos agravos à saúde 53**
8.1 Definições 53
8.2 Critérios para seleção de doenças e agravos prioritários à vigilância epidemiológica 53
8.3 Estratégias para detecção de casos de doenças 55
8.4 Formas de ocorrências das doenças 58

**Aula 9 – Investigação Epidemiológica 61**
9.1 Definição do termo investigação epidemiológica de campo 61
9.2 Investigação epidemiológica para suspeita de doença transmissível de notificação compulsória 63
9.3 Investigação de casos de uma doença 63
9.3.1 Roteiro para investigação de casos 64

**Aula 10 – Sistema de informação em saúde 69**
10.1 Definição de Sistema de Informação em Saúde 69
10.2 Organismos de informação em saúde 69
10.3 Sistema de informação no âmbito do SUS 70
10.3.1 Qualidade nas informações em saúde 70

10.3.2 Informação e informática em saúde 71
10.4 Sistemas de Informações epidemiológicas 73

**Aula 11 – Saúde do trabalhador 77**
11.1 A área de atuação da saúde do trabalhador 77
11.2 Bases legais para as ações de atenção à de proteção a saúde do trabalhador 79
11.2.1 Diretrizes básicas 79
11.2.2 Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST) 80
11.3 Relação entre o trabalho e a saúde 80

**Aula 12 – Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) 83**
12.1 Objetivo da VISAT 83
12.2 Princípios da vigilância em saúde do trabalhador (VISAT) 83
12.3 Etapas de uma ação de vigilância do ambiente de trabalho 85
12.3.1 Planejamento 86
12.3.2 Execução da Inspeção 86
12.3.3 Relatório da Inspeção 86

**Aula 13 – Notificação compulsória de agravos relacionados ao trabalho 89**
13.1 O que notificar e como notificar 89
13.2 Quem é responsável por notificar? 92
13.1.1Como o trabalhador cidadão pode colaborar? 92

**Aula 14 – Instrumentos de identificação, investigação e notificação 95**
14.1 Tipos de Fichas 95

**Aula 15 – Informações para prevenção e controle de doenças 99**
15.1 O que é SINAN? 99
15.1.1 Objetivo do SINAN 99
15.1.2 Dados de interesse para a saúde do trabalhador – Fonte SINAN 100
15.2 Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) 100
15.2.1 O que é o SIM? 100

15.2.2 Objetivo do SIM 101
15.2.3 O que são unidades notificadoras 101
15.2.4 Dados de interesse para a saúde do trabalhador 101
15.3 Sistema de Informações Hospitalares (SIH) 101
15.3.1 O que é o SIH? 101
15.3.2 Objetivo do SIH 102
15.3.3 Dados de interesse para a saúde do trabalhador 102
15.4 Ministério da Previdência e Assistência Social – Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) 102
15.4.1 O que é o Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) 102
15.4.2 Objetivo do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) 103
15.4.3 Dados de interesse para a saúde do trabalhador 103

**Aula 16 – Indicadores da saúde 105**
16.1 Qual o significado de indicadores? 105
16.2 Indicadores usuais em saúde 106
16.2.1 Morbidade 106
16.2.2 Mortalidade: refere-se ao conjunto de indivíduos que morreram num dado intervalo de tempo. 107

**Aula 17 – Indicadores da saúde e segurança do trabalho 111**
17.1 Indicadores da Organização Internacional do Trabalho (OIT) 111
17.2 Indicadores do Ministério da Previdência Social 114

**Aula 18 – Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) 119**
18.1 Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário 119
18.1.1 Funcionamento do NTEP 120
18.2 Implicações legais e econômicas para as empresas 121

**Aula 19 – Fator Acidentário de Prevenção (FAP) 125**
19.1 Seguro Acidente do Trabalho (SAT) 125
19.2 Fator Acidentário de Prevenção – Definição 126
19.2.1 O que muda para as empresas e trabalhadores 127
19.2.2 Benefícios do FAP 127

19.3 Fonte de dados do Fator Acidentário de Prevenção (FAP) 128

**Aula 20 – Estudo de caso 131**

20.1 A invisibilidade social dos acidentes de trabalho 131

**Atividades autoinstrutivas 135**

**Referências 148**

**Sites consultados 151**

**Currículo dos professores-autores 153**



# Palavra das professores-autores

Prezados alunos,

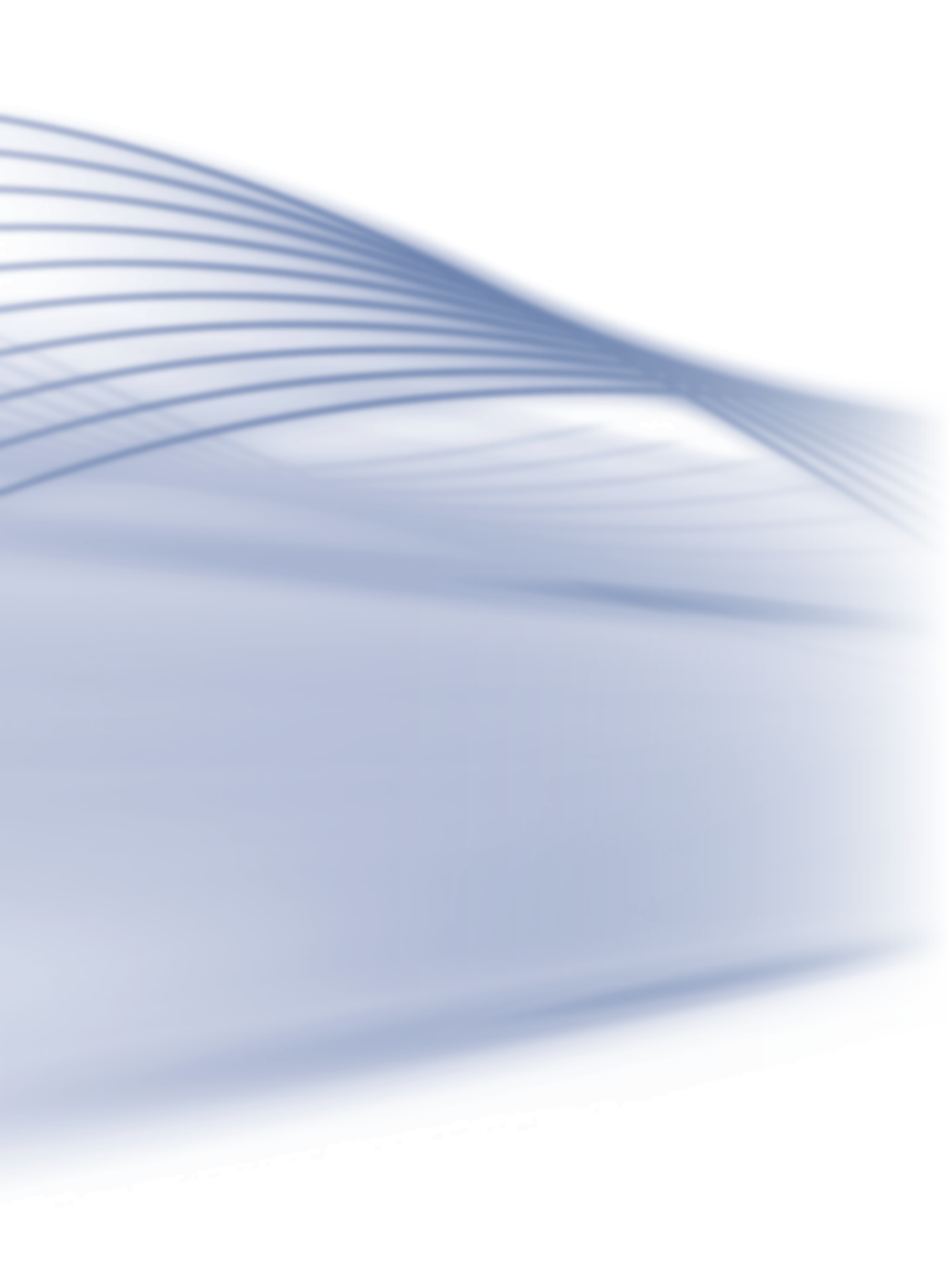
Estamos na fase final do Curso Técnico em Segurança do Trabalho.

Na disciplina de Epidemiologia você vai conhecer a importância em identificar o fenômeno saúde-doença na população e a avaliação do impacto de medidas de controle de doenças. Vai conhecer também os princípios e métodos no diagnóstico da saúde da população e na identificação dos fatores determinantes dos seus agravos e os melhores meios de proteção e recuperação da saúde.

Nós professores conduziremos as temáticas que serão estudadas, mas sem a pretensão de esgotar o assunto. Cabe a você, futuro técnico em Segurança do Trabalho, pesquisar mais sobre os assuntos apresentados e aprofundar seus conhecimentos.

Bons estudos!

*Prof. Edson João de Oliveira*
*Prof. João Luis Gallego Crivellaro*



# Aula 1 – Política de Saúde no Brasil

Nesta aula faremos uma introdução à política de saúde e veremos que muitas dessas políticas foram criadas, para dar respostas às enfermidades que acometiam a população.

No período entre o ano de 1500 até a chegada da família Real os conceitos de Epidemiologia ainda não eram aplicados pela Medicina popular. A partir do século XIX, inicia-se a lógica da promoção em saúde e o objeto da Medicina começa a se deslocar da doença para a saúde.

## 1.1 Introdução à Política de Saúde no Brasil

Políticas públicas são o conjunto de diretrizes adotadas pelo Estado para fazer frente a um problema que a sociedade lhe apresenta, ou seja, é a resposta que o Estado oferece diante de uma necessidade vivida ou manifestada pela sociedade para o enfrentamento de problemas sociais, dentre estes os relacionados à Saúde.

Seria mais lógico se pensar que toda a política de saúde é voltada para melhorar as condições sanitárias de uma população, no entanto, existem outros interesses envolvidos, tais como, os políticos e econômicos, que influenciam no formato das políticas de saúde, desde o planejamento até a sua implantação, como veremos na evolução histórica apresentada a seguir.

### 1.1.1 Período Colonial - 1500 a 1822

No século XV surge a medicina moderna no mundo com caráter científico, baseada em estudos e investigações das doenças.

A varíola vinda da África e da Europa, doença febril, infectocontagiosa e **endêmica**, invadiu o território brasileiro em forma de surto, dizimando parte da população brasileira.

A-Z

**Endêmica**
que tem caráter de endemia. Peculiar a um povo ou região. Diz-se das doenças que, sem grandes variações de incidências, ocorrem constantemente em determinada região. Fonte: http://goo.gl/5afAzT

Segundo Crivellaro (2012), nessa época havia muitas dificuldades para atender as pessoas doentes, a maioria da população utilizava a medicina popular (cultura indígena, jesuíta e africana). Havia poucos médicos, e a população não tinha poder aquisitivo para pagar uma consulta e sendo assim, praticava-se muito a "sangria", método de extrair sangue do doente para curá-lo, bem como o uso de purgativos nos tratamentos, ou seja, substâncias que limpavam os intestinos.



**Figura 1.1: O Barbeiro cirurgião é o antecessor do médico cirurgião, além de cortar cabelo e barba, ele fazia pequenas cirurgias e atuava também como dentista, especialmente na extração de dentes e nas sangrias para as pessoas com os mais variados tipos de febre.**
Fonte: ©Burns Archive / Creative Commons

Saiba mais sobre uma das Santas Casas de Misericórdia espalhadas pelo Brasil acessando: http://www.santacasasp.org.br/portal/site/quemsomos/historico

As ações de serviços de saúde eram organizadas de forma primitiva sem o controle das doenças transmissíveis na época. A varíola e a febre amarela chamavam bastante à atenção, sendo utilizados o afastamento ou o confinamento dos doentes em Santas Casas de Misericórdia.

A partir do século XIX, inicia-se a lógica da promoção à saúde, que é o período que antecede a ocorrência de doenças. Surge o movimento denominado de Medicina Social, e o objeto da Medicina começa a se deslocar da doença para a saúde, ou seja, não se pretende curar o corpo acometido por uma doença, mas impedir que ele fique doente. A medicina social é basicamente uma medicina preventiva (Machado, 1978, p. 248).

Em 1808, com a vinda da família real para o Brasil, se desencadeiam ações importantes para o enriquecimento, a defesa e a saúde do povo da nova

terra. Com relação à saúde se inseriu melhorias no âmbito da medicina, com a criação do ensino cirúrgico no Brasil e da Provedoria da Saúde.

A criação da Provedoria da Saúde assinala o momento em que uma instância médica assume o controle das medidas de Higiene Pública. Em 22/01/1810 é instituído o Alvará, que dá Regimento ao Provedor Mor da Saúde, o qual, além de organizar as ideias já expressas em 1808, materializa o novo tipo de prática - política e médica – que diz respeito à sociedade. Nele aparece, com clareza, que é atribuição da Provedoria realizar uma política médica de instituir a quarentena dos navios em um Lazareto (para viajantes e ancoradouro de embarcações suspeitas que devam permanecer em quarentena, inclusive com taxas públicas para este serviço de saúde); dispor de saneamento para a cidade; controlar os alimentos, pastagens, matadouros e açougues públicos. É um dos primeiros regulamentos responsáveis pelo controle sanitário nos portos brasileiros. Trata-se do início da vigilância em saúde nos portos, aeroportos e fronteiras para o controle de doenças contagiosas.



Para saber mais sobre o Alvará de 22/01/1810, acesse o *link*: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_70/alvara.htm

Surge, no Brasil, a Polícia Médica, proveniente da Alemanha do século XVIII. Tinha como objetivo intervenções nas condições de saúde e vida da população, vigiando e controlando o aparecimento de novas epidemias. Era uma medida de vigilância da cidade, de controle e **profilaxia**, que abrangia o monitoramento das antigas e novas instalações de minas e cemitérios, do comércio do pão, vinho e carne, bem como, a organização da profissão médica e o combate ao charlatanismo.




**Profilaxia**
parte da medicina que cuida da preservação por meio de medidas preventivas. Fonte: Dicionário Houaiss Conciso, 1ª edição, 2011.

Em 1811, foi criada a Junta de Instituição Vacínica, sob o comando do Intendente Geral da Polícia da Corte e do Estado do Brasil, e do Físico-mor do Reino, a qual executava a vacinação antivariólica como uma nova abordagem de controle da doença, pois já se tinha o conhecimento da existência de agentes etiológicos.



A Junta de Instituição Vacínica tinha por atribuição a propagação da vacina antivariólica, para saber mais acesse: http://linux.an.gov.br/mapa/?p=2746

## 1.1.2 República Velha/ Primeira República (1889 a 1930)

Com a crise de mão de obra provocada pela Abolição da Escravatura em 1888, ocorreu um grande aumento da emigração europeia para o Brasil, principalmente da Itália, Espanha e Portugal, onde a população era suscetível às doenças tropicais.  A falta de políticas sociais e de saúde levou ao crescimento de casos de cólera, peste bubônica, febre amarela, varíola, entre outras doenças.



**Figura 1.2: Oswaldo Cruz.**
Fonte: ©Rsabbatini / Creative Commons

Com o intuito de controlar as doenças que visavam à manutenção da força de trabalho em quantidade e qualidade adequadas, era preciso a montagem de uma estrutura, através de uma ação governamental mais abrangente. A solução encontrada para mudar a imagem do país lá fora foi o saneamento nos núcleos urbanos e portos.

O então presidente do Brasil, Rodrigues Alves, cujo governo foi marcado pelas ações de "higienização", nomeou Oswaldo Cruz como diretor do Departamento Federal de Saúde Pública, que se propôs a erradicar as endemias urbanas e, posteriormente, as rurais em todo o país, no ano de 1903; além de garantir medidas vacinais obrigatórias contra a varíola, cuja lei promulgada, em 1904, gerou a polêmica Revolta da Vacina.

Em 1904, a vacina tornou-se obrigatória, gerando uma grande polêmica, para saber mais acesse: http://www.infoescola.com/historia/revolta-da-vacina/

Naquele mesmo período, outras doenças que tinham relevância clínica, como a malária, doença de Chagas, tuberculose, alcoolismo e desnutrição, levaram à criação do Departamento Nacional de Saúde Pública, com o objetivo de expandir os serviços de saneamento urbano e rural, além da higiene infantil, industrial e profissional, a propaganda sanitária, a saúde dos portos e o combate às endemias rurais. Foram instituídas também as Inspetorias de Higiene do Trabalho, da Educação Sanitária e os Centros de Saúde.

Em 24 de janeiro de 1923, foi publicada a Lei Eloy Chaves, que consolidou a base do sistema previdenciário brasileiro, com a criação da Caixa de Aposentadorias e Pensões (CAP), para os empregados das empresas ferroviárias. Em 1926, essa lei foi estendida aos portuários marítimos, dando início ao sistema previdenciário no país, baseado em contribuições de longo prazo.

## 1.1.3 Era Vargas (1930 a 1945)

**Ritos**
conjunto de regras e cerimônias praticadas numa religião. Fonte: Dicionário Houaiss Conciso, 1ª edição, 2011.

No período que antecedeu a chegada da Família Real, vimos um Brasil Colônia enfermo, pois, a base da cura das doenças eram meramente por **ritos**, feitiços, práticas e saberes populares. Este cenário começou a mudar com a criação do ensino cirúrgico no Brasil e da Provedoria da Saúde, após a chegada da Família Real.

Mas a década de 1930 apresentou alterações socioeconômicas e políticas devido ao processo de industrialização. Em 1942, surge o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), que tinha como principal objetivo levar apoio médico-sanitário a regiões afastadas importantes para o Brasil na época, como a

Amazônia e o Vale do Rio Doce. O SESP, além de atuar em áreas geográficas distantes e carentes e de inserir inovações na assistência médico-sanitária, destacou-se também por ser pioneiro na atenção básica domiciliar.

Com a Consolidação das Leis de Trabalho (CLT), em 1943, o trabalhador passou a ganhar salário mínimo, a ter jornada de trabalho de oito horas por dia, férias remuneradas, horas extras, direito à licença-maternidade remunerada, entre outros auxílios.

Nessa mesma época, a assistência previdenciária e a médica foram expandidas aos familiares dos operários. Houve também um avanço das **doenças infectocontagiosas**, como a doença de Chagas, tuberculose, lepra, tracoma, esquistossomose, ancilostomose, entre outras.

Nesta aula, aprendemos que as Políticas Públicas de Saúde são as diretrizes adotadas pelo Estado para fazer frente às necessidades manifestadas pela sociedade, as quais foram sendo alteradas para se adaptar aos diversos momentos políticos e econômicos do Brasil, a partir do descobrimento.

Para saber mais sobre o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), acesse: http://www.revistadehistoria.com.br/secao/livros/politicas-internacionais-de-saude-na-era-vargas-o-servico-especial-de-saude-publica-1942-1960

A-Z

**Doenças infectocontagiosas** decorrem de ambientes e condições inadequadas, muitas vezes relacionadas a baixos padrões de higiene, condições socioculturais e econômicas, podendo ser transmitidas a outras pessoas..

## Resumo

Falamos sobre as principais Políticas de Saúde no Brasil, de forma cronológica, desde o descobrimento até o período chamado de Era Vargas. Este último marcado por avanços na área social com a criação da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e pela assistência previdenciária e médica.

## Atividade de aprendizagem

- Fundado em 1942, o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) funcionou como uma agência bilateral brasileiro-americana. Busque melhorar o seu conhecimento sobre o assunto, acessando:

www.revistadehistoria.com.br/secao/livros/politicas-internacionais-de-saude-na-era-vargas-o-servico-especial-de-saude-publica-1942-1960

Após a leitura responda com suas próprias palavras: Por que o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), tinha como objetivo levar apoio médico-sanitário a regiões afastadas da Amazônia?

# Aula 2 – Política de Saúde no Brasil II

Nesta aula, daremos continuidade ao estudo das Políticas de Saúde no Brasil, no período compreendido entre o governo militar, passando pelo período denominado como Nova República até chegarmos ao modelo atual, representado pelo SUS.

Nesse período o Brasil passou por mudanças políticas bastante significativas que marcaram a história do nosso país, e que influenciaram diretamente na área da saúde pública. A partir do conteúdo estudado você compreenderá a importância dos movimentos organizados pela sociedade, que permitiu o alcance de melhorias no sistema de saúde do nosso país.

## 2.1 Governo Militar (1964 a 1980)

No dia 31 de março de 1964, um golpe de Estado liderado pelos chefes das Forças Armadas colocou fim à agonizante democracia populista. O primeiro efeito do golpe militar sobre o Ministério da Saúde foi à redução das verbas destinadas à saúde pública.

Esse período foi marcado pela construção ou reforma de inúmeras clínicas e hospitais privados, com financiamento da Previdência Social; a multiplicação de faculdades particulares de medicina por todo o país; a organização e complementação da política de convênios entre o INPS e os hospitais, clínicas e empresas de prestação de serviços médicos, em detrimento dos recursos - já parcos - tradicionalmente destinados aos serviços públicos.

De acordo com Mendes esse modelo se assenta no seguinte tripé:

**a)** o Estado como financiador do sistema, através da previdência social;

**b)** o setor privado nacional como maior prestador de serviços de assistência médica;

**c)** o setor privado internacional como o mais significativo produtor de insumos, em especial equipamentos médicos e medicamentos. (Cunha & Cunha, 1998).

## 2.2 Período da Nova República e da luta pela reforma sanitária (1985 a 1990)

Em 1985, foi criada a Nova República, através da eleição indireta de um presidente não militar desde 1964. Paralelamente a este acontecimento, o movimento sanitarista brasileiro cresceu e ganhou representatividade, através dos profissionais de saúde, usuários, políticos e lideranças populares, na luta pela reestruturação do nosso sistema de saúde. O marco deste movimento ocorreu, durante a VIII Conferência Nacional de Saúde em Brasília, no período entre 17 a 21 de março de 1986.

Para saber mais sobre o Relatório Final da VIII Conferência Nacional de Saúde em Brasília, acesse: http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios/relatorio_8.pdf

O relatório final da conferência se pautou em dois temas: saúde como direito e reformulação do sistema nacional da saúde, cujas propostas foram defendidas na Assembleia Nacional Constituinte, criada em 1987.

Em 1987, foi criado o Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS), que tinha como objetivo principal a consolidação das Ações Integradas da Saúde (AIS), reforçando a descentralização dos serviços e indo ao encontro da população para atender suas necessidades.

Em 1988, foi promulgada uma nova Constituição Federal, que garantia acesso universal, igualitário e integral da população aos serviços e ações de proteção e recuperação da saúde, além de várias iniciativas institucionais, legais e comunitárias que foram desenvolvidas no sentido de criar condições de viabilização integral desses direitos.

## 2.3 O Sistema Único de Saúde (SUS) – Modelo atual.

- O que é o SUS?

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado pela Constituição Federal de 1988 e regulamentado pelas Leis n.º 8080/90 (Lei Orgânica da Saúde) e nº 8.142/90.




**Figura 2.1: Sistema Único de Saúde.**
Fonte: http://portalsaude.saude.gov.br/

- Qual a finalidade do SUS?

Alterar a situação de desigualdade na assistência à saúde da população, tornando obrigatório o atendimento público a qualquer cidadão, sendo proibidas cobranças de dinheiro sob qualquer hipótese.

- Quem faz parte do SUS?

Centros e postos de saúde, hospitais, incluindo os universitários, hemocentros (bancos de sangue), além de fundações e institutos de pesquisa.

- A quem se destina o SUS?

A todos os cidadãos, e é financiado com recursos arrecadados através de impostos e contribuições sociais pagos pela população, e compõem os recursos do governo federal, estadual e municipal.




**Figura 2.2: Cartão do usuário do SUS.**
Fonte: http://portalsaude.saude.gov.br/

- Meta e Controle Social do SUS

**Meta:** tornar-se um importante mecanismo de promoção da equidade no atendimento das necessidades de saúde da população, ofertando serviços com qualidade, independente do poder aquisitivo do cidadão.

**Controle Social:** a Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, estabelece duas formas de participação da população na gestão do SUS: as conferências e os conselhos.

Para saber mais sobre as conferências e os conselhos, acesse: http://www.sjc.sp.gov.br/media/116799/microsoft_word_-_lei_n_8142.pdf

- Princípios do SUS

**Princípio da universalidade**: significa que ao SUS compete atender a toda população indiscriminadamente, seja através dos serviços estatais prestados pela União, Distrito Federal, Estados e Municípios, ou através dos serviços privados conveniados ou com tratados com o poder público.

**Princípio da Equidade (acesso igualitário)**: o SUS deve tratar a todos de forma igualitária, respeitando os direitos de cada um, segundo as diferenças.

- Conquistas do SUS

Apesar de algumas falhas que ainda persistem, o SUS brasileiro é apontado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como exemplo para os demais países em desenvolvimento. O programa de controle da AIDS, e o programa Saúde da Mulher e do Idoso são apenas alguns dos exemplos. O Brasil foi um dos pioneiros na quebra de patentes de medicamentos contra a AIDS, tuberculose e malária, cujo custo elevado inviabilizava a ajuda humanitária aos países africanos dizimados por essas doenças.

## 2.3 Papéis dos serviços de saúde – Redes de Atenção à Saúde

A assistência à saúde se organiza em três níveis de complexidade: primária, secundária e terciária. Cada nível tem atribuições específicas. Essa divisão é muito importante, porque estabelece as unidades básicas de saúde (postos de saúde) como porta de entrada do usuário no Sistema de Saúde, podendo chegar aos serviços de maior complexidade. Tudo depende da necessidade de cada usuário. Vejamos:

a) **Rede de atenção primária**: fazem parte os postos de saúde, centros de saúde, unidades básicas de saúde e unidades de saúde da família, que prestam atendimentos como vacinação, programas de hipertensão, diabetes, curativos, pré-natal, inalações, injeções, atendimento odontológico e clínica médica básica (clínica geral, pediatria e ginecologia).

b) **Rede de atenção secundária**: divide-se em serviços ambulatoriais e hospitalares. Os serviços ambulatoriais prestam atendimento em especialidades como: dermatologia, cardiologia, respiratória, pneumologia, ortopedia, oftalmologia, etc. Os serviços hospitalares realizam ações de baixa

complexidade, como urgências/emergências, partos normais e cirurgias de pequeno e médio porte.

c) **Rede de atenção terciária**: são os serviços ambulatoriais e hospitalares que realizam atendimento de grande complexidade e que, muitas vezes, necessitam de equipamentos sofisticados como, por exemplo, para cirurgia de coração, hemodiálise, tomografia, quimioterapia, radioterapia, etc.




**Figura 2.3: Redes de Atenção à Saúde.**
Fonte: http://www.brasil.gov.br/saude/2013/01/contrato-federativo-integra-servicos-de-saude-nos--municipios/rede-de-atencao-a-saude/view

Nesta aula estudamos sobre as políticas públicas de saúde no período da ditadura militar e, após o término desta, vimos os grandes avanços, a partir do movimento sanitarista brasileiro, e da VIII Conferência Nacional de Saúde em Brasília e, com a promulgação da Nova Constituição Brasileira, em 1988 e a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), que é o modelo atual.

## Resumo

Falamos sobre as políticas de saúde no Brasil, durante o governo militar e o período denominado Nova República, e a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e das Redes de Atenção à Saúde.

## Atividade de aprendizagem

- Para consolidar seus conhecimentos sobre as políticas de saúde no Brasil, acesse: http://www.youtube.com/watch?v=SP8FJc7YTa0

E assista ao documentário intitulado ¨Políticas de Saúde no Brasil: um século de luta pelo direito à saúde¨, dirigido por Renato Tapajós, e lançado pelo Ministério da Saúde (2006). Em seguida, 05 fatos importantes, que, em sua opinião, marcaram este século de luta pelo direito à saúde.

# Aula 3 – História Natural da Doença

Nesta aula, você aprenderá sobre a história natural do processo de saúde versus doença e seus determinantes. Além de um entendimento mais abrangente sobre os níveis de atenção à promoção e prevenção à saúde, para que possamos pensar no hoje e no futuro.

Assim, o conhecimento da história natural da doença permite bloquear a evolução da patologia, pois a prevenção exige uma providência precoce, uma ação antecipada, que será desencadeada a partir do conhecimento das inúmeras causas relacionadas com as características do hospedeiro, do ambiente e do meio ambiente, e da facilidade ou dificuldade com que os fatores são anulados ou interrompidos.

## 3.1 Conceito de saúde

O discurso sanitário com enfoque na saúde ainda é recente. A ideia de saúde como qualidade de vida condicionada por vários fatores, tais como: paz, abrigo, alimentação, renda, educação, recursos econômicos, ecossistema estável, recursos sustentáveis, equidade e justiça social surgiram com a Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde, em Ottawa, em1986.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a saúde como um completo bem-estar físico, social e mental e não apenas ausência de doenças, conceito esse que evoluiu, pois saúde, em sua concepção ampliada, é o resultado das condições de alimentação, moradia, educação, meio ambiente, trabalho e renda, transporte, lazer, liberdade e, principalmente, acesso aos serviços de saúde, conforme a VIII Conferência Nacional de Saúde, realizada no Brasil, em 1986.

Conforme Berlinguer apud Bretãs e Gambá (2006), a saúde é silenciosa, geralmente não a percebemos em sua plenitude. Na maior parte das vezes apenas a identificamos quando adoecemos. É uma experiência de vida, vivenciada no âmago do corpo individual. Ouvir o próprio corpo é uma boa estratégia para assegurar a saúde com qualidade, pois não existe um limite preciso entre a saúde e a doença, mas uma relação de reciprocidade entre

ambas; entre a normalidade e a patologia, na qual os mesmos fatores que permitem ao homem viver (alimento, água, ar, clima, habitação, trabalho, tecnologia, relações familiares e sociais) podem causar doenças. Essa relação é demarcada pela forma de vida dos seres humanos, pelos determinantes biológicos, psicológicos e sociais. Tal constatação nos remete à reflexão de que o processo saúde-doença-adoecimento ocorre de maneira desigual entre os indivíduos, as classes e os povos, recebendo influência direta do local que os seres ocupam na sociedade.

## 3.2 Conceito de doença

De acordo com especialistas da área, doença é um conjunto de sinais e sintomas específicos que afetam um ser vivo, alterando o seu estado normal de saúde. O vocábulo é de origem latina, em que *"dolentia"* significa dor, padecimento. Em geral, a doença é caracterizada como ausência de saúde, um estado que ao atingir um indivíduo provoca distúrbios das funções  físicas e mentais. Pode ser causada por fatores exógenos (externos, do ambiente) ou endógenos (internos, do próprio organismo). Fonte: www.significados.com.br/doenca/

A doença não pode ser compreendida apenas por meio das medições fisiopatológicas, pois quem estabelece o estado da doença é o sofrimento, a dor, o prazer, enfim os valores e sentimentos expressos pelo corpo subjetivo que adoece (Canguilhem; Caponi apud Brêtas e Gamba, 2006).

## 3.3 História natural da doença no homem

A base conceitual do movimento da medicina preventiva foi sistematizada no livro "Medicina Preventiva", de Leavell & Clark (1976), cuja primeira edição surge em1958.

A "tríade ecológica", que define o modelo de causalidade das doenças, surge a partir das relações entre agente, hospedeiro e meio ambiente. A doença seria resultante de um desequilíbrio nas autorregulações existentes no sistema.




**Figura 3.1: Modelo multicausal: a tríade ecológica.**
Fonte: www.epsjv.fiocruz.br

A partir do momento em que o estímulo patológico é criado no meio ambiente ou em outro lugar, ocorre a resposta do homem a esse estímulo, que resultará na sua recuperação, cronicidade da doença, invalidez ou morte. A história natural de qualquer processo mórbido no homem compreende os períodos de pré-patogênese e de patogênese.

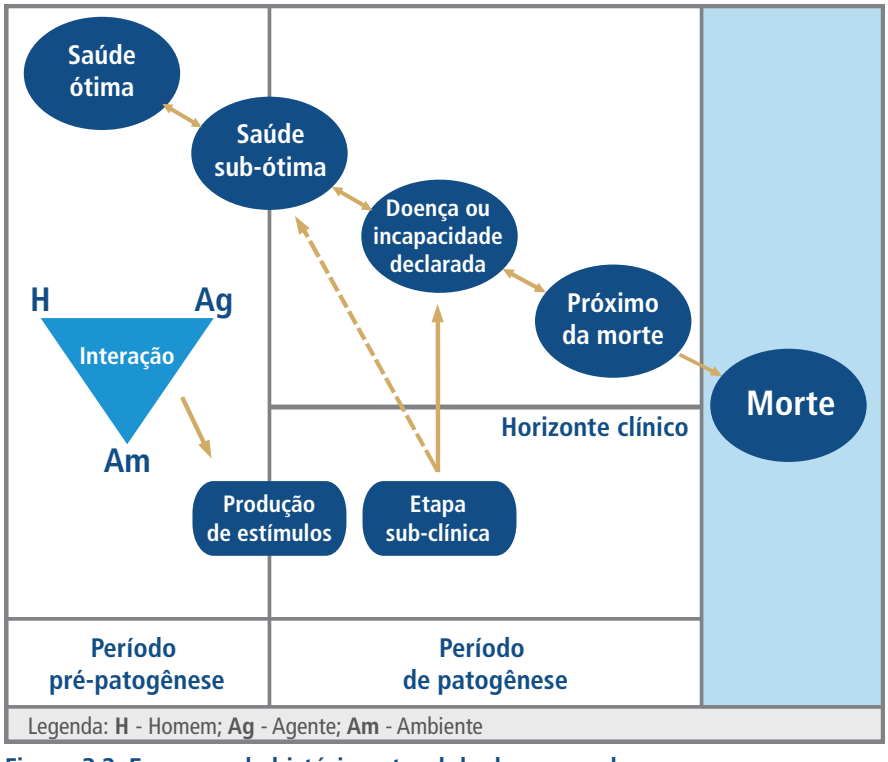



**Figura 3.2: Esquema da história natural da doença no homem.**
Fonte: Minayo

A doença não é uma condição estática, é um processo que segue um curso mais ou menos natural. Esse processo se desenvolve como resultado de múltiplas causas que afetam a interação entre:

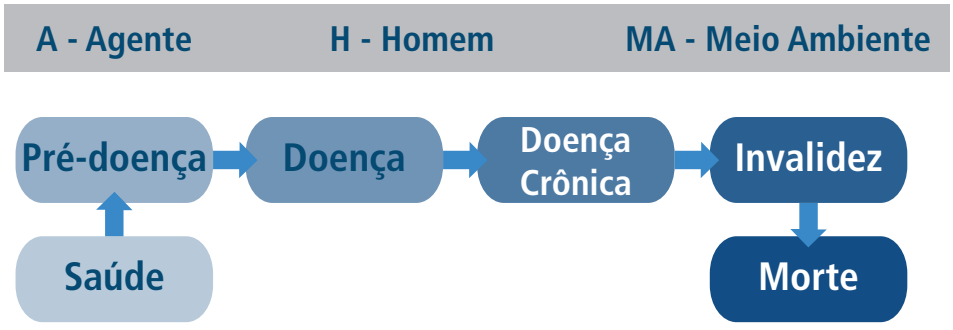



**Figura 3.3: Histórico da doença.**
Fonte: Crivellaro; Campos (2003).

## 3.3 Níveis de Prevenção

Por meio da história e com auxílio da epidemiologia é possível esquematizar as medidas preventivas. As fases de aplicação das medidas preventivas na história natural da doença são as que abordaremos na sequência.

### 3.3.1 Fase de prevenção primária

É constituída por um grupo de ações que podem ser desenvolvidas por instituições governamentais, empresas, associações comunitárias e indivíduos, visando à promoção e à proteção à saúde e à redução de fatores de risco, que constituem ameaça à saúde das pessoas, podendo provocar incapacidades e doenças. Compreendem ações de natureza eminentemente preventiva, que, em seu conjunto, se convencionou chamar, tradicionalmente, de saúde pública, ou seja: o diagnóstico e tratamento científico da comunidade.



**Figura 3.4: Aleitamento materno.**
Fonte: © Ken Hammond / Wikimedia Commons.

No **campo da promoção**, os exemplos de ações são: educação em saúde, bons padrões de alimentação e nutrição, adoção de estilos de vida saudáveis, uso adequado e desenvolvimento de aptidões e capacidades, aconselhamentos específicos, como os de cunho genético e sexual. Por intermédio dessas ações, são estimuladas as práticas da ginástica e outros exercícios físicos, os hábitos de higiene pessoal, domiciliar e ambiental e, em contrapartida, são desestimulados o sedentarismo, o tabagismo, o alcoolismo, o consumo de drogas, a promiscuidade sexual.

No desenvolvimento dessas ações devem ser utilizados, de forma programática e sistemática, com emprego de linguagem adequada ao público-alvo, os diferentes meios e veículos disponíveis de comunicação ao alcance da comunidade: cartazes, rádio, jornal, televisão, alto-falantes, palestras e debates em escolas, associações de bairro, igrejas, empresas, clubes de serviço e lazer, entre outros (Brasil, 1998).

No **campo da proteção**, são exemplos de ações: vigilância epidemiológica, vacinações, saneamento básico, vigilância sanitária, exames médicos e odontológicos periódicos, entre outros.

Por meio da vigilância epidemiológica, são obtidas as informações para conhecer e acompanhar, a todo o momento, o estado de saúde da comunidade e para desencadear, oportunamente, as medidas dirigidas à prevenção e ao controle das doenças e agravos à saúde (Brasil, 1998).

## 3.3.2 Proteção específica

É a prevenção no seu sentido convencional. Ao empregar medidas dirigidas a uma doença ou grupo de doenças específicas, iremos interromper suas causas, antes que atinjam o homem. Como as diversas causas dos processos patológicos encontram-se na comunidade, no lar e no ambiente de trabalho, combatem-se esses fatores por meios específicos aplicáveis ao agente, ao hospedeiro e ao meio ambiente, tais como: imunização específica, higiene pessoal, alimentação suplementar, proteção contra as substâncias carcinogênicas e alérgicas, proteção contra os riscos ocupacionais, cloração da água, condições socioeconômicas e saneamento em geral (Brasil, 1998).



Para saber mais sobre a Prevenção Primária do câncer de mama, acesse o *link*: http://bit.ly/1n1dEQq

Assim, percebemos que, para bloquear a evolução da patologia, a prevenção exige uma providência precoce, uma ação antecipada, baseada no conhecimento da história natural da doença.

## Resumo

Nesta aula aprendemos sobre os conceitos de saúde e doença, história natural da doença no homem e os níveis de prevenção em sua fase primária, com ações no campo da promoção, proteção e proteção específica.

## Atividade de aprendizagem

- Agora que você já sabe que a promoção do aleitamento materno é uma ação de prevenção primária, acesse o link: http://www.aleitamento.com/amamentacao/conteudo.asp?cod=387 e conheça os 10 passos para o sucesso do aleitamento materno. E depois responda: Como é denominado o hospital (maternidade) que cumpre estes passos?

# Aula 4 – Fase de prevenção primária e secundária

Nesta aula, daremos continuidade no estudo das fases de aplicação das medidas preventivas na história natural da doença. Abordaremos as fases de prevenção secundária e terciária.

Você já percebeu que a fase de prevenção primária é primordial para se evitar que a doença se instale, utilizando-se de ações de promoção, proteção e proteção específica.

Uma vez que essas ações não sejam tomadas ou não tenham a **eficácia** esperada, se iniciará a fase de prevenção secundária, haja vista a existência de um processo de adoecimento em andamento, mas com a possibilidade de interrompê-lo precocemente, através de diagnósticos precisos e tratamentos adequados.

A-Z

**Eficácia**
qualidade do que é eficaz; capacidade de produzir o efeito desejado ou esperado.
Fonte: http://aulete.uol.com.br/eficácia#ixzz2s7axwr1X

## 4.1 Diagnóstico precoce e a importância dos exames para tratamento de doenças

O diagnóstico de toda e qualquer doença deve ser feito o mais precocemente possível, assim como o tratamento deve ser instituído de imediato, de modo a deter a progressão da enfermidade. Por isso, os serviços de saúde devem buscar o adequado desempenho dessas duas ações fundamentais de recuperação da saúde – o diagnóstico e o tratamento –, visto que tais serviços representam a porta de entrada do sistema de saúde, em que a população toma os seus primeiros contatos com a rede assistencial.




**Figura 4.1: Importância do tratamento em diabetes e do diagnóstico precoce.**
Fonte: ©Tomwsulcer / Creative Commons

O tratamento deve ser conduzido, desde o início, com a preocupação de impedir o surgimento de eventuais incapacidades decorrentes das diferentes doenças e danos.

Devido à falha nos níveis de prevenção anteriores, ou seja, no diagnóstico precoce e tratamento adequado, ocorre um reconhecimento tardio da moléstia. Nessa fase, pretende-se prevenir ou retardar as consequências de doenças clinicamente avançadas. As medidas são principalmente terapêuticas e voltadas para o homem: tratamento adequado para interromper o processo mórbido, evitar futuras complicações e sequelas, provisão de meios para limitar a incapacidade e evitar a morte (Brasil, 1998).

A **figura 4.2** representa a história natural da doença na fase de prevenção secundária, na qual existe um processo de adoecimento em andamento.




**Figura 4.2: História natural da doença.**
Fonte: www.abcdasaude.com.br

## 4.2 Fase de prevenção terciária

Esta fase consiste na reabilitação, na recuperação parcial ou total das capacidades no processo de doença e, na reintegração do indivíduo ao seu ambiente social e a sua atividade profissional.

As ações de recuperação da saúde, na maior parte das vezes, podem e devem ser planejada por meio de estudos epidemiológicos, definição de cobertura e concentração das ações ambulatoriais e hospitalares, aplicando-se parâmetros de atendimento. No caso da atenção a grupos de risco, a previsão e o planejamento dessas ações tornam-se conjugadas às ações de promoção e proteção. Assim vistas, as ações de recuperação da saúde devem ser também geradas no diagnóstico e tratamento científico da comunidade,

integrando junto às ações promotoras e protetoras o que podemos chamar de moderna saúde pública, por exemplo: fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia e psicologia social, com a reintegração na sociedade (Brasil, 1998).



**Figura 4.3: Reabilitação.**
Fonte: ©Elza Fiúza/ABr / Creative Commons.

Para saber mais sobre reabilitação, acesse o *site*: http://www.einstein.br/Hospital/neurologia/tudo-sobre-avc/Paginas/plano-de-reabilitacao.aspx, e conheça o plano de reabilitação de um paciente que se recupera de um Acidente Vascular Cerebral (AVC).

As fases secundária e terciária são muito importantes para a prevenção, pois, tanto o diagnóstico precoce quanto o tratamento imediato, facilitam a cura e a reabilitação, permitindo a reintegração do indivíduo ao seu ambiente social e a sua atividade profissional.

## Resumo

Nesta aula, estudamos as fases de aplicação das medidas preventivas na história natural da doença, (secundária e terciária), explicando as ações envolvidas em cada uma delas.

## Atividade de aprendizagem

- Escolha uma doença, pesquise sobre as fases de prevenção primária, secundária e terciária. Depois escreva de forma resumida as principais ações de cada uma delas.

# Aula 5 – Definições e conceitos em epidemiologia

Nesta aula, você irá estudar as definições e conceitos em epidemiologia, bem como os seus objetivos (descritivos e analíticos) e aplicação, o que permitirá a sua compreensão dos fatores que determinam e/ou condicionam a distribuição das doenças nas populações.

A epidemiologia - ao responder perguntas relacionadas às pessoas (quem?), ao tempo (quando?), ao lugar (onde?) e por quê? - adquire o conhecimento necessário sobre o comportamento de doenças relevantes para a saúde da população e contribui no planejamento e avaliação dos programas e serviços de saúde.

## 5.1 Definição de Epidemiologia

É um termo de origem grega que significa:

EPI = sobre; + DEMO = população; + LOGIA = estudo.

A Associação Internacional de Epidemiologia (IEA), em seu "Guia de Métodos de Ensino" (1973), define epidemiologia como "o estudo dos fatores que determinam a frequência e a distribuição das doenças nas coletividades humanas. Enquanto a medicina clínica dedica-se ao estudo da doença no indivíduo, analisando caso a caso, a epidemiologia debruça-se sobre os problemas de saúde em grupos de pessoas, às vezes grupos pequenos, na maioria das vezes envolvendo populações numerosas".

## 5.2 Objetivos da Epidemiologia

De acordo com a IEA, são três os principais objetivos da epidemiologia:

1. Descrever a distribuição e a magnitude dos problemas de saúde das populações humanas.

2. Proporcionar dados essenciais para o planejamento, execução e avaliação das ações de prevenção, controle e tratamento das doenças, bem como para estabelecer prioridades.

3. Identificar fatores etiológicos na gênese das enfermidades.

Fonte: MS - Curso Básico de Vigilância Epidemiológica 2005.

A epidemiologia considera o estudo da distribuição da doença e agravos de seus determinantes nas populações. Este estudo se divide em:

- **Descritivo:** estuda o comportamento das doenças em uma comunidade, isto é, em que situações elas ocorrem na coletividade, segundo características ligadas à pessoa (quem), ao lugar ou espaço físico (onde) e ao tempo (quando), fornecendo elementos importantes para se decidir que medidas de prevenção e controle estão mais indicadas para o problema em questão e, também avaliar se as estratégias adotadas causaram impacto, diminuindo e controlando a ocorrência da doença em estudo. (PEREIRA, Sheila Duarte, 2004).

Procura responder as seguintes perguntas:

**Quem?** = relacionado às pessoas:

As **pessoas** podem ser descritas em relação às características herdadas ou adquiridas (idade, sexo, cor, escolaridade, renda, estado nutricional e imunitário, etc.), às atividades (trabalho, esportes, práticas religiosas, costumes, etc.), e às circunstâncias de vida (condição social, econômica e do meio ambiente).

**Quando?** = relacionado ao tempo:

A distribuição dos casos de determinada doença por períodos de **tempo** (semanal, mensal, anual) permitindo verificar como a doença evolui, isto é, saber se apresenta variação cíclica, se está estacionária, decrescendo ou aumentando. Pode-se observar qual a semana ou mês em que, geralmente, ocorre o maior número de casos.

Para saber se houve mudanças, é necessária a existência de dados anteriores (série histórica). As variações das doenças no transcorrer do tempo (anos, meses, semanas, dias) são importantes, pois mostram alterações nos fatores

causais. Casos de doenças agudas podem ocorrer em horas ou dias. Já as doenças crônicas devem ser estudadas de acordo com a incidência em meses ou anos. A distribuição dos casos por períodos de tempo serve para orientar as intervenções cabíveis, fornecendo, por exemplo, informação sobre os melhores momentos para intensificar a imunização e para prevenir um possível surto. No aspecto administrativo, serve para orientar quando se devem concentrar recursos materiais e humanos, facilitando as ações de controle necessárias.



Para saber mais sobre reabilitação, acesse o *site*: http://www.einstein.br/Hospital/neurologia/tudo-sobre-avc/Paginas/plano-de-reabilitacao.aspx, e conheça o plano de reabilitação de um paciente que se recupera de um Acidente Vascular Cerebral (AVC).

**Onde?** = relacionado ao lugar:

Utiliza-se a **distribuição geográfica** para identificar de que forma as doenças se distribuem no espaço (urbano/rural, distrito sanitário, bairro, Município, etc.), associando a sua alta ocorrência, por exemplo: a baixas coberturas vacinais, precariedade no saneamento básico, mananciais contaminados por microorganismos, existência ou não de uma rede básica de atenção à saúde, etc.

- **Analítico:** Quando busca analisar as causas de um determinado processo, ou seja, através do processamento e análise das informações obtidas na fase descritiva. Essa análise busca estabelecer associações de causa-efeito e a formulação e execução do teste de hipótese. Essas ações são necessárias para determinar o comportamento de determinadas doenças ou agravos à saúde e de seus fatores condicionantes. É também uma forma de explicar a importância da aplicação de medidas que venham interromper a cadeia epidemiológica de doenças transmissíveis (DT) e criar mecanismo de controle e prevenção das doenças não transmissíveis.

- **Analítica:**

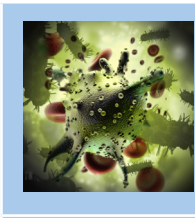
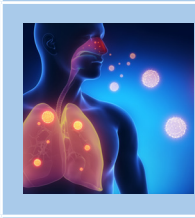
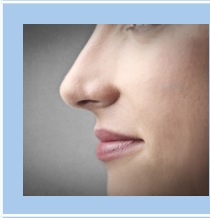
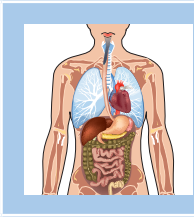
Busca os determinantes do processo em questão, ou seja, saber os motivos (os porquês) por intermédio do processamento e análise das informações obtidas na fase descritiva. Depois vem a análise de dados, buscando estabelecer associações de causa-efeito e a formulação e execução do teste de hipótese. E, por último, vem à conclusão das ações de atividades, que são os conhecimentos necessários sobre o comportamento de determinada doença ou agravos à saúde e de seus fatores condicionantes, de forma a racionalizar e tornar oportuna a aplicação de medidas, que venha interromper a cadeia epidemiológica nas doenças transmissíveis (DT), como criar mecanismos de controle e prevenção nas doenças não transmissíveis.

## 5.4 Rompendo a cadeia de transmissão das doenças

A partir dos conhecimentos necessários sobre o comportamento de determinada doença ou agravos à saúde e de seus fatores condicionantes, se definirá a aplicação de medidas, capazes de interromper a cadeia epidemiológica nas doenças transmissíveis (DT), bem como criar mecanismos de controle e prevenção nas doenças não transmissíveis.

Para romper essa cadeia epidemiológica de transmissão das doenças, faz-se necessário conhecer os diversos elos dessa cadeia. Observe o **quadro 5.1**:

**Quadro 5.1: Cadeia epidemiológica**

| | | |
|---|---|---|
| Agente causal específico |  | bactéria, vírus, outros |
| Reservatório |  | homem ou animal que abriga o agente causador, apresentando ou não a doença; |
| Porta de saída |  | local (boca, nariz, aparelho digestivo, etc.) por onde o agente causador sai para infectar |
| Modo de transmissão |  | é a maneira como o agente causador passa do doente para o sadio (novo hospedeiro); |
| Porta de entrada no novo hospedeiro |  | é o local por onde o agente causador entra para o organismo; |
| Suscetibilidade | é a capacidade de o novo hospedeiro enfrentar o agente causador ou ter a doença. | |

Fonte das Imagens: 01: © Andrii Muzyka / Shutterstock | 02: © Cliparea/Custom media / Shutterstock | 03: © Ollyy / Shutterstock | 04 © Mjak / Shutterstock | 05: © Yoko Design / Shutterstock

O elo da cadeia pode ser quebrado ou rompido através da adoção de medidas. Por exemplo: com a vacinação ataca-se o elo 06 (seis), eliminando os suscetíveis, protegendo as pessoas, permitindo que o organismo crie defesas contra as doenças, interrompendo a cadeia de transmissão.




**Figura 5.1: Cadeia epidemiológica.**
Fonte: Adaptado de http://eapv.com.br

Para saber mais sobre conceitos e ferramentas da epidemiologia, acesse http://www.youtube.com/watch?v=BwQ2AhPC-ek

A epidemiologia obtém, através do estudo dos fatores que determinam a frequência e a distribuição das doenças nas coletividades humanas, o conhecimento necessário sobre o comportamento de doenças relevantes para a saúde da população, e contribui no planejamento e avaliação dos programas e serviços de saúde.

## Resumo

Nesta aula, você aprendeu as definições e conceitos em epidemiologia, bem como seus objetivos (descritivos e analíticos), e conheceu a cadeia de transmissão das doenças (cadeia epidemiológica).

## Atividade de Aprendizagem

- Acesse o site: www.youtube.com/watch?v=U5dvJzJEOVg e assista ao vídeo "Conhecendo a UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) – PPG (Programa de Pós-Graduação) Epidemiologia". Depois faça um

breve resumo dos comentários dos professores sobre a importância da epidemiologia, o objeto do estudo e o foco na população.

# Aula 6 – Vigilância Epidemiológica

Nesta aula, você aprenderá os conceitos, as principais funções e propósitos e as fases que compreendem o trabalho para reunir as informações sobre as doenças, que indispensáveis para o planejamento de programas de saúde.

A vigilância epidemiológica busca, através de um trabalho **sistêmico**, coletar, processar e analisar dados sobre as doenças que ameaçam a população e, a partir desse conhecimento, recomendar e promover ações de controle apropriadas, bem como avaliar a eficácia e efetividade das medidas adotadas e divulgar as informações pertinentes que levem a prevenção e ao controle dessas doenças.

A-Z

**Sistêmico**
disposto de forma ordenada; organizado segundo algum método, critério. Fonte: http://aulete.uol.com.br/sistêmico

## 6.1 Conceitos de vigilância epidemiológica

"Conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção e a prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar medidas de controle ou prevenção" (Brasil, Lei 8080/90 - Lei Orgânica da Saúde).

"Conjunto de atividades que permite reunir a informação indispensável para conhecer, a qualquer momento, o comportamento ou história natural das doenças, bem como detectar ou prever alterações de seus fatores condicionantes, com a finalidade de recomendar oportunamente, sobre bases firmes, as medidas indicadas e eficientes que levem à prevenção e ao controle de determinadas doenças" (Guia de Vigilância Epidemiológica, Fundação Nacional de Saúde, 5 ed., Brasília: FUNASA 2002, p. 11).

## 6.2 Função e propósitos da vigilância epidemiológica

A função é a coleta e processamento de dados, para posterior análise e interpretação dos dados processados, a fim de recomendar medidas de controle apropriadas, visando à promoção das ações de controle indicadas e

a avaliação da eficácia e efetividade das medidas adotadas, divulgação de informações pertinentes, com o propósito, de fornecer orientação técnica permanente para os responsáveis pela decisão e execução de ações de controle de doenças e agravos.

As informações das atividades relacionadas à coleta e processamento de dados, bem como as análises e interpretação de dados, deverão estar disponíveis e atualizadas sobre as ocorrências de doenças ou agravos, bem como os fatores condicionantes, em uma área geográfica ou população determinada.

A vigilância epidemiológica constitui-se, ainda, instrumento importante para o planejamento, a organização e a operacionalização dos serviços de saúde, como também para a normatização de atividades técnicas correlatas.

## 6.3 Especificidades da vigilância epidemiológica

Busca estabelecer os conceitos estudados na aula anterior sobre epidemiologia, fornecendo-os para o raciocínio e técnicas dos estudos populacionais, no campo da saúde, procurando responder:

- Como a doença se distribui segundo as características das pessoas, lugares e épocas consideradas?
- Que fatores estão relacionados à ocorrência da doença e sua distribuição na população?
- Que medidas devem ser tomadas a fim de prevenir e controlar a doença?
- Qual o impacto das ações de prevenção e controle sobre a distribuição da doença?

Sendo assim, teremos a informação, para a tomada de decisão que nos levará a ação a curto, médio e longo prazo.



**Figura 6.1: Busca de informação para ação.**
Fonte: © Sergey Nivens / Shutterstock

A vigilância epidemiológica, com base no conhecimento das informações coletadas, analisadas e processadas, recomenda e promove ações de controle apropriadas, que permitem a tomada de ações eficazes e efetivas para prevenção e controle de doenças que ameaçam a saúde coletiva.

## Resumo

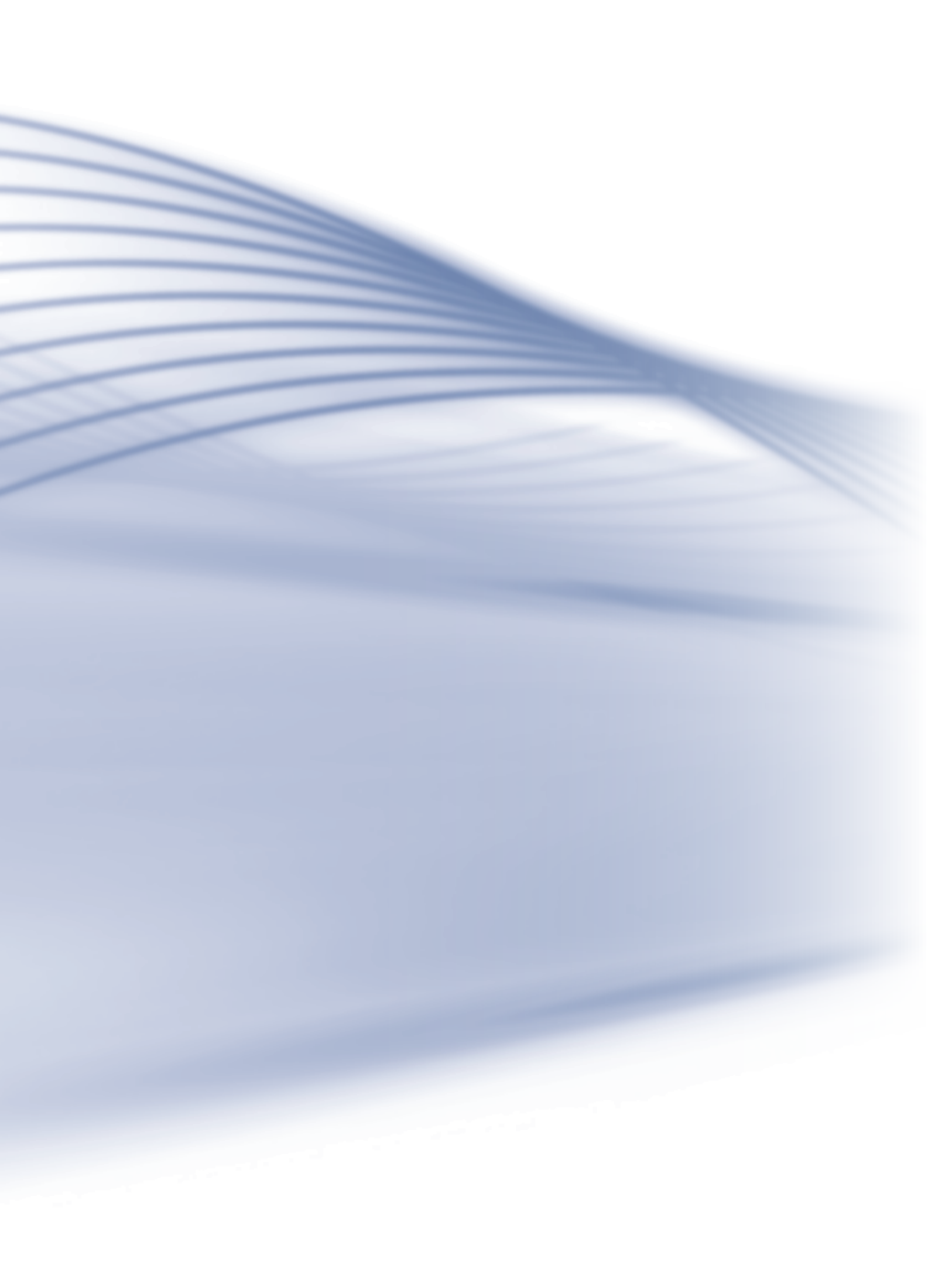
Nesta aula, você estudou o conceito, a função e o propósito da vigilância epidemiológica de recomendar, oportunamente, sobre bases firmes, as medidas indicadas e eficientes que levem à prevenção e ao controle de determinadas doenças.

## Atividade de aprendizagem



- Acesse o site:

www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=482, e leia o artigo Malária – aspectos clínicos e epidemiológicos. Depois, responda: Quem é o reservatório, os vetores e o modo de transmissão da doença 'malária'?



# Aula 7 – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE)

Nesta aula, você aprenderá sobre a importância do SNVE como instrumento de notificação dos agravos e das doenças transmissíveis e não transmissíveis.

O principal instrumento utilizado pelo SNVE é a informação, ferramenta essencial para a tomada de decisões, a qual se constitui no fator que desencadeia o processo "informação–decisão–ação", tríade que define a dinâmica de suas atividades, que devem ser iniciadas a partir de uma suspeita de caso de alguma doença ou agravo.

## 7.1 O que é o sistema de vigilância epidemiológica (SVE)

O SVE se organiza em torno de uma série de atividades interligadas e complementares que devem ser desenvolvidas continuamente e de forma integrada. Portanto, todos os integrantes do sistema têm atividades em comum, que no caso de vigilância epidemiológica são as seguintes:

- coleta, processamento, análise e interpretação de dados;
- investigação epidemiológica;
- recomendação, implementação e avaliação de ações de controle;
- retroalimentação e divulgação de informações.

Estas atividades são desenvolvidas em todos os níveis do sistema de vigilância, desde o municipal até o nacional, sendo que o nível local privilegia o conhecimento das condições de saúde locais e a execução das atividades de intervenção em curto prazo. Já o nível estadual e federal participa do sistema desenvolvendo atividades de caráter mais estratégico, normativo e avaliativo, com horizontes de mais longo prazo e maior abrangência.

## 7.2 Objetivo da criação do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE)

O Ministério da Saúde instituiu o SNVE, por recomendação da 5ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1975, por meio de legislação específica (Lei nº 6.259/75 e Decreto nº 78.231/76), tornando obrigatória a notificação de doenças transmissíveis selecionadas, conforme Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011.

A-Z

**Sistema**
(do grego *sietemiun*) é um conjunto de elementos interconectados, de modo a formar um todo organizado. É uma definição que acontece em várias disciplinas, como biologia, medicina, informática, administração. O termo sistema significa "combinar", "ajustar", "formar um conjunto".

O **Sistema** Único de Saúde (SUS) incorporou o SNVE, definindo, em seu texto legal (Lei nº 8.080/90), a vigilância epidemiológica como "um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou 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".

Assim, podemos afirmar que o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica é um subsistema do Sistema Único de Saúde (SUS), que se baseia na informação-decisão-ação para controle de doenças e agravos específicos. Seus principais objetivos são elaborar, recomendar e avaliar as medidas de controle e o planejamento.

## 7.3 Operacionalização do sistema

A eficiência do SNVE está sujeita ao resultado das funções realizadas nos diversos níveis de atenção à saúde. Então, quanto mais eficiente à instância local de atendimento, por exemplo, a unidade de saúde, mais eficiente serão as medidas de controle e ações a serem tomadas a níveis estaduais, para o planejamento adequado da ação governamental. Com o desenvolvimento da ação e da gestão do SUS, os sistemas de vigilância epidemiológica vêm dando mais autonomia técnico-gerencial aos municípios definindo como prioridade suas áreas de abrangência.

### 7.3.1 Fonte de dados que alimentam o SNVE

A informação para a vigilância epidemiológica destina-se à tomada de decisões, ou seja, "informação para a ação". Este princípio deve reger as relações entre os responsáveis pela vigilância e as diversas fontes que podem ser utilizadas para o fornecimento de dados. Historicamente a notificação compulsória tem sido a principal fonte da vigilância epidemiológica.

**Você sabia?**

Notificação compulsória consiste na comunicação obrigatória à autoridade sanitária da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde ou surto. Esta é uma informação dada por profissional de saúde ou qualquer cidadão, visando à adoção das medidas de intervenção pertinentes, no processo informação–decisão–ação.

A-Z

**Notificação Negativa** é a notificação da não ocorrência de doenças de notificação compulsória na área de abrangência da unidade de saúde.

As fontes de dados são:

- Laboratórios (exames de sangue, urina, fezes, de imagens, etc.);
- Imprensa e população (ouvi falar que, notícias, etc.);
- **Notificação negativa** (não ocorreu nenhum agravo/doença, mas é obrigado informar a comunicação negativa como medida de controle);
- Investigação de campo (ocorrência de caso, monitoramento, acompanhamento e fechamento do caso);
- Sistema sentinela (Evento sentinela, Unidade Sentinela: unidade de saúde, hospital que notificam seus agravos).

A **figura 7.1** exemplifica a interface entre algumas fontes de dados.

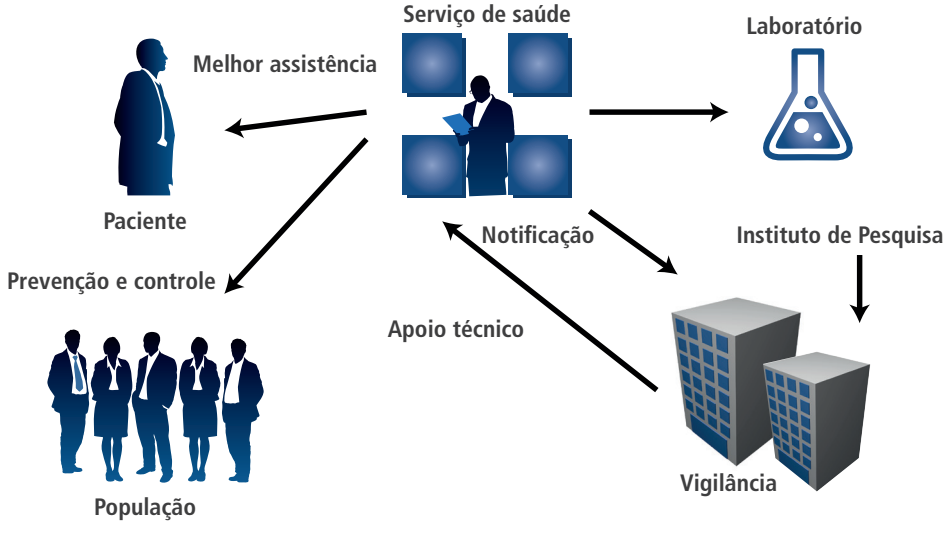



**Figura 7.1: Interface entre sistemas.**
Fonte: www.saude.sc.gov.br

## 7.3.2 Coleta de dados e informações

A força e o valor da informação (que é o dado analisado) dependem da qualidade e fidedignidade com que o mesmo é gerado. Para isso, faz-se necessário que as pessoas responsáveis pela coleta estejam bem preparadas para diagnosticar corretamente o caso, como também para realizar uma boa investigação epidemiológica, com anotações claras e precisas para que possam ser utilizadas com confiabilidade.

O fluxo, a periodicidade e os tipos de dados coletados devem corresponder a necessidades de utilização previamente estabelecidas, com base em indicadores da doença ou agravo sob vigilância. A prioridade de conhecimento do dado sempre será concedida à instância responsável a execução das ações, pois o fluxo deverá ser suficientemente rápido para que não ocorra atraso na adoção de medidas de prevenção e controle.

## 7.3.3 Tipos de dados que alimentam o SVE

- Dados demográficos, socioeconômicos e ambientais: número de habitantes, características da distribuição, condições de saneamento, e as climáticas;

- Dados de morbidade: notificação de casos e surtos, produção de serviços ambulatoriais e hospitalares, investigação epidemiológica, busca ativa de casos;

- Dados de mortalidade: declarações de óbitos, processadas pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade;

- Notificação de surtos e epidemias.

## 7.4 Diagrama de fluxo de um sistema de vigilância

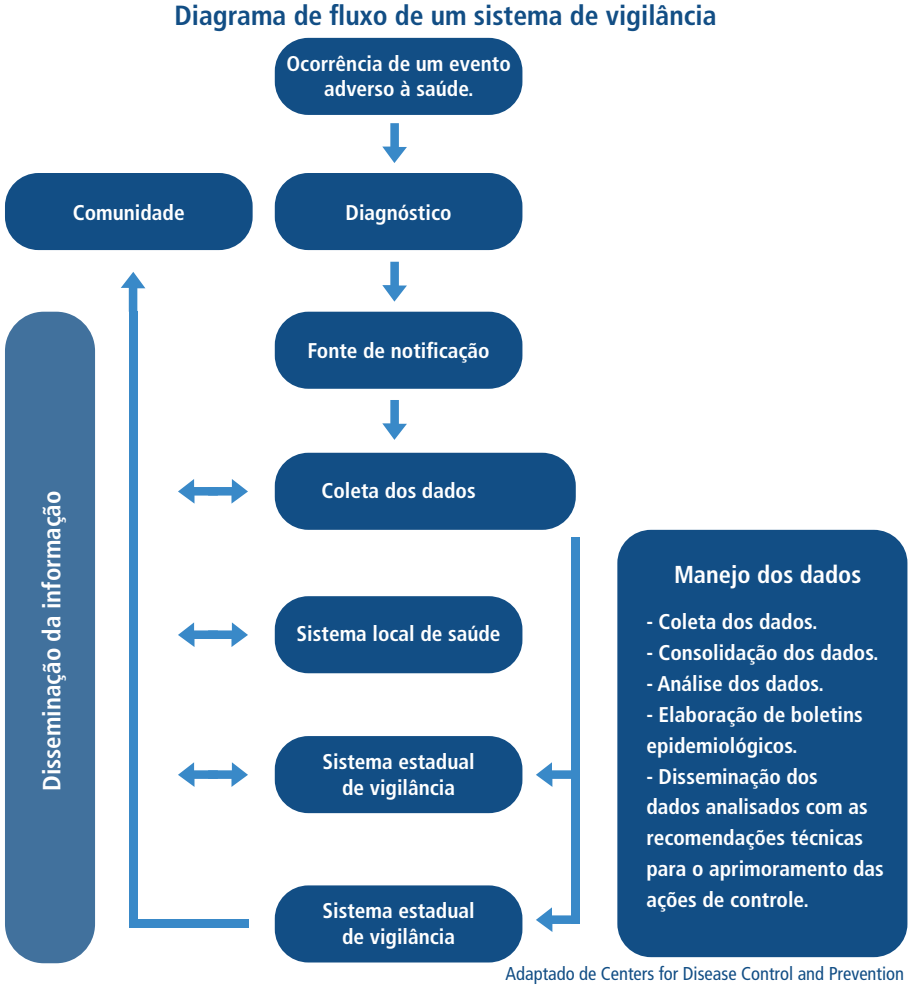



**Figura 7.2: Fluxo de um sistema de vigilância.**
Fonte: www.saude.sc.gov.br

Você notou que o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica oferece, a partir das informações geradas pelo processo de coleta, análise e interpretação dos dados obtidos junto às fontes, em seus diversos níveis de atenção à saúde, subsídios aos gestores para a tomada de decisão e respectiva operacionalização dos serviços de saúde.

## Resumo

Nesta aula, você estudou a importância do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, e também o modo de atuação para transformar dados em informações.

## Atividade de aprendizagem

- Acesse o site: www.cve.saude.sp.gov.br/htm/tracoma/tracoma_dados.html#epid, e conheça a doença chamada Tracoma. Após a leitura explique, passo a passo, a ação organizada de intervenção em vigilância epidemiológica, e como se dá a notificação dos casos da doença 'tracoma'.

# Aula 8 – Estados ou eventos relacionados aos agravos à saúde

Nesta aula, você aprenderá que a epidemiologia deixa de se preocupar somente com a epidemia de doenças infecciosas, e passa a pesquisar os estados ou eventos relacionados à saúde, que compreende o estudo de todos os agravos a ela relacionados.

Com as profundas mudanças no perfil epidemiológico da população, se observa o declínio das taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, e o crescente aumento das mortes por causas externas e doenças crônicas degenerativas. Então se faz necessária a incorporação de doenças e agravos não transmissíveis ao escopo de atividades da vigilância epidemiológica.

## 8.1 Definições

- Agravo à saúde – mal ou prejuízo à saúde de um ou mais indivíduos, de uma coletividade ou população.

- Fatores de risco – são os componentes (a depender do modelo) que podem levar à doença ou contribuir para o risco de adoecimento e manutenção dos agravos de saúde.

- Risco - é entendido pela epidemiologia como a probabilidade de ocorrência de um dano.

## 8.2 Critérios para seleção de doenças e agravos prioritários à vigilância epidemiológica

- Magnitude: manifesta-se pela incidência, prevalência, mortalidade, anos potenciais de vida perdidos.

- Potencial de disseminação: expressa-se pela transmissibilidade da doença, possibilidade da sua disseminação por vetores e demais fontes de infecção, colocando sob risco outros indivíduos ou coletividades.

- Transcendência: conjunto de características apresentadas por doenças e agravos, de acordo com a sua especificidade clínica e epidemiológica, destacando-se:

**a)** Severidade – medida pelas taxas de letalidade, hospitalizações e sequelas;

**b)** Relevância social – significa o valor que a sociedade imputa à ocorrência do evento, por **estigmatização** dos doentes, medo e indignação; e

**c)** Relevância econômica – situações de saúde que afetam o desenvolvimento econômico, em razão das restrições comerciais, perdas de vidas, absenteísmo ao trabalho, custo de diagnóstico e de tratamento, entre outros fatores.

**d)** Vulnerabilidade: vinculada a instrumentos específicos de prevenção e controle, que permitem a atuação concreta e efetiva dos serviços de saúde sobre indivíduos ou coletividades.

A-Z

**Estigma**
é visão negativa e muito arraigada, numa sociedade, a respeito de determinada prática, comportamento, doença etc.
Fonte: http://aulete.uol.com.br/estigma

Além desses quatro critérios, ainda podem ser relacionados:

**e)** Compromissos internacionais - relacionam-se a acordos firmados entre países membros da Organização Mundial da Saúde (OMS), que visam à adoção de esforços conjuntos para o alcance de metas continentais, ou até mesmo mundiais, de **controle**, **eliminação** ou **erradicação** de algumas doenças. Ex.: sarampo.

**f)** Regulamento sanitário internacional - as doenças que estão definidas na notificação compulsória internacional são obrigatoriamente incluídas na lista de todos os países membros da OMS. Ex.: cólera, peste e febre amarela, entre outros eventos.

**g)** Epidemias, surtos e agravos inusitados - todas as suspeitas de epidemias, ou de ocorrência de agravo inusitado, devem ser investigadas e notificadas, imediatamente, a todos os níveis hierárquicos superiores, pelo meio mais rápido de comunicação disponível. Os mecanismos próprios de notificação devem ser instituídos, definidos de acordo com a apresentação clínica e epidemiológica do evento.

**h)** A listagem das doenças de notificação compulsória em nível nacional é estabelecida, pelo Ministério da Saúde, entre as consideradas de maior relevância sanitária para o País; é atualizada sempre que a situação epidemiológica exigir. Estados e municípios podem adicionar à lista outras patologias de interesse regional ou local, desde que justificados a sua necessidade e definidos os mecanismos operacionais correspondentes.

A-Z

**Controle**
quando aplicado a doenças transmissíveis e, algumas não transmissíveis, implica em operações ou programas desenvolvidos com o objetivo de reduzir sua incidência e/ou prevalência a níveis muito baixos.
**Eliminação**
ou erradicação regional, é a suspensão da transmissão de determinada infecção em ampla região geográfica ou jurisdição geopolítica.
**Erradicação**
cessação de toda a transmissão da infecção pela extinção artificial da espécie do agente em questão no planeta; pressupõe a ausência completa de risco de reintrodução da doença, de forma a permitir a suspensão de toda e qualquer medida de prevenção ou controle.

## 8.3 Estratégias para detecção de casos de doenças

- **Vigilância passiva**

Os sistemas de vigilância passiva caracterizam-se por terem como fonte de informação a notificação espontânea, constituindo o método mais antigo e frequentemente utilizado na análise sistemática de eventos adversos à saúde, e, além disso, são aqueles que apresentam menor custo e maior simplicidade. Por exemplo: notificações voluntárias e espontâneas que ocorrem na rotina do serviço de saúde.

- **Vigilância ativa**

Os sistemas ativos de vigilância caracterizam-se pelo estabelecimento de um contato direto, a intervalos regulares, entre a equipe da vigilância e as fontes de informação, geralmente constituídas por clínicas públicas e privadas, laboratórios e hospitais.

Combinando vigilância passiva com busca ativa de casos, também utilizada em situações alarmantes ou em programas de erradicação e/ou controle prioritários. Ex.: HIV/AIDS; rubéola; dengue; erradicação da poliomielite; eliminação do sarampo.

**Tabela 8.1: Prós e contras da vigilância ativa e passiva:**

| Vantagens | Desvantagens |
|---|---|
| Vigilância ativa: representativa; detecta epidemias. | Vigilância ativa: complexa e de alto custo. |
| Vigilância passiva: simples de baixo custo. | Vigilância passiva: pouco representativa, pode não detectar epidemias. |

- **Vigilância sindrômica**

Vigilância de um grupo de doenças que apresentam sinais, sintomas e fisiopatologia comuns a etiologias diversas. Essa estratégia apresenta definições de casos simples e de fácil notificação, possibilita a captura de grande volume de dados e facilita a análise e redução da sobrecarga dos serviços de saúde. Ex.: síndrome diarreica aguda; síndrome ictérica aguda; síndrome respiratória aguda; síndrome neurológica aguda; síndrome da insuficiência renal aguda; e outras. A vigilância sindrômica pode ser aplicada, com êxito, permitindo intervenções rápidas, evitando a ocorrência de surtos/epidemias.

- **Rede sentinela**

Seleção de um ou mais estabelecimentos de saúde, onde se concentram os esforços para a obtenção das informações epidemiológicas desejadas. A rede sentinela é constituída de profissionais de saúde que lidam de forma direta, com as doenças notificáveis; são convidados a registrá-las, regularmente, e enviá-las, periodicamente, às autoridades sanitárias. Ex: HIV; doenças sexualmente transmissíveis; doenças ocupacionais.

- **Vigilância epidemiológica em âmbito hospitalar**

Serviço que tem como principal objetivo realizar ações de vigilância epidemiológica das doenças de notificação compulsória (DNC) no ambiente hospitalar de acordo com a realidade de cada serviço. A Portaria MS/GM n° 2.529, de 23 de novembro de 2004, instituiu o Subsistema Nacional de Vigilância Epidemiológica em Âmbito Hospitalar.

A notificação de doenças a partir do diagnóstico de altas hospitalares, especificando a época do início da doença e os locais de residência e de trabalho dos pacientes, pode permitir a identificação da ocorrência de agregados de casos de eventos adversos à saúde (clusters). É possível desenvolver também sistemas de vigilância com base em informações obtidas em hospitais a partir de pacientes não internados, mas que frequentam ambulatórios hospitalares. Alguns países aplicam essa estratégia para a vigilância da gripe.

- **Vigilância sanitária de produtos de saúde pós-uso/comercialização.**

A partir do 2° semestre de 2001, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) começou a investir na estruturação de ações de vigilância de produtos de saúde, pós-uso/comercialização, como forma de obter informação necessária para a retroalimentação dos processos de revalidação de registros, publicação de alertas, retiradas de produtos do mercado e inspeções em empresas.

A principal estratégia adotada foi a constituição e capacitação de uma rede de hospitais sentinela, denominada Rede Brasileira de Hospitais Sentinela, que atua como observatórios ativo do desempenho e segurança de produtos de saúde regularmente usados: medicamentos, kits para exames laborato-

riais, órteses, próteses, equipamentos e materiais médico-hospitalares, saneantes, sangue e seus componentes.

Os hospitais-sentinela acompanham o desempenho e eficácia destes produtos, sendo seus possíveis efeitos adversos detectados (prejudiciais à saúde dos pacientes e/ou dos profissionais), notificados à ANVISA.

- **Farmacovigilância**

A farmacovigilância é o trabalho de acompanhamento do desempenho dos medicamentos que já estão no mercado. As suas ações são realizadas de forma compartilhada pelas vigilâncias sanitárias dos estados, municípios e pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).



**Figura 8.1: Farmacovigilância.**
Fonte: © Poznyakov / Shutterstock

Embora sejam formulados para prevenir, aliviar e curar enfermidades, os produtos farmacêuticos podem produzir efeitos indesejáveis, maléficos e danosos. Essa dualidade, às vezes trágica, é significativa para a saúde pública e torna a farmacovigilância atividade indispensável à regulação sanitária em qualquer país.

Para saber mais, acesse: http://www.youtube.com/watch?v=fkdH4RlPBkU e assista ao vídeo sobre farmacovigilância – TV FUNED.

- **Hemovigilância**

Hemovigilância é um conjunto de procedimentos para o monitoramento das reações transfusionais resultantes do uso terapêutico de sangue e seus componentes, visando melhorar a qualidade dos produtos e processos em hemoterapia e aumentar a segurança do paciente. As reações transfusionais devem ser notificadas e transformadas em informações, que são utilizadas para identificar riscos e prevenir a ocorrência ou recorrência desses eventos adversos.

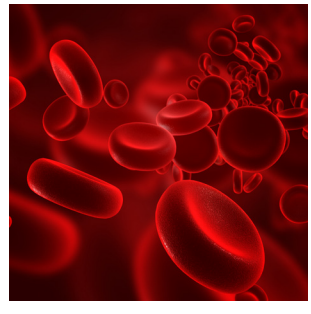


**Figura 8.2: Hemovigilância**
Fonte: © Dream Designs / Shutterstock

- **Tecnovigilância**

É o sistema de vigilância de eventos adversos e queixas técnicas de produtos para a saúde na fase de pós-comercialização, com vistas a recomendar a adoção de medidas que garantam a proteção e a promoção da saúde da população. (**http://portal.anvisa.gov.br**)

A tecnovigilância visa à segurança sanitária de produtos para saúde pós-comercialização (equipamentos, materiais, artigos médico-hospitalares, implantes e produtos para diagnóstico de uso *in vitro*).



Para saber mais acesse sobre Tecnovigilância acesse: http://bit.ly/Qe32zX

São exemplos de tecnovigilância:

- Avaliação das queixas sobre a segurança de produtos médicos.
- Fomento a estudos epidemiológicos que envolvam equipamentos e artigos médicos.
- Acompanhamento do registro de produtos médicos em aspectos de segurança. (http://portal.anvisa.gov.br)

## 8.4 Formas de ocorrências das doenças

- **Caso esporádico**

Quando, em uma comunidade, verifica-se o aparecimento de casos raros e isolados de certa doença, a qual não estava prevista, esses casos são chamados de casos esporádicos. Exemplo: peste.

- **Conglomerado temporal de casos**

Um grupo de casos para os quais se suspeita de um fator comum e que ocorre dentro dos limites de intervalos de tempo, supostamente, foi a sua origem. Exemplo: leptospirose.

- **Endemia**

Quando a ocorrência de uma determinada doença está dentro do esperado, durante um longo período de tempo, acomete, sistematicamente, populações em espaços delimitados e caracterizados, mantendo incidência constante ou permitindo variações cíclicas ou sazonais ou atípicas, conforme descrito anteriormente. Exemplo: tuberculose e malária.

- **Epidemia**

As epidemias caracterizam-se pelo aumento do número de casos acima do que se espera, comparado à incidência de períodos anteriores. É o aumento descontrolado, brusco, significante, temporário. Se, em uma dada região, inexiste determinada doença e surgem dois ou poucos casos, pode-se falar em epidemia, dado o seu caráter de surpresa. Por exemplo, o aparecimento de dois casos de sarampo em uma região que, há muitos anos, não apresentava um único caso.

- **Surto epidêmico**

Costuma-se designar surto quando dois ou mais casos de uma determinada doença ocorrem em locais circunscritos, como instituições, escolas, domicílios, edifícios, cozinhas coletivas, bairros ou comunidades, aliados à hipótese de que tiveram, como relação entre eles, a mesma fonte de infecção ou de contaminação ou o mesmo fator de risco, o mesmo quadro clínico e ocorrência simultânea. Exemplo: varicela.

- **Pandemia**

Dá-se o nome de pandemia à ocorrência epidêmica caracterizada por uma larga distribuição espacial que atinge várias nações. São exemplos clássicos de pandemias: a epidemia de influenza de 1918; e a epidemia de cólera, iniciada em 1961, que alcançou o continente americano em 1991, no Peru e a influenza (H1N1) em 2009, no Brasil.

**Você sabia?**

Em relação ao local de transmissão, os casos podem ser classificados como:

- **Caso autóctone:** que foi confirmado, detectado no mesmo local onde ocorreu a transmissão.

- **Caso alóctone:** que foi confirmado, detectado em um local diferente daquele onde ocorreu a transmissão.

Diante da possibilidade de inclusão de novos agravos no sistema de vigilância epidemiológica (infecciosos ou não), deve se estabelecer os critérios e estratégias para a coleta de dados, e conhecer as formas de ocorrências das doenças.

## Resumo

Nesta aula, você aprendeu os critérios para seleção de doenças e agravos prioritários à vigilância; e conheceu as estratégias para detecção de casos e as formas de ocorrências das doenças.



## Atividade de aprendizagem

- Acesse o link www.youtube.com/watch?v=Xg17_LRie0c e assista ao vídeo "Epidemia, Pandemia e Endemia". Após, responda o seguinte: Qual é o agente etiológico da dengue?

# Aula 9 – Investigação Epidemiológica

Nesta aula, você aprenderá sobre a importância da investigação epidemiológica na identificação dos fatores de risco à saúde da população, para os casos em que seja necessária uma resposta imediata e uma intervenção oportuna para resolução do problema.

Como já estudamos nas aulas anteriores, a avaliação sistemática das condições de saúde e de doença da população requer grande disponibilidade de dados coletados pelos sistemas de vigilância epidemiológica. Em determinadas circunstâncias, em função do seu caráter de emergência, da severidade e do potencial de disseminação, muitos desses problemas, demandam informação complementar e, portanto, métodos de investigação rápidos, específicos e apropriados.

## 9.1 Definição do termo investigação epidemiológica de campo

A **investigação epidemiológica de campo** pode ser definida como a aplicação dos princípios e métodos da pesquisa epidemiológica para o estudo de problemas de saúde inesperados, para os quais é necessária uma resposta imediata e uma intervenção oportuna na população.

A demanda por uma resposta imediata significa que o estudo opera no terreno onde ocorre o problema; a necessidade pela intervenção oportuna significa que essa investigação tem duração e extensão limitadas no tempo.

**Objetivos da investigação epidemiológica são:**

- Identificar a fonte de infecção e o modo de transmissão.
- Apresentar os grupos expostos ao maior risco e os fatores de risco.
- Confirmar o diagnóstico e determinar as principais características epidemiológicas.

- O propósito final dos objetivos é orientar medidas de controle para impedir a ocorrência de novos casos.

**Justificativa para uma investigação epidemiológica:**

A investigação deve ser iniciada imediatamente após a notificação de casos isolados, ou agregados de doenças/agravos, quer sejam suspeitos, ou clinicamente declarados ou mesmo contatos, para os quais, as autoridades sanitárias considerem necessário dispor de informações complementares. A gravidade do evento representa um fator que condiciona a urgência no curso da investigação epidemiológica e na implementação de medidas de controle. Em determinadas situações, especialmente quando a fonte e o modo de transmissão já são evidentes, as ações de controle devem ser instituídas durante ou até mesmo antes da realização da investigação.

**Passos de uma investigação epidemiológica:**

**a)** Exame do doente e de seus contatos.

**b)** Detalhamento da história clínica e de dados epidemiológicos.

**c)** Coleta de amostras para laboratório (quando indicada).

**d)** Busca de casos adicionais, identificação do(s) agente(s) infeccioso(s) quando se tratar de doença transmissível.

**e)** Determinação de seu modo de transmissão ou de ação, busca de locais contaminados ou de vetores, e

**f)** Identificação de fatores que tenham contribuído para a ocorrência dos casos.

O exame cuidadoso do caso e de seus comunicantes é fundamental, pois, dependendo da enfermidade, pode se identificar suas formas iniciais e instituir rapidamente o tratamento (com maior probabilidade de sucesso) ou proceder ao isolamento, visando evitar a progressão da doença na comunidade.

## 9.2 Investigação epidemiológica para suspeita de doença transmissível de notificação compulsória

O profissional da vigilância epidemiológica deve buscar responder várias questões essenciais para o controle da doença. Dentre elas, destacam-se:

**Quadro 9.1: Investigação epidemiológica**

| Investigação epidemiológica | |
|---|---|
| **Questões a serem respondidas** | **Informações produzidas** |
| Trata-se realmente de casos da doença que se suspeita? | Confirmação do diagnóstico |
| Quais são os principais atributos individuais dos casos? | Identificação de características biológicas, ambientais e sociais |
| A partir do quê ou de quem foi contraída a doença? | Fonte de infecção |
| Como o agente da infecção foi transmitido aos doentes? | Modo de transmissão |
| Outras pessoas podem ter sido infectadas/afetadas a partir da mesma fonte de infecção? | Determinação da abrangência da transmissão |
| A quem os casos investigados podem ter transmitido a doença? | Identificação de novos casos/contatos/comunicantes |
| Que fatores determinaram a ocorrência da doença ou podem contribuir para que os casos possam transmitir a doença a outras pessoas? | Identificação de fatores de risco |
| Durante quanto tempo os doentes podem transmitir a doença? | Determinação do período de transmissibilidade |
| Como os casos encontram-se distribuídos no espaço e no tempo? | Determinação de agregação espacial e/ou temporal dos casos |
| Como evitar que a doença atinja outras pessoas ou se dissemine na população? | Medidas de controle |

Fonte: Guia de Vigilância Epidemiológica (6ª edição, 2005)

O profissional responsável pela investigação epidemiológica deve estar atento para orientar seu trabalho na perspectiva de buscar respostas às questões expostas no **quadro 9.1**.

## 9.3 Investigação de casos de uma doença

Pacientes que apresentem quadro clínico compatível com doença incluída na lista de notificação compulsória, ou algum agravo inusitado, necessitam de atenção especial tanto da rede de assistência à saúde quanto dos serviços de vigilância epidemiológica. Salientam-se, portanto, os procedimentos a seguir descritos:

- Assistência médica ao paciente: essa é a primeira providência a ser tomada no sentido de minimizar as consequências do agravo para o indivíduo. Quando a doença for de transmissão pessoa a pessoa, o tratamento contribui para reduzir o risco de transmissão.

- Qualidade da assistência: verificar se os casos estão sendo atendidos em unidade de saúde com capacidade para prestar assistência adequada e oportuna, de acordo com as características clínicas da doença.

- Proteção individual: quando necessário, adotar medidas de isolamento, considerando a forma de transmissão da doença (entérica, respiratória, reversa, etc.).

- Proteção da população: logo após suspeita diagnosticada, adotar as medidas de controle coletivas específicas para cada tipo de doença.

### 9.3.1 Roteiro para investigação de casos

- **Etapa 1 - Coleta de dados sobre os casos**

Os dados são obtidos mediante entrevista com o paciente, familiares, médicos e outros informantes: identificação do paciente; anamnese e exame físico; suspeita diagnóstica; meio ambiente; exames laboratoriais.

- **Etapa 2 - Busca de pistas**

É uma etapa essencial da investigação epidemiológica, pois visa buscar subsídios que permitam responder várias das questões formuladas para complementar a etapa anterior na busca do esclarecimento de caso(s) da doença que está sendo investigada:

  - Fontes de infecção como água, alimentos, ambiente insalubre, etc.;
  - período de incubação do agente;
  - Modos de transmissão: respiratória, sexual, vetorial, etc.;
  - Faixa etária, sexo, raça e grupos sociais mais acometidos (características biológicas e sociais);
  - Presença de outros casos na localidade (abrangência da transmissão); possibilidade da existência de vetores ligados à transmissão da doença;
  - Fatores de risco: época em que ocorreu (estação do ano); ocupação do indivíduo;

- Situação de saneamento na área de ocorrência dos casos (fonte de suprimento de água, destino dos dejetos e do lixo, etc.);
- Outros aspectos relevantes das condições de vida nas áreas de procedência dos casos: hábitos alimentares, aspectos socioeconômicos, etc.;
- Potenciais riscos ambientais: físicos, químicos, biológicos, etc.

- **Etapa 3 - Busca ativa de casos**

O propósito desta etapa é identificar casos adicionais (secundários ou não) ainda não notificados ou aqueles que não buscaram atenção médica, e tem como finalidade: tratar adequadamente os casos; determinar a magnitude e extensão do evento; ampliar o espectro das medidas de controle.

Para isso, deve-se identificar e proceder à investigação de casos similares no espaço geográfico onde houver suspeita da existência de contatos e/ou fonte de contágio ativa. Pode ser restrita a um domicílio, rua ou bairro e/ou ser realizada em todas as unidades de saúde (centros, postos de saúde, consultórios, hospitais, laboratórios, etc.), ou ainda ultrapassar as fronteiras de municípios ou estados, conforme as correntes migratórias ou características dos veículos de transmissão.

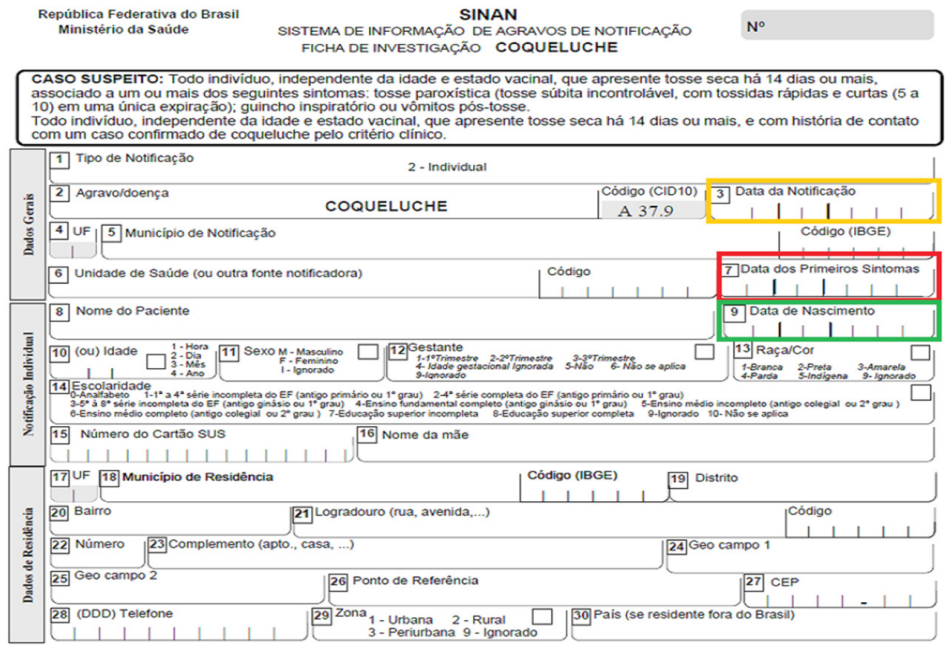
- **Etapa 4 - Processamento e análises parciais dos dados**

A consolidação, análise e interpretação dos dados disponíveis devem considerar as características de **pessoa, tempo, lugar** e os aspectos clínicos e epidemiológicos, para a formulação de hipóteses quanto ao diagnóstico clínico, fonte de transmissão, potenciais riscos ambientais e efetividade das medidas de controle adotadas até o momento. Uma vez processados, os dados devem ser analisados criteriosamente. Quanto mais oportuna e adequada for a análise, maior será a efetividade desta atividade, pois orientará com mais precisão o processo de decisão-ação.

- **Etapa 5 - Encerramento de casos**

Nesta etapa da investigação epidemiológica, as fichas epidemiológicas de cada caso devem ser analisadas visando definir qual foi o critério (clínico-epidemiológico-laboratorial; clínico-laboratorial; clínico-epidemiológico) ou qual será empregado para o diagnóstico final, considerando as definições de caso específicas para cada doença.

A seguir, um exemplo de ficha de investigação:



República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

**SINAN**
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **COQUELUCHE**

Nº

**CASO SUSPEITO:** Todo indivíduo, independente da idade e estado vacinal, que apresente tosse seca há 14 dias ou mais, associado a um ou mais dos seguintes sintomas: tosse paroxística (tosse súbita incontrolável, com tossidas rápidas e curtas (5 a 10) em uma única expiração); guincho inspiratório ou vômitos pós-tosse.
Todo indivíduo, independente da idade e estado vacinal, que apresente tosse seca há 14 dias ou mais, e com história de contato com um caso confirmado de coqueluche pelo critério clínico.

**Dados Gerais**

1 Tipo de Notificação — 2 - Individual
2 Agravo/doença — COQUELUCHE — Código (CID10) A 37.9 — 3 Data da Notificação
4 UF — 5 Município de Notificação — Código (IBGE)
6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) — Código — 7 Data dos Primeiros Sintomas

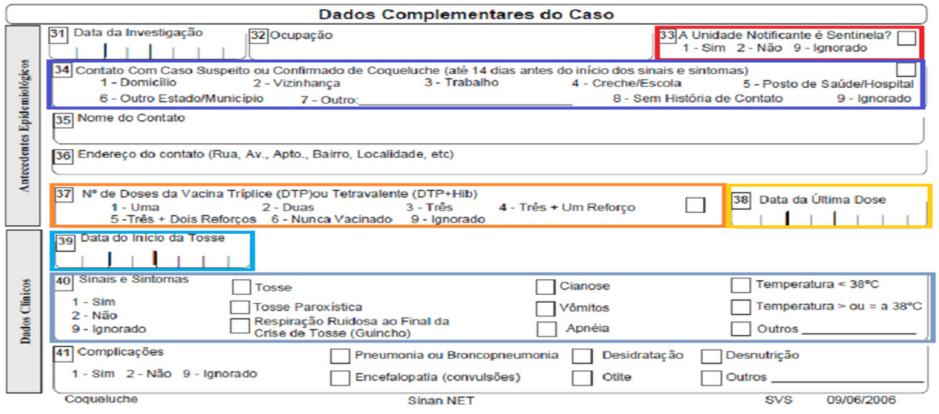
**Notificação Individual**

8 Nome do Paciente — 9 Data de Nascimento
10 (ou) Idade — 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano — 11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado — 12 Gestante 1-1ºTrimestre 2-2ºTrimestre 3-3ºTrimestre 4- Idade gestacional ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado — 13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado
14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica
15 Número do Cartão SUS — 16 Nome da mãe

**Dados de Residência**

17 UF — 18 Município de Residência — Código (IBGE) — 19 Distrito
20 Bairro — 21 Logradouro (rua, avenida,...) — Código
22 Número — 23 Complemento (apto., casa, ...) — 24 Geo campo 1
25 Geo campo 2 — 26 Ponto de Referência — 27 CEP
28 (DDD) Telefone — 29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado — 30 País (se residente fora do Brasil)

- Dt dos Primeiros Sintomas: Critério Oportuno para prevenção, controle e ações da VE;
- Dt da Notificação: Certificação da notificação no SINAN;
- Dt de Nascimento: Vulnerabilidade acrescida dos agravos (PNI e doenças por faixa etárias).



**Dados Complementares do Caso**

**Antecedentes Epidemiológicos**

31 Data da Investigação — 32 Ocupação — 33 A Unidade Notificante é Sentinela? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
34 Contato Com Caso Suspeito ou Confirmado de Coqueluche (até 14 dias antes do início dos sinais e sintomas) 1 - Domicílio 2 - Vizinhança 3 - Trabalho 4 - Creche/Escola 5 - Posto de Saúde/Hospital 6 - Outro Estado/Município 7 - Outro: 8 - Sem História de Contato 9 - Ignorado
35 Nome do Contato
36 Endereço do contato (Rua, Av., Apto., Bairro, Localidade, etc)
37 Nº de Doses da Vacina Tríplice (DTP)ou Tetravalente (DTP+Hib) 1 - Uma 2 - Duas 3 - Três 4 - Três + Um Reforço 5 -Três + Dois Reforços 6 - Nunca Vacinado 9 - Ignorado — 38 Data da Última Dose

**Dados Clínicos**

39 Data do Início da Tosse
40 Sinais e Sintomas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado — Tosse; Tosse Paroxística; Respiração Ruidosa ao Final da Crise de Tosse (Guincho); Cianose; Vômitos; Apnéia; Temperatura < 38ºC; Temperatura > ou = a 38ºC; Outros
41 Complicações 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado — Pneumonia ou Broncopneumonia; Encefalopatia (convulsões); Desidratação; Otite; Desnutrição; Outros

Coqueluche — Sinan NET — SVS 09/06/2006

- 33 - Unidade Notificante é Sentinela? Curitiba, Londrina;
- 37 Nº de Doses da vacina (DPT/Hib): Avaliação da Cobertura Vacinal/Bloqueio Seletivo;
- 38 Dt Última Dose: Critério Oportuna para Avaliação Vacinal; e Não pode ser > ou = a Dt do Nascimento;
- 39 Dt do Início da Tosse: Campo Obrigatório; Dt < ou = Dt Atual
- 40 Sinais e Sintomas: Campo Obrigatório Informar se o paciente apresentou tosse.

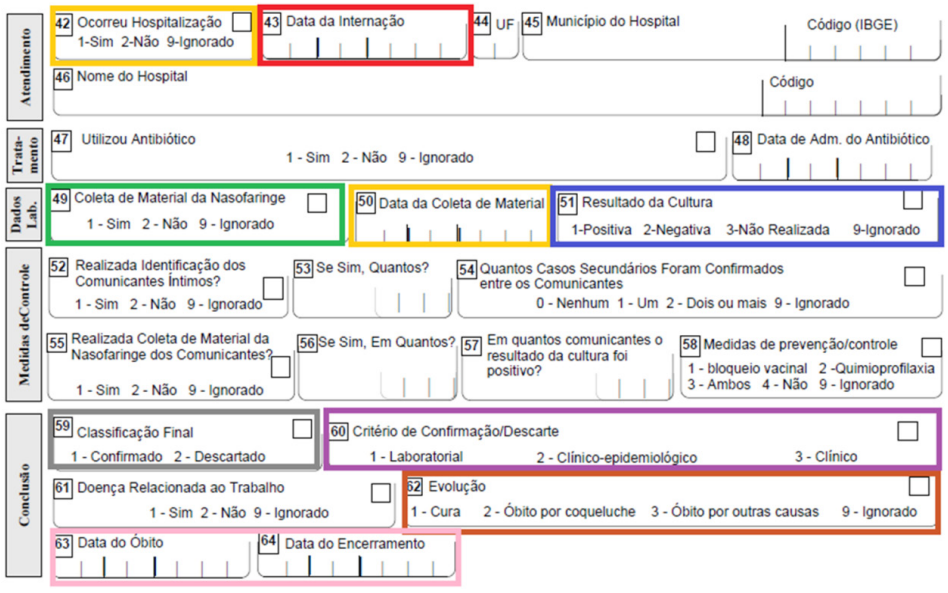



**Figura 9.2: Ficha de notificação SINAN - Agravo da Coqueluche – CID 10: A-37.9**
Fonte: MS/SVS 09/06//2006_COQUE_NET

- **Etapa 6 - Relatório final**

Os dados da investigação devem ser sumarizados em um relatório que inclua a descrição do evento (todas as etapas da investigação), destacando-se:

- causa da ocorrência, indicando, inclusive, se houve falhas da vigilância epidemiológica e/ou dos serviços de saúde e quais providências foram adotadas para sua correção;
- se as medidas de prevenção implementadas em curto prazo estão sendo executadas;
- descrição das orientações e recomendações, a médio e longo prazo, a serem instituídas tanto pela área de saúde quanto de outros setores;
- alerta às autoridades de saúde dos níveis hierárquicos superiores, nas situações que coloquem sob risco outros espaços geopolíticos.

A investigação de epidemia ou surto possui um roteiro próprio, o qual você irá conhecê-lo, por ocasião da atividade de aprendizagem.

A investigação epidemiológica é um trabalho de campo, realizado a partir de casos notificados (clinicamente declarados ou suspeitos), cujo propósito final é orientar medidas de controle para impedir a ocorrência de novos casos.

Acesse: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=953&Itemid=423 e veja o Módulo de Princípios de Epidemiologia para o controle de enfermidades, módulo V, p 58. Leitura complementar nº 02 – Método contemporâneo de investigação epidemiológica – Doença dos legionários. Conheça um estudo de caso, muito interessante para seu aprendizado.

## Resumo

Nesta aula, você estudou a importância, a definição e os conceitos sobre investigação epidemiológica; e conheceu como é realizada a investigação de casos de doenças, conforme orientação do Guia de Vigilância Epidemiológica (6ª edição, 2005).



## Atividade de aprendizagem

- A investigação de epidemia ou surto possui um roteiro próprio. Para conhecê-lo, acesse o link:

www.medicinanet.com.br/conteudos/biblioteca/2066/capitulo_2_%E2%80%93_investigacao_epidemiologica_de_casos_e_epidemias.htm

Responda: quantas e quais são as etapas que compõem o roteiro de investigação de epidemia ou surto?

# Aula 10 – Sistema de informação em saúde

A partir da aula de hoje você entenderá a importância do Sistema de Informação em Saúde, para assegurar a avaliação permanente da situação de saúde da população e dos resultados das ações de saúde executadas, fornecendo elementos para uma melhoria contínua e adequada aos objetivos do SUS.

É importante que você entenda que um Sistema de Informação vai além das informações relacionadas à vigilância (epidemiológica, sanitária, ambiental), pois traz subsídios para o setor de saúde: na administração; na assistência; no controle e avaliação; no orçamento e finanças; no planejamento; nos recursos humanos; na regulação; na saúde suplementar e no geoprocessamento em saúde.

## 10.1 Definição de Sistema de Informação em Saúde

Os sistemas de informação em saúde são instrumentos padronizados de monitoramento e coleta de dados, que incluem procedimentos, pessoas, tecnologias e vários outros recursos, com o objetivo de fornecer informações para análise e melhor compreensão de importantes problemas de saúde da população, subsidiando a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal.

Pode envolver, ou não, a utilização de tecnologia informática, por isso não se deve confundir sistema de informação com um sistema de informática. Devemos, no entanto, considerar a informática como uma importante ferramenta, responsável pelos significativos avanços nos sistemas de informações em saúde.

## 10.2 Organismos de informação em saúde

No Brasil, a produção e a utilização de informações sobre saúde acontecem através da relação cooperativa entre várias instituições, compreendendo variados mecanismos de gestão e financiamento.

Além do Sistema Único de Saúde (SUS), estão envolvidos outros setores do governo que produzem informações relativas à saúde, como as instituições de ensino e pesquisa, as associações técnico-científicas, as agências não governamentais, os organismos internacionais e as instâncias de controle social.



Para conhecer melhor a história, os mecanismos de ação, os objetivos e as instituições que a compõem a RIPSA, acesse: http://bit.ly/1gw5OdU

Num esforço entre o Ministério da Saúde e a OPAS (Organização Pan-americana da Saúde), criou-se a **Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)**, que contribui para aperfeiçoar a capacidade nacional de produção e uso de informações para políticas de saúde. Tais informações estão estruturadas em indicadores específicos, que se referem ao estado de saúde da população e aos aspectos sociais, econômicos e organizacionais que influenciam e determinam a situação de saúde.

## 10.3 Sistema de informação no âmbito do SUS

As informações relativas às ações de saúde, desenvolvidas pelos estados e municípios, são coletadas e consolidadas com base nos sistemas de informações, organizados em nível nacional pelo Datasus. Esses sistemas geram informações de diversas naturezas, como dados de morbimortalidade, de capacidade instalada, de formas de financiamento e aplicação de recursos, de monitoramento de programas etc.

A consolidação nacional desses dados é possível por meio da alimentação sistemática dos bancos de dados realizada pelos municípios e estados brasileiros. Nessa lógica, o Brasil instituiu uma proposta como projeto da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, em 2004, com a participação dos profissionais das secretarias estaduais e municipais de saúde. Um aspecto importante do Sistema de Informação é a "compatibilização, interface e modernização dos sistemas de informação do SUS e o aperfeiçoamento da integração e articulação com os sistemas e bases de dados de interesse para a saúde" (Brasil, 2004).

### 10.3.1 Qualidade nas informações em saúde

Para que a qualidade nas informações em saúde possa ser alcançada, são necessários o acompanhamento e o controle em todas as etapas de produção (coleta, tratamento e armazenamento) de maneira a permitir a correção oportuna dos problemas detectados e disseminação da informação.

A Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) vem trabalhando a dez anos na avaliação das informações aportadas pelos diferentes SI, para a construção anual de uma publicação com indicadores de recursos e de cobertura – os Indicadores e Dados Básicos em Saúde (IDB). A série histórica desses indicadores pode ser consultada no *site* do Datasus.

Para saber mais sobre o Datasus, acesse: www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php

## 10.3.2 Informação e informática em saúde

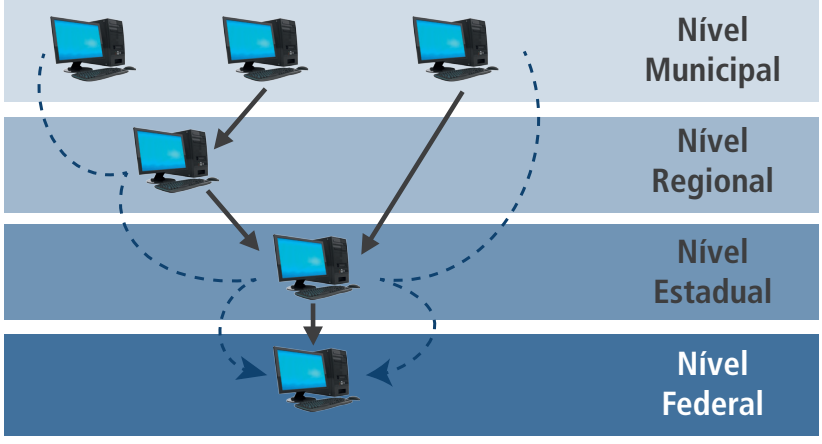



**Figura 10.1: Transferência online.**
Fonte: Elaborada pelo autor

Cabe destacar, também, os avanços significativos que vêm sendo observados nos mecanismos de disponibilização eletrônica dos dados. No plano intersetorial, o IBGE vem aperfeiçoando suas pesquisas e estudos e as formas de acessá-los. O mesmo ocorre com o Ministério da Saúde, com destaque para o Departamento de Informática do SUS (Datasus), ligado à Secretaria Executiva do Ministério da Saúde.

No âmbito do Ministério da Saúde, os diversos sistemas de informação existentes foram desenvolvidos sem qualquer preocupação com padronização, embora nos últimos três anos vem sendo feitos alguns movimentos nesse sentido, envolvendo principalmente aqueles considerados essenciais para o planejamento e o monitoramento de ações e serviços no âmbito do SUS.

Esses sistemas, de base nacional, passaram a ser de alimentação obrigatória, para estados e municípios. O não cumprimento dessa determinação implica usualmente a suspensão das transferências de recursos financeiros, como detalhado no **quadro 10.1**:

**Quadro 10.1: Bases de dados de alimentação obrigatória e penalidade prevista pelo descumprimento.**

| Sistemas de informação | Penalidade |
|---|---|
| SIA-SUS - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS | Suspensão da transferência do PAB, nos casos da não alimentação por três meses consecutivos. |
| Sinan - Sistema de Informação de Agravos de Notificação | Suspensão da transferência do PAB e MAC nos casos da não alimentação por três meses consecutivos, ausência de ressarcimento por procedimentos Faec. |
| SI - PNI - Sistemas de Informação de Imunização | Suspensão da transferência do PAB e do teto da vigilância em Saúde, nos casos da não alimentação por três meses consecutivos. |
| Sinasc - Sistema de Informação de Nascidos Vivos | Suspensão da transferência do PAB e do teto da vigilância em Saúde, nos casos da não alimentação por três meses consecutivos. |
| SIM - Sistema de Informação da Mortalidade | Suspensão da transferência do PAB e do teto da vigilância em Saúde, nos casos de não alimentação por três meses consecutivos. |
| SIH-SUS - Sistema de Informações Hospitalares | Suspensão da trasnferência do MAC nos casos de não alimentação por três meses consecutivos, ausência de ressarcimento por procedimentos Faec. |
| Siscolo - relacionado ao controle do câncer de colo do útero | Suspensão do pagamento dos procedimentos referentes à citopatologia, à histopatologia e ao controle de qualidade (ambulatoriais, informados no SIA-SUS). |
| CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde | Suspensão da transferência do PAB e MAC nos casos da nao alimentação por três meses consecutivos. |
| CNS/Cadsus - Cadastro do Cartão Nacional de Saúde | Suspensão do pagamento dos procedimentos vinculados pela portaria SAS n. 174, de 2004. |
| Siops - Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde | Não há penalidade prevista. |

Fonte: Elaborado pelo autor.

É importante destacar que o envio dessas informações é para análise de situação de saúde, bem como para o monitoramento e a avaliação dos resultados de ações e serviços implementados.

## 10.4 Sistemas de Informações epidemiológicas

Entre os sistemas de informação em saúde existentes, alguns se destacam em razão de sua maior relevância para a vigilância epidemiológica:

### a) Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)

É alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória, mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região. Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica.

### b) Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

Criado pelo Ministério da Saúde, em 1975, para a obtenção regular de dados sobre mortalidade no país, o SIM possibilitou a captação de dados sobre mortalidade, de forma abrangente e confiável, para subsidiar as diversas esferas de gestão na saúde pública. Com base nessas informações, é possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas na área. O SIM proporciona a produção de estatísticas de mortalidade e a construção dos principais indicadores de saúde. A análise dessas informações permite estudos não apenas do ponto de vista estatístico e epidemiológico, mas também sociodemográfico.

### c) Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC)

Implantado pelo Ministério da Saúde, em 1990, com o objetivo de reunir informações epidemiológicas referentes aos nascimentos informados em todo território nacional, o SINASC apresenta atualmente um número de registros maior do que o publicado pelo IBGE, com base nos dados de Cartório de Registro Civil. Por intermédio desses registros é possível subsidiar as intervenções relacionadas à saúde da mulher e da criança para todos os níveis do Sistema Único de Saúde (SUS), como ações de atenção à gestante e ao recém-nascido. O acompanhamento da evolução das séries históricas do SINASC permite a identificação de prioridades de intervenção, o que contribui para efetiva melhoria do sistema.

### d) Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI)

O objetivo fundamental do SI-PNI é possibilitar aos gestores envolvidos no programa uma avaliação dinâmica do risco quanto à ocorrência de surtos ou epidemias, a partir do registro dos imunos aplicados e do quantitativo populacional vacinado, que são agregados por faixa etária, em determinado período de tempo, em uma área geográfica. Por outro lado, possibilita também o controle do estoque de imunos necessário aos administradores que têm a incumbência de programar sua aquisição e distribuição.

### e) Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB)

Foi desenvolvido pelo Datasus, em 1998, para coletar dados de produção (realizados pela equipe das unidades de saúde) e sistematizar dados coletados nas visitas às comunidades (realizadas pelos agentes comunitários de saúde, a pedido da equipe da Coordenação de Saúde da Comunidade/Secretaria de Assistência a Saúde, ligada ao Ministério da Saúde). A digitação da produção, para a alimentação do SIAB, é realizada no Setor de Informação. A transferência de recursos financeiros do Ministério da Saúde depende da apresentação e produção do SIAB.

### f) Sistema de Avaliação Alimentar e Nutricional (SISVAN)

É um sistema que visa o acompanhamento do estado nutricional de certo grupo populacional, interferindo sempre que necessário, para evitar os agravos nutricionais. Os grupos populacionais prioritários para o acompanhamento, atualmente, são todas as crianças com idade entre 0 a 5 anos que frequentam a rede municipal de saúde, e todas as gestantes que fazem o pré-natal na rede municipal de saúde.



Para saber mais sobre os Sistemas de Informações em Saúde, acesse: http://www.youtube.com/watch?v=nACSaI4fEK4

Nesta aula, você aprendeu sobre sistemas de informação em saúde e sua grande importância no processo para a melhor compreensão dos problemas de saúde da população, e para subsidiar a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal.

## Resumo

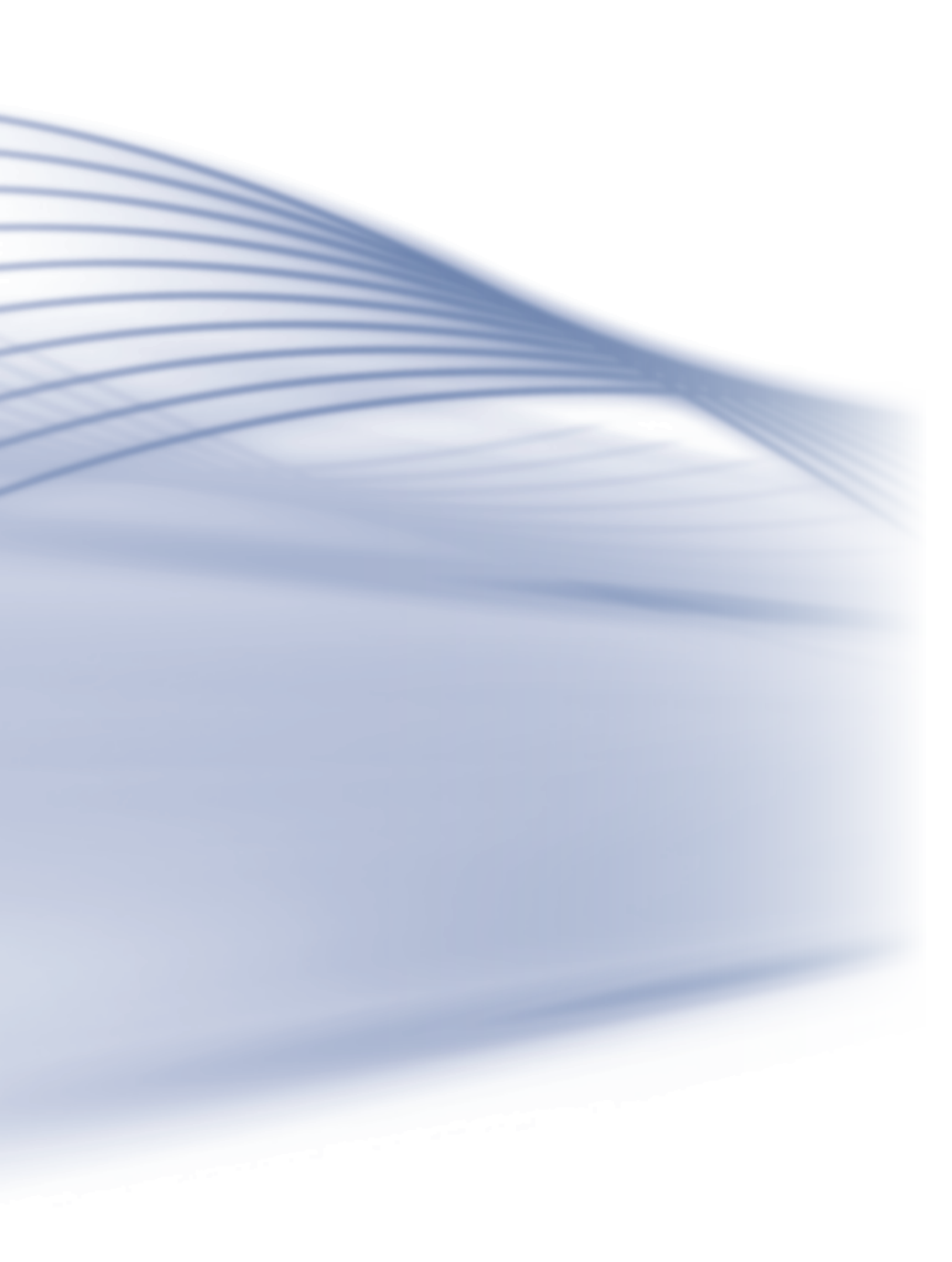
Nesta aula, você aprendeu sobre o sistema de informação em saúde, seus principais organismos de informação, sistema de informação no âmbito do SUS, informação e informática em saúde e sistemas de informações epidemiológicas.

## Atividade de aprendizagem



- Acesse: www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/cidadao/orientacao/orientacoes_sobre_a_venda_de_produtos_e_servicos_de_saude_via_internet_.pdf

Conheça o "Guia para encontrar informações seguras", e responda: O que você deve questionar quando estiver buscando informações seguras sobre saúde na internet?



# Aula 11 – Saúde do trabalhador

Nesta aula, abordaremos conceitos que o ajudarão a compreender a saúde do trabalhador como uma área da saúde pública. E tem como objeto de estudo e de intervenção as relações entre o trabalho e a saúde. Ao final desta aula, você compreenderá as ações coordenadas para preservar a saúde dos trabalhadores.

É importantíssimo entender que homens e mulheres, independentemente de sua localização (urbana ou rural), de sua forma de inserção no mercado de trabalho (formal ou informal), de seu vínculo empregatício (público ou privado), assalariado, autônomo, avulso, temporário, cooperativados, aprendiz, estagiário, doméstico, aposentado ou desempregado, todos são considerados **trabalhadores**.

## 11.1 A área de atuação da saúde do trabalhador

Historicamente, a relação **saúde** e **trabalho** foi inicialmente registrada pelo médico italiano Bernardino Ramazzini, considerado o pai da medicina ocupacional, por ter escrito o primeiro tratado sobre enfermidades profissionais. Sua obra intitulada *De Morbis Artificum Diatriba*, publicada em 1700, é considerada a base da medicina ocupacional.

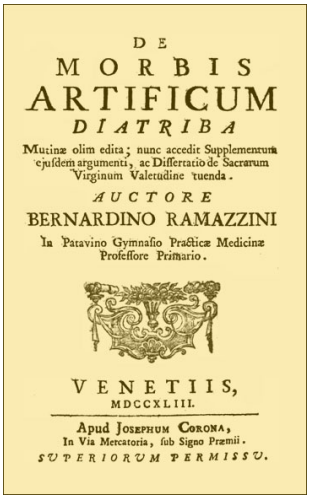

DE
MORBIS
ARTIFICUM
DIATRIBA
Mutinæ olim edita; nunc accedit Supplementum ejusdem argumenti, ac Dissertatio de Sacrarum Virginum Valetudine tuenda.
AUCTORE
BERNARDINO RAMAZZINI
In Patavino Gymnasio Practicæ Medicinæ Professore Primario.
VENETIIS,
MDCCXLIII.
Apud Josephum Corona,
In Via Mercatoria, sub Signo Præmii.
SUPERIORUM PERMISSU.

**Figura 11.1: "De Morbis Artificum Diatriba, de Bernardino Ramazzini.**
Fonte: www.historiadelamedicina.wordpress.com

Antes de escrever e editar sua obra, Bernardino Ramazzini visitou vários centros de trabalho, onde observou procedimentos e técnicas utilizadas pelos trabalhadores, bem como os materiais e as substâncias utilizadas no processo produtivo. Em conversas com os trabalhadores, obteve informações sobre as moléstias e enfermidades que os atacavam, e estabeleceu uma relação de causa e efeito entre as doenças e o processo produtivo daquela época.

A medicina do trabalho - enquanto especialidade médica - surge na Inglaterra, na primeira metade do século XIX, com a Revolução Industrial. Naquele momento, o consumo da força de trabalho, resultante da submissão dos trabalhadores a um processo de trabalho desumano, exigiu uma intervenção, impedindo a falência do processo produtivo.



**Figura 11.2: Revolução Industrial.**
Fonte: Domínio público / Wikimedia Commons

Para enriquecer seu estudo, leia o texto que explica o que foi a Revolução Industrial, no *link*: http://www.brasilescola.com/historiag/revolucao-industrial.htm

Em 1830, o Dr. Robert Baker é contratado por um proprietário de uma fábrica têxtil para cuidar de seus funcionários, dando origem ao primeiro serviço de medicina do trabalho.

Em 1934, foi nomeado inspetor médico de fábricas, pelo governo da Inglaterra, para controlar a idade de admissão de crianças nas fábricas.

Para saber mais sobre a evolução histórica da relação saúde e trabalho, leia "A Fundação da **SOBES** e a Regulamentação da Engenharia de Segurança no Brasil. Uma visão histórica das origens da segurança do trabalho. Volume 1". Você pode acessar no *link*: http://sobes.org.br/site/wp-content/uploads/2009/08/Sobes-Livro-2012-04-081.pdf

Baseado no que foi abordado, você deve ter percebido que nas condições desumanas em que o trabalho era realizado, os trabalhadores adoeciam, sofriam mutilações e morriam. A pequena atenção à saúde dos trabalhadores tinha como objetivo mantê-los em condições de produzir.

A evolução da medicina do trabalho para saúde ocupacional se deu no período imediatamente após a II Guerra Mundial. Nesta época, a tecnologia cresceu de forma acelerada, em virtude de novos processos industriais, de novos equipamentos, e de novos produtos químicos, gerando obviamente novos riscos à saúde do trabalhador.

A-Z

**SOBES**
Sociedade Brasileira de Engenharia de Segurança.

Essa mudança revelou uma relativa impotência por parte da medicina do trabalho. Pois, até então, ela que trabalhava apenas para curaras doenças dos trabalhadores, passou a estudar o ambiente de trabalho (instalações, materiais, máquinas, equipamentos, jornadas de trabalho, etc.), com o auxílio de outras disciplinas para entender as possíveis causas das doenças dos trabalhadores, originando a Higiene Industrial e a Segurança do Trabalho.

A saúde ocupacional é a ciência que trata do reconhecimento, da avaliação e do controle dos riscos ocupacionais. Tem caráter de saúde pública de comunidade fechada, pois é dirigida para uma comunidade de trabalhadores bem

conhecida dos profissionais da equipe (VIEIRA, 2005 citado por SALVADOR, 2006). Por exemplo, trabalhadores da construção civil; da indústria automobilística, e muitos outros.



**Figura 11.3: Trabalhadores da Construção Civil.**
Fonte: ©Tony Alter / Wikimedia Commons



**Figura 11.4: Trabalhadores da Indústria Automobilística.**
Fonte: © Ford Motor Co / Wikimedia Commons

A saúde do trabalhador apresenta uma evolução em relação à medicina do trabalho e a saúde ocupacional, pois no estudo das doenças relacionadas ao trabalho, consideram-se as dimensões sociais, políticas e técnicas a que os trabalhadores estão sujeitos de forma **indissociável**.

A-Z

**Indissociável**
que não se pode dissociar; separar; inseparável.
Fonte: http://aulete.uol.com.br/nossoaulete/indissoci%C3%A1vel

A **saúde ocupacional** atua dentro dos limites da empresa, ou, de uma classe de trabalhadores, enquanto a **saúde do trabalhador** vai além, considerando integralmente todos os trabalhadores, independente da condição de trabalho de cada um, priorizando os grupos mais vulneráveis do ponto de vista socioeconômico.

## 11.2 Bases legais para as ações de atenção à de proteção a saúde do trabalhador

As responsabilidades atribuídas no planejamento e execução das ações para garantir a saúde dos trabalhadores estão baseadas em leis.

### 11.2.1 Diretrizes básicas

Definem as orientações fundamentais, a partir das quais todo o sistema de atenção à saúde dos trabalhadores será estruturado.

- Constituição da República Federativa do Brasil:

Art. 200 - Ao Sistema Único de Saúde, compete, além de outras atribuições, nos termos da lei [...] II. executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador; [...] VIII. colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

- A Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990, conhecida como **Lei orgânica da Saúde** dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

- Art. 6º Estão incluídas ainda no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS):

**I.** a execução de ações:

**a)** de vigilância sanitária;

**b)** de vigilância epidemiológica;

**c)** de saúde do trabalhador; e

**d)** de assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica.



Para saber mais sobre as diretrizes básicas e as políticas de saúde do trabalhador, acesse: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1146

### 11.2.2 Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST)

Tem por objetivo a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida do trabalhador. Também, a prevenção de acidentes e de danos à saúde relacionados ao trabalho ou que ocorram no curso dele, por meio da eliminação ou redução dos riscos nos ambientes de trabalho.

## 11.3 Relação entre o trabalho e a saúde

No Brasil, as relações entre o trabalho e a saúde do trabalhador apresentam um cenário marcado por diferentes situações de trabalho, caracterizado por diversas formas de organização e gestão, relação de contrato de trabalho, incorporação tecnológica, que se refletem sobre o viver, o adoecer e o morrer dos trabalhadores.

Essa diversidade de situações de trabalho, padrões de vida e de adoecimento, tem se acentuado em decorrência da globalização da economia, atingindo todos os trabalhadores, em todos os níveis. Por exemplo: **estresse** é um mal que atinge desde o presidente da empresa até o trabalhador responsável pela limpeza, e se manifesta através de sintomas, tais como: dor de cabeça, insônia, cansaço e mau humor.

A-Z

**Estresse**
(do inglês *stress*) - conjunto de perturbações psíquicas e fisiológicas, provocadas por agentes diversos, que prejudicam ou impedem a realização normal do trabalho.
Fonte: http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/stress.

Você conhece alguém que precisou se afastar do trabalho em função do estresse, ou outro problema de saúde relacionado com a atividade que desempenha?

A atenção à saúde do trabalhador não pode ser desvinculada daquela prestada à população em geral. Assim, tem sido desenvolvida em diferentes espaços institucionais, tais como:

Para saber mais sobre as relações entre o trabalho e a saúde, leia a reportagem: Ambiente de trabalho saudável – Problemas ergonômicos no trabalho estão diretamente relacionados à queda de produtividade.
Acesse: http://nucleohealthcare.com.br/blog/2012/05/13/trabalho-saudavel/

- Empresas: por meio do SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho).
- Organizações dos trabalhadores. Exemplo: Sindicatos.
- Estado – SUS (Sistema Unificado de Saúde), CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador).
- Planos de saúde, de seguros: custeados pelo próprio trabalhador.
- Hospitais universitários: serviços especializados organizados.




**Figura 11.5: Atentar à saúde do trabalhador.**
Fonte: http://portal.saude.pe.gov.br

Portanto, a preocupação com a saúde dos trabalhadores é antiga, e se iniciou com Bernardino Ramazzini em 1700. Evoluiu com a própria história, adequando-se as necessidades de cada época, até chegar ao conceito atual, definida no art. 6º da Lei Orgânica da Saúde.

## Resumo

Nesta aula falamos sobre a área de atuação e das diretrizes básicas que orientam o sistema para atendimento à saúde do trabalhador, bem como a relação entre o trabalho e a saúde do trabalhador.



## Atividades de aprendizagem

- Para entender melhor a evolução da medicina do trabalho ligada à saúde do trabalhador, acesse http://www.scielo.br/pdf/rsp/v25n5/03.pdf, e leia o trabalho de René Mendes e Elizabeth Costa Dias, intitulado Da Medicina do Trabalho à Saúde do Trabalhador. Após a leitura, liste 03 (três) atribuições do serviço de Medicina do Trabalho, segundo a Recomendação 112 da Organização Internacional do Trabalho.

# Aula 12 – Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT)

Nesta aula você aprenderá sobre a importância da vigilância em saúde do trabalhador, e conhecerá por que ela é considerada um instrumento de promoção e proteção à saúde do trabalhador.

O Ministério da Saúde, através da Portaria nº 3120, de 1º de julho de 1998, em seu artigo 1º, aprova a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador. Vamos saber mais sobre ela?

## 12.1 Objetivo da VISAT

A Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) deve ser compreendida como uma atuação contínua e sistemática, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os fatores **determinantes** e **condicionantes** dos problemas de saúde e dos fatores de risco relacionados aos processos de trabalho.

**Quais são os fatores determinantes e condicionantes dos problemas de saúde?**

São, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais.

Assim, podemos afirmar que o nível de saúde da população está diretamente relacionado com a organização social e econômica do país, ou seja, quanto mais atrasado e pobre for o país, mais doente é a sua população, incluindo a massa trabalhadora.

## 12.2 Princípios da vigilância em saúde do trabalhador (VISAT)

A vigilância em saúde do trabalhador atua em conjunto com os sistemas nacionais de vigilância sanitária e de vigilância epidemiológica, baseada nos seguintes princípios:

- **Universalidade**: Todos os trabalhadores, homens e mulheres, são sujeitos da VISAT, independentemente:

  – da localização do trabalho: urbana ou rural, na rua, nas empresas e nos domicílios;
  – da forma de inserção no mercado de trabalho: formal (com registro na carteira de trabalho) ou informal (sem registro na carteira de trabalho);
  – do vínculo empregatício: público (municipal, estadual ou federal), ou privado (empresas em geral), autônomo (por conta própria), doméstico, aprendiz, estagiário,
  – da situação: ativo (trabalhando), afastado (atestado médico), aposentado, ou desempregado.

- **Equidade**: Serão considerados, nas ações de VISAT, todos os trabalhadores; porém com prioridade para os grupos mais vulneráveis do ponto de vista socioeconômico. Por exemplo: trabalhadores informais; em situação de precariedade; os discriminados; ou os trabalhadores que estão em atividades de maior risco para a saúde.

- **Integralidade das ações:** Este princípio considera as pessoas como um todo, atendendo todas as necessidades delas. É importante a integração de ações, incluindo a promoção à saúde, a prevenção de doenças, o tratamento e a reabilitação.



Para conhecer um pouco mais sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), acesse: http://www.suvisa.ba.gov.br/saude_trabalhador/renast

- **Pluri-institucionalidade**: Articulação entre as diversas instituições para a vigilância em saúde do trabalhador, incluindo a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), as universidades, os centros de pesquisa, e outros.

- **Controle e participação social**: Garante a participação dos trabalhadores ou de seus representantes em todas as fases do trabalho da VISAT: desde a identificação do problema até a aplicação dos recursos financeiros, trazendo transparência ao processo como um todo.

- **Hierarquização e descentralização**: Institui o papel do município como o primeiro responsável no desenvolvimento das ações de vigilância em saúde do trabalhador, apoiado pelos níveis regional, estadual e federal do Sistema Único de Saúde.

- **Interdisciplinaridade**: É de fundamental importância que - nas ações de VISAT - se considere as diversas áreas do conhecimento, inclusive a dos próprios trabalhadores.



**Figura 12.1: Várias profissões com um único objetivo - saúde do trabalhador.**
Fonte: © Kurhan / Shutterstock

- **Caráter transformador:** Processo de aprendizado que envolve a participação dos órgãos públicos, empregadores e trabalhadores, e implica em assumir compromisso ético em busca da melhoria dos ambientes e processos de trabalho. Portanto, é necessário conhecer a realidade para tentar transformá-la, buscando, através deste conhecimento, um aprimoramento da qualidade de vida no trabalho.

## 12.3 Etapas de uma ação de vigilância do ambiente de trabalho

Você, durante a vida profissional, como representante da empresa para as questões relacionadas à saúde e a segurança dos trabalhadores, certamente irá receber e acompanhar inspeções na empresa que trabalha. Por isso, é importante saber como se organiza e se executa uma ação de vigilância.

### 12.3.1 Planejamento

Nesta fase, apenas os profissionais da vigilância estarão envolvidos, e a equipe fará a identificação da empresa/local de trabalho e definirá o objetivo da ação.

### 12.3.2 Execução da Inspeção

Você acompanhará toda a ação fiscalizatória, e terá de prestar as informações quando solicitadas.

As etapas são as seguintes:

**a)** Apresentação da equipe de vigilância, e explicação do propósito da inspeção;

**b)** Ações das equipes (divididas em duplas).

- Uma ficará responsável pelo exame da documentação da empresa, podendo inclusive solicitar cópias para posterior análise.
- A outra fará a inspeção dos ambientes de trabalho, procurando observar o processo, a organização e as condições de trabalho, registrando todas as informações, através de fotos e relatos. Por exemplo: a disponibilidade dos equipamentos de proteção coletiva (EPC), dos equipamentos de proteção individual (EPI) e o conforto do ambiente de trabalho.



A inspeção será acompanhada de um bate-papo com os trabalhadores, aos quais serão feitas perguntas, para se entender melhor todo o processo de trabalho.

### 12.3.3 Relatório da Inspeção

É o documento onde as equipes registram passo a passo, de forma lógica e clara, todos os detalhes levantados por ocasião da inspeção, permitindo que as informações sejam entendidas por qualquer pessoa, valendo-se para isso, até de fotos.

Importante: o relatório deve descrever as medidas corretivas, definindo prazos para que o responsável providencie a adequação das inconformidades. O representante da empresa e o chefe da comissão inspecionadora devem assinar o relatório e receber uma via deste documento.

A VISAT executa as ações de vigilância e assistência à saúde do trabalhador, através de uma atuação contínua e sistemática baseada em princípios norteadores, visando à promoção à saúde e um ambiente de trabalho mais saudável. O público-alvo são os trabalhadores homens e mulheres, independente da sua localização urbana ou rural, de sua forma de inserção no mercado de trabalho, de seu vínculo empregatício, público ou privado, assalariado, autônomo, avulso, temporário, cooperativado, aprendiz, estagiário, doméstico, aposentado ou desempregado.

## Resumo

Nesta aula, falamos sobre a vigilância em saúde do trabalhador, sua forma de atuação, seus princípios, organização e execução das ações de vigilância.

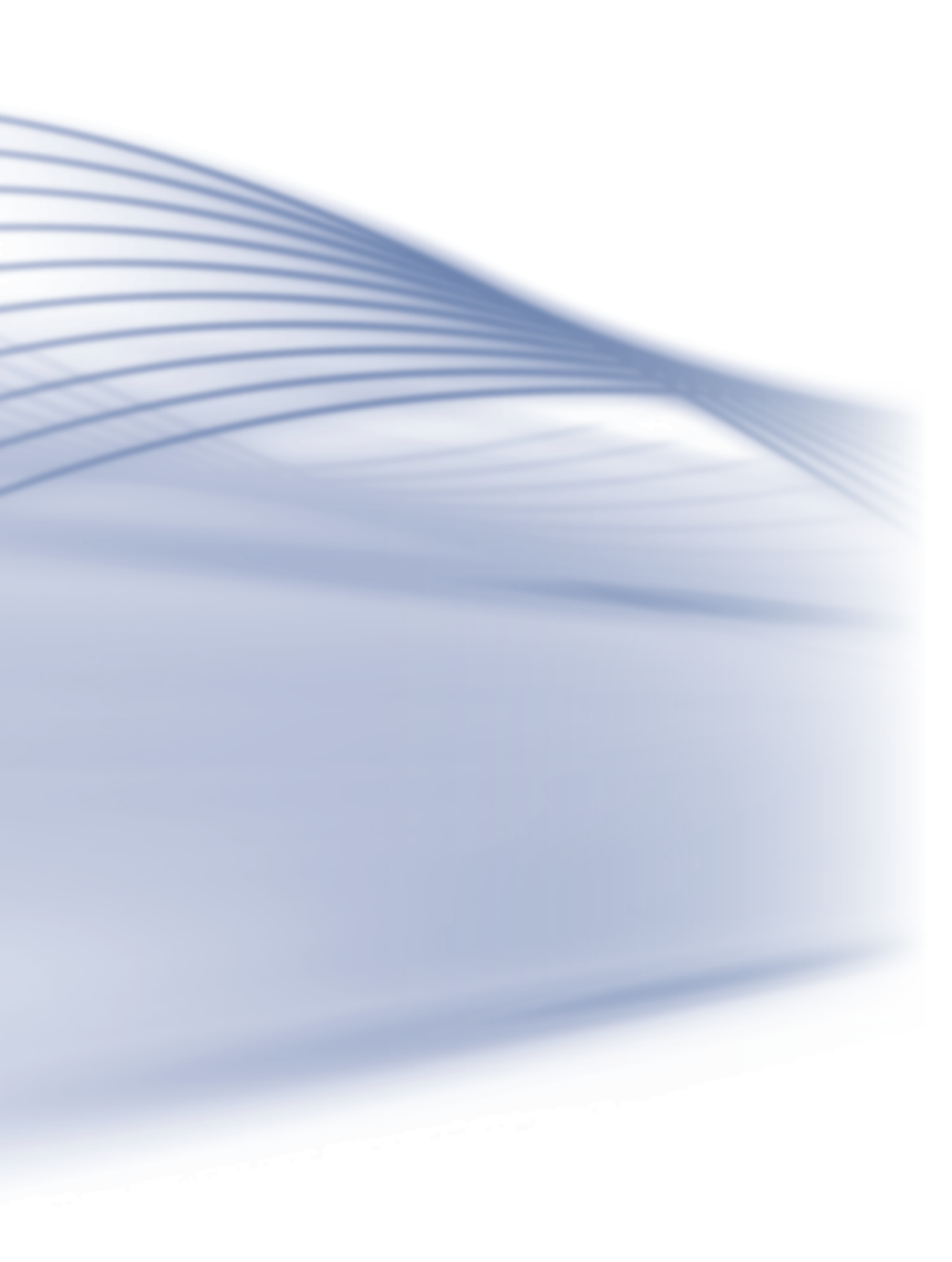
## Atividades de aprendizagem



- A vigilância em saúde do trabalhador se baseia em princípios, a saber: universalidade, equidade e integralidade. Busque aprofundar o seu conhecimento sobre estes três princípios, acessando o link:

www.brasilescola.com/sociologia/mas-que-seria-sus-quais-suas-diretrizes--principios-gerais.htm

Após a leitura, descreva com suas próprias palavras estes princípios.



# Aula 13 – Notificação compulsória de agravos relacionados ao trabalho

Nesta aula, você conhecerá os casos de acidentes e as doenças relacionadas ao trabalho que devem ser obrigatoriamente notificadas, e também saber como notificar os agravos e a quem pertence tal responsabilidade.

A notificação é importante porque os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho são evitáveis e passíveis de prevenção.

Além disso, é possível identificar o motivo pelo qual os trabalhadores adoecem ou morrem, associando esses dados aos ramos de atividade econômica e aos processos de trabalho, para que se possa atuar preventivamente sobre suas causas e determinantes, evitando custos sociais elevados para os trabalhadores, família, empresa, estado e sociedade.

## 13.1 O que notificar e como notificar

Os **agravos** à saúde do trabalhador de notificação **compulsória** são os abaixo relacionados, os quais deverão ser notificados através da ficha de investigação.




**Figura 13.1: Trabalhar sim, adoecer não..**
Fonte: http://bvsms.saude.gov.br

A-Z

**Agravos**
perdas, prejuízos ou danos sofridos. Fonte: http://aulete.uol.com.br/agravo Acesso em 13/07/2013

**Compulsória**
que compele, obriga; que tem caráter obrigatório.
Fonte: http://aulete.uol.com.br/compulsório

### I. Acidente de trabalho grave; fatal; com mutilações; com crianças e adolescentes

- Acidente de trabalho grave: é aquele que resulta em morte, em mutilações, e que acontece com menores de dezoito anos.

- Acidente de trabalho fatal: é aquele que leva a óbito, imediatamente após a sua ocorrência ou posteriormente, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente do acidente.

- Acidente de trabalho com mutilações: é aquele que ocasiona lesão, ou seja, amputação, esmagamento, traumatismo, fratura de coluna, lesão de medula espinhal, trauma com lesões viscerais, eletrocussão, asfixia, queimaduras, perda de consciência e aborto) que resulte em internação hospitalar, a qual poderá levar à redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho. ( http://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=256527)

- Acidente de trabalho com crianças e adolescentes: é quando o acidente de trabalho acontece com pessoas menores de dezoito anos.

### II. Acidente com exposição a materiais biológicos

Envolvendo sangue e outros fluídos orgânicos contaminados, ocorridos com profissionais da área de saúde durante o seu trabalho. Os ferimentos com agulhas e pérfuro cortante (bisturi) são considerados extremamente perigosos, por serem potencialmente capazes de transmitir mais de 20 (vinte) tipos de doenças diferentes, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da Hepatite B (HBV) e o da Hepatite C (HCV) considerados os agentes infecciosos mais comumente envolvidos.

Para conhecer um pouco mais sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), acesse: http://www.suvisa.ba.gov.br/saude_trabalhador/renast

### III. Dermatoses ocupacionais

Compreende as alterações da pele e mucosas, causadas, mantidas ou agravadas pelo trabalho. Pode estar relacionada com substância química em 80% dos casos, ou com agentes biológicos ou físicos, e ocasionam quadros do tipo irritativo ou do tipo sensibilizante.

### IV. Intoxicações exógenas

Refere-se todo indivíduo que, tendo sido exposto a substâncias químicas (agrotóxicos, medicamentos, produtos de uso doméstico, cosméticos e higiene pessoal, produtos químicos de uso industrial, drogas, plantas e alimentos e bebidas), apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais.

www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1475

### V. Lesões por esforços repetitivos (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)

É uma síndrome clínica que afeta o sistema músculo esquelético em geral, caracterizada pela ocorrência de sintomas, tais como: dor crônica e fadiga muscular. Acontece onde as atividades são realizadas com movimentos repetitivos, com posturas inadequadas e trabalho muscular estático.

### VI. Pneumoconioses

Conjunto de doenças pulmonares causadas pelo acúmulo de poeira nos pulmões e reação à presença dessas poeiras, presentes no ambiente de trabalho.

### VII. Perda auditiva induzida por ruído (PAIR)

É a diminuição gradual da acuidade auditiva, decorrente da exposição continuada a níveis elevados de ruído no ambiente de trabalho. É irreversível e passível de não progressão uma vez cessada a exposição ao ruído.

### VIII. Transtornos mentais relacionados ao trabalho

Transtornos mentais e comportamentais relacionados ao trabalho são provenientes de fatores, como: exposição a determinados agentes tóxicos, ou devido à organização do trabalho, políticas de gerenciamento de pessoas, assédio moral no trabalho etc. Transtornos mentais e do comportamento para uso deste instrumento, serão considerados os estados de estresses decorrentes do trabalho.

**IX. Cânceres relacionados ao trabalho**

É todo câncer que surge como consequência da exposição a agentes carcinogênicos (por exemplo, benzeno), presentes no ambiente de trabalho, mesmo após a cessação da exposição.

## 13.2 Quem é responsável por notificar?

A rede Sentinela de Notificação Compulsória de Acidentes e Doenças Relacionados ao Trabalho são unidades de saúde (chamadas de unidades sentinela) que identificam, investigam e quando confirmados, notificam os casos de doenças, agravos e/ou acidentes relacionados ao trabalho. Esta rede é composta por:

- Centros de Referência em Saúde do Trabalhador;
- Hospitais de referência para o atendimento de urgência e emergência e/ou atenção de média e alta complexidade, credenciados como sentinela; e
- Serviços de atenção básica e de média complexidade credenciados como sentinelas, por critérios a serem definidos em instrumento próprio. (http://cerestrj2.wordpress.com/rede-sentinela-em-saude-do-trabalhador)



Atenção! Os agravos, se confirmados, deverão ser notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), através da Ficha de Notificação, padronizada pelo Ministério da Saúde.

Fonte: webensino.unicamp.br/disciplinas/FN800-292964/apoio/2/SINAN-texto.doc

### 13.2.1 Como o trabalhador cidadão pode colaborar?

O dever de notificar é do serviço de saúde. Contudo, o trabalhador cidadão pode ajudar informando ao serviço de atendimento ou incentivando os companheiros de trabalho a procurar atendimento de saúde, quando sofrerem acidente de trabalho, ou quando forem acometidos por doenças relacionadas ao trabalho.

Com participação, a cidadania será exercida, além de contribuir para transformar a realidade do ambiente de trabalho e os fatores que interferem no processo de saúde.

A notificação de agravos relacionados ao trabalho é fundamental para se identificar o motivo pelo qual os trabalhadores adoecem ou morrem. É obrigatória para os casos de acidente do trabalho, acidentes com exposição a materiais biológicos, dermatoses ocupacionais, intoxicações exógenas, lesões por esforços repetitivos (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), pneumoconioses, perda auditiva induzida por ruído (PAIR), transtornos mentais e cânceres relacionados ao trabalho..

O conhecimento destes agravos permite que se atue preventivamente sobre suas causas e determinantes, evitando custos sociais elevados não apenas aos trabalhadores, como também à família, empresa, estado e sociedade. (www.cerest.ce.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=668&Itemid=309)

## Resumo

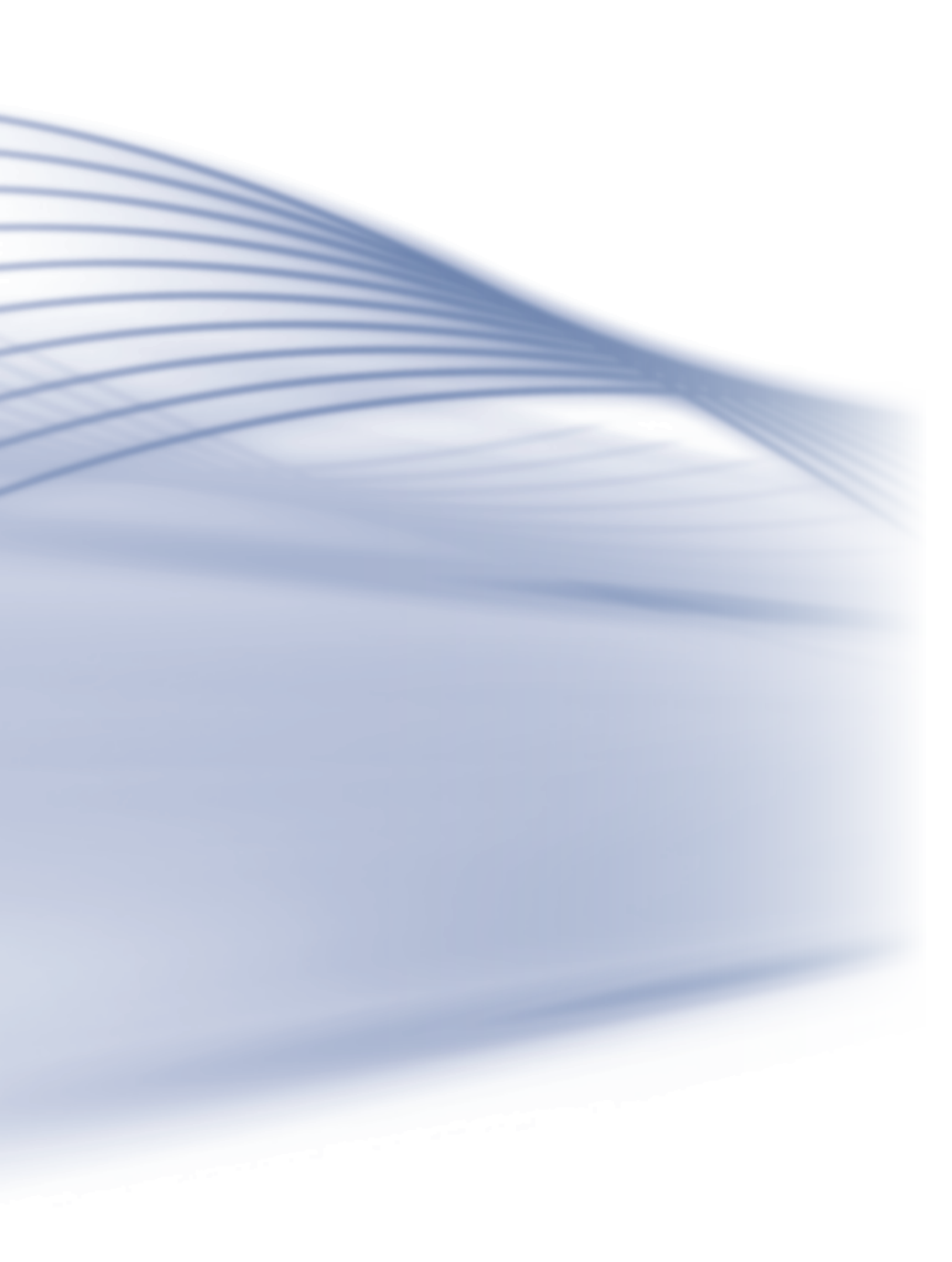
Nesta aula você aprendeu sobre notificação de agravos relacionados ao trabalho, e conheceu algumas indagações relacionadas ao tema, tais como: por que, o quê, como, quem é responsável por notificar e como colaborar.

## Atividade de aprendizagem



- Você aprendeu sobre a importância de se notificar agravos relacionados ao trabalho.

Acesse o *site* www.enfermagematualizada.com/conteudo.php?id=631, leia o artigo "CEREST quer reduzir subnotificação de vítimas do trabalho", da Assessoria de Imprensa da Secretaria de Estado da Saúde do Estado da Paraíba, e descreva os prejuízos advindos da não notificação ou subnotificação dos Agravos à Saúde do Trabalhador.



# Aula 14 – Instrumentos de identificação, investigação e notificação

Vamos aprender nesta aula, a respeito das fichas utilizadas como roteiro para a coleta de dados individuais, quando da suspeita da ocorrência de agravos relacionados ao trabalho.

Você verá que esse importante instrumento servirá para alimentar o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Vamos saber mais sobre estas fichas?

## 14.1 Tipos de Fichas

Existem dois documentos básicos padronizados pela Secretaria de Vigilância em Saúde, que complementam entre si as informações sobre cada caso, conforme veremos a seguir:

- **Ficha Individual de Notificação (FIN)** é preenchida pelas unidades assistenciais para cada paciente, a partir da suspeita clínica da ocorrência de algum agravo de notificação compulsória. Observe na figura 14.1 que existem três tipos de notificações:

1 – Negativa 2 – Individual 3 – Surto

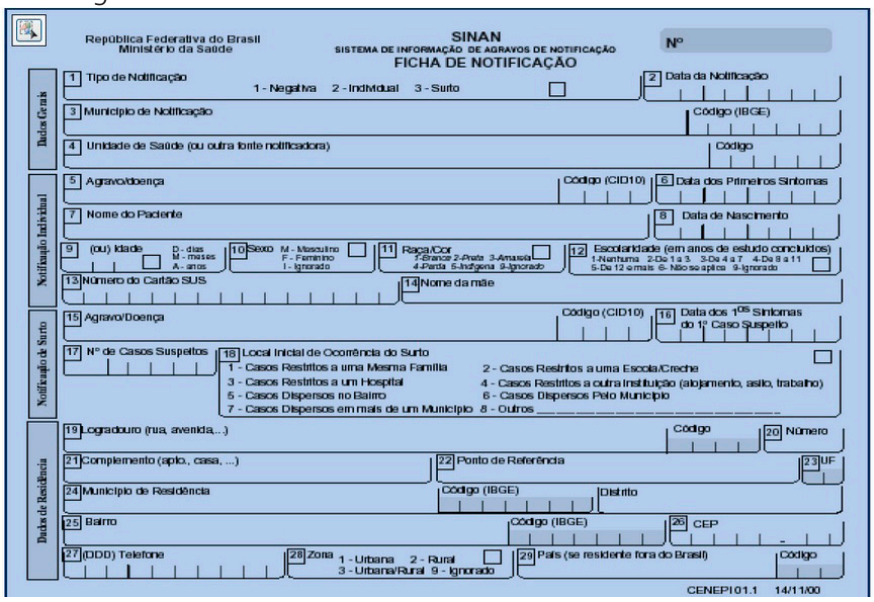



**Figura 14.1: Ficha de Notificação.**
Fonte: http://bvsms.saude.gov.br

Importante: Caso não ocorra nenhuma suspeita de doença, as unidades preencherão a **Ficha de Notificação Negativa**, que seguirá o mesmo fluxo para a entrega. Esta é uma estratégia para demonstrar que os profissionais e o sistema de vigilância da área estão atentos à ocorrência de tais eventos. [e evitar a subnotificação]

Caso os municípios não alimentem o banco de dados do SINAN, no espaço de dois meses consecutivos, ficam suspensos os recursos do Piso de Assistência Básica (PAB), conforme Portaria nº 1882/GM de 16/12/1997.

Para saber mais sobre o Piso de Assistência Básica (PAB), acesse: http://www.controlecidadao.com.br/paginas/fiscalize_seu_gestor/tsus/fns/pab/pab.htm

- **Ficha Individual de Investigação (FII)** é um roteiro de investigação que contém campos específicos de orientação para a investigação do caso notificado. Existe um modelo padronizado de Ficha Individual de Investigação, para cada tipo de agravo. Veja a **figura 14.2**.

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
FICHA DE INVESTIGAÇÃO

**SINAN**
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
**ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO À MATERIAL BIOLÓGICO**

Nº

**Definição de caso**: Acidentes envolvendo sangue e outros fluidos orgânicos ocorridos com os profissionais da área da saúde durante o desenvolvimento do seu trabalho, aonde os mesmos estão expostos a materiais biológicos potencialmente contaminados.
Os ferimentos com agulhas e material perfuro cortante em geral são considerados extremamente perigosos por serem potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B (HBV) e o da hepatite C (HCV) os agentes infecciosos mais comumente envolvidos.

**Dados Gerais**

1 Tipo de Notificação — 2 - Individual

2 Agravo/doença — **ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO À MATERIAL BIOLÓGICO** — Código (CID10) Z20.9 — 3 Data do Notificação

4 UF — 5 Município de Notificação — Código (IBGE)

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) — Código — 7 Data do Acidente

**Notificação Individual**

8 Nome do Paciente — 9 Data de Nascimento

10 (ou) Idade — 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano — 11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado — 12 Gestante *1-1ºTrimestre 2-2ºTrimestre 3-3ºTrimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado* — 13 Raça/Cor *1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado*

14 Escolaridade
0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau)
3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau )
6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau ) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica

15 Número do Cartão SUS — 16 Nome da mãe

**Dados de Residência**

17 UF — 18 **Município de Residência** — **Código (IBGE)** — 19 Distrito

20 Bairro — 21 Logradouro (rua, avenida,...) — Código

22 Número — 23 Complemento (apto., casa, ...) — 24 Geo campo 1

25 Geo campo 2 — 26 Ponto de Referência — 27 CEP

28 (DDD) Telefone — 29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado — 30 País (se residente fora do Brasil)

*continua na próxima página.

*continuação da página anterior.

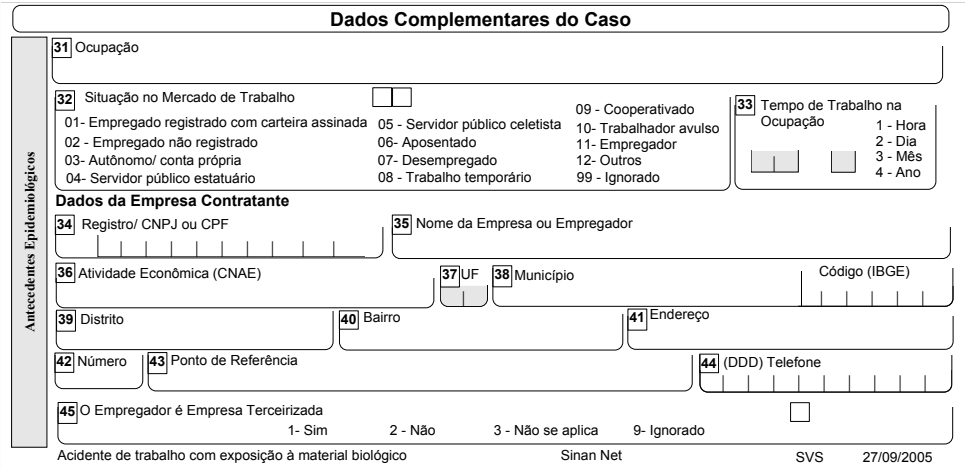



**Figura 14.1: Ficha Individual de Notificação.**
Fonte: www.cerest.rn.gov.br

**Lembrando** que os Agravos relacionados ao Trabalho, que deverão ser notificados e investigados, obrigatoriamente, são os seguintes:

- Acidente de Trabalho grave
- Acidente com exposição a Material Biológico
- Dermatoses Ocupacionais
- Intoxicações Exógenas
- Lesões por Esforços Repetitivos (LER), Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT)
- Pneumoconioses
- Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR)
- Transtornos Mentais Relacionados ao Trabalho
- Câncer Relacionado ao Trabalho

Para você conhecer os demais modelos de Ficha Individual de Investigação para os Agravos acima mencionados, Acesse: http://www.cerest.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/sesap_cerest/cerest/gerados/epidemiologia.asp? Atenção para a Definição de Caso de cada uma delas.

## Resumo

Nesta aula você aprendeu que as fichas são instrumentos utilizados para identificar, investigar e notificar os casos de agravos relacionados ao trabalho.

## Atividades de aprendizagem

- Busque conhecer no seu Município, as unidades que compõem a Rede Sentinela de Notificação Compulsória de Acidentes e Doenças Relacionados ao Trabalho. Converse com os profissionais, a fim de conhecer o perfil dos agravos notificados na sua região, e relate as informações que você obteve.

# Aula 15 – Informações para prevenção e controle de doenças

Nesta aula, você aprenderá sobre os sistemas de informações, os quais, após receber os **dados** sobre os agravos à saúde, fazem a análise destes dados transformando-os em **informações** úteis para a saúde da população.

A partir de agora vamos conhecer o que vem a ser SINAN, SIM, SIH e AEPS, e os objetivos e benefícios de cada um deles.

A-Z

**Dado**
é definido como "um valor quantitativo referente a um fato ou circunstância", "o número bruto que ainda não sofreu qualquer espécie de tratamento estatístico", ou "a matéria- prima da produção de informação"

**Informação**
é entendida como "o conhecimento obtido a partir dos dados", "o dado trabalhado" ou "o resultado da análise e combinação de vários dados", o que implica em interpretação, por parte do usuário. É "a descrição de uma situação real, associada a um referencial explicativo sistemático".
Fonte: http://bit.ly/1nsd9w7

## 15.1 O que é SINAN?

É um sistema informatizado de base de dados, gerenciado pelo Ministério da Saúde (MS), alimentado a partir de informações coletadas pelas Unidades de Saúde (Sentinelas) e transferidas para o nível municipal, estadual e federal.

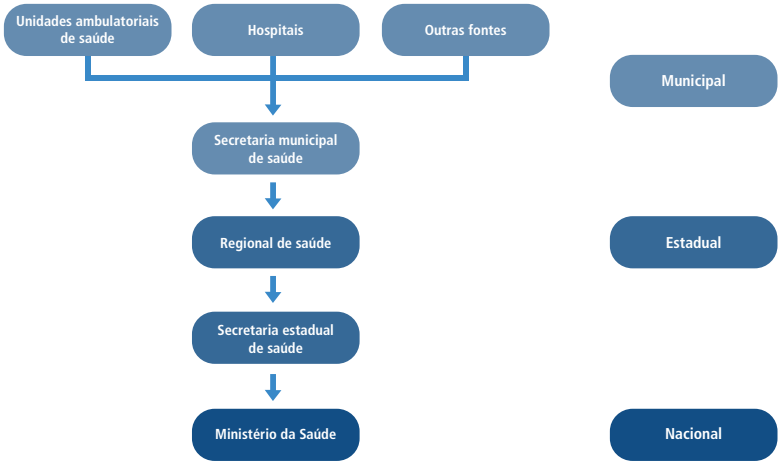



**Figura 15.1: Fluxo de informação do SINAN**
Fonte: www.medicinanet.com.br

### 15.1.1 Objetivo do SINAN

Facilitar a elaboração e avaliação das políticas, planos e programas de saúde, fornecendo as informações para o processo de tomada de decisões, como intuito de contribuir para a melhoria da situação de saúde da população.

### 15.1.2 Dados de interesse para a saúde do trabalhador – Fonte SINAN

A seguir, você verá um exemplo de doença de notificação compulsória: o tétano acidental.

Que dados extraídos do sistema serão trabalhados e transformados em informações importantes? Dados gerais e específicos relacionados à pessoa do trabalhador e sobre a doença ou acidente.

- **Dados gerais**: faixa etária, sexo, ocupação, município de residência.

- **Dados específicos:** tétano acidental: a possível causa (injeção, queimadura, laceração); situação vacinal (nº de doses aplicadas); nº de casos e o local provável da fonte de infecção (trabalho).



Considerar as demais informações sobre a fonte de infecção (via pública, escola, campo e unidade de saúde). Pois, a ocorrência poderá ter sido informada como via pública e ter acontecido com um trabalhador ambulante. É muito importante se ter o exato entendimento de todas as informações sobre o evento.

## 15.2 Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)

O SIM é uma importante fonte de informações baseada nos dados obtidos nas certidões de óbitos. Permite aos profissionais da área de Saúde e Segurança, prevenir agravos à saúde e à segurança dos trabalhadores, a partir do conhecimento das causas de mortes dos trabalhadores em sua região.

### 15.2.1 O que é o SIM?

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde em 1975. Essa iniciativa unificou mais de quarenta modelos de atestados de óbitos, utilizados ao longo dos anos para coletar dados sobre mortalidade no país, em um único modelo padrão de declaração de óbito.

### 15.2.2 Objetivo do SIM

Produzir estatística de mortalidade e construir os principais indicadores de saúde, a partir das declarações de óbitos provenientes das **Unidades Notificadoras**, passando pelas Secretarias Municipais e Estaduais da Saúde.

### 15.2.3 O que são unidades notificadoras

São os responsáveis para notificar os óbitos, a partir da declaração de óbitos, tais como: estabelecimentos de saúde (para os óbitos hospitalares), institutos médico-legais (para os óbitos por violência), serviços de verificação de óbitos (para óbitos naturais sem assistência médica), cartórios do registro civil (para falecimentos ocorridos em localidades sem médico) e os próprios médicos, que deverão seguir as determinações dos Conselhos Federais e Regionais de Medicina sobre o assunto. (gamba.epm.br/tutorial/campo49/docs/funasa/prosim.DOC)

### 15.2.4 Dados de interesse para a saúde do trabalhador

As principais informações fornecidas pelo SIM são as relacionadas com as causas do óbito (acidente ou doenças relacionadas ao trabalho), tipo de ocupação, faixa etária, sexo, município, ocorrência, e residência.

## 15.3 Sistema de Informações Hospitalares (SIH)

Ao acessar as informações do SIH os profissionais da área de Saúde e Segurança, terão a oportunidade de conhecer o perfil dos internamentos e das mortes nos estabelecimentos de saúde – conveniados do SUS e, verificar os casos relacionados com o trabalho, permitindo prevenir agravos à saúde e à segurança dos trabalhadores.

### 15.3.1 O que é o SIH?

O Sistema de Informação Hospitalar (SIH), em uso desde o ano de 1990, tem como atribuição o armazenamento dos dados das internações hospitalares e o processamento mensal das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH), dos estabelecimentos públicos de saúde, conveniados e contratados, disponibilizando informações sobre os pagamentos e os recursos destinados a

cada hospital que integra a rede do Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, o SIH auxilia na construção do perfil de **morbidade** e mortalidade hospitalar e na avaliação da qualidade da atenção à saúde ofertada a população.

A-Z

**Morbidade**
Que possui a propensão ou a capacidade para ocasionar doenças. Número que se refere aos doentes atingidos por determinada doença; incidência de uma doença. Fonte: http://www.dicio.com.br/morbidade/

### 15.3.2 Objetivo do SIH

Processar as informações, a fim de validar e liberar os pagamentos dos serviços hospitalares prestados pelo SUS.

### 15.3.3 Dados de interesse para a saúde do trabalhador

O número de internações por grupo de causas pode contribuir para identificar aquelas relacionadas ao trabalho (doenças e acidentes), inclusive o custo do tratamento.

## 15.4 Ministério da Previdência e Assistência Social – Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS)

Através do Anuário Estatístico da Previdência Social, os profissionais da área de Saúde e Segurança terão a oportunidade de conhecer uma série histórica mensal e anual de acidentes de trabalho (típico, de trajeto e doenças do trabalho), consideradas em diversas situações, permitindo a partir dessas a prevenção aos agravos à saúde e à segurança dos trabalhadores.

Diferente do SINAN, SIM e SIH, as informações do AEPS são apenas de trabalhadores que contribuem para a Previdência Social.

### 15.4.1 O que é o Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS)

É um sistema de organização e consolidação das estatísticas da Previdência Social, criado em 1992, contendo dados básicos sobre os benefícios e arrecadação de contribuição previdenciária. A partir da primeira edição foi ampliando o seu escopo, englobando a cada ano dados, antes não considerados. Por exemplo: contabilidade, demografia, acidentes do trabalho, indicadores econômicos e outros.

### 15.4.2 Objetivo do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS)

Tornar público dados estatísticos consistentes e confiáveis sobre diversos aspectos da Previdência Social, especialmente os relacionados aos benefícios previdenciários e a arrecadação de contribuições previdenciárias, criando um registro histórico dos dados publicados.

### 15.4.3 Dados de interesse para a saúde do trabalhador



Para saber sobre as estatísticas referentes a acidentes do trabalho, leia o Anuário Estatístico da Previdência Social, seção IV - Acidentes de trabalho, tabelas -, capítulo 31. Acesso: http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=1546
Vale a pena você conhecer!

O Anuário Estatístico da Previdência Social, seção IV - Acidentes de trabalho, tabelas - capítulo 31, traz inúmeras informações atualizadas, considerando diversas situações e motivos dos registros acidentários.

Vimos que os sistemas de informação em saúde formam uma rede onde o Ministério da Saúde se apoia para definir as politicas de saúde do trabalhador, de acordo com o perfil epidemiológico de cada Unidade da Federação e seus Municípios.

## Resumo

Nesta aula, você aprendeu sobre os sistemas de informações, seus objetivos, e como cada um contribui através dos dados coletados, para se conhecer a realidade da saúde dos trabalhadores em nosso país.

## Atividade de aprendizagem



- Pesquise sobre os sistemas de informações apresentados nesta aula, escreva as suas principais diferenças e o que cada um representa para a saúde do trabalhador. Você encontrará mais informações acessando:

www.medicinanet.com.br/conteudos/biblioteca/2067/capitulo_3_%E2%80%93_sistemas_de_informacao_em_saude_e_vigilancia_epidemiologica.htm

# Aula 16 – Indicadores da saúde

Nesta aula, você irá aprender sobre os indicadores da saúde, ferramentas para identificar, monitorar e avaliar ações, a fim de fundamentar as decisões dos gestores da área de saúde em todos os níveis.

Você com certeza, já utilizou algum tipo de indicador para tomada de decisão. Eles estão presentes no dia a dia, como por exemplo: indicadores econômicos, políticos, de temperatura, de produção, demográficos, entre outros.

## 16.1 Qual o significado de indicadores?

É o que indica, ou seja, o que reflete uma característica. Os indicadores são medidas, geralmente estatísticas usadas para ajudar a descrever a situação atual de um determinado fenômeno ou problema. É de grande importância para tomada de decisões.




**Figura 16.1: Indicadores**
Fonte: © Snja / Shutterstock

## 16.2 Indicadores usuais em saúde

Estes indicadores representam a aplicação da estatística na área de saúde, também denominada **Bioestatística**. Permite aos profissionais da área da saúde e da segurança ocupacional estudar as ocorrências de doenças e óbitos em geral, considerando particularidades de determinada população, tais como: regiões, profissões, faixa etária, sexo, num determinado intervalo de tempo.

### 16.2.1 Morbidade

Refere-se ao conjunto de indivíduos que adquirem doenças, num dado intervalo de tempo em uma determinada população. Os principais indicadores são a **incidência** e a **prevalência**. Embora ambas sejam medidas de frequência, a primeira refere-se aos casos novos, e a segunda ao somatório dos casos novos mais os casos já existentes.

A-Z

**Incidência**
Ato de incidir. Incorrer em. Fonte: http://www.dicio.com.br/incidir/

**Prevalência**
Qualidade daquele ou daquilo que prevalece; superioridade. Fonte: http://www.dicio.com.br/prevalencia/

Para que você possa compreender melhor: Incidência é como fosse um **filme** sobre a ocorrência da doença, ou seja, uma sucessão de ocorrências de adoecimentos e curas ou óbitos. Enquanto, prevalência seria uma **fotografia** (retrato) da doença na coletividade.

- **Incidência**: é dinâmica, mostra a duração do tempo de observação de surgimento de casos novos de determinadas doenças, como por exemplo, a incidência de casos de **Aids**, em jovens de 13 a 19 anos, segundo o ano de diagnóstico de 1986 a 2008.

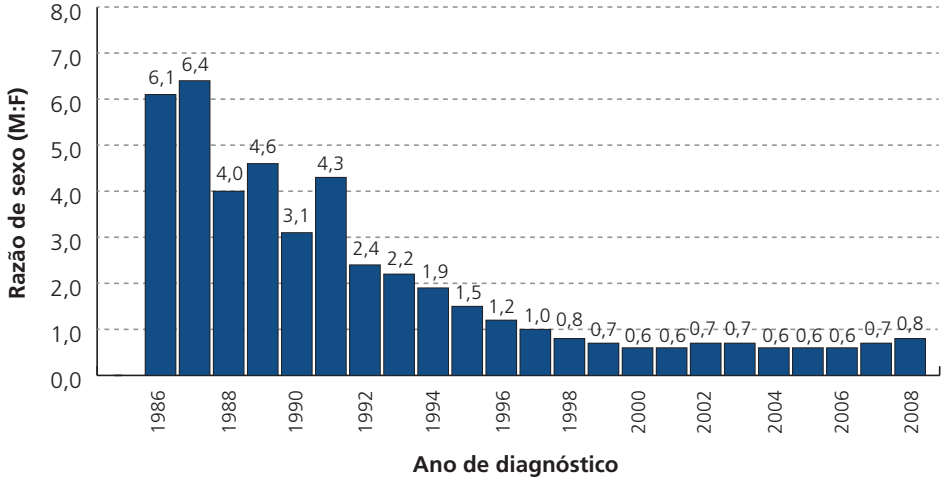



**Figura 16.2: Razão de sexo dos casos de AIDS em jovens de 13 a 19 anos, segundo ano de diagnóstico. Brasil, 1986 a 2008**
Fonte: MS / SVS / Departamento de DST/AIDS e Hepatites Virais

- **Prevalência:** é estática, considera o número total da doença, incluindo, casos novos e antigos, dando ideia de acúmulo, de estoque, como por exemplo, a prevalência de casos de hanseníase, segundo as Unidades da Federação, no ano de 2011. É utilizada para os casos de doenças crônicas.

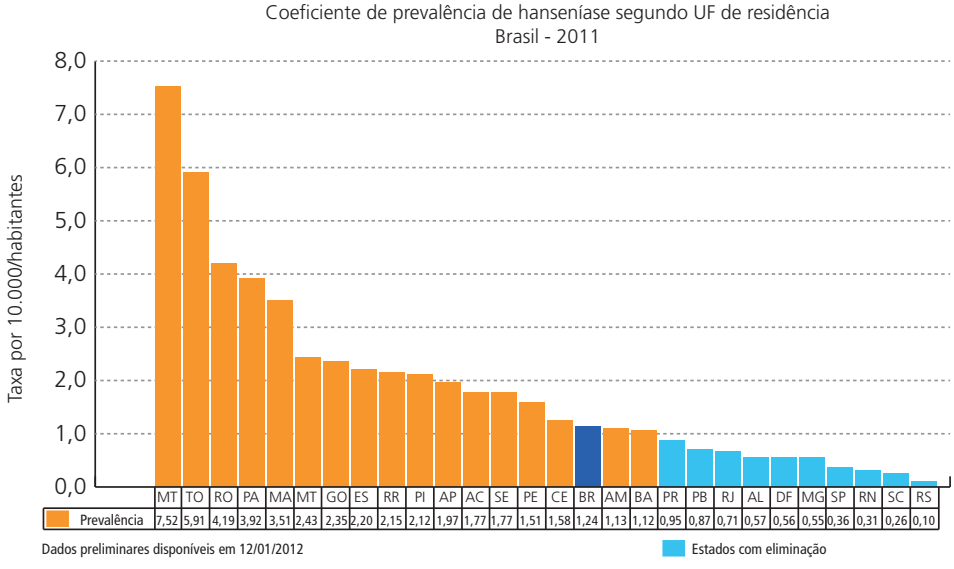



**Figura 16.3: Coeficiente de prevalência de hanseníase segundo UF de residência Brasil – 2011**
Fonte: SINAN SVS / MS

## 16.2.2 Mortalidade: refere-se ao conjunto de indivíduos que morreram num dado intervalo de tempo.

Os principais indicadores são as taxas de mortalidade (geral e por causa) e letalidade.

- **Mortalidade geral:** mede o risco de morte para o total da população, independentemente de sexo, idade ou causa de óbito.

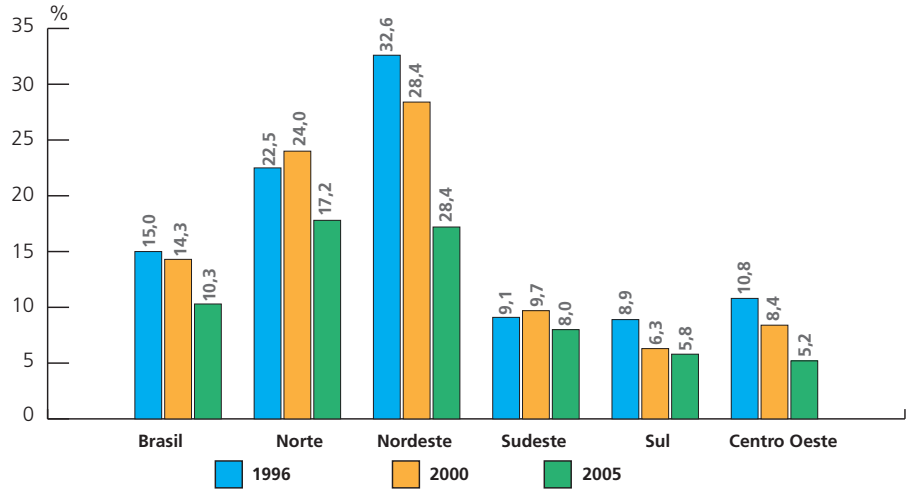



**Figura 16.4: Proporção dos óbitos por causas mal definidas, segundo as grandes regiões (1996/2005)**
Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade 1996/2005

- **Mortalidade por causa**: permite conhecer os riscos de morrer por uma determinada causa e, consequentemente, orientar a sua prevenção.

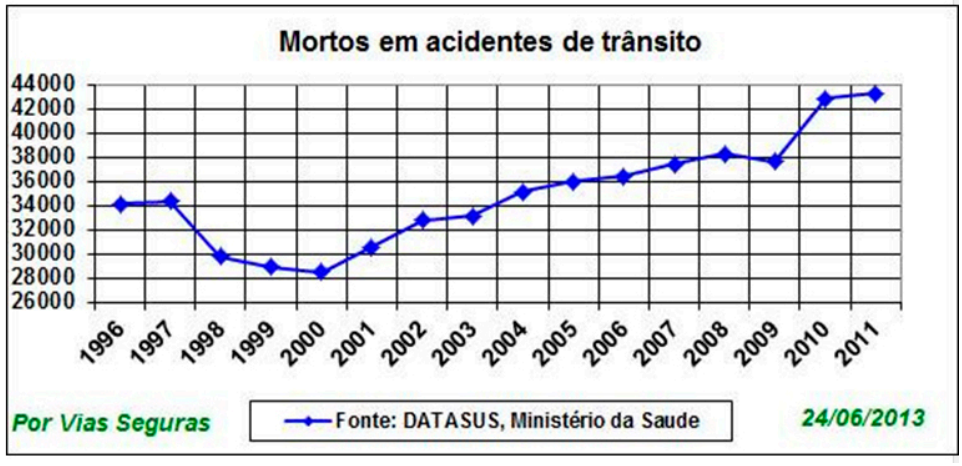



**Figura 16.5: Mortos em acidentes de trânsito.**
Fonte: DATASUS, Ministério da Saúde.

- **Letalidade:** relaciona o número de óbitos por determinada causa e o número de pessoas que foram acometidas por tal doença.

Verificamos que os indicadores em saúde são uma ferramenta importante na geração de informações, a fim de avaliar o estado de saúde das populações, propor ações destinadas a melhorá-la, manter e prevenir as doenças e complicações, além de planejar, administrar e avaliar as ações de saúde.

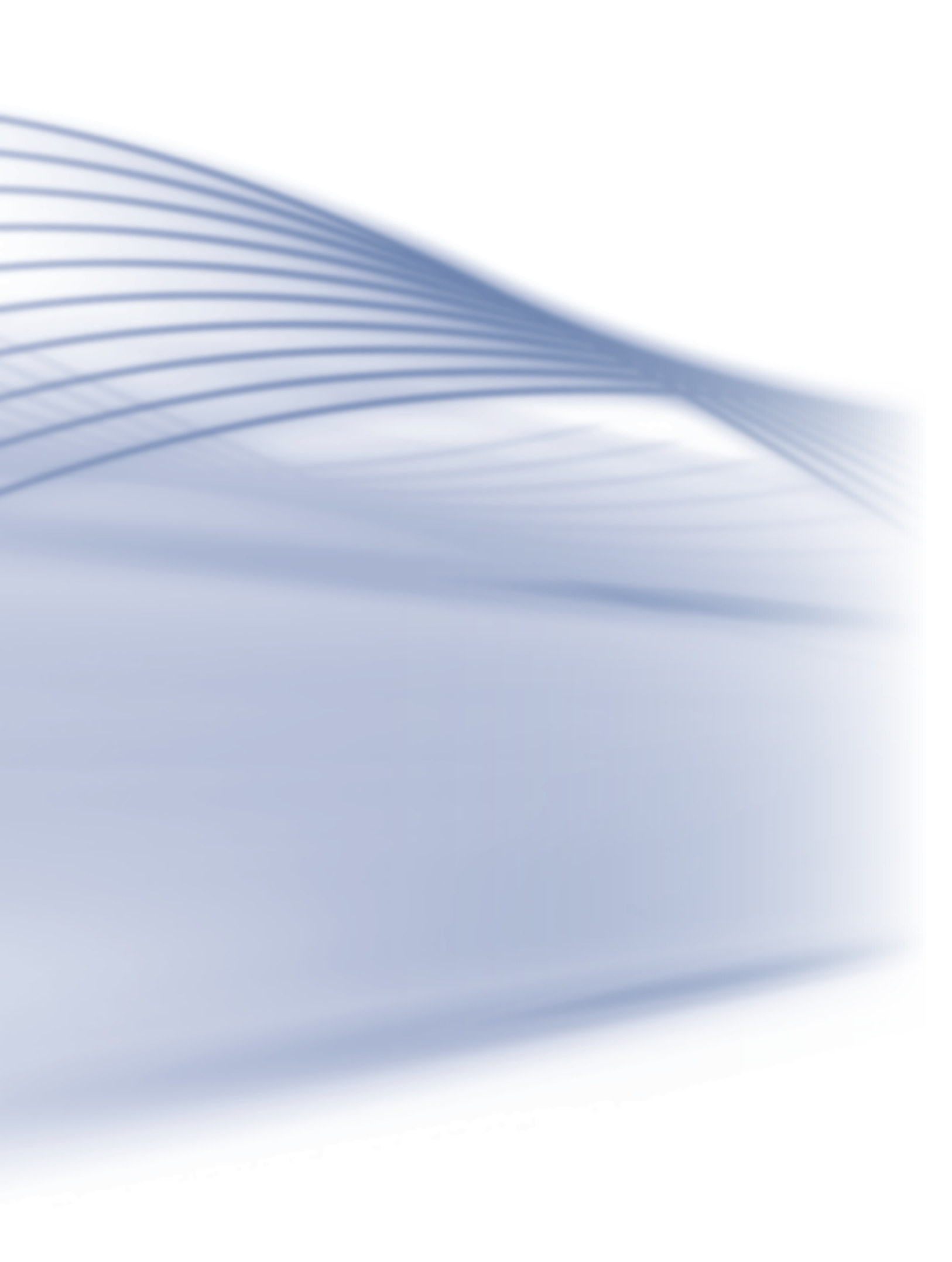
## Resumo

Nesta aula você aprendeu sobre os indicadores de morbidade e de mortalidade, bem como suas definições, divisões e finalidades.

## Atividades de aprendizagem



- Pesquise sobre os indicadores de morbidade e mortalidade para o ano de 2012 e 2013, para saber do que adoecem e morrem os trabalhadores no seu Município, Estado ou Região. Compare os dados obtidos para os meses de janeiro, fevereiro e março (1º trimestre) de 2012 e 2013 e registre a sua conclusão.



# Aula 17 – Indicadores da saúde e segurança do trabalho

Esta aula tem como objetivo principal apresentar os indicadores usualmente utilizados na área de Saúde e Segurança do Trabalho, com suas formas de cálculo e as Instituições responsáveis pela sua produção.

Os profissionais de Saúde e Segurança do Trabalho utilizam frequentemente os indicadores produzidos, tanto pela OIT quanto pelo Ministério da Previdência Social. Vamos saber mais sobre este assunto?

## 17.1 Indicadores da Organização Internacional do Trabalho (OIT)

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) é a agência das Nações Unidas que tem por missão promover oportunidades para que homens e mulheres possam ter acesso a um trabalho decente e produtivo, em condições de liberdade, **equidade**, segurança e dignidade. É a única - das agências do Sistema das Nações Unidas - com uma estrutura **tripartite**, composta de representantes de governos e de organizações de empregadores e de trabalhadores.

A-Z

**Equidade**
Uso da imparcialidade para reconhecer o direito de cada um, usando a equivalência para se tornarem iguais. Fonte: www.significados.com.br/equidade/

**Tripartite**
Três partes, três instâncias.

Organização Internacional do Trabalho

**Figura 17.1: Organização Internacional do Trabalho (OIT).**
Fonte: www.cite.gov.pt

Para saber mais sobre a história da Organização Internacional do Trabalho no Brasil e conhecer o seu trabalho, acesse: http://www.oit.org.br/

Desde 1969, a OIT produz o anuário de estatísticas do trabalho que inclui um capítulo, relacionado aos acidentes do trabalho, onde fornece estatísticas sobre cada país.

Os indicadores recomendados pela OIT  e utilizados no Brasil são:.

- **Índice de Frequência (If)**

Mede o número de acidentes ocorridos para cada 1.000.000 de homens--hora trabalhadas.

$$I_f = \frac{\text{Numero total de acidentes}}{\text{Numero total de homens - hora trabalhadas}} * 1.000.000$$

Onde, o denominador (homens-hora trabalhadas) é calculado pelo número de trabalhadores x 8 horas/dia x número de dias trabalhados no período considerado. Para fins de cálculo consideraremos 220h/mês/homem.

Exemplo 1: Em uma empresa de construção civil, com 600 funcionários, no mês de agosto de 2013, foram registrados 10 acidentes típicos, ocasionando um total de 30 dias perdidos, em função dos acidentes ocorridos. Calcule os Índices de Frequência e de Gravidade.

$$If = \frac{\text{Número total de acidentes}}{\text{Nº total de homens x horas trabalhadas}} \times 1.000.000$$

$$If = \frac{10}{600 \times 220} \times 1.000.000$$

$$If = \frac{10}{132.000} \times 1.000.000$$

$If = 75,7$

Resposta: A empresa teve 75,7 acidentes para cada 1.000.000 de homens - hora trabalhadas.

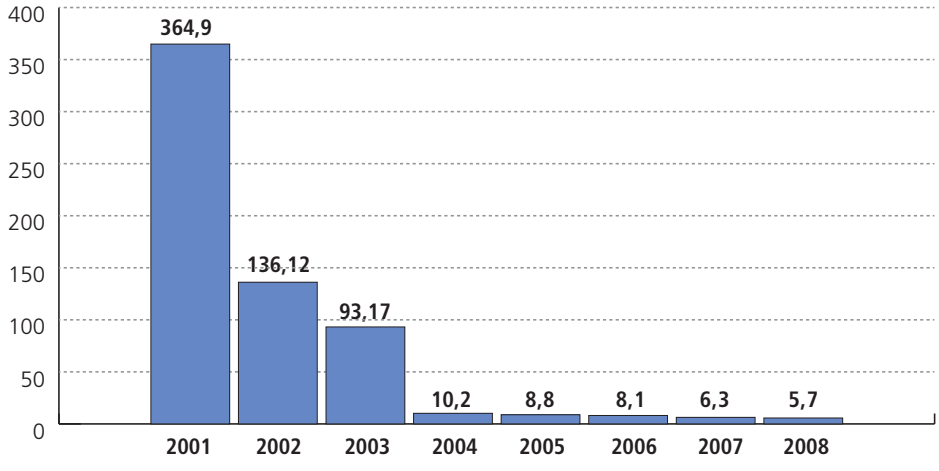



**Gráfico 17.2: Índice de Frequência**
Fonte: http://www.ete.com.br/seguranca_seguranca.asp

Índice de Gravidade (Ig)

Mede o grau de gravidade de cada acidente ocorrido, considerando a sua duração, permitindo obter uma indicação de perda devido à incapacidade.

$$I_g = \frac{Número\ total\ de\ dias\ perdidos}{Número\ total\ de\ homens\text{-}hora\ trabalhadas} * 1.000$$

No numerador, devem ser computados os dias perdidos em função de todos os acidentes ocorridos no período, incluindo o tempo de permanência como beneficiário de auxílio-doença.

Utilizando os dados do exemplo 1, calcule o Índice de Gravidade

$$Ig = \frac{\text{Número total de dias perdidos}}{\text{Nº total de homens x horas trabalhadas}} \times 1.000$$

$$Ig = \frac{40}{600 \times 220} \times 1.000$$

$$Ig = \frac{40}{132.000} \times 1.000$$

Ig= 0,303

Para realizar cálculos de Índice de Frequência e Gravidade, acesse: http://www.areaseg.com/segpedia/indices.html




**68,5%**
Foi o aumento do custo médio por acidente de trabalho em 2009, na comparação com o ano anterior.

**Gráfico 17.3: Índice de Gravidade**
Fonte: http://www.metalurgicos.org.br/materia.asp?id_CON=2396

## 17.2 Indicadores do Ministério da Previdência Social

A metodologia para avaliação e controle dos acidentes de trabalho foi aprovada pela Resolução nº 1101, de 16 de julho de 1998, do Conselho Nacional de Previdência Social (CNPS).

- **Taxa de Incidência de Acidentes do Trabalho** – típicos, de trajeto e doenças do trabalho.

Esse indicador deve ser calculado para cada um dos motivos de acidentes, ou seja, acidentes típicos, de trajeto e decorrentes de doenças do trabalho. Seu cálculo permite analisar o número de acidentes ocorridos a cada 1.000 trabalhadores.

$$\frac{\text{Numero total de acidentes de trabalho}}{\text{Numero total de trabalhadores expostos ao risco de se acidentar}} * 1.000$$

Com base nessa notícia "O setor de comércio e serviços, o segundo maior empregador do Paraná, com 585.918 empregos diretos, teve um total de 6.950 acidentes de trabalho, que resultaram em 42 mortes, em 2010". www.bemparana.com.br/noticia/218164/pr-e-o-terceiro-estado-em-mortes-no-trabalho

Calcule a taxa de incidência, mortalidade e letalidade por acidentes de trabalho.

- Cálculo da taxa de incidência

$$\frac{\text{Número total de acidentes de trabalho}}{\text{Nº total de trabalhadores expostos ao risco de se acidentar}} \times 1.000$$

$$\frac{6.950}{585.918} \times 1.000$$

Taxa de incidência = 11,86

Resposta: No setor do comércio, em 2010, houve 11,86 acidentes a cada 1.000 trabalhadores.

- **Taxa de Mortalidade por Acidente do Trabalho**

Permite calcular o número de óbitos ocorridos a cada 1.000 trabalhadores.

$$\frac{\text{Numero total de obitos decorrentes de acidentes de trabalho}}{\text{Numero total de trabalhadores expostos ao risco de se acidentar}} * 1.000$$

Cálculo da taxa de mortalidade

$$\frac{\text{Nº total de óbitos decorrentes de acidentes de trabalho}}{\text{Nº total de trabalhadores expostos ao risco de se acidentar}} \times 1000$$

$$\frac{42}{585.918} \times 1.000$$

Taxa de mortalidade = 0,07

Resposta: No setor do comércio, em 2010, houve 0,07 óbitos a cada 1.000 trabalhadores.

- **Taxa de Letalidade por Acidente do Trabalho**

Permite calcular o número de óbitos ocorridos a cada 100 acidentes de trabalho registrado. É um bom indicador para medir a gravidade do acidente.

$$\frac{\text{Numero total de obitos decorrentes de acidentes de trabalho}}{\text{Numero total de acidentes de trabalho}} * 100$$

Para saber mais sobre Estatísticas de Acidente no Brasil, acesse www.protecao.com.br/materias/anuario_brasileiro_de_p_r_o_t_e_c_a_o_2013/estatisticas_de_acidentes_brasil/J9y4Jj

Cálculo da taxa de letalidade

$$\frac{\text{Nº total de óbitos decorrentes de acidentes de trabalho}}{\text{Nº total de acidentes do trabalho}} \times 100$$

$$\frac{42}{6.950} \times 100$$

Taxa de mortalidade = 0,6

Resposta: No setor do comércio, em 2010, houve 0,6 óbitos a cada 100 acidentes de trabalho registrado.

Para saber mais sobre o Seguro Acidente do Trabalho (SAT), acesse: http://www.grassano.com.br/index.php?dir=pages/publicacoes&file=artigos_artigo.php&artigo_id=53

### – Índice de Custo (Ic)

Permite estabelecer uma comparação entre os gastos da Previdência Social com acidentes de trabalho e as contribuições das empresas devidas ao Seguro de Acidentes de Trabalho (SAT).

$$I_c = \frac{Gastos\,com\,pagamento\,de\,benefícios\,\,por\,acidente\,do\,trabalho}{Contribuição\,das\,empresas\,para\,o\,SAT}$$

**Quadro 17.1: Receitas e despesas relacionadas ao Seguro Acidente do Trabalho (SAT)**

| Exercício | Receita (em bilhões de reais) | Despesa (em bilhões de reais) |
|---|---|---|
| 2003 | 4,7 | 8,4 |
| 2004 | 5,2 | 9,5 |
| 2005 | 4,8 | 10 |
| 2006 | 5,3 | 10,2 |
| 2007 | 6,4 | 10,7 |
| 2008 | 7,4 | 11,6 |
| 2009 | 8,1 | 14,2 |

Dados divulgados pelo Ministério da Previdência Social. As receitas contabilizadas dizem respeito apenas ao SAT (as receitas do adicional ainda não são expressivas). Já as despesas abrangem tanto os benefícios acidentários quanto as aposentadorias especiais: 60% são despesas de benefícios acidentários e 40% de aposentadorias especiais. http://www.revistadoutrina.trf4.jus.br/index.htm?http://www.revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao037/andrei_velloso.html

Exemplo:

Considerando o **quadro 17.1**, no exercício de 2009 a receita do Seguro Acidente do Trabalho (SAT) foi de 8,1 bilhões de reais e a despesa de 14,2 bilhões de reais sendo que, 60% são despesas de benefícios acidentários e 40% de aposentadorias especiais. Calcule o Índice de Custo.

Considerando que as despesas de benefícios acidentários representam 60% do total, então, teremos: 14,2 bilhões x 0,6 = 8,52 bilhões de reais.

$$Ic = \frac{\text{Gastos com pagamento de benefícios por acidente de trabalho}}{\text{Contribuição das empresas para o SAT}}$$

$$Ic = \frac{\text{8,52 bilhões de reais}}{\text{8,1 bilhões de reais}}$$

Ic = 1,051

Resposta: A Previdência Social, no ano de 2009, pagou 5,1% de benefícios acidentários a mais do que arrecadou com o SAT.

Para saber sobre a metodologia para avaliação e controle dos acidentes de trabalho, acesse: http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/72/MPAS-CNPS/1998/1101.htm

Notamos que os indicadores de acidentes do trabalho são utilizados para avaliar a exposição dos trabalhadores aos níveis de risco inerentes à atividade desempenhada. Permite conhecer as tendências históricas dos acidentes e os impactos econômicos e sociais que eles provocam. Além disso, fornecem elementos para estudos sobre o tema e permitem o planejamento de ações nas áreas de segurança e saúde do trabalhador.

## Resumo

Nesta aula você aprendeu sobre os indicadores da saúde e segurança do trabalho da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e do Ministério da Previdência Social (MPS). Conheceu Vimos várias fórmulas cujos resultados nos fornecem informações para auxiliar na prevenção de acidentes.

## Atividades de aprendizagem

- Na atividade referente a esta aula, você irá acessar o Boletim Epidemiológico Acidentes de Trabalho em motoristas do transporte de carga – Morbimortalidade por Acidentes de Trabalho em motoristas do transporte de carga, 2006-2012 Informe do Centro Colaborador UFBA/ISC/PISAT – MS/DSAST/CGSAT. Atenção. Nessa atividade você verá a aplicação de conceitos estudados nas aulas 15, 16 e 17.

"Este informe apresenta a distribuição dos óbitos e do coeficiente de mortalidade por acidentes de trabalho entre motoristas do transporte de carga no Brasil (causas mais comuns), com dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Para os acidentes de trabalho não fatais, apresentam-se as características dos casos notificados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), do DATASUS. Além, de outros indicadores importantes para o contexto do trabalho". Acesse:

www.renastonline.org/sites/default/files/arquivos/recursos/BOLETIM_6_PISAT.pdf.

Analise os dados da fig. 1 – Coeficiente de mortalidade por acidente de trabalho em motoristas do transporte de carga, por região e por ano e descubra qual a Região do Brasil que apresentou no ano de 2010, o maior e o menor coeficiente de mortalidade para cada 100.000 trabalhadores?

# Aula 18 – Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP)

Nesta aula você irá aprender que o **Nexo** Técnico **Epidemiológico** Previdenciário (NTEP) é uma importante ferramenta para garantir os direitos dos trabalhadores no caso de doenças ocupacionais, principalmente para os casos em que não houve a emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT).

A-Z

**Nexo**
Ligação entre uma e/ou várias coisas; união; vínculo; conexão entre circunstâncias, acontecimentos; opiniões. Exemplo: Faltou nexo, faltou coerência neste seu discurso. Fonte: http://www.dicio.com.br/nexo/

**Epidemiológico**
Relativo ao estudo da propagação das doenças.

O NTEP tem como objetivo relacionar as doenças e acidentes com a prática de determinada atividade profissional, a partir do cruzamento das informações do **Código de Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10)** com o **Código da Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE)**.

## 18.1 Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário

A-Z

**Ônus da prova**
é uma ferramenta e um termo utilizado no Direito usada para definir quem é a pessoa responsável por sustentar uma afirmação ou conceito. O termo especifica que a pessoa responsável por uma determinada afirmação é também aquela que deve oferecer as provas necessárias para sustentá-la. http://www.significados.com.br/onus-da-prova/

Essa ferramenta legal trouxe como inovação a inversão do **ônus da prova**. Até então o trabalhador, vítima de uma doença ocupacional, tinha de provar que esta foi adquirida ao longo da sua vida laboral, o que muitas vezes era bastante difícil, para os casos que o empregador não fazia a Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT). A partir da criação do NTEP e do cruzamento das informações, cabe à empresa comprovar que a enfermidade não é originária da atividade que o trabalhador desempenha. Caso não consiga reverter, a empresa será penalizada economicamente.

Perceba que, muito embora o NTEP represente um avanço no sentido de tornar mais justa a relação *trabalho x saúde* do trabalhador, o seu alcance está limitado àqueles trabalhadores que contribuem para a Previdência Social, não atendendo os Princípios da Vigilância em Saúde do Trabalhador, especialmente quanto à universalidade e equidade.

## 18.1.1 Funcionamento do NTEP

Imagine como exemplo um bancário afastado do trabalho por LER (Lesão por Esforço Repetitivo), dando entrada no Ministério da Previdência e Assistência Social, num pedido de auxilio-doença. Porém, no sistema de informação da Previdência não está cadastrada nenhuma Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT) para este trabalhador.

Na falta da CAT, o perito irá cruzar as informações do CID-10 da doença, neste caso LER, com o código da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), atividade bancária e, estabelecerá o vínculo entre a doença e a atividade, e caracterizará como **Auxílio-doença Acidentário e não como Auxílio–Doença Previdenciário**. O correto enquadramento é muito importante para o trabalhador.




**Figura 18.1: Auxílio-doença**
Fonte: http://www.mairamota.com.br/noticias

PREVIDÊNCIA SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

**Figura 18.2: Previdência Social (Auxílio-doença)**
Fonte: http://www.governofederal.com.br/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=76

Existem importantes diferenças entre auxílio-doença acidentário e auxílio-doença previdenciário. Vamos conhecê-las?

- Quanto à carência: o **auxílio-doença acidentário** não necessita de **carência**. Já o **auxílio-doença previdenciário** necessita de carência de 12 meses, exceto para o caso de doenças graves.

- Quanto à abrangência: o **auxílio-doença acidentário** somente é concedido ao segurado empregado, segurado trabalhador avulso e segurado especial. O **auxílio-doença previdenciário** abrange também o segurado empregado doméstico, o contribuinte individual e o segurado facultativo.

A-Z

**Ônus da prova**
é o período estipulado por qualquer tipo de plano (de saúde, p.ex.), para que o segurado comece a usufruir suas vantagens.
Fonte: http://aulete.uol.com.br/carência.

Para saber mais sobre as categorias de segurado, acesse: http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=86

- Quanto à estabilidade: apenas o **auxílio-doença acidentário** dá direito à estabilidade de 12 meses do segurado no emprego, após o retorno ao trabalho.

- Quanto ao depósito do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS): durante o **auxílio-doença acidentário** o empregador é obrigado a depositar o FGTS, o que não ocorre durante o auxílio-doença previdenciário.



**Figura 18.3: Auxílio-doença Acidentário**
Fonte: http://www.carlapontes.adv.br / http://office.microsoft.com/en-001/images/results.aspx?qu=cast&ex=1#ai:MC900332570|

## 18.2 Implicações legais e econômicas para as empresas

Com a vigência do NTEP, as empresas deverão ficar atentas para evitar o aumento de custos resultante dos afastamentos, bem como a formação de passivos trabalhistas.

Quais são os riscos para as empresas?

- Aumento do custo de produção pelo pagamento do FGTS do trabalhador afastado – a caracterização, pela Previdência Social, de **doença comum** para **doença ocupacional**, obriga o recolhimento do FGTS no período de afastamento do trabalhador;

- Estabilidade temporária do trabalhador – mínima de 12 meses após o retorno à atividade (Lei nº 8.213/1991, art. 118);

- Ações de Reintegração após desligamento da empresa - no período de 12 meses após desligamento, quando o trabalhador ainda é considerado segurado da Previdência Social, poderá ser **aferido**

A-Z

**Aferido**
medido, conferido, calculado, demonstrado.
Fonte: http://www.dicionarioinformal.com.br/aferido/

um NTEP, o que obriga a reintegração, estabilidade, FGTS e benefícios previdenciários. (http://www.modario-rj.com.br/portal/index.php?option=com_content&task=view&id=131&Itemid=76)

- Ações Trabalhistas Indenizatórias – reparação por danos patrimoniais, morais e estéticos, quando movidas pelos trabalhadores. O conceito legal de acidente do trabalho, previsto no art. 19 da Lei nº 8.213/1991, aplica-se tanto para fins previdenciários, quanto para civis e trabalhistas;

- Ações regressivas contra as empresas movidas pelo INSS – a Resolução do Conselho Nacional de Previdência Social (CNPS) nº 1.291/2007 recomenda ao INSS que amplie as **proposituras** de ações regressivas contra os empregadores considerados responsáveis por acidentes do trabalho.

Para saber mais sobre ações regressivas, acesse: http://trf-4.jusbrasil.com.br/noticias/100555932/gerdau-e-condenada-a-indenizar-inss-por-auxilio-acidente-pago-a-funcionario-da-empresa

A-Z

**Proposituras**
ação ou efeito de propor; proposição.

Portanto, o Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário, ao relacionar as doenças e acidentes com a prática de determinada atividade profissional, automaticamente qualifica o evento como acidente de trabalho e determina que o benefício seja acidentário e não previdenciário normal.

Uma vez que o nexo entre a doença e o trabalho seja estabelecido, caberá à empresa provar que a doença e/ou acidente não foi causado pela atividade desenvolvida pelo trabalhador, ou seja, o ônus da prova passa a ser do empregador e não mais do empregado, independentemente da empresa ter preenchida a Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT).

## Resumo

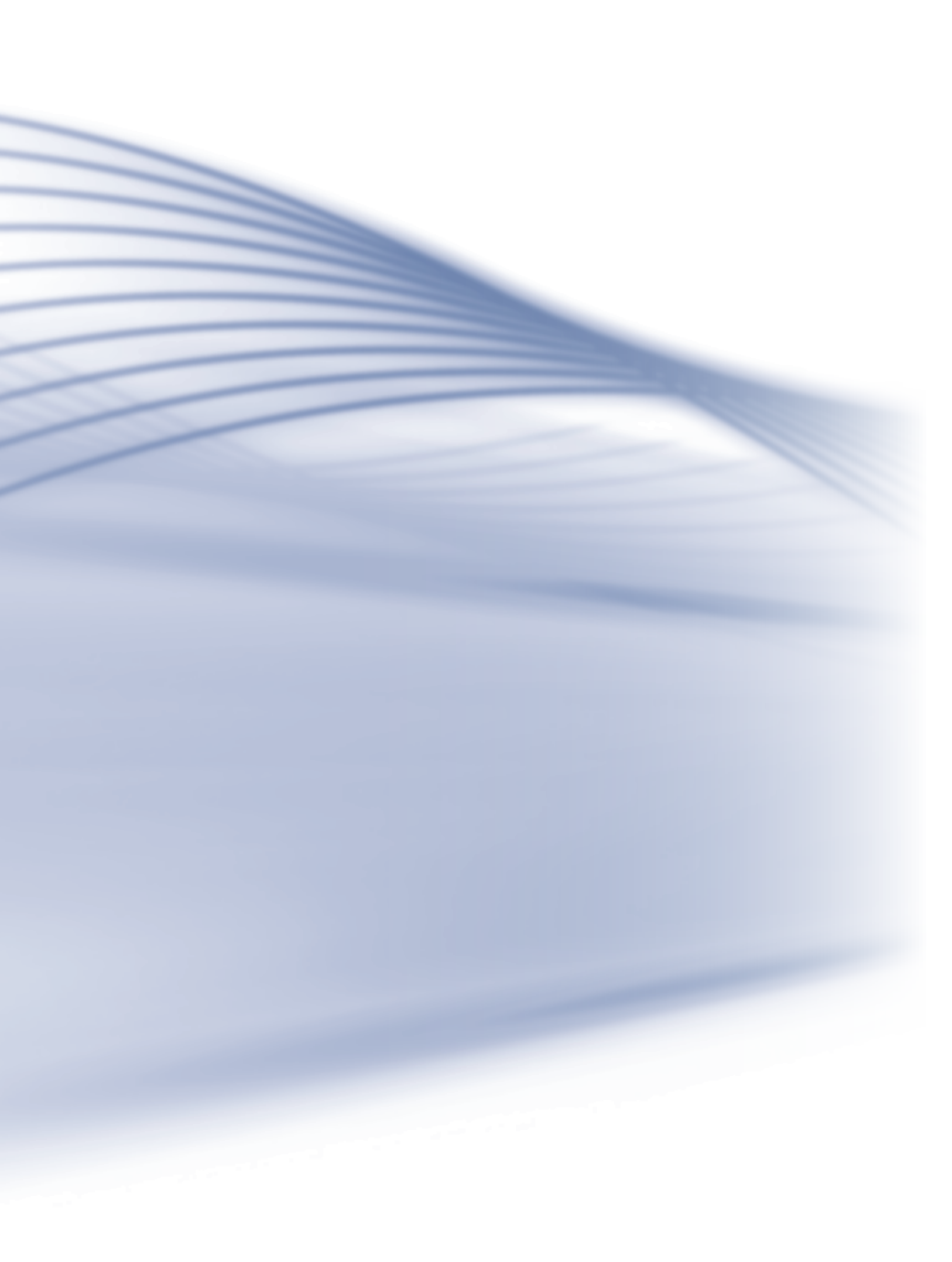
Nesta aula você aprendeu sobre o Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP), sua definição e funcionamento. Conheceu também sobre a caracterização e as principais diferenças entre auxílio–doença acidentário e auxílio–doença previdenciário, bem como as implicações legais e econômicas para as empresas.

## Atividade de aprendizagem



- Para aprender como solicitar o auxílio-doença, via internet, acesse o link:

www.dataprev.gov.br/servicos/auxdoe/auxdoe.htm. Clique no botão "Ajuda" e depois em "orientações para o preenchimento". Liste as diferenças se o requerente é empregado(a), ou empregado(a) doméstico(a).



# Aula 19 – Fator Acidentário de Prevenção (FAP)

Nesta aula, você irá aprender sobre o Fator Acidentário de Prevenção (FAP).

A metodologia através do qual o governo visa estimular a cultura da prevenção acidentária para diminuir o custo e as drásticas consequências de acidentes e doenças do trabalho. Aumentando ou diminuindo o valor da contribuição, com base no indicador de desempenho da empresa.

## 19.1 Seguro Acidente do Trabalho (SAT)

É a contribuição social que incide sobre a folha de pagamento das empresas, onde é recolhida à Receita Federal do Brasil a título de seguro, para atender e cobrir os riscos de acidentes do trabalho e destinada ao pagamento dos benefícios do sistema previdenciário.

Essa contribuição é composta pelo percentual do Risco de Acidente de Trabalho (RAT), de:

1% - Risco leve,

2% - Risco médio,

3% - Risco alto.

Porcentagem determinada de acordo com a atividade desenvolvida pela empresa, com base na Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE).

Antes do NTEP, as empresas que investiam em melhorias nas condições de trabalho, na promoção da saúde e na qualidade de vida do trabalhador contribuíam com o mesmo percentual (1%, 2% ou 3%), que as empresas do mesmo segmento econômico, que proporcionavam péssimas condições de trabalho, onde seus colaboradores adoeciam ou se acidentavam.

Leia mais: http://jus.com.br/artigos/22929/ntep-nexo-tecnico-previdenciario-e-e-fap-fator-acidentario-de-prevencao#ixzz2d1xYglna

O NTEP influencia diretamente no índice do FAP, pois este aumenta conforme a taxa de frequência, gravidade e dos custos dos respectivos benefícios acidentários. (jus.com.br/artigos/22929/ntep-nexo-tecnico-previdenciario-e-e-fap-fator-acidentario-de-prevencao)

Como você pôde perceber, os bons e os maus empregadores contribuíam com os mesmos valores.

## 19.2 Fator Acidentário de Prevenção – Definição

A-Z

**Majoração**
ação ou resultado de majorar; ação de fazer ficar maior; aumento: majoração dos preços.
Fonte: http://www.dicio.com.br/majoracao/

A Lei nº 10.666 de 08 de maio de 2003 possibilitou a redução ou **majoração** da contribuição, e a Resolução nº 1316 de 31 de novembro de 2010, em vigor desde janeiro de 2011, instituiu o **Fator Acidentário de Prevenção – FAP**.

> O FAP é um multiplicador, que varia de 0,5 a 2,0 pontos, a ser aplicado às alíquotas de 1%, 2% ou 3%, com base em um indicador de desempenho da empresa, formado pela frequência, gravidade e custo dos acidentes ou doenças ocupacionais ocorridos em cada empresa.




**Figura 19.1: FAP**
Fonte: http://inss.net

O FAP reflete a aferição da acidentalidade nas empresas relativa aos dois anos imediatamente anteriores ao processamento. Por exemplo: o FAP de 2013 tem como período base de cálculo, janeiro 2011 a dezembro de 2012 e o percentual será pago de janeiro a dezembro de 2014.

O objetivo do FAP é incentivar a melhoria das condições de trabalho e saúde do trabalhador, estimulando as empresas a programarem políticas mais efetivas de saúde e segurança do trabalho, reduzindo a acidentalidade.

## 19.2.1 O que muda para as empresas e trabalhadores

A partir da data de instituição do FAP, as empresas, para serem competitivas no segmento que atuam, deverão investir na melhoria da qualidade de vida de seus colaboradores, já que os custos com doenças e acidentes de trabalho irão  impactar diretamente no valor final de seus produtos ou serviços.

## 19.2.2 Benefícios do FAP

Os trabalhadores terão a integridade física e mental assegurada; a empresa aumentará a produtividade, diminuindo o seu custo operacional, tornando-se mais competitiva; os consumidores poderão comprar produtos com melhores preços, a Previdência Social pagará menos benefícios. O lucro, portanto, será de todos.



Para saber mais sobre os benefícios do FAP, acesse: http://www.youtube.com/watch?v=2lfpuPXEdpQ

Na **tabela 19.1**, um exemplo de classificação, código, descrição da atividade, grau de risco e alíquota (RAT)que será paga.

**Tabela 19.1: Comparações entre atividades e suas alíquotas.**

| CNAE Fiscal | DESCRIÇÃO | Grau de Risco | Aliquota RAT(%) |
|---|---|---|---|
| **Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados** | | | |
| 01.11-3/02 | Cultivo de milho | 2 | 2 |
| 01.33-4/02 | Cultivo de banana | 1 | 1 |
| **Produção Florestal** | | | |
| 02.10-1/01 | Cultivo de eucalipto | 2 | 2 |
| 02.20-9/01 | Extração de madeira em florestas nativas | 3 | 3 |
| **Pesca e Aquicultura** | | | |
| 03.11-6/01 | Pesca de peixes em água salgada | 2 | 2 |
| 03.12-4/01 | Pesca de peixes em água doce | 2 | 2 |
| **Extração de petróleo e gás natural** | | | |
| 06.00-0/01 | Extração de petróleo e gás natural | 2 | 2 |
| 06.00-0/02 | Extração e beneficiamento de xisto | 2 | 2 |
| **Fabriação de Produtos Alimentícios** | | | |
| 10.11-2/01 | Frigorífico - abate de bovinos (setor industrial) | 3 | 3 |
| 10.92-9/00 | Fabricação de biscoitos e bolachas | 2 | 2 |

| CNAE Fiscal | DESCRIÇÃO | Grau de Risco | Aliquota RAT(%) |
|---|---|---|---|
| **Atividades de Serviços Financeiros** | | | |
| 64.21-2/00 | Bancos comerciais | 3 | 3 |
| 64.23-9/00 | Caixas Econômicas | 3 | 3 |
| **Serviços Especializados para construção** | | | |
| 43.11-8/01 | Demolição de edifícios e outras estruturas | 2 | 2 |
| 43.99-1/03 | Obras de alvenaria | 3 | 3 |

Fonte: Dataprev

Exemplo de aplicação do FAP:

Na tabela 19.1, considere os seguintes dados da empresa:

Código da atividade: 10.11-2/01.

Descrição: Frigorífico – abate de bovinos (Setor Industrial)

Grau de risco: 3 (alto)

Alíquota – RAT: 3%

Essa empresa, de janeiro de 2011 a dezembro de 2012 (FAP 2013), comparada com outras empresas do mesmo setor produtivo, teve o menor índice de frequência de acidentes e doenças do trabalho, recebendo o menor indicador de Fator Acidentário Previdenciário (FAP), assim a alíquota seria: FAP x RAT = 0,5 x 3% = 1,5%.

Então, para o ano de 2014 a alíquota do Seguro de Acidente de Trabalho (SAT) desta empresa seria de 1,5% sobre a sua folha de pagamento.

Para saber mais sobre o enquadramento das empresas de acordo com a Classificação Nacional de Atividade Econômica, acesse: http://www2.dataprev.gov.br/pls/fap/pkg_cfc_geral.pr_consulta_cnae2 e faça sua consulta.

## 19.3 Fonte de dados do Fator Acidentário de Prevenção (FAP)

Para os cálculos do FAP, foram definidas as seguintes fontes de dados:

- **Registros da Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT)** relativo a cada acidente ocorrido;

- **Registros de concessão de benefícios acidentários** que constam nos sistemas informatizados do **Instituto Nacional de Seguro Social (INSS)** concedidos a partir do **Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP)**;

- **Cadastro Nacional de Informações Social (CNIS), do Ministério da Previdência Social (MPS)**, onde as empresas empregadoras informam ao CNIS, entre outros dados, os respectivos segmentos econômicos aos quais pertencem, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), número de empregados, massa salarial, afastamentos, alíquotas de 1%, 2% ou 3%, bem como valores devidos ao seguro social.



Para saber mais sobre o CNIS, acesse: http://www.dataprev.gov.br/cnis/cnis01d.html

(http://www.veritae.com.br/artigos/arquivos/artigo%20-%20135.pdf)

Então, a partir da instituição do Fator Acidentário de Prevenção (FAP), o governo tornou mais justa à contribuição das empresas para o seguro que visa atender e cobrir os riscos de acidente do trabalho. Partindo da premissa de que, aquelas empresas que investem mais na saúde e segurança dos seus colaboradores, contribuirão com menos. O ideal seria zerar os casos de acidentes e doenças ocupacionais, mas isto é impossível, já que o risco é inerente ao trabalho.

## Resumo

Nesta aula, você aprendeu como as empresas contribuem para o Seguro Acidente do Trabalho (SAT) e sobre o Fator Acidentário de Prevenção (FAP) e também sobre a importância da sua aplicação, para a saúde e segurança dos trabalhadores.

Importante! O benefício é para os trabalhadores vinculados às empresas, ou seja, não atende o princípio da universalidade.

## Atividades de aprendizagem

- Escolha uma empresa na sua região, de qualquer segmento. Informe-se sobre qual é o código CNAE.



Acesse o *link*:

www2.dataprev.gov.br/pls/fap/pkg_cfc_geral.pr_consulta_cnae2

Digitando apenas os números do código CNAE, você descobrirá qual a alíquota de contribuição da empresa para o SAT.

Inicialmente a contribuição será de: 0,01 (1%) ou 0,02 (2%) ou 0,03 (3%).

Se possível, converse com um representante da empresa para saber o valor atual da contribuição. Caso seja menor do que o devido, é sinal que a empresa investe na saúde dos seus colaboradores e vice-versa. Escreva abaixo os dados que você obteve.

# Aula 20 – Estudo de caso

Nesta aula, teremos um estudo de caso. Faremos uma análise dos problemas ocorridos.

Segundo Lourenço e Bertani (2007), em seu artigo publicado na Revista Brasileira de Saúde Ocupacional (São Paulo, 32 (115): 121–134, 2007), **Saúde do Trabalhador no SUS: desafios e perspectivas frente à precarização do trabalho**, uma das situações apresentadas refere-se à questão do acidente de trabalho propriamente dito, ocorrido em 26/06/1996, explicitado pela história do trabalhador rural, Aparício da Silva (nome fictício), em acompanhamento social no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CRST) de Franca-SP, que se prontificou a ser sujeito desta reflexão a partir do Consentimento Livre e Esclarecido.

## 20.1 A invisibilidade social dos acidentes de trabalho

Aparício trabalhava numa importante fazenda de criação de gado em um município próximo a Franca-SP. O mesmo perdeu a perna esquerda durante o exercício do seu trabalho, aos 25 anos de idade. O trabalhador enfrenta a situação dolorosa da deficiência física provocada pelo trabalho e também pela consequente exclusão deste.

Aparício refere que no dia do acidente trabalhou durante o período noturno "arando" terra e parou por volta das 4 horas da manhã. Ao guardar o maquinário (trator), foi abordado pelo empregador que lhe pediu para moer o "trato" do gado, uma vez que o funcionário responsável por essa função havia faltado. Segundo ele, tentou argumentar que estava cansado, mas diante da insistência, assumiu a função.

Lembra-se que o tempo estava chuvoso e o chão escorregadio, estava sozinho manuseando a máquina de moer "trato" para o gado quando escorregou e teve a sua perna puxada pela máquina.

Segundo Aparício:

> "Não sei direito o que aconteceu, mas graças a Deus que a máquina travou. Eu tentei não dormir, porque estava sozinho, fui socorrido por um colega por volta das 8 horas e isso aconteceu a pouco mais das 4 horas, então não sei como não morri".

O trabalhador foi socorrido e levado pelo Serviço de Resgate à Santa Casa de Franca. Lá recebeu todos os cuidados e orientação quanto à Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Mas, ao solicitar a CAT, o empregador foi convencido de que não era necessário, pois eles (empregadores) lhe dariam tudo o que precisasse. Na época, Aparício residia com a sua mulher e os três filhos em casa de propriedade da fazenda onde era funcionário: "Achei por bem seguir a orientação do patrão e não mexi mais com isso, com a CAT", disse Aparício.

Aparício foi periciado inúmeras vezes no Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) e, segundo ele, sempre relatou o motivo da perda da perna. Após ter conseguido, em 1998, a perna mecânica via SUS (Programa de Órtese e Prótese do Núcleo de Gestão Assistencial - NGA), deixou de receber do INSS um salário mínimo integral, e passou a receber apenas uma parte, equivalente, atualmente, a R$119,00 (cento e dezenove reais) por mês, uma vez que, na visão do seguro social, ele teria condição de trabalhar.

Contudo, para o empregador, ele não servia mais para trabalhar em nenhuma função. Após um tempo do ocorrido, foi dispensado. Os empregadores venderam a fazenda e se mudaram para a região de Mato Grosso do Sul.

O fato é que, mesmo sendo jovem, a deficiência física associada à falta de educação formal, limitou as possibilidades de inserção no mercado de trabalho:

> "Ficou muito difícil porque fui criado na roça e é só isso que sei fazer. Eu andei arranjando alguns serviços, mas logo não me pegavam mais, alegavam que era perigoso e que eu poderia me machucar de novo". (Aparício)

O desemprego, a falta de moradia, a deficiência física (desencadeada pelo acidente de trabalho) levaram Aparício a enfrentar sérias dificuldades econômicas e sociais que, dentre outros, favoreceram a dissolução familiar. Sua

esposa mudou-se para Franca com seus três filhos, em busca de emprego e melhores condições de vida. Aparício passou a residir de favor com o pai, que é idoso.

Portanto, o estudo de caso mostra que, apesar do avanço das políticas públicas, dos direitos sociais, trabalhistas e políticos, os acidentes do trabalho continuam fazendo vítimas, onde junto com a perda da capacidade de produzir, perdem também a autonomia, a autoestima, a família e passam a figurar nas estatísticas dos problemas sociais.

No caso do trabalhador Aparício, os seus direitos não foram respeitados e em jornada de trabalho estendida, cansado, sofreu o acidente de trabalho.

O fato da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) não ser emitida, transformou-se num complicador a mais, pois como você aprendeu, o enquadramento incorreto do acidente, ocasiona perdas ao trabalhador.

E para finalizar, fica o mau exemplo do empregador que aleija, adoenta e mata, e repassa à sociedade os custos da desatenção com a saúde do trabalhador.

## Resumo

Nesta aula, você conheceu a história do Aparício, um trabalhador da área rural, que sofre um acidente grave com mutilação, e perde uma perna.

Para o acidente não foi emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Após inúmeras perícias no INSS e ter conseguido uma perna mecânica no SUS é considerado apto ao trabalho, porém a falta da reabilitação profissional não permitiu a sua volta ao mercado de trabalho e provocou a separação familiar.

Este relato mostra as consequências de um acidente de trabalho ou doença ocupacional.

Então, reforçamos o papel do profissional de saúde e segurança do trabalho e sua importância na prevenção de acidentes, bem como na orientação ao acidentado, para buscar o seu amparo legal, a fim de minimizar as consequências indesejáveis advindas do acidente.



Para saber mais sobre reabilitação profissional, acesse: http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=149

## Atividade de aprendizagem

- Leia outros dois estudos de caso (A informalidade e a invisibilidade social dos possíveis acidentes de trabalho e Trabalho Infantil) no link:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303765720070001000011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

Após a leitura, descreva quais foram as falhas ocorridas em cada situação.

# Atividades autoinstrutivas

**1. Assinale a alternativa que indica a primeira doença epidêmica controlada nos portos brasileiros:**
**a)** varíola;
**b)** varicela;
**c)** tuberculose;
**d)** hanseníase;
**e)** todas as alternativas estão incorretas.

**2. A política de instituir a quarentena dos navios, dispor de saneamento para a cidade, controlar os alimentos, pastagens, matadouros e açougues públicos, foi aplicada em qual fase?**
**a)** Na era Vargas (1930 a 1945);
**b)** Na época do descobrimento do Brasil;
**c)** Em 1810, após a chegada da Família Real;
**d)** Pela Lei Eloy Chaves, publicada em 24/01/1923;
**e)** No período entre a Velha / Primeira República (1889 a 1930).

**3. Durante o período denominado "Era Vargas" (1930 a 1945) com a Consolidação das Leis de Trabalho (CLT), o trabalhador passou a ter direitos e benefícios.**
Das opções abaixo, qual não representa estes direitos e/ou benefícios:
**a)** Salário mínimo;
**b)** Férias remuneradas;
**c)** Seguro desemprego;
**d)** Horas extras;
**e)** Licença-maternidade remunerada.

**4. Período marcado pela construção ou reforma de inúmeras clínicas e hospitais privados, com financiamento da Previdência Social; a multiplicação de faculdades particulares de medicina por todo o país.**
O texto acima se se refere à(ao):
**a)** Sistema Único de Saúde (SUS);
**b)** Lei nº 8.142 de 28 de dezembro de 1990;
**c)** Período entre 1964 a 1980 (governo militar);

**d)** VIII Conferência Nacional de Saúde em Brasília;
**e)** Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS).

**5. Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da frase:**
O SUS é destinado, a todos os cidadãos e é financiado com recursos arrecadados através de _____ e _____ pagos pela _____ e compõem os recursos do governo federal, estadual e municipal.
**a)** doações, planos de saúde, população.
**b)** impostos, loterias, secretarias de saúde.
**c)** loteria federal, loteria estadual, população.
**d)** impostos, contribuições sociais, população.
**e)** impostos, contribuições sociais, municipalidade.

**6. Durante o período da "Nova República", o Movimento Sanitarista Brasileiro cresceu e ganhou representatividade. O marco deste movimento ocorreu:**
**a)** Durante a VIII Conferência Nacional da Saúde em Brasília;
**b)** Devido à criação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP);
**c)** Através da publicação da Lei Eloy Chaves
**d)** Por ocasião da criação do Departamento Nacional de Saúde Pública;
**e)** Na data de 31/03/1964, por ocasião do Golpe Militar.

**7. Na Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde, em Ottawa, 1986, surgiu a idéia de saúde como qualidade de vida, condicionada por vários fatores, tais como:**
**a)** Paz, abrigo, alimentação;
**b)** Renda, educação, recursos econômicos;
**c)** Ecossistema estável, recursos sustentáveis, paz;
**d)** Equidade, justiça social, renda;
**e)** Todas as alternativas estão corretas.

**8. A tríade ecológica, que define o modelo de causalidades das doenças, ocorre a partir das relações entre:**
**a)** Interação, produção de estímulos, horizonte clínico.
**b)** Agente, hospedeiro, meio ambiente.
**c)** Saúde, pré-doença, doença.
**d)** Doença, doença crônica, invalidez.
**e)** Doença, interação, agente.

**9. No campo da proteção, são exemplos de ação:**

**a)** Educação em saúde, alimentação, exames médicos.

**b)** Cloração da água, vacinação, saneamento básico.

**c)** Vacinações, saneamento básico, exames médicos e odontológicos.

**d)** Vacinações, imunização específica, cloração da água.

**e)** Imunização específica, higiene pessoal, cloração.

**10. Quais são as ações desencadeadas na fase de prevenção secundária?**

**a)** Tratamento e reabilitação;

**b)** Eficácia e eficiência;

**c)** Reabilitação e recuperação;

**d)** Diagnóstico e tratamento;

**e)** Prevenção e reabilitação;

**11. Constitui na fase terciária da medicina preventiva a:**

**a)** terapia ocupacional.

**b)** psicologia.

**c)** reabilitação e acompanhamento e controle das doenças.

**d)** fisioterapia.

**e)** todas as alternativas estão corretas.

**12. Assinale a alternativa que apresenta o questionamento que busca estabelecer associações de causa-efeito, e a formulação e execução do teste de hipótese.**

**a)** Quem?

**b)** Quando?

**c)** Onde?

**d)** Por quê?

**e)** Quem sabe?

**13. Assinale a alternativa que completa as lacunas do texto:**

A Associação Internacional de Epidemiologia (IEA), em seu "Guia de Métodos de Ensino" (1973), define Epidemiologia como "o estudo dos fatores que determinam a _____ e a _____ das doenças nas coletividades humanas".

**a)** Sequência de fatos, ocorrência;

**b)** Ocasião, sequência de dados;

**c)** Gravidade, distribuição;

**d)** Frequência, letalidade;

**e)** Frequência, distribuição.

**14. Na cadeia de transmissão de doenças, a boca, nariz e aparelho digestivo representam a/o:**

**a)** Agente causal específico.
**b)** Reservatório.
**c)** Porta de saída.
**d)** Modo de transmissão.
**e)** Todas as alternativas estão corretas.

**15. Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas do texto:**

"Conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção e a prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da saúde _____ ou _____, com a finalidade de recomendar e adotar medidas de _____ ou _____".

**a)** individual, coletiva, controle, prevenção
**b)** corporal, mental, prevenção, tratamento
**c)** do adulto, da criança, cura, prevenção
**d)** individual, coletiva, prevenção, tratamento
**e)** individual, coletiva, prevenção, controle

**16. A função da vigilância epidemiológica de coletar, processar, analisar e interpretar dados tem a finalidade de:**

**a)** Recomendar medidas de controle apropriadas.
**b)** Promover ações de controle indicado.
**c)** Avaliar a eficácia e efetividade das medidas adotadas.
**d)** Divulgar as informações pertinentes.
**e)** Todas as alternativas estão corretas.

**17. Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas do texto abaixo.**

A força e o valor da informação (que é o dado analisado) dependem da _____ e _____ com que o mesmo é gerado.

**a)** interpretação, processo de coleta
**b)** morbidade, mortalidade
**c)** periodicidade, tipos de dados
**d)** tomada de decisão, ação
**e)** qualidade e fidedignidade

**18. Assinale a alternativa CORRETA que apresenta os dados e informações que alimentam o Sistema de Vigilância Epidemiológica (SVE).**

**a)** Dados demográficos, socioeconômicos e administrativos.
**b)** Dados de morbidade.
**c)** Dados de deformidades.
**d)** Notificação de surtos e epidemias.
**e)** Apenas (b) e (d) estão corretas.

**19. Leia o texto:**

Visa à segurança sanitária de produtos para saúde pós-comercialização (equipamentos, materiais, artigos médico-hospitalares, implantes e produtos para diagnóstico de uso in vitro). Refere-se à:

**a)** Vigilância ativa.
**b)** Vigilância passiva.
**c)** Vigilância sindrômica.
**d)** Tecnovigilância.
**e)** Todas as alternativas estão corretas.

**20. Os Sistemas de Vigilância Passiva caracterizam-se por terem como fonte de informação a notificação espontânea, considerada vantajosa por apresentar:**

**a)** Menor custo, maior complexidade;
**b)** Representatividade, detectar epidemias;
**c)** Alto custo, maior simplicidade;
**d)** Detectar endemias, custo médio;
**e)** Menor custo, maior simplicidade.

**21. Podemos afirmar que a ocorrência de uma determinada doença está dentro do esperado, durante um longo período de tempo, acomete, sistematicamente, populações em espaços delimitados e caracterizados, mantendo incidência constante ou permitindo variações cíclicas ou sazonais ou atípicas, conforme descrito anteriormente. Assinale a alternativa correta:**

**a)** Endemia.
**b)** Pandemia.
**c)** Surto epidêmico.
**d)** Epidemia.
**e)** Surto.

**22. Marque a alternativa que mostra corretamente os passos de uma investigação epidemiológica.**

**a)** Exame do doente e de seus contatos.

**b)** Detalhamento da história clínica e de dados epidemiológicos.

**c)** Coleta de amostras para laboratório (quando indicada).

**d)** Determinação do modo de transmissão ou de ação, busca de locais contaminados ou de vetores.

**e)** Todas as alternativas estão corretas.

**23. A etapa 1 do Roteiro para Investigação de Casos de uma determinada doença é a Coleta de Dados. Esses dados são obtidos mediante:**

**a)** Entrevista com o paciente;

**b)** Entrevista com os familiares;

**c)** Entrevista com os médicos;

**d)** Exames laboratoriais;

**e)** Todas as alternativas estão corretas.

**24. A Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA) foi criada através de um esforço conjunto entre:**

**a)** SUS e Ministério da Saúde.

**b)** OMS e Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.

**c)** OPAS e Ministério das Relações Exteriores.

**d)** IBGE e ABRASCO.

**e)** Ministério da Saúde e OPAS.

**25. Entre os sistemas nacionais de informação em saúde existentes, alguns se destacam em razão de sua maior relevância para a vigilância epidemiológica.**

**a)** Sistemas de Informações sobre Mortalidade (SIM).

**b)** Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

**c)** Apenas a alternativa (a) está correta.

**d)** As alternativas (a) e (b) estão corretas.

**e)** Nenhuma alternativa está correta.

**26. Complete a frase:**

A Medicina do Trabalho, enquanto especialidade médica, surge na _____, na primeira metade do século_____, com a Revolução Industrial.

Assinale a alternativa que preenche as lacunas corretamente:

**a)** França; XX

**b)** França; XVIII
**c)** Portugal; XIX
**d)** Inglaterra; XIX
**e)** Inglaterra; XVIII

**27. No estudo das doenças relacionadas ao trabalho, consideram-se as dimensões sociais, políticas e técnicas, a que os trabalhadores estão sujeitos de forma indissociável.**
O texto acima está relacionado a:
**a)** Higiene Industrial
**b)** Saúde Ocupacional
**c)** Medicina do Trabalho
**d)** Saúde do Trabalhador
**e)** Segurança do Trabalho.

**28. Complete a frase**:
A VISAT deve ser compreendida como uma atuação _____e _____, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os fatores _____ e _____ dos problemas de saúde e dos fatores de risco relacionados aos processos de trabalho.
Assinale a alternativa que preenche as lacunas corretamente:
**a)** contínua, sistemática, importantes, condicionantes
**b)** contínua, condicionantes, determinantes, sistemática
**c)** contínua, sistemática, determinantes, condicionantes
**d)** determinantes, condicionantes, alternada, sistemática
**e)** alternada, sistemática, determinantes, condicionantes

**29.“Serão considerados nas ações de VISAT, todos os trabalhadores, com prioridade para os grupos mais vulneráveis do ponto de vista socioeconômicos”. De qual princípio estamos falando?**
**a)** Equidade
**b)** Integralidade
**c)** Universalidade
**d)** Interdisciplinaridade
**e)** Controle e participação social

**30. Com respeito aos agravos à saúde do trabalhador de notificação compulsória, relacione a primeira coluna com a segunda:**

**I.** Dermatoses ocupacionais
**II.** Pneumoconioses
**III.** Perda auditiva induzida por ruído
**IV.** LER/DORT
**V.** Câncer relacionado ao trabalho

(__) É todo câncer que surgiu como consequência da exposição a agentes carcinogênicos.
(__) É a diminuição gradual da acuidade auditiva, decorrente da exposição continuada a níveis elevados de ruído no ambiente de trabalho.
(__) Conjunto de doenças pulmonares causadas pelo acúmulo de poeira nos pulmões e reação à presença dessas poeiras, presentes no ambiente de trabalho.
(__) É uma síndrome clínica que afeta o sistema músculo esquelético em geral, caracterizada pela ocorrência de sintomas, tais como: dor crônica e fadiga muscular.
(__) Compreende as alterações da pele e mucosas, causadas, mantidas ou agravadas pelo trabalho.

Marque a alternativa que corresponde à sequência correta.
**a)** II, III, V, IV, I
**b)** V, IV, I, III, II
**c)** V, III, I, IV, II
**d)** II, III, V, I, IV
**e)** V, III, II, IV, I

**31. Julgue as alternativas como verdadeira (V) ou falsa (F), e depois assinale a alternativa correta.**
Acidentes de trabalho grave são aqueles com:
( ) prejuízo financeiro;
( ) morte;
( ) mutilações;
( ) danos materiais;
( ) crianças e adolescentes (menores de dezoito anos).
**a)** V, V, F, F, F
**b)** F, V, V, V, F
**c)** F, F, V, F, V
**d)** F, V, V, F, V
**e)** V, V, V, F, V

**32. Leia com atenção o texto abaixo e responda que tipo de Agravo à Saúde do Trabalhador, se refere.**

"Compreende as alterações da pele e mucosas, causadas, mantidas ou agravadas pelo trabalho. Pode estar relacionada com substância química em 80% dos casos, ou com agentes biológicos, ou físicos, e ocasionam quadros do tipo irritativo ou do tipo sensibilizante".

**a)** Acidente do trabalho com mutilações;
**b)** Acidente com exposição a materiais biológicos;
**c)** Dermatoses ocupacionais;
**d)** Intoxicações exógenas;
**e)** Pneumoconioses.

**33. As fichas utilizadas para identificar, investigar e notificar os agravos relacionados ao trabalho são:**

**I.** ( ) Ficha Individual de Agravo.
**II.** ( ) Ficha Individual de Notificação
**III.** ( ) Ficha Individual de Prevenção
**IV.** ( ) Ficha Individual de Investigação
**V.** ( ) Ficha de Prevenção e Agravo

Assinale a alternativa que responde corretamente a questão acima:

**a)** I e IV estão corretas.
**b)** II e IV estão corretas.
**c)** IV e V estão corretas.
**d)** II, III e V estão corretas.
**e)** I, II, III, IV e V estão corretas.

**34. Complete a frase:**

A _____ é utilizada caso não ocorra nenhuma suspeita de doença.

Assinale a alternativa que preenche a lacuna corretamente:

**a)** Ficha de Notificação Ativa
**b)** Ficha de Notificação Passiva
**c)** Ficha de Notificação Positiva
**d)** Ficha de Notificação Negativa
**e)** Ficha de Identificação Negativa

**35. Das atividades abaixo, qual NÃO está relacionada com o SINAN, SIM, SIH e AEPS.**

**a)** Tem como objetivo facilitar a elaboração e avaliação das políticas, planos e programas de saúde.

**b)** Tem como objetivo aplicar os recursos advindos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

**c)** Tem como objetivo produzir estatística de mortalidade e construir indicadores de saúde a partir das declarações de óbito.

**d)** Tem como objetivo processar as informações, a fim de validar e liberar os pagamentos dos serviços hospitalares prestados pelo SUS.

**e)** Tem como objetivo tornar público os dados estatísticos relacionados aos benefícios e arrecadação de contribuições previdenciárias.

**36. Os dados gerais relacionados à pessoa do trabalhador são extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e, após serem trabalhados se constituirão em informações importantes, para facilitar a elaboração e avaliação das políticas, planos e programas de saúde.**

Das opções abaixo, qual NÃO se constitui em um dado geral relacionado à pessoa do trabalhador.

**a)** Faixa etária;

**b)** Sexo;

**c)** Altura;

**d)** Ocupação;

**e)** Município da residência.

**37. Complete a frase com a alternativa que preenche a lacuna corretamente:**

O Sistema de Informação Hospitalar (SIH) auxilia na construção do perfil de _____ e _____ hospitalar e na avaliação da qualidade da atenção à saúde ofertada à população.

**a)** internação, óbitos

**b)** validação e liberação

**c)** internação, mortalidade

**d)** benefícios, arrecadação

**e)** morbidade e mortalidade

**38. A partir das Declarações de óbitos provenientes das Unidades Notificadoras, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), produz as estatísticas de mortalidade e constrói os principais indicadores de saúde.**

Das opções abaixo, qual NÃO se constitui em Unidade Notificadora.
**a)** Sindicatos;
**b)** Estabelecimentos de saúde;
**c)** Serviços de verificação de óbitos;
**d)** Cartórios do registro civil;
**e)** Médicos.

**39. Assinale a alternativa que completa a lacuna do texto abaixo.**
"Os Indicadores são medidas, geralmente _____, usadas para ajudar a descrever a situação atual de um determinado fenômeno ou problema".
**a)** Politicas;
**b)** Financeiras
**c)** Matemáticas;
**d)** Estatísticas;
**e)** Sociais.

**40. Podemos afirmar que os indicadores de morbidade, são:**
**a)** Mortalidade e Letalidade
**b)** Incidência e Prevalência
**c)** Incidência e Recorrência
**d)** Recorrência e Morbidade
**e)** Prevalência e Mortalidade

**41. Qual indicador de saúde que relaciona o número de óbitos por determinada causa, e o número de pessoas que foram acometidas por tal doença?**
**a)** Letalidade
**b)** Incidência
**c)** Recorrência
**d)** Mortalidade Geral
**e)** Mortalidade por causa

**42. Uma empresa com 700 empregados registrou 03 acidentes de trabalho típicos em determinado mês. Levando-se em conta que a jornada de trabalho mensal é de 200 horas, Calcule o Índice de frequência (If) de acidentes/mês:**
Resposta correta:
**a)** 2,14
**b)** 0,21

**c)** 21,42
**d)** 24,12
**e)** 214,20

**43. Calcule a Taxa de Incidência de Acidentes de trabalho em uma empresa com 1.200 trabalhadores, a qual teve nos primeiros 06 meses de 2013, um total de 05 acidentes.**
**a)** 4,16 acidentes para cada 1000 trabalhadores
**b)** 4,66 acidentes para cada 1000 trabalhadores
**c)** 41,16 acidentes para cada 1000 trabalhadores
**d)** 44,66 acidentes para cada 1000 trabalhadores
**e)** 441,60 acidentes para cada 1000 trabalhadores

**44. Assinale a alternativa que preenche a lacuna corretamente.**
O auxílio-doença acidentário _____
**a)** não necessita de carência.
**b)** necessita de carência de 12 meses.
**c)** necessita de carência de 08 (oito) meses.
**d)** necessita de carência exceto para os casos graves.
**e)** não necessita de carência desde que o trabalhador comprove.

**45. Apenas o _____ dá direito à estabilidade de _____ do segurado no emprego, após o retorno _____**
**a)** auxílio-doença acidentário; 12 meses; das férias.
**b)** auxílio-doença acidentário; 18 meses; ao trabalho.
**c)** auxílio-doença acidentário; 12 meses; ao trabalho.
**d)** auxílio-doença previdenciário; 18 meses; de viagem.
**e)** auxílio-doença previdenciário; 12 meses; ao trabalho.

**46. Assinale as alternativas que completam as lacunas do texto abaixo.**
"O objetivo do Fator Acidentário de Prevenção (FAP) é incentivar a melhoria das _____ e _____ do trabalhador, estimulando as empresas a programarem politicas mais efetivas de saúde e segurança do trabalho, reduzindo a acidentalidade".
**a)** Condições ambientais, financeira;
**b)** Produtividades, psicológica;
**c)** Condições financeiras, fisiológica;
**d)** Condições de trabalho, saúde;
**e)** Condições físicas, mentais.

**47. Assinale a alternativa que preenche a lacuna corretamente:**
O Fator Acidentário de Prevenção (FAP) é um _____ que varia de 0,5 a 2,0 pontos, a ser aplicado às alíquotas de ___,___ ou___.
**a)** indicador; 2%, 3% ou 4%
**b)** indicador; 1%, 2% ou 3%
**c)** multiplicador, 2%, 3% ou 4%
**d)** multiplicador; 1%, 2% ou 3%
**e)** I e III estão corretas

**48. Com base na tabela 19.1, responda: Qual o valor das alíquotas devidas em função do Risco de Acidente de Trabalho (RAT)das seguintes atividades: Bancos comerciais, Cultivo de banana e Pesca de Peixe em água doce.**
**a)** 2%; 4% e 6%
**b)** 1%; 3% e 5%
**c)** 0,5; 1,0 e 2,0
**d)** 3%; 1% e 2%
**e)** 0,5%; 2% e 3%

**49. Baseado no estudo de caso, assinale a alternativa que preenche a lacuna corretamente.**
O fato é que, mesmo sendo jovem, a _____, associada à falta de_____, limitou as possibilidades de inserção no mercado de trabalho.
**a)** deficiência física; profissão
**b)** deficiência física; oportunidades
**c)** deficiência física; educação formal
**d)** educação pública; educação privada
**e)** deficiência mental; educação pública

**50. Baseado no estudo de caso marque a alternativa que responde corretamente a questão abaixo:**
O que levou Aparício a enfrentar sérias dificuldades econômicas e sociais, e favoreceu a dissolução familiar?
**a)** A bebida, o cigarro, a deficiência física.
**b)** O desemprego, a perna mecânica, o salário.
**c)** O desemprego, os amigos, a falta de moradia.
**d)** A deficiência física, o cansaço, a falta de moradia.
**e)** O desemprego, a falta de moradia, a deficiência física.

# Referências


AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde**, Brasília, 2013. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/junho/Modulo_5_-_Investiga%C3%A7%C3%A3o_de_Eventos.pdf

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Cartilha de Notificações em Tecnovigilância**, 2003. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/b3b9af80474586df9058d43fbc4c6735/cartilha.pdf?MOD=AJPERES

ALBUQUERQUE, Paulo Rogério. **FAP/NTEP - Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário**. **Fator Acidentário de Prevenção:** Um novo olhar sobre a saúde do trabalhador. 2ª Ed. São Paulo: LTR, 2010.

BERLINGUER, G. A doença. *in* BRÊTAS, A. C. P.; GAMBA, M. A. **Enfermagem e saúde do adulto**. Barueri: Manole, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 7. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Guia%20de%20Vigilancia%207%20ed.pdf

BRÊTAS, A. C. P.; GAMBA, M. A. **Enfermagem e saúde do adulto**. Barueri: Manole, 2006.

CRIVELLARO, J. L. G. **Sistema Único de Saúde e saúde coletiva**. 1. ed. LT, 2012.

CRIVELLARO, J. L. G.; CAMPOS, R. T. de. **Enfermagem em saúde coletiva**. 2. ed. Curitiba: Senac, 2003. v. 1 e 2.

CZERESNIA, Dina. **Ações de promoção à Saúde e Prevenção de Doenças: o papel da ANS**, Texto elaborado para o Fórum de Saúde Suplementar, julho 2003. Disponível em: http://www.ans.gov.br/portal/upload/biblioteca/tt_as_02_dczeresnia_acoespromocaosaude.pdf

**Doenças relacionadas ao trabalho:** manual de procedimentos para os serviços de saúde / Ministério da Saúde do Brasil, Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil: organizado por Elizabeth Costa Dias; colaboradores Idelberto Muniz Almeida et al. –

Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001. Disponível em: http://dtr2011.saude.gov.br/editora/produtos /livros/popup/02_0388.htm

EVANGELHO LOPES, Carmen Lucia. **A Fundação da SOBES e a Regulamentação da Engenharia de Segurança no Brasil:** uma visão histórica das origens da segurança do trabalho / Carmen Lucia Evangelho Lopes – Rio de Janeiro, SOBES, 2012. Disponível em: http://sobes.org.br/site/wp-content/uploads/2009/08/Sobes-Livro-2012-04-081.pdf

GONÇALVES FERREIRA, Sibele Maria. **Sistemas de Informação em Saúde** – Conceitos Fundamentais e Organização, NESCON / FM / UFMG, 1999. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2249.pdf

**Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações** / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa. – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf

LEAVELL, H.; CLARK, E. G. **Medicina preventiva.** São Paulo: McGraw-Hill, 1976. 744p.

LESER W; BARBOSA V; BARUZZI R.G; RIBEIRO M; FRANCO L. J. **Elementos de Epidemiologia Geral.** São Paulo: Editora Atheneu, 2002.

MACHADO, R. et al. **Danação da norma:** a medicina social e a constituição da psiquiatria no Brasil. Rio de Janeiro: Graal, 1978.

**Manual NTEP e FAP**: Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) e suas implicações na composição do Fator Acidentário de Prevenção (FAP) / SESI/DN. – Brasília, 2011. Disponível: http://pro-sst1.sesi.org.br/portal/main.jsp?lumPageId=4028E4810FF425820110054743C85DC9&itemId=8A90152A2E82EABC012F74519240038E

MENDES, R. & DIAS, E.C. **Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador**. Ver. Saúde públ., S. Paulo, 25: 341-9, 1991. Disponível: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v25n5/03.pdf

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretária de Vigilância em Saúde. **Curso Básico de Vigilância Epidemiológica – CBVE**, Brasília, 2005. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/curso_vigilancia_epidemio.pdf

**Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades. Módulo 5: pesquisa epidemiológica de campo – aplicação ao estudo de surtos** / Organização Pan-Americana da Saúde ; Ministério da Saúde. Brasília : Organização Pan-Americana da Saúde, 2010. Disponível em: http://bit.ly/1ilvlCA

MOREIRA GALVÃO, Marcio Antônio. **Origem das políticas de Saúde Pública no Brasil: Do Brasil-Colônia a 1930**, Textos do Departamento de Ciências Médicas, Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/origem_politicas_saude_publica_brasil.pdf

PEREIRA, Sheila Duarte. **Conceitos e Definições da Saúde e Epidemiologia usadas na Vigilância Sanitária**, São Paulo, 2007. Disponível em: http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/epid_visa.pdf

**Nexo Técnico Epidemiológico e benefícios previdenciários por acidentes de trabalho** / Edriene Barros Teixeira – Salvador, 2011. Disponível: http://www.sat.ufba.br/site/db/dissertacoes/172011102745.pdf

PEREIRA, J.C.R.; PAES, A.T.; OKANO, V. **Espaço aberto:** questões comuns sobre epidemiologia, estatística e informática. Revista do IDPC, São Paulo, v.7, p. 12-17, 2000. Disponível: http://www.lee.dante.br/pesquisa/metodologia/revista-idpc-2000.pdf

PONTE, Carlos Fidelis; NASCIMENTO, Dilene R. **Os anos de chumbo: a saúde sob a Ditadura. Na corda bamba de sombrinha: a saúde no fio da história**, Capítulo 6. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz – FioCruz; Escola Politécnica de Saúde – FioCruz, 2010. Disponível em: http://observatoriohistoria.coc.fiocruz.br/php/level.php?lang&component=37&item=7

REIS, Denizi Oliveira; DE ARAUJO, Eliane Cardoso; OLIVEIRA CECÍLIO, Luiz Carlos. **Políticas Públicas de Saúde no Brasil: SUS e pactos pela Saúde - Módulo Político Gestor**. UNA-SUS, UNIFESP. Disponível em: http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_politico_gestor/Unidade_4.pdf

Saúde do trabalhador / Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível: http://www.portal.rn.gov.br/content/aplicacao/sesap_cerest/cerest/gerados/caderno%2005%20-%20atencão%20basica.pdf

**Saúde e Segurança no trabalho no Brasil:** aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores / organizadores: Ana Maria de Resende Chagas, Celso Amorim Salim, Luciana Mendes Santos Servo. – Brasília: Ipea, 2011. Disponível: http://www.sintespar.com.br/LivroSaudeWeb.pdf

Secretária de Estado da Saúde de Minas Gerais, Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde, Superintendência de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do trabalhador. Construindo ações de Saúde do trabalhador no âmbito das Superintendências e Gerências Regionais de Saúde, Belo Horizonte, 2011. Disponível: http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2839.pdf

SOUZA LOURENÇO, Edvânia Ângela; BERTANI, Íris Fenner. **Saúde do trabalhador no SUS:** desafios e perspectivas frente à precarização do trabalho. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, 32 (115): 121-134, 2007. Disponível: http://www.fundacentro.gov.br/rbso/BancoAnexos/RBSO%20115%20Sa%C3%BAde%20do%20trabalhador%20no%20SUS.pdf

ROUQUAYROL Z. M; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e Saúde**. 6ª Ed. Guanabara Koogan, 2009.

**Vigilância em Saúde Pública**, volume 7 / Eliseu Alves Waldman; colaboração de Tereza Etsuko da Costa Rosa. – – São Paulo : Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998. – – (Série Saúde & Cidadania). Disponível em: http://www6.ensp.fiocruz.br/visa/files/Volume07.pdf

## Sites consultados

http://www.cerest.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/sesap_cerest/cerest/gerados/saude_trabalhador.asp

http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1475

http://jus.com.br/artigos/11729/nexo-tecnico-epidemiologico

http://www.guiatrabalhista.com.br/guia/fap.htm

http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=1546

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1146

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1147

http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/siops

http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/index.php/vigilancia/epidemiologica/notificacao-de-doencas-e-agravos

http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/9070/saude_trabalhador_carvalho.pdf?sequence=1

http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/txt_467653847.pdf

http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2011/matriz.htm#mort

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/trabalhador/index.php

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/svs/inf_sist_informacao.php

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/int0002_22_11_2005.html

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PoliticaInformacaoSaude29_03_2004.pdf

http://www.medicinanet.com.br/conteudos/biblioteca/2067/capitulo_3_%E2%80%93_sistemas_de_informacao_em_saude_e_vigilancia_epidemiologica.htm

http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1708/sistemas_de_informacoes.htm

http://www.cerest.ce.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=668&Itemid=309

http://subcomissaocnae.fazenda.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1

http://www.aleitamento.com/amamentacao/conteudo.asp?cod=387

http://www.significados.com.br/doenca/

http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_controle_cancer_mama/tratamento

http://bvsarouca.icict.fiocruz.br/sanitarista05.html

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_70/alvara.htm

http://www.enap.gov.br/downloads/ec43ea4fPoliticas_de_saude_Brasil_colonia_a_decada_de_50_1950.pdf

http://www.inf.furb.br/sias/saude/Textos/historia_natural_da_doenca.htm

http://www.epsjv.fiocruz.br/pdtsp/index.php?id=3&prioridade=3

http://ulbra-to.br/encena/2013/08/20/Politicas-de-Saude-No-Brasil-um-seculo-de-luta-pelo-direito-a-saude

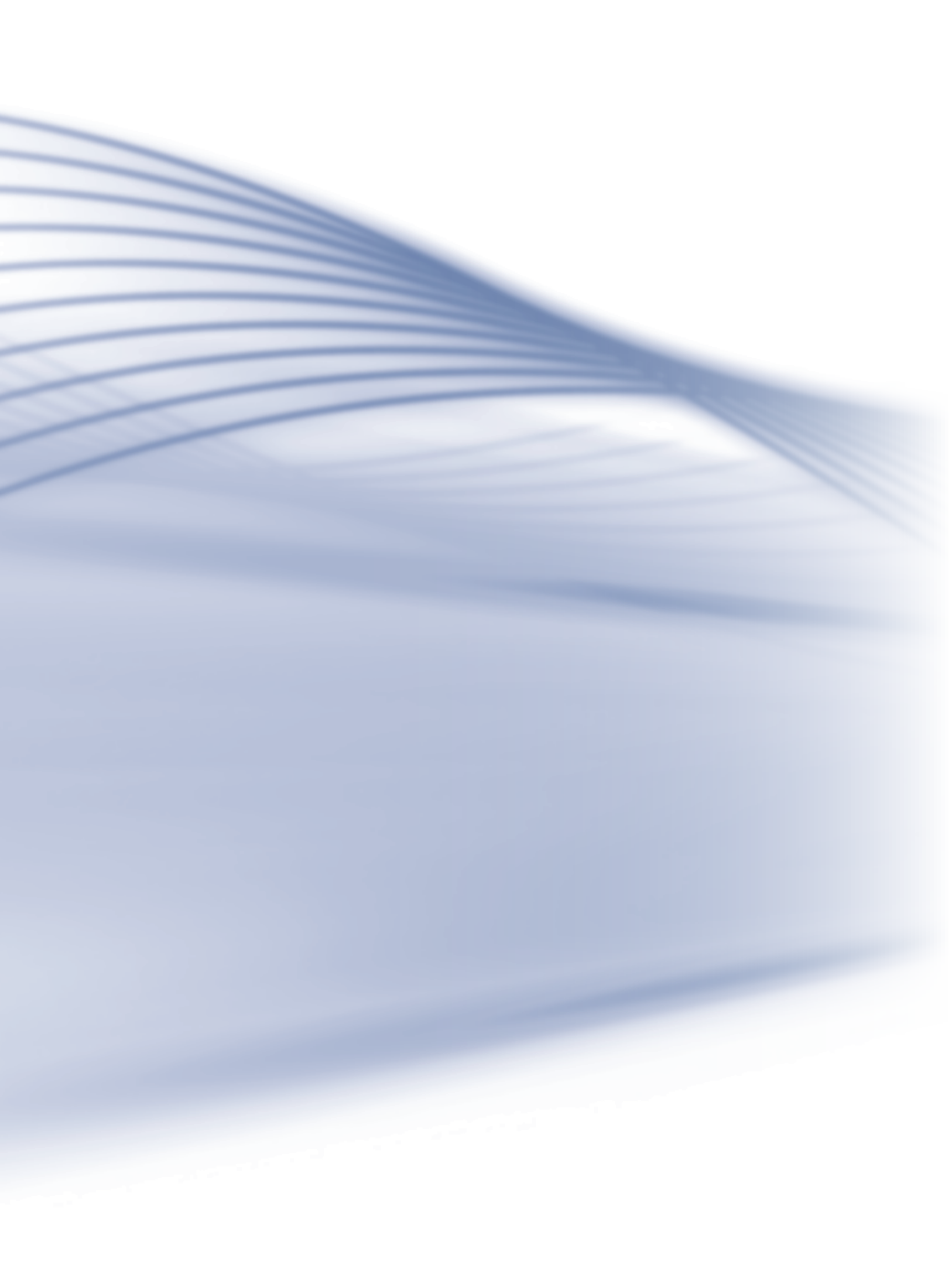
# Currículo dos professores-autores

**Edson João de Oliveira**

Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (1988), Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho (2000) e Engenharia do Meio Ambiente (2005) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Oficial e Engenheiro do Exército com experiência na área da construção civil e obras militares, Engenheiro Hospitalar (construção e manutenção) com experiência em obras de UTI e coordenação na área de segurança do trabalho. Elaboração, implantação e coordenação de Curso Técnico de Segurança do Trabalho. Atualmente atuo como gerente de Health, Safety e Fire em uma empresa multinacional.

**João Luis Gallego Crivellaro**

Graduado em Enfermagem e Obstetrícia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1985) e mestrado em Educação – Universidad de La Empresa (2008). Atualmente é enfermeiro da Secretaria de Estado de Saúde 2ª Regional de Saúde. Professor do Centro Universitário Campos de Andrade, Dom Bosco Ensino Superior, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Associação Unificada Paulista Ensino Renovado Objetivo e da Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus. Atua nos seguintes temas: Saúde coletiva, Estratégia Saúde da Família, Epidemiologia e Políticas de Saúde.








ISBN: