

Ministério da Educação

Epidemiologia Aplicada à Saúde Pública

Josianne Dias Gusmão
Walcir Mendes da Silva Filho

Curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde

INSTITUTO FEDERAL
NORTE DE MINAS GERAIS

JOSIANNE DIAS GUSMÃO
WALCIR MENDES DA SILVA FILHO

EPIDEMIOLOGIA APLICADA À SAÚDE PÚBLICA

1ª edição

Montes Claros
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
2015

Epidemiologia.indd 1 12/05/2015 11:05:30

Epidemiologia.indd 2 12/05/2015 11:05:35

EPIDEMIOLOGIA APLICADA À SAÚDE PÚBLICA

Josianne Dias Gusmão
Walcir Mendes da Silva Filho

Montes Claros-MG
2014

Epidemiologia.indd 3 12/05/2015 11:05:35

Presidência da República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais

Reitor
Prof. José Ricardo Martins da Silva

Pró-Reitora de Ensino
Ana Alves Neta

Pró-Reitor de Administração
Edmilson Tadeu Cassani

Pró-Reitor de Extensão
Paulo César Pinheiro de Azevedo

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
Rogério Mendes Murta

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional
Alisson Magalhães Castro

Diretor de Educação a Distância
Antônio Carlos Soares Martins

Coordenadora de Ensino
Ramony Maria da Silva Reis Oliveira

Coordenador de Administração e Planejamento
Alessandro Fonseca Câmara

Revisão Editorial
Antônio Carlos Soares Martins
Ramony Maria Silva Reis Oliveira
Rogeane Patrícia Camelo Gonzaga
Amanda Seixas Murta
Alessandro Fonseca Câmara
Kátia Vanelli L. Guedes Oliveira
Maircon Rasley Gonçalves Araújo

Coordenação Pedagógica
Ramony Maria Silva Reis Oliveira

Coordenação Adjunta - Cursos SAT
Maircon Rasley Gonçalves Araújo

Coordenação de Curso
Maria Orminda Santos Oliveira

Coordenação de Tutoria do Curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde
Carlos Eduardo Oliveira

Revisão Linguística
Liliane Pereira Barbosa
Ana Márcia Aquino
Marli Silva Fróes

Equipe Técnica
Alexandre Henrique Alves Silva
Cássia Adriana Matos Santos
Dilson Mesquita Maia
Eduardo Alves Araújo
Silma da Conceição Neves
Solange Martins Brito
Sônia Maria Gonçalves

Coordenação de Produção de Material
Karina Carvalho de Almeida

Coordenação Gráfica e Visual
Leonardo Paiva de Almeida Pacheco

Projeto Gráfico, Capa e Iconografia
Leonardo Paiva de Almeida Pacheco

Editoração Eletrônica
Karina Carvalho de Almeida
Leonardo Paiva de Almeida Pacheco
Tatiane Fernandes Pinheiro

Epidemiologia.indd 4 12/05/2015 11:05:35

ÍCONES INTERATIVOS



Utilizado para sugerir leituras, bibliografias, *sites* e textos para aprofundar os temas discutidos; explicar conceitos e informações.



Utilizado para auxiliar nos estudos; voltar em unidades ou cadernos já estudados; indicar *sites* interessantes para pesquisa; realizar experiências.



Utilizado para defininir uma palavra ou expressão do texto.



Utilizado para indicar atividades que auxiliam a compreensão e a avaliação da aprendizagem dos conteúdos discutidos na unidade ou seções do caderno; informar o que deve ser feito com o resultado da atividade, como: enviar ao tutor, postar no fórum de discussão, etc..

Epidemiologia.indd 5 12/05/2015 11:05:35

Epidemiologia.indd 6 12/05/2015 11:05:35

SUMÁRIO

Palavra do professor-autor ***9***

Aula 1 - Saúde e doença ***11***
1.1 Conceito de Saúde-doença 11
1.2 Modelos explicativos do processo saúde-doença 12

Aula 2 - Determinantes do processo saúde-doença ***17***

Aula 3 Epidemiologia ***20***
3.1 Epidemiologia 20
3.2 Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) 21
3.3 Objetivos da Vigilância Epidemiológica 22

Aula 4 - Tipos de dados epidemiológicos ***26***
4.1 Dados demográficos, ambientais e socioeconômicos 26
4.2 Dados de morbidade 28
4.3 Notificação de surtos e epidemias 28
4.4 Roteiro de investigação de Epidemias e Surtos 29

Aula 5 - Vigilância das doenças transmissíveis ***33***
5.1 Doenças transmissíveis 33
5.2 Programa Nacional de Imunização 34

Aula 6 - Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ***38***
6.1 Políticas de DCNT no Brasil em destaque 39

Aula 7 - Sistemas de Informação em Epidemiologia ***46***
7.1 Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC 46
7.2 Sistema de Informações de Mortalidade – SIM 48
7.3 Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização – SI PNI 51
7.5 Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – SISAGUA 53
7.6 Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue – SisPNCD 54
7.7 Sistema de Informação em Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN 54

Aula 8 - Metodologia epidemiológica ***57***
8.1 Classificação dos estudos epidemiológicos, figura 21. 57
8.2 Estudos Analíticos I - Estudo Observacionais 58
8.3 Estudos Analíticos II – Estudos experimentais 63

Aula 9 - Indicadores de Saúde ***66***
9.1 Indicadores de Morbidade 66
9.2 Indicadores de Mortalidade 67
9.3 Taxa de Letalidade 71
9.4 Taxa Bruta de Natalidade 71
9.5 Proporção de nascidos vivos de baixo peso ao nascer 72
9.6 Prevalência de Aleitamento Materno 72

Referências bibliográficas ***74***

Currículo dos professores-autores ***79***

PALAVRA DO PROFESSOR-AUTOR

Prezado(a) cursista,

É com satisfação que apresentamos a você este caderno. Acreditamos que as informações nele contidas serão úteis para a compreensão desta importante área de trabalho para a saúde pública, que é a Epidemiologia.

A Epidemiologia é importante para a compreensão dos determinantes do processo saúde doença e das atividades que desenvolve para promover a saúde e prevenir doenças.

O caderno está dividido em quatro unidades: a primeira unidade tem como objetivo a compreensão dos modelos e os determinantes do processo saúde-doença, na segunda unidade você irá entender o conceito de Epidemiologia, sua importância e aplicação para a saúde pública, na terceira unidade você irá conhecer os Sistemas de Informação utilizados na Epidemiologia e na quarta unidade os estudos epidemiológicos e a classificação dos mesmos.

Para um melhor aproveitamento dos estudos, dediquem um tempo para a leitura do material e resolução das atividades. Empenhem-se ao máximo aos estudos, lendo os textos com atenção, realizando as atividades no tempo correto para melhor aproveitarem o conteúdo desta disciplina.

Bons estudos e sucesso!

"Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina." (Cora Coralina)

Os autores.

Aula 1 - Saúde e doença

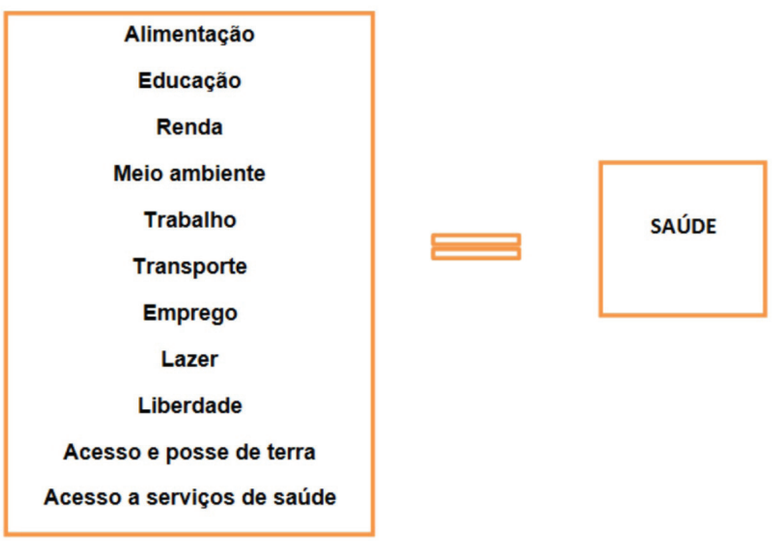
Objetivo

Compreender os modelos e os determinantes do processo saúde-doença.

1.1 Conceito de Saúde-doença

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) a saúde é um completo estado de bem-estar físico, mental e social (WHO, 1946). Sendo assim, não é somente ausência de doença.

A 8ª Conferência Nacional de Saúde, em 1986, definiu a saúde de forma ampla: "A saúde é resultante das condições de alimentação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra, acesso a serviços de saúde" (Brasil, 1986).



Epidemiologia.indd 11 12/05/2015 11:05:35

A natureza social da doença não se verifica no caso clínico, mas no modo característico de adoecer e morrer nos grupos humanos. O processo biológico saúde-doença acontece através de processos particulares que são ao mesmo tempo sociais e biológicos (LAURELL,1976). Figura 1.



Figura 1: Social e Saúde.

Fonte: Disponível em : http://s.socialesaude.zip.net/images/direito-saude.gif . Acesso em 01/11/014.

Os conceitos do processo saúde-doença são marcados por várias tentativas de buscar modelos que expliquem o sofrimento humano que pudessem superar a visão religiosa dominante. Com a Medicina Moderna as explicações foram aos poucos substituídas pela busca das causas biológicas que estariam na origem dos processos de adoecimento (ARANTES, 2008).

1.2 Modelos explicativos do processo saúde-doença

1.2.1 Modelo Mágico-religioso

A visão da medicina mágico-religiosa era predominante na antiguidade. O adoecer era resultado de transgressões de natureza individual ou coletiva, e era preciso os rituais liderados pelos feiticeiros, sacerdotes ou xamãs para reatar o enlace com as divindades (BARROS, 2002).

A cura era realizada através dos sacerdotes incas, os xamãs e pajés entre os índios brasileiros, as benzedeiras e os curandeiros na África. Os curandeiros utilizavam músicas, danças, instrumentos musicais, infusões, emplastos, plantas psicoativas, jejum, restrições alimentares, tabaco, calor, reclusão, massagem dentre outros recursos (Scliar, 2002). Essa visão ainda é utilizada por muitas pessoas nos dias de hoje.

Epidemiologia.indd 12 12/05/2015 11:05:35

1.2.2 Modelo holístico

A medicina holística é proveniente da ideia de equilíbrio. A saúde era entendida como o equilíbrio entre os elementos e humores que compõem o organismo humano. E a doença surgia a partir do desequilíbrio desses elementos. A causa do desequilíbrio estava relacionada com o ambiente físico como os astros, o clima etc (GONDIM, 2009). Figura 2.



Figura 2: Fotos de Medicina Holística.

Fonte: Disponível em: http://images.evisos.com.ar/2010/08/02/medicina-holistica_d4baf4a24a_3.jpg. Acesso em 30/10/2014

1.2.3 Modelo empírico-racional (hipocrático)

Hipócrates relacionava o ambiente com o processo saúde-doença. Observava as funções do organismo como as relações com o meio natural como a frequência das chuvas, ventos, calor ou frio, com o meio social como o trabalho, moradia e classe social. E relacionava a doença como o desequilíbrio dos quatro humores fundamentais do organismo: sangue, linfa, bile amarela e bile negra. A teoria dos miasmas explicava o aparecimento das doenças a partir da emanação do ar dos locais insalubres, daí a origem da palavra malária como maus ares (FERREIRA,2007).

1.2.4 Modelo sistêmico

O processo sistêmico ganhou maior repercussão no final da década de 1970. A noção de sistema incorpora a ideia de todo, de contribuição de distintos elementos do ecossistema no processo saúde-doença, dessa forma faz um contraponto à visão unidimensional e fragmentária do modelo biomédico (GONDIM, 2009).

Epidemiologia.indd 13 12/05/2015 11:05:35

1.2.5 Modelo biomédico

A formação do profissional médico (Figura 3) está baseada, principalmente, no modelo biomédico (MARCO, 2006). Baseia-se numa visão cartesiana de divisão corpo e mente, desconsiderando os aspectos psicológicos, sociais e ambientais envolvidos no processo de adoecer (ARAUJO, 2007).



Figura 3: Modelo Biomédico.

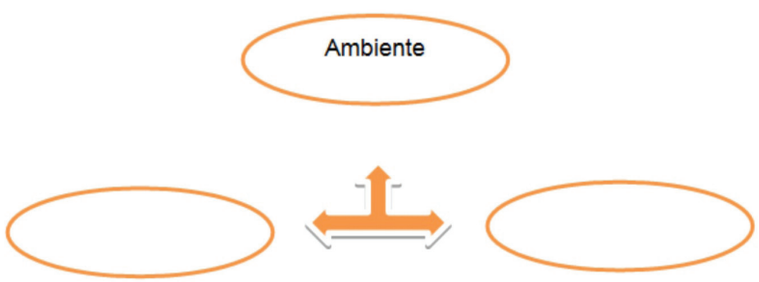
Fonte: Disponível em: http://cssalud-uner-grupoa.blogspot.com.br/2012/06/modelo-biomedico.html. Acesso em: 28/10/2014.

O modelo biomédico utiliza uma lógica unicausal, também denominada lógica linear, buscando-se identificar uma causa a qual, por determinação mecânica, unidirecional e progressiva, o fenômeno de adoecer seria explicado direcionando a explicação a se tornar universal (LUZ, 1988 apud PUTTINI, 2010).

1.2.6 Modelo da História Natural das Doenças

Leavell & Clark foram os responsáveis pela base conceitual do movimento de medicina preventiva no livro "Medicina Preventiva" (1976) e a primeira edição surgiu em 1958 ressaltando a tríade ecológica que define o modelo de causalidade das doenças a partir das relações entre agente, hospedeiro e meio-ambiente.

Modelo multicausal: a tríade ecológica



Epidemiologia.indd 14 12/05/2015 11:05:35

E a história natural das doenças é conceituada como "todas as interrelações do agente, do hospedeiro e do meio ambiente que afetam o processo global e seu desenvolvimento, desde os primeiros estímulos que criam o estímulo patológico no meio ambiente ou em qualquer outro lugar (pré-patogênese), passando pela resposta do homem ao estímulo, até as alterações que levam a um defeito, invalidez, recuperação ou morte (patogênese)"(LEAVELL; CLARK, 1976 apud ALMEIDA FILHO; ROUQUAYROL, 2002).

E em 1965, Leavell e Clark, delinearam o modelo da história natural das doenças, que apresenta três níveis de prevenção: primária, secundária e terciária (LEAVELL & CLARCK,1976 apud Czeresnia). Esse modelo é apresentado na figura 4.

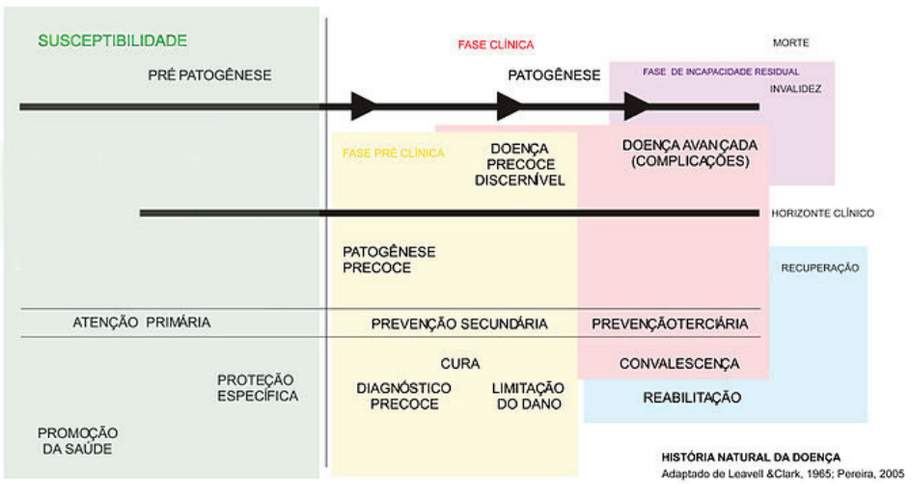


Figura 4: História Natural da Doença. Adaptado de Leavell & Clark; Pereira, 2005.

Fonte: Disponível em: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/ef/Historia-natural-da-doenca.jpg/700px-Historia-natural-da-doenca.jpg. Acesso em: 05/10/2014.

A prevenção primária atua no período de pré-patogênese. A fase de prevenção secundária engloba o diagnóstico e tratamento precoce e a limitação da invalidez e a prevenção terciária que diz respeito a ações de invalidez (LEAVELL & CLARCK, 1976 apud Czeresnia).

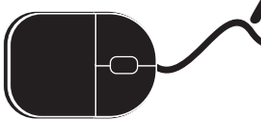
Para saber mais

Para conhecer mais sobre o processo saúde-doença e como o Agente Comunitário de Saúde pode atuar neste processo leia o artigo "O cotidiano de trabalho do agente comunitário de saúde no PSF em Porto Alegre" disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n2/a12v10n2.pdf

Epidemiologia.indd 15 12/05/2015 11:05:36

Resumo

Nesta aula você aprendeu que saúde é um completo bem-estar físico, mental e social e não apenas ausência de doença. Em 1986 a 8ª Conferência Nacional de Saúde definiu saúde de forma ampla. Para explicar o processo saúde-doença, há alguns modelos explicativos como o Mágico-religioso, holístico, empírico-racional (hipocrático), sistêmico, biomédico e o modelo multicausal: tríade ecológica. Desses modelos explicativos, o modelo biomédico é utilizado na formação do profissional médico e desconsidera os aspectos psicológicos, sociais e ambientais envolvidos no processo de adoecer do indivíduo.



Atividade

1. O que é saúde ?

2. Como o Agente Comunitário de Saúde – ACS pode interferir no processo saúde-doença das pessoas?

3. No modelo da história natural da doença em qual nível o Agente Comunitário de Saúde atua :

a. a) Prevenção secundária

b. Atenção Secundária

c. Atenção Primária

d. Prevenção terciária

Epidemiologia.indd 16 12/05/2015 11:05:36

Aula 2 - Determinantes do processo saúde-doença

Objetivo

Conhecer os determinantes do processo saúde-doença.

O processo saúde-doença é um conceito importante de epidemiologia social, que procura caracterizar a saúde e a doença como componentes integrados, de modo dinâmico, nas condições concretas de vida das pessoas e dos diversos grupos sociais; cada situação de saúde específica, individual ou coletiva é o resultado, em dado momento, de um conjunto de determinantes históricos, sociais, econômicos, culturais e biológicos (ROUQUAYROL, 2002).

As definições de determinantes sociais de saúde (DSS) explicam que as condições de vida e trabalho dos indivíduos e de grupos da população estão relacionadas com sua situação de saúde. Para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), os DSS são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (BUSS,2007).

Os pesquisadores Dahlgren e Whitehead propõem um esquema que permite visualizar as relações hierárquicas entres os diversos determinantes da saúde (Figura 5).



Figura 5: Determinantes sociais de saúde.

Fonte: Disponível em: http://dssbr.org/site/opinioes/intervencoes-individuais-vs-intervencoes-populacionais/. Acesso em 02/09/2014.

Epidemiologia.indd 17 12/05/2015 11:05:36

Dessa forma, os Determinantes Sociais da Saúde – DSS se relacionam com as condições de vida e de trabalho, educação e habitação. E esses determinantes influenciam o estilo de vida das pessoas uma vez que o hábito de fumar, atividade física, hábitos alimentares e outros estão também condicionadas pelos DSS.

O primeiro nível: Estilo de vida dos indivíduos

Relacionado com os fatores comportamentais e de estilos de vida das pessoas. Para uma ação eficaz neste nível são necessárias políticas públicas que estimulem a mudança de comportamento por meio de programas educativos, comunicação social, acesso facilitado a uma alimentação saudável, criação de espaços públicos para a prática de esportes e exercícios físicos, bem como proibição à propaganda do tabaco e do álcool em todas as suas formas (BUSS, 2007).

O segundo nível: Redes sociais e comunitárias

As relações de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos são importantes para a promoção e proteção da saúde individual e coletiva. Para atuar neste nível são incluídas as políticas que buscam estabelecer redes de apoio e fortalecer a participação das pessoas e das comunidades (BUSS,2007).

O terceiro nível: Condições de vida e trabalho

Esse nível se relaciona com as condições materiais e psicossociais nas quais as pessoas vivem e trabalham. As políticas que atuam nesse nível normalmente são de responsabilidade de vários setores, como oferecer a população água limpa e tratada, saneamento básico, habitação, alimentos saudáveis e nutritivos, emprego, ambientes de trabalho saudáveis, serviços de saúde e educação de qualidade etc... (BUSS,2007).

O quarto nível de atuação: Condições socioeconômicas, culturais e ambientais gerais

Este nível é conhecido como à atuação ao nível dos macrodeterminantes, através de políticas macroeconômicas e de mercado de trabalho, de proteção ambiental e de promoção de uma cultura de paz e solidariedade que possam promover um desenvolvimento sustentável, diminuindo as desigualdades sociais e econômicas, as violências, a degradação ambiental e seus efeitos sobre a sociedade (CNDSS, 2006; PELEGRINI FILHO, 2006 apud BUSS, 2007).

Epidemiologia.indd 18 12/05/2015 11:05:36

Para saber mais

Para conhecer mais sobre os determinantes sociais da saúde acesse o site http://dssbr.org/site/tag/determinantes-sociais-da-saude/

Resumo

Nesta aula você aprendeu que os Determinantes Sociais da Saúde – DSS se relacionam com as condições de vida e de trabalho, educação e habitação. E esses determinantes influenciam o estilo de vida das pessoas uma vez que o hábito de fumar, atividade física, hábitos alimentares e outros estão também condicionadas pelos DSS.

Atividade

1. Para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), quais são os fatores que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de riscos na população? (5 linhas)

2. Identifique no seu município as ações que fazem parte :

Primeiro Nível: Estilo de vida dos indivíduos	Segundo nível: Redes sociais e comunitárias	Terceiro nível: Condições de vida e trabalho	Quarto nível: Condições socioeconômicas, culturais e ambientais gerais

3. Qual o nível de atuação você classifica como mais difícil? Por quê?

Epidemiologia.indd 19 12/05/2015 11:05:36

Aula 3 Epidemiologia

Se as coisas são inatingíveis...ora!
Não é motivo para não querê-las...
Que tristes os caminhos, se não fora
A presença distante das estrelas!
Mário Quintana

Objetivo

Entender o conceito de Epidemiologia, sua importância e aplicação para a saúde pública.

3.1 Epidemiologia

É um termo de origem grega que significa "estudo sobre a população". A Epidemiologia pode ser conceituada como a "Ciência que estuda o processo saúde-doença na sociedade, analisando a distribuição e os fatores determinantes das doenças, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propondo medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração e avaliação das ações de saúde" (Brasil, 2005).

A Epidemiologia tem como principais objetivos:

- Descrever a distribuição e a magnitude dos problemas de saúde das populações humanas,
- Proporcionar dados essenciais para o planejamento, execução e avaliação das ações de prevenção, controle e tratamento das doenças, e estabelecer prioridades,
- Identificar fatores etiológicos no início das doenças (Brasil, 2005).

A epidemiologia trata de qualquer evento relacionado à saúde (ou doença) da população (MENEZES,2001).

Epidemiologia.indd 20 12/05/2015 11:05:36

Para saber mais

John Snow (1854) é considerado o pai da Epidemiologia, pois foi ele quem, em uma epidemia de cólera em Londres, no século passado, concluiu que existia uma associação causal entre a doença e o consumo de água contaminada pelas fezes de doentes.

3.2 Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE)

O Ministério da Saúde instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica – SNVE através da Lei nº 6.259/1975 e Decreto nº 78.231/76. O SNVE tornou obrigatória a notificação de doenças transmissíveis selecionadas através de uma portaria (Brasil, 2005).

E em 1977, o Ministério da Saúde elaborou o primeiro Manual de Vigilância Epidemiológica onde definiu normas técnicas utilizadas para a vigilância de cada doença (Brasil, 2005).

O Sistema Único de Saúde (SUS) incorporou o SNVE, e definiu a vigilância epidemiológica na Lei nº 8.080/90 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" (Brasil, 2005).

Essa definição ampliou o conceito do SNVE e as ações de vigilância epidemiológica tiveram uma reorganização do sistema de saúde brasileiro, caracterizada pela descentralização de responsabilidades e integralidade da prestação de serviços (BRASIL, 2005 b).

Atualmente, a lista de doenças transmissíveis de notificação obrigatória (Figura 1), no Brasil, foi definida através da Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014, a qual define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional.

A Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014, ressalta que a autoridade de saúde que receber a notificação compulsória imediata deverá informá-la - em até 24 (vinte e quatro) horas desse recebimento - às demais esferas de gestão do SUS, o conhecimento de qualquer uma das doenças ou agravos.

A notificação é realizada através do preenchimento da Ficha de Notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, favor remeter à Figura 6.

Epidemiologia.indd 21 12/05/2015 11:05:36

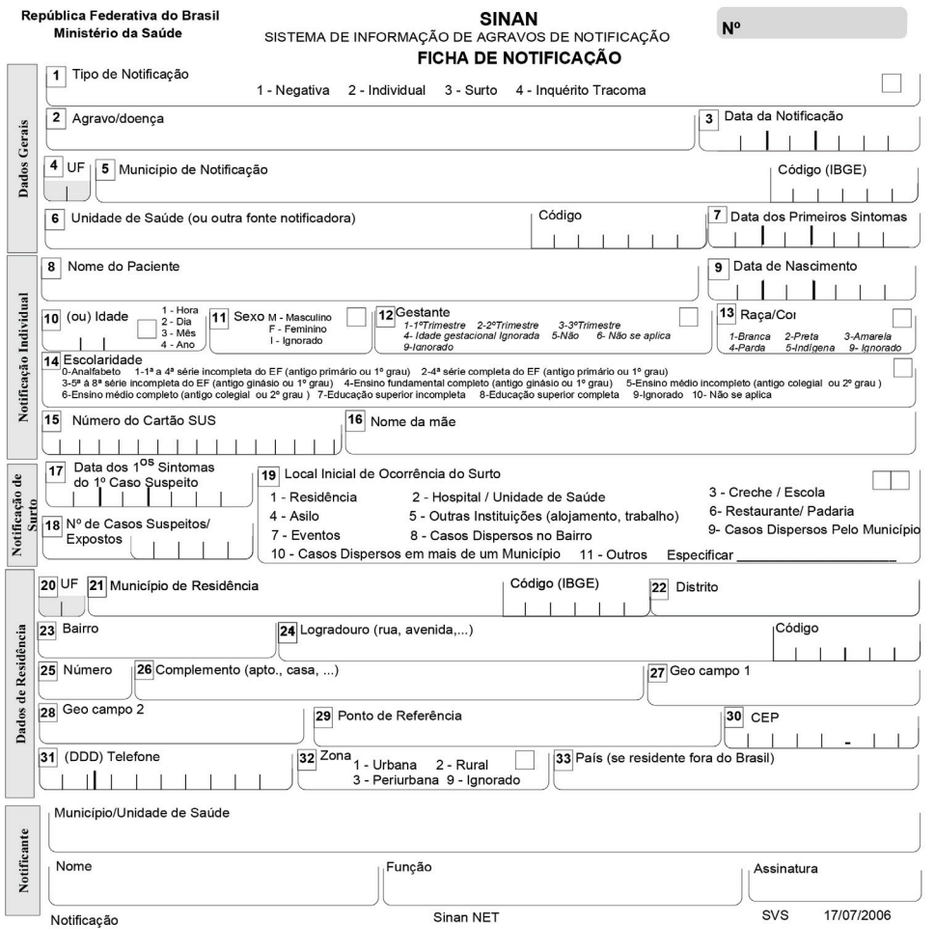


Figura 6: Ficha de Notificação.

Fonte: Disponível em: http://sgdocimg.lex.com.br/010%5C10369.jpg . Acesso em 26/09/2014.

É dever de todo cidadão comunicar, à autoridade sanitária local, a ocorrência de fato, comprovado ou suspeito, de caso de doença transmissível; sendo obrigatória a médicos e outros profissionais de saúde, no exercício da profissão, bem como aos responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde e ensino, a notificação de casos suspeitos ou confirmados de doenças e agravos (BRASIL, 2005).

3.3 Objetivos da Vigilância Epidemiológica

A intenção da vigilância epidemiológica é fornecer orientação técnica constante para os profissionais de saúde que têm a responsabilidade de decidir sobre a execução de ações de controle de doenças e agravos, tornando disponíveis, para esse fim, informações atualizadas sobre a ocorrência dessas doenças e agravos, bem como dos fatores que a condicionam, numa área geográfica ou população definida (BRASIL, 2009).

Epidemiologia.indd 22 12/05/2015 11:05:36

São funções da vigilância epidemiológica:

- coleta de dados;
- processamento dos dados coletados;
- análise e interpretação dos dados processados;
- recomendação das medidas de controle apropriadas; • promoção das ações de controle indicadas;
- avaliação da eficácia e efetividade das medidas adotadas;
- divulgação de informações pertinentes (BRASIL, 2009).

- Coleta de dados

O Dado é entendido 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" (BRASIL, 2009).

A Informação é definida 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 "uma descrição de uma situação real, associada a um referencial explicativo sistemático" (BRASIL, 2009).

A informação (dado trabalhado) depende da qualidade e veracidade com que os dados são gerados e coletados.

A coleta de dados ocorre em todos os três níveis de atuação do sistema de saúde, ou seja, no nível municipal, estadual e federal (BRASIL, 2009). Remeter à Figura 7.

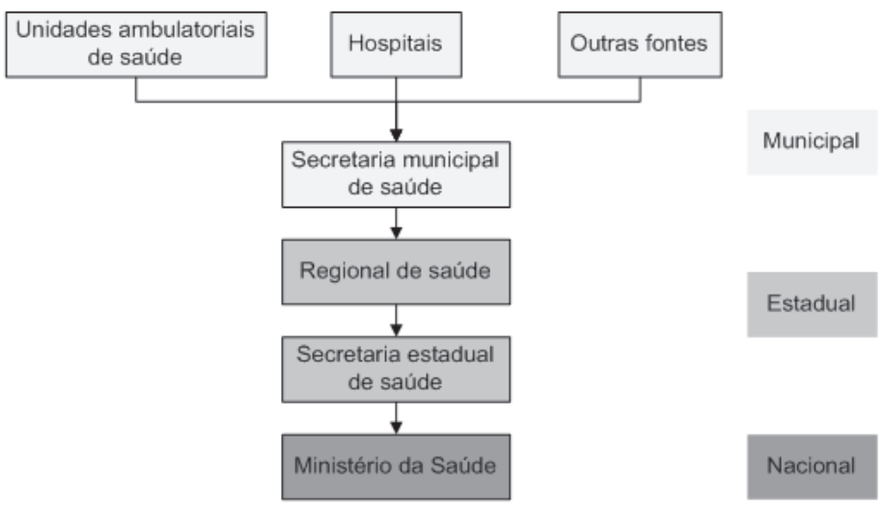


Figura 2:Fluxo de informação do SINAN.

Fonte: Disponível em: http://www.medicinanet.com.br/imagens/20090624131722.gif . Acesso em: 15/09/2014.

Epidemiologia.indd 23 12/05/2015 11:05:36

As notificações são úteis em pelo menos quatro situações (BRASIL, 2009):

a. Medidas de controle implementadas de acordo com as evidências encontradas no local;

b. Para identificar as falhas nas medidas de controle adotadas;

c. Indicadores que reflitam o quadro epidemiológico da doença na coletividade;

d. avaliação do impacto das medidas de controle.

A notificação deve ser sigilosa, não podendo ser divulgada fora do âmbito médico-sanitário – em caso de risco para a comunidade –, sendo respeitado o direito de anonimato dos cidadãos. Assim, quando não forem registrados casos de doenças notificáveis no decorrer do período, deve-se proceder à notificação negativa (BRASIL, 2009).

A Notificação negativa é a notificação da não-ocorrência de doenças de notificação compulsória na área de abrangência da unidade de saúde; demonstra que o sistema de vigilância e os profissionais da área estão alertas para a ocorrência de tais eventos.



Para saber mais

O Ebola é uma doença de notificação compulsória imediata. A notificação deve ser realizada pelo profissional de saúde ou pelo serviço que prestar o primeiro atendimento ao paciente, pelo meio mais rápido disponível, de acordo com a Portaria Nº 1.271, de 6 de junho de 2014 (Disponível em http://www.poderesaude.com.br/novosite/images/publicacoes_09.06.2014-I.pdf).

Todo caso suspeito deve ser notificado imediatamente às autoridades de saúde das Secretarias municipais, Estaduais e à Secretaria de Vigilância em Saúde por um dos seguintes meios: telefone 0800.644.6645, preferencialmente; e-mail notifica@saude.gov.br ou formulário eletrônico no site da SVS.

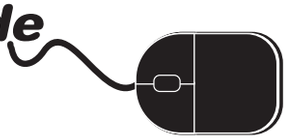
Para mais informações consulte Informe técnico e orientações para as ações de vigilância e serviços de saúde de referência. Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14228&catid=429&Itemid=187

Epidemiologia.indd 24 12/05/2015 11:05:37

Resumo

Nesta aula você aprendeu que a Epidemiologia pode ser entendida como a ciência que estuda o processo saúde-doença na sociedade e analisa a distribuição e os fatores determinantes das doenças. O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica – SNVE ampliou as ações de vigilância epidemiológica que tiveram uma reorganização do sistema de saúde brasileiro com a descentralização de responsabilidades e integralidade da prestação de serviços.

Atividade



1. Conceitue Epidemiologia.
2. Quais os objetivos da Epidemiologia?
3. Qual a importância da notificação das doenças?

Epidemiologia.indd 25 12/05/2015 11:05:37

Aula 4 - Tipos de dados epidemiológicos

Objetivo

Conhecer os tipos de dados e informações que alimentam o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica.

De acordo com o Ministério da Saúde (2009), o sistema de vigilância epidemiológica trabalha vários tipos de dados. Sua base é a notificação de casos suspeitos e/ou confirmados de doenças, objetos de notificação compulsória, embora ele possa, também, utilizar dados de mortalidade ou dados coletados em prontuários médicos, por exemplo.

Os dados e informações que alimentam o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica são os dados demográficos, ambientais e socioeconômicos; dados de morbidade e os dados de mortalidade (Brasil, 2009).

4.1 Dados demográficos, ambientais e socioeconômicos

Os dados demográficos permitem quantificar grupos populacionais. Os dados sobre o número de habitantes, nascimentos e óbitos devem ser descritos de acordo com as características de sua distribuição por sexo, idade, situação do domicílio, escolaridade, ocupação, condições de saneamento, etc (Brasil, 2009).

Os indicadores demográficos e socioeconômicos são importantes para a caracterização da dinâmica populacional e das condições gerais de vida, às quais se vinculam os fatores condicionantes da doença ou agravo sob vigilância (Brasil, 2009).

Os dados sobre aspectos climáticos e ecológicos também podem ser necessários para a compreensão do fenômeno analisado (Brasil, 2009).

Como exemplo de dados demográficos, tem no Brasil os Indicadores e Dados Básicos para a Saúde – IDB que fazem parte de uma ação integrada de base nacional que utiliza dados do Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA e Ministério da Previdência Social. O folheto IDB 2011 abordou o tema do envelhecimento da população brasileira, à luz dos resultados do Censo Demográfico 2010. Remeter à Figura 8.

Epidemiologia.indd 26 12/05/2015 11:05:37



Figura 8: Indicadores e Dados Básicos – Brasil – 2011.

Fonte: Disponível em:http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2011/Graficos.jpg . Acesso em: 18/10/2014.

Epidemiologia.indd 27 12/05/2015 11:05:37

4.2 Dados de morbidade

São os dados mais utilizados em vigilância epidemiológica. Os dados de morbidade permitem a detecção imediata ou precoce dos problemas sanitários (Brasil, 2009).

Refere-se, em geral, de dados provenientes da notificação de casos e surtos, da produção de serviços ambulatoriais e hospitalares, de investigações epidemiológicas, da busca ativa de casos, de estudos amostrais e de inquéritos, entre outras formas (Brasil, 2009).

4.3 Notificação de surtos e epidemias

A identificação precoce de surtos e epidemias ocorre quando o sistema de vigilância epidemiológica local está bem estruturado.

O Surto epidêmico é definido como uma epidemia de proporções reduzidas, atingindo pequena comunidade humana. Exemplo: surtos em creches, escolas, instituições fechadas (Brasil, 1977).

A Epidemia é a ocorrência, numa coletividade ou região, de casos da mesma doença (ou surto epidêmico) em número que ultrapassa o quantitativo de casos normalmente esperados conforme descrito na Figura 9. O número de casos que caracteriza a presença de uma epidemia varia de acordo com o agente infeccioso, o tamanho e o tipo da população exposta, sua experiência prévia com a doença ou a ausência de casos anteriores e o tempo e o lugar da ocorrência (Brasil, 1977).

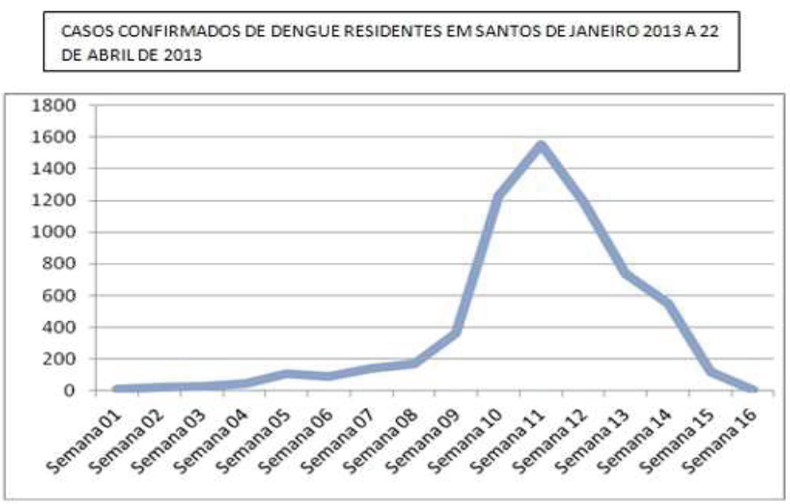


Figura 9: Curva epidêmica da dengue.

Fonte: Disponível em: http://img.diariodolitoral.com.br/Prefeitura_de_Santos/Grafico%20Dengue.jpg . Acesso em: 22/10/2014.

Epidemiologia.indd 28 12/05/2015 11:05:37

4.4 Roteiro de investigação de Epidemias e Surtos

O objetivo principal da investigação de uma epidemia ou surto de determinada doença infecciosa é identificar formas de interromper a transmissão e evitar a ocorrência de novos casos (Brasil, 2005).

Etapa 1 - Confirmação do diagnóstico da doença

Na ocorrência de uma epidemia é importante verificar se a suspeita inicial é de fato uma suspeita ou confirmação da doença. Em seguida deve ser realizada a coleta dos dados que servirão como base para os passos da investigação.

Conforme a suspeita, um plano diagnóstico deve ser definido para orientar a coleta de material para exames laboratoriais, envolvendo - a depender da doença - amostra proveniente dos indivíduos (fezes, sangue, líquor, etc.) e do ambiente (água, vetores, mechas, etc.) (Brasil, 2009).

Etapa 2 - Confirmação da existência de epidemia/surto

A confirmação de uma epidemia ou surto abrange o estabelecimento do diagnóstico da doença e do estado epidêmico. A confirmação é realizada com base na comparação dos coeficientes de incidência (ou do número de casos novos) da doença no momento de ocorrência do evento investigado, com aqueles usualmente verificados na mesma população (Brasil, 2009).

Etapa 3 – Caracterização da epidemia

As informações disponíveis devem ser organizadas de forma a permitir a análise de algumas características e responder algumas questões relativas à sua distribuição no tempo, lugar e pessoa.

As informações relativas ao tempo abrangem o período de duração da epidemia e o período provável de exposição. As informações referentes ao lugar envolvem a distribuição geográfica predominante, o bairro de residência, escola, local de trabalho ou outra.

As características consideradas são as individuais (sexo, idade, etnia, estado imunitário, estado civil), atividades (trabalho, esporte, práticas religiosas, costumes, etc.) e condições de vida (estrato social, meio ambiente, situação econômica) (Brasil, 2009).

Epidemiologia.indd 29 12/05/2015 11:05:37

Etapa 4 - Formulação de hipóteses preliminares

As hipóteses devem ser testáveis, uma vez que a avaliação faz parte de uma das etapas de uma investigação epidemiológica. As hipóteses provisórias são elaboradas com base nas informações obtidas anteriormente (análise da distribuição, segundo características de pessoa, tempo e lugar) e na análise da curva epidêmica (Brasil, 2009).

Etapa 5 – Análises parciais

Em cada uma das etapas da investigação e com prazos definidos de acordo com a magnitude e gravidade do evento (diária, semanal, mensal), deve-se realizar a consolidação dos dados disponíveis, análises clínicas epidemiológicas, identificação de informações adicionais e definição de medidas de controle (Brasil, 2009).

Etapa 6 – Busca ativa de casos

Tem como objetivo reconhecer e proceder à investigação de casos semelhantes na região com suspeita da existência de contatos e/ou fonte de contágio ativa (Brasil, 2009).

Etapa 7 - Busca de dados adicionais

Quando necessário, pode ser realizada uma investigação mais minuciosa de todos os casos ou de amostra representativa dos mesmos, com o objetivo de esclarecer/fortalecer as hipóteses iniciais (Brasil, 2009).

Etapa 8 – Análise final

Os dados coletados são consolidados em tabelas, gráficos, mapas da área em estudo, fluxos de pacientes, dentre outros (Brasil, 2009).

Etapa 9 – Medidas de controle

Após a identificação das fontes de infecção, do modo de transmissão e da população exposta a elevado risco de infecção, deverão ser recomendadas as medidas adequadas de controle e elaborado um relatório para ser divulgado a todos os profissionais de saúde (Brasil, 2009).

Epidemiologia.indd 30 12/05/2015 11:05:37

Etapa 10 – Relatório final

Os dados da investigação deverão ser resumidos em um relatório que descreva o evento e todas as etapas da investigação (Brasil, 2009).

Etapa 11 – Divulgação

O relatório deverá ser enviado aos profissionais que prestaram assistência médica aos casos e aos participantes da investigação clínica e epidemiológica, representantes da comunidade, autoridades locais, administração central dos órgãos responsáveis pela investigação e controle do evento. Quando se tratar de surto ou agravo inusitado, se possível, divulgar um resumo da investigação em boletins (Brasil, 2009).



Para saber mais

- Endemia

É a ocorrência habitual de uma doença ou de um agente infeccioso, em determinada área geográfica; pode significar, também, a prevalência usual de determinada doença nessa área.

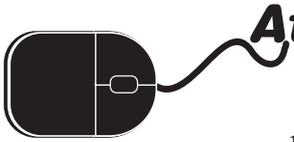
- Pandemia

Epidemia de grandes proporções, atingindo grande número de pessoas em uma grande área geográfica (um ou mais continentes).

Resumo

Nesta aula você aprendeu que os dados e informações que alimentam o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica são os dados demográficos, ambientais e socioeconômicos; dados de morbidade e os dados de mortalidade. E a partir dessas informações é possível a identificação precoce de surtos e epidemias. Através da investigação de uma epidemia ou surto de determinada doença infecciosa que é possível identificar as formas de interromper a transmissão e evitar a ocorrência de novos casos.

Epidemiologia.indd 31 12/05/2015 11:05:37



Atividade

1. Quais as doenças ou agravos que mais acontecem no seu município?

2. Como as pessoas ficam sabendo das doenças que acontecem no município?

3. Os dados de morbidade são os dados mais utilizados em vigilância epidemiológica. Esses dados permitem:

a. Identificar o número de óbitos de uma doença

b. Identificar o número de complicações de uma doença

c. Identificar o mais rápido possível o número de pessoas com determinada doença

d. Identificar o número de busca ativa de uma doença

Epidemiologia.indd 32 12/05/2015 11:05:37

Aula 5 - Vigilância das doenças transmissíveis

Objetivo

Conhecer a Vigilância das doenças transmissíveis e a Vigilância das doenças e agravos não transmissíveis.

5.1 Doenças transmissíveis

As doenças transmissíveis podem ser caracterizadas como doenças cujo agente etiológico é vivo e transmissível, podendo ser veiculada através de um vetor, ambiente ou indivíduo (Rouquayrol,2003).

Desde o início da década de 1980, a situação das doenças transmissíveis no Brasil, apresenta três grandes tendências: doenças transmissíveis com tendência declinante; doenças transmissíveis com quadro de persistência e doenças transmissíveis emergentes e reemergentes (BRASIL,2006).

No grupo das doenças transmissíveis com tendência declinante como exemplo estão: a varíola (erradicada em 1973); a poliomielite (erradicada em 1989); o sarampo (transmissão interrompida desde o final de 2000), o tétano neonatal, a raiva humana, a difteria, a coqueluche, a doença de chagas, a filariose e o tétano acidental (BRASIL,2006).

Dentre as doenças com quadro de persistência podemos citar a tuberculose; as hepatites virais, especialmente as hepatites B e C; a leptospirose; as meningites; destacando-se as infecções causadas pelos meningococos B e C; as leishmanioses (visceral e tegumentar); a esquistossomose, a febre amarela e a malária (BRASIL, 2006).

As doenças transmissíveis emergentes são aquelas que aumentaram o número de casos na população humana como aids e influenza. As doenças transmissíveis reemergentes são as que ressurgiram, como problema de saúde pública, após terem sido controladas no passado como dengue e cólera (BRASIL,2006).

O Guia de Vigilância Epidemiológica aborda a descrição, aspectos clínicos e laboratoriais, diagnóstico, tratamento, aspectos epidemiológicos das principais doenças transmissíveis no Brasil.

Para saber mais

Consulte o Guia de Vigilância Epidemiológica/ Ministério da Saúde/ Secretaria de Vigilância em Saúde. 2009.

Epidemiologia.indd 33 12/05/2015 11:05:37

5.2 Programa Nacional de Imunização

O objetivo da Imunização é a prevenção de doenças. Protegem contra microrganismos específicos, considerados importantes para a saúde pública (Brasil, 2006 b).

A Imunização pode ser ativa ou passiva. Imunização ativa é a que se consegue através das vacinas. Imunização passiva é a que se consegue através da administração de anticorpos, como soro (Brasil, 2006 b).

O Programa Nacional de Imunização – PNI foi criado em 1973 pelo Ministério da Saúde com o objetivo de coordenar as ações de Imunização no Brasil (Brasil, 2014).

O sucesso das Campanhas de Vacinação contra a varíola na década dos anos sessenta mostrou que a vacinação em massa conseguia erradicar a doença. O último caso de varíola notificado no Brasil foi em 1971 e, no mundo em 1977 na Somália (Brasil, 2014).

Após a erradicação da varíola, inicia-se em 1980 a 1ª Campanha Nacional de vacinação contra a Poliomielite, com a meta de vacinar todas as crianças menores de 5 anos em um só dia. O último caso de poliomielite no Brasil ocorreu na Paraíba em março de 1989. Em setembro de 1994 o Brasil junto com os demais países da região das américas, recebeu da Comissão Internacional para a Certificação da Ausência de Circulação Autóctone do Poliovírus Selvagem nas Américas, o Certificado que a doença e o vírus foram eliminados de nosso continente (Brasil, 2014).

Para saber mais

O Zé Gotinha foi um personagem criado em 1986 pelo artista plástico Darlan Rosa para a campanha de vacinação contra o vírus da poliomielite (Figura 10).



Figura 10: Cronologia Histórica da Saúde Pública.

Fonte: Disponível em: http://www.funasa.gov.br/site/wp content/uploads/2011/10/museu1986.jpg . Acesso em: 25/10/2014.

Epidemiologia.indd 34 12/05/2015 11:05:37

O PNI desde a sua criação teve muitos avanços. As metas mais recentes contemplam erradicação do sarampo e a eliminação tétano neonatal. A essas, se soma o controle de outras doenças imunopreveníveis como Difteria, Coqueluche e Tétano acidental, Hepatite B, Meningites, Febre Amarela, formas graves da Tuberculose, Rubéola e Caxumba em alguns Estados, bem como, a manutenção da erradicação da Poliomielite (Brasil, 2014).

A Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização - CGPNI tem como função adquirir, distribuir e normatizar o uso dos imunobiológicos especiais, indicados para situações e grupos populacionais específicos que serão atendidos nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais - CRIEs. É também de responsabilidade desta coordenação a implantação do Sistema de Informação e a consolidação dos dados de cobertura vacinal em todo o país (Brasil, 2014).

O principal objetivo do Programa é oferecer todas as vacinas com qualidade a todas as crianças que nascem anualmente em nosso país, tentando alcançar coberturas vacinais de forma homogênea em todos os municípios e em todos os bairros (Brasil, 2014).

A vacina aplicada deve ser anotada no cartão de vacina com nome da vacina, lote, validade, data de aplicação, assinatura do profissional que aplicou a vacina e agendado o retorno do paciente, caso tenha mais doses para serem aplicadas para completar o esquema da vacina, remeter a figura 2.



Figura 11: Caderneta da criança e do adolescente.
Fonte: Disponível em: http://medicina.ufmg.br/observaped/images/caderneta.jpg . Acesso em: 30/09/2014.

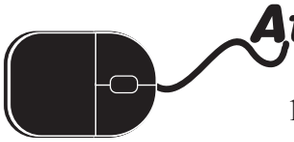
Para saber mais

O primeiro registro da inoculação da vacina aconteceu pela primeira vez na Inglaterra em 1771. E em 1778, Edward Jenner, publicou o seu trabalho sobre vacina (varíola em bovinos).

Epidemiologia.indd 35 12/05/2015 11:05:37

Resumo

Nesta aula você aprendeu que as doenças transmissíveis podem ser caracterizadas como doenças cujo agente etiológico é vivo e transmissível, podendo ser veiculada através de um vetor, ambiente ou indivíduo. Desde o início da década de 1980, a situação das doenças transmissíveis no Brasil, apresenta três grandes tendências: doenças transmissíveis com tendência declinante; doenças transmissíveis com quadro de persistência e doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.



Atividade

1. São exemplos de doenças erradicadas no Brasil:

a. Poliomielite e varíola.

b. Poliomielite e tétano acidental

c. Varíola e coqueluche

d. Doença de Chagas e Filariose

2. São exemplos de doenças com quadro de persistência:

a. Hepatite B e varíola

b. Poliomielite e tétano acidental

c. Meningites e leptospirose

d. Esquistossomose e Poliomielite

3. São exemplos de doenças transmissíveis emergentes:

a. Aids e Poliomielite

b. Aids e influenza

c. Meningites e influenza

d. Esquistossomose e Aids

Epidemiologia.indd 36 12/05/2015 11:05:37

4. O Programa Nacional de Imunização – PNI foi criado em 1973 pelo Ministério da Saúde tem como objetivo:

a. Contratar profissionais para atuarem nas salas de vacina

b. Coordenar as ações de Imunização no Brasil

c. Coordenar as ações de Medicamentos no Brasil

d. Coordenar as ações da assistência farmacêutica no Brasil

Epidemiologia.indd 37 12/05/2015 11:05:37

Aula 6 - Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são doenças multifatoriais que se desenvolvem no decorrer da vida e são de longa duração. Na atualidade são consideradas um grave problema de saúde pública sendo responsáveis por 63% das mortes no mundo, segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde – OMS (Brasil, 2014).

As DCNT são resultado de diversos fatores, determinantes sociais e condicionantes, além de fatores de risco individuais como tabagismo, consumo nocivo de álcool, inatividade física e alimentação não saudável, remeter a figura 12 (Brasil, 2014).

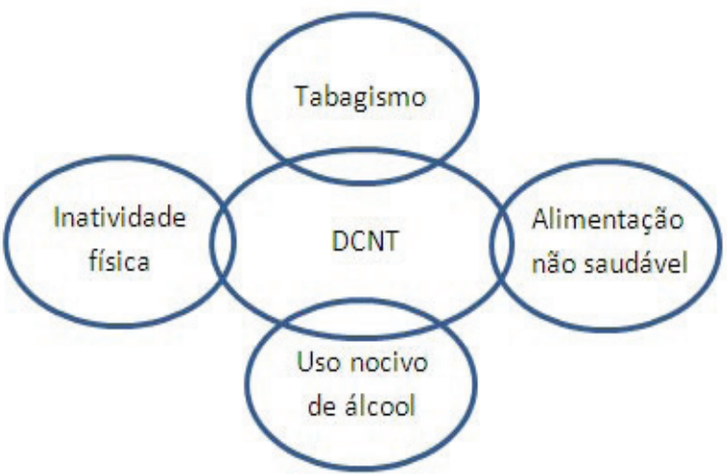


Figura 12: Vigilância das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis.

Fonte: Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/671-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/doencas-cronicas-nao-transmissiveis/14125-vigilancia-das-doencas-cronicas-nao-transmissiveis . Acesso em 11/10/2014.

As quatro DCNT de maior impacto mundial são: doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas.

No Brasil as DCNT constituem o problema de saúde de maior magnitude e correspondem a cerca de 70% das causas de mortes. Na última década, observou-se uma redução de aproximadamente 20% nas taxas de mortalidade pelas DCNT o que pode ser resultado das Políticas de DCNT implantadas no Brasil (Brasil, 2011).

Epidemiologia.indd 38 12/05/2015 11:05:37

6.1 Políticas de DCNT no Brasil em destaque

6.1.1 Organização da Vigilância de DCNT

Nos últimos anos o Brasil vem organizando ações para estruturar e operacionalizar um sistema de vigilância específico para as doenças e agravos não transmissíveis. Com essas ações é possível conhecer a distribuição, a magnitude e a tendência das doenças crônicas e seus fatores de risco e apoiar as políticas públicas de promoção da saúde. Algumas dessas ações são: inquérito domiciliar, Vigitel, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) (Brasil, 2011).

6.1.2 Política nacional de Promoção da Saúde:

Essa Política foi Aprovada em 2006, com preferência para as ações de alimentação saudável, atividade física, prevenção ao uso do tabaco e álcool. Para a implantação dessas ações há transferência de recursos a estados e municípios (BRASIL, 2011).

– Atividade Física: O programa Academia da Saúde foi lançado em 7 de abril de 2011, com o objetivo de promoção da saúde por meio de atividade física.

Desde 2006, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde apoia e financia programas de atividade física que somaram mais de mil projetos em todo o país em 2011, remeter a figura 13.

Epidemiologia.indd 39 12/05/2015 11:05:37



Figura 13: Acontece em Petrópolis.

Fonte: Disponível em: http://www.aconteceempetropolis.com.br/wp-content/uploads/2014/02/academia.jpg. Acesso em: 28/10/2014.

– Tabaco: A política antitabaco teve grande importância para o declínio da prevalência das DCNT.

As ações regulatórias têm destaque como a proibição da propaganda de cigarros, as advertências sobre o risco de problemas nos maços do produto, a adesão à Convenção-Quadro do Controle do Tabaco em 2006, entre outras.

– Alimentação: Uma importante iniciativa foi o incentivo ao aleitamento materno, informações no Guia de Alimentação Saudável, e parcerias, como a do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) no programa Bolsa Família.

O Brasil também se destaca na regulamentação da rotulagem dos alimentos. Além disso, foram realizados acordos com a indústria para a redução do teor das gorduras trans e, recentemente, novos acordos voluntários de metas de redução de sal em 10% ao ano em pães, macarrão e, até o final de 2011, nos demais grupos de alimentos.

– Expansão da atenção primária: As equipes da Atenção Primária à Saúde atuam em território definido, com população adstrita, realizando ações de promoção, vigilância em saúde, prevenção, assistência, além de acompanhamento longitudinal dos usuários, o que é fundamental na melhoria da resposta ao tratamento dos usuários com DCNT.

Epidemiologia.indd 40 12/05/2015 11:05:37

No Brasil a Atenção Básica (AB) deve ser o contato preferencial dos usuários, a principal porta de entrada e o centro de comunicação com toda a Rede de Atenção à Saúde. Por isso, é fundamental que ela se oriente pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, do vínculo, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social (Brasil b, 2014).

– Distribuição gratuita de medicamentos para hipertensão e diabetes: ampliação da atenção farmacêutica e da distribuição gratuita de mais de 15 medicamentos para hipertensão e diabetes (anti-hipertensivos, insulinas, hipoglicemiante, ácido acetil salicílico, estatina, entre outros).

Em março de 2011, o programa Farmácia Popular passou a ofertar medicamentos gratuitos para hipertensão e diabetes em mais de 17.500 farmácias privadas credenciadas.



Para saber mais

O Programa Farmácia Popular, até abril de 2011, atendeu mais de 3,7 milhões de tratamentos, aumentando em 70% a distribuição de medicamentos para hipertensos e diabéticos.

– Rastreamento para câncer: Houve aumento na cobertura de exame preventivo de câncer de mama (mamografia) de 54,8% (2003) para 71,1% (2008) e aumento na cobertura de exame preventivo para câncer do colo do útero (Papanicolau) de 82,6% (2003) para 87,1% (2008), entre mulheres com idade entre 25 e 59 anos, segundo a PNAD 2008 (IBGE, 2010). Ainda persistem desigualdades em relação à escolaridade e região, que precisam ser superadas.

A realização de mamografia nos últimos dois anos variou de 68,3% (mulheres com 0 a 8 anos de estudo) a 87,9% (mulheres com 12 e mais anos de estudo) e a realização de Papanicolau nos últimos 3 anos variou de 77,8% (mulheres com 0 a 8 anos de estudo) a 90,5% (mulheres com 12 e mais anos de estudo), segundo o Vigitel (2010). (BRASIL, 2011).



Para saber mais

A Campanha Outubro Rosa vem sendo desenvolvida com o intuito de prevenir o câncer de mama e câncer de colo uterino nas mulheres de todas as partes do mundo.

Epidemiologia.indd 41 12/05/2015 11:05:38

Diante do aumento das DCNT e de seus efeitos para o país, o Ministério da Saúde construiu o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas. Não Transmissíveis no Brasil, 2011-2022 (Brasil, 2014). O Plano tem como objetivo preparar o Brasil para enfrentar e reduzir nos próximos dez anos as DCNT (Brasil, 2011).

O Plano de Enfrentamento das DCNT tem como propostas as metas nacionais:

- Reduzir a taxa de mortalidade prematura (<70 anos) por DCNT em 2% ao ano.
- Reduzir a prevalência de obesidade em crianças.
- Reduzir a prevalência de obesidade em adolescentes.
- Deter o crescimento da obesidade em adultos.
- Reduzir as prevalências de consumo nocivo de álcool.
- Aumentar a prevalência de atividade física no lazer.
- Aumentar o consumo de frutas e hortaliças.
- Reduzir o consumo médio de sal.
- Reduzir a prevalência de tabagismo em adultos.
- Aumentar a cobertura de mamografia em mulheres entre 50 e 69 anos.
- Ampliar a cobertura de exame preventivo de câncer de colo uterino em mulheres de 25 a 64 anos.



Para saber mais

Consulte o Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Disponível em http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/05/cartilha_dcnt_completa_portugues.pdf

6.1.3 Vigilância das Violências

Desde o final da década de setenta que a violência e os acidentes de trânsito constituem um dos principais problemas de saúde pública no Brasil. No entanto, as formas de enfrentamento deste problema estão pouco eficazes (MINAYO, 2009).

Epidemiologia.indd 42 12/05/2015 11:05:38

Diante disso, o Ministério da Saúde instituiu a Política de Redução da Mortalidade por Acidentes e Violência através da Portaria n.º 737/GM de 16 de maio de 2001 (Brasil, 2001).

A Política de Redução da Mortalidade por Acidentes e Violência é um instrumento orientador para atuação do setor saúde. O setor saúde adota como referência a morbimortalidade devido ao conjunto das ocorrências acidentais e violentas que matam ou causam agravos à saúde e que requerem atendimento nos serviços de saúde. Além disso, os acidentes que não chegam ao setor saúde são de conhecimento de outros setores como policiais, hospitais não credenciados ao Sistema Único de Saúde – SUS, entre outros (Brasil, 2001).

Os acidentes e as violências são "*um conjunto de agravos à saúde, que pode ou não levar a óbito, no qual se incluem as causas ditas acidentais – devidas ao trânsito, trabalho, quedas, envenenamentos, afogamentos e outros tipos de acidentes – e as causas intencionais (agressões e lesões autoprovocadas)*" (Brasil, 2001).



Para saber mais

Na década de 80: mortes por acidentes e violências passaram a responder pela segunda causa de óbitos no quadro de mortalidade geral.

Em 1996 e 1997: os acidentes e as violências foram responsáveis por, aproximadamente, 120 mil óbitos anuais.

A partir da década de 1980 as mortes por violência e acidentes tiveram uma tendência crescente no Brasil, passaram da quarta para a segunda causa de mortalidade no País. As mortes por violência e acidentes só perderam em termos de quantitativo para as mortes por causas cardiovasculares (GUIMARAES, 2005).

No Brasil, de acordo com os registros do Sistema de Informações de Mortalidade, entre os anos 1980 a 2012, morreram no País (WAISELFISZ, 2014):

- 1.202.245 pessoas vítimas de homicídio.
- 1.041.335 vítimas de acidentes de trânsito.
- 216.211 suicidaram-se.
- As três causas somadas totalizam 2.459.791 vítimas.

Epidemiologia.indd 43 12/05/2015 11:05:38

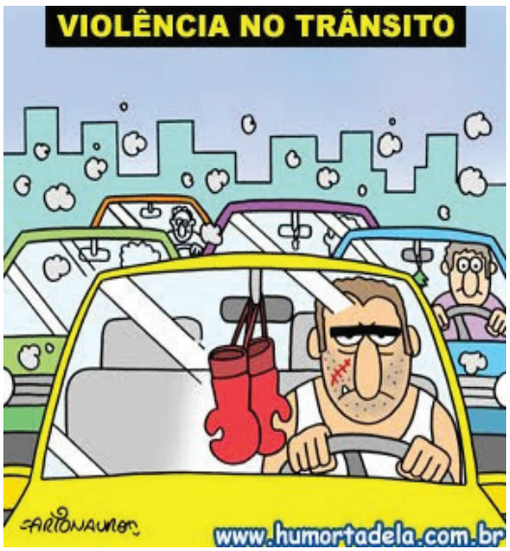


Figura 14: Violência no trânsito.

Fonte: Disponível em: http://www.orapois.com.br/arquivos/image/0ef3146a23a6647587c792e764afaed9.jpg . Acesso em: 15/09/2014.

Neste período de 1980 - 2012, entre os jovens, 62,9% das mortes devem-se as causas externas. Na população não jovem, esse percentual representa só 8,1% das mortes acontecidas. E entre os jovens os homicídios foram responsáveis por 28,8% das mortes acontecidas no período 1980 a 2012 (WAISELFISZ,2014).

Os profissionais de saúde que atuam na Estratégia Saúde da Família – ESF tem um papel importante em relação à violência, visto que consegue detectar os possíveis fatores de risco, traçar planejamento de ações preventivas por estarem mais próximos da comunidade (GUIMARAES, 2005).

Para saber mais

Consulte o Viva: vigilância de violências e acidentes, 2006 e 2007 / Ministério da Saúde 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva_vigilancia_violencias_acidentes.pdf

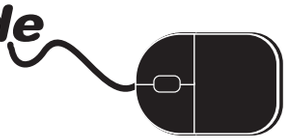
Resumo

Nesta aula você aprendeu sobre as doenças transmissíveis e as doenças crônicas não transmissíveis. As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são doenças multifatoriais que se desenvolvem no decorrer da vida e são de longa

Epidemiologia.indd 44 12/05/2015 11:05:38

duração. As quatro DCNT de maior impacto mundial são as doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas. Diante do aumento das DCNT e de seus efeitos no Brasil, o Ministério da Saúde construiu o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2011-2022.

Atividade



1. Defina doenças transmissíveis.

2. Quais as doenças transmissíveis que você conhece?

3. Como podemos evitar as doenças transmissíveis?

Epidemiologia.indd 45 12/05/2015 11:05:38

Aula 7 - Sistemas de Informação em Epidemiologia

Objetivo

Conhecer os Sistemas de Informação utilizados na Epidemiologia.

Os sistemas de informação transformam os dados em informações para que possam ser usadas para a tomada de decisão, formulação ou orientação de políticas públicas.

Dados ⇨ Informações ⇨ Decisão

Na epidemiologia são muitos sistemas utilizados para a coleta de dados. Iremos citar alguns:

7.1 Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC

O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC, remeter a figura 15, foi implantado oficialmente a partir de 1990, com o objetivo de coletar dados sobre os nascimentos informados em todo território nacional e fornecer dados sobre natalidade para todos os níveis do Sistema de Saúde (BRASIL, 2014).



Figura 15: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos.

Fonte: Disponível em: http://svs.aids.gov.br/cgiae/sinasc/images/sinasc.gif . Acesso em: 28/10/2014.

Epidemiologia.indd 46 12/05/2015 11:05:38

A implantação do SINASC ocorreu de forma gradual em todos os estados do Brasil. E desde o ano de 1994 vem apresentando em muitos municípios um número maior de registros do que o publicado pelo IBGE com base nos dados de Cartório de Registro Civil (BRASIL, 2014).

O documento de entrada do sistema é a Declaração de Nascido Vivo - DN, padronizada em todo o país, remeter a Figura 16. A DN é impressa em três vias previamente numeradas, pelo Ministério da Saúde. É distribuída gratuitamente às Secretarias Estaduais de Saúde que as fornecem às Secretarias Municipais de Saúde (BRASIL, 2014).

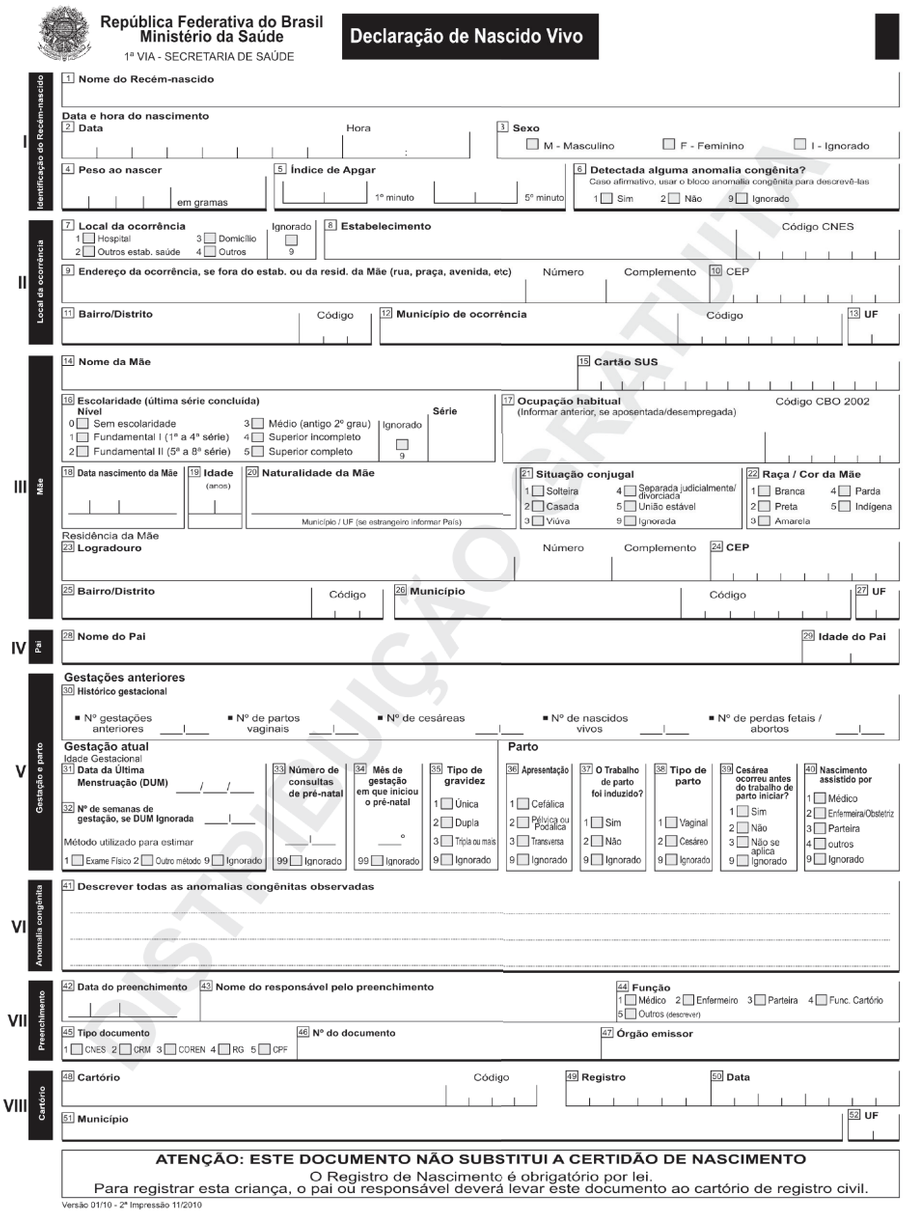


Figura 16: Modelo de Declaração de Nascido Vivo.

Fonte: Disponível em: http://www.uff.br/epidemiologia2/blog/wp-content/uploads/2012/10/Manual-de-DNV-4ed-2011.pdf . Acesso em:05/12/2014.

Epidemiologia.indd 47 12/05/2015 11:05:38

Desde junho de 2012, a Lei nº 12.662 transformou a Declaração de Nascido Vivo (DN) em documento de identidade provisória, aceita em todo o território nacional. Utilizada anteriormente apenas como forma de registro do nascimento de crianças vivas, a DN passou a ter valor oficial (Brasil b, 2014).

O controle da numeração bem como a emissão e distribuição dos formulários para as Secretarias Estaduais de Saúde é de competência exclusiva do Ministério da Saúde, pela sua Secretaria de Vigilância em Saúde (Art. 12 da Portaria nº 116 MS/SVS/ 2009) (BRASIL, 2011).

As Secretarias Estaduais de Saúde são responsáveis pela distribuição dos formulários diretamente ou através de suas instâncias regionais de saúde, às Secretarias Municipais de Saúde e aos Distritos Sanitários Especiais Indígenas, que estabelecerão controle sobre a distribuição e utilização do documento padrão em sua esfera de gerenciamento do sistema (Art. 13 da Portaria nº 116 MS/SVS / 2009) (BRASIL, 2011).

As Unidades notificadoras que recebem os formulários das Secretarias Municipais de Saúde (BRASIL, 2011):

- Estabelecimento e Serviço de Saúde, inclusive o de atendimento ou internação domiciliar,
- Cartório de Registro Civil,
- A portaria 116 prevê também a distribuição de formulários para profissionais de saúde e parteiras tradicionais (estas apenas quando reconhecidas e vinculadas à unidade de saúde), que realizem atendimento a parto domiciliar, mediante cadastramento e controle da Secretaria Municipal de Saúde.

O SINASC contempla variáveis importantes, como: idade da mãe, sexo do recém-nascido, peso ao nascer, duração da gestação, grau de instrução da mãe, índice de Apgar, tipo de parto, paridade, estabelecimento onde ocorreu o parto e município de origem da mãe (ROMERO, 2007).

7.2 Sistema de Informações de Mortalidade – SIM

O Sistema de Informação Sobre Mortalidade - SIM desenvolvido pelo Ministério da Saúde, em 1975 para coletar dados sobre mortalidade no país (BRASIL, 2014).

Apresentam variáveis que permitem, a partir da causa mortis atestada pelo médico, construir indicadores e processar análises epidemiológicas que contribuam para a eficiência da gestão em saúde. O documento básico e essencial à coleta de dados da mortalidade no Brasil é a Declaração de Óbito – DO, remeter a Figura 17, que consequentemente, alimenta o SIM (BRASIL, 2014).

Epidemiologia.indd 48 12/05/2015 11:05:39

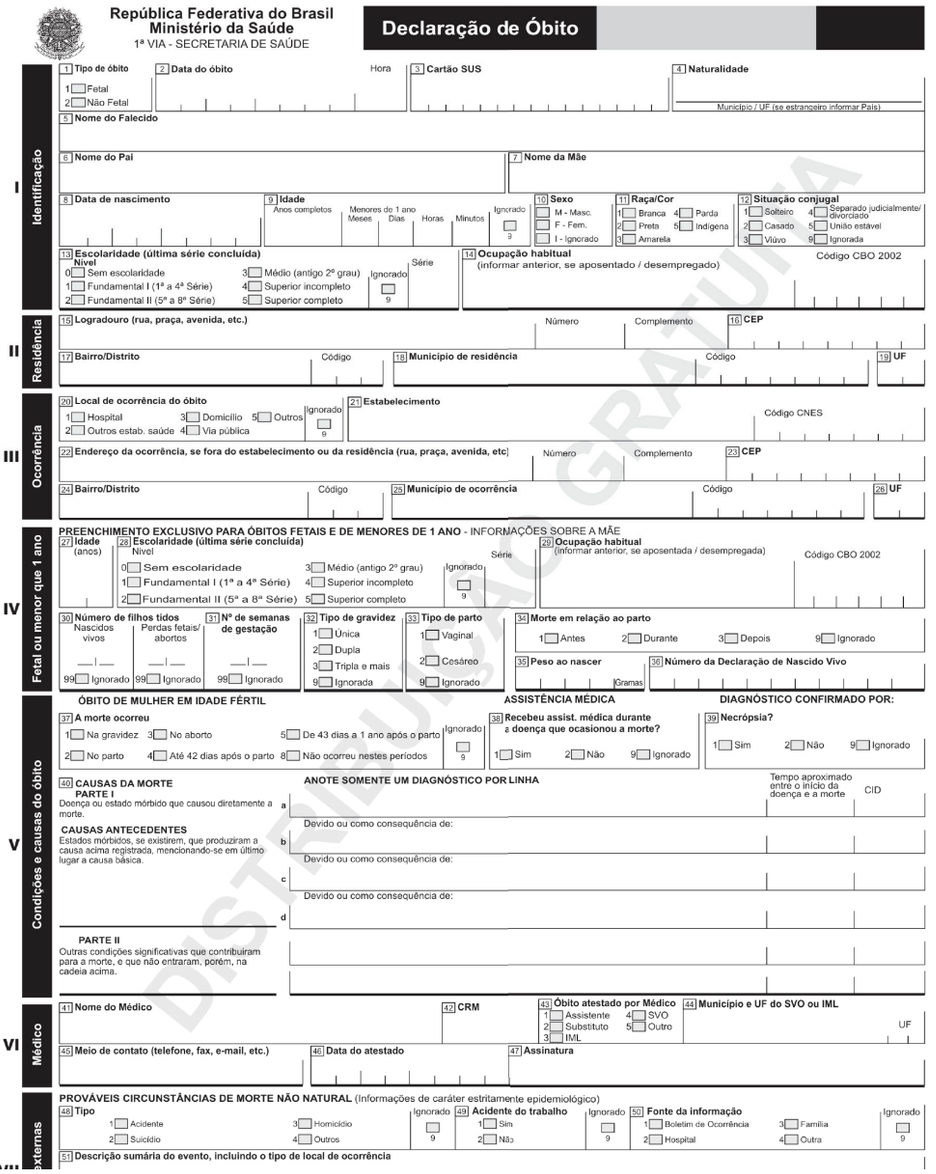


Figura 17: A Declaração do Óbito (DO).

Fonte: Disponível em: http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual_Instr_Preench_DO_2011_jan.pdf. Acesso em 05/12/2014.

De acordo com o artigo 115 do Código de Ética Médica, Artigo 1º da Resolução nº 1779/2005 do Conselho Federal de Medicina e a Portaria SVS nº 116/2009, a responsabilidade na emissão da DO é do profissional médico. A Declaração de Óbito - DO deve ser enviada aos Cartórios de Registro Civil para liberação do sepultamento, bem como para a tomada de todas as medidas legais em relação à morte (BRASIL, 2014).

A Declaração de Óbito é impressa e preenchida em três vias pré-numeradas sequencialmente. Sua emissão e distribuição para os estados são de competência exclusiva do Ministério da Saúde (BRASIL, 2014).

Epidemiologia.indd 49 12/05/2015 11:05:39

A distribuição para os municípios fica a cargo das Secretarias Estaduais de Saúde. Às Secretarias Municipais de Saúde cabe o controle na distribuição das D.O entre os estabelecimentos de saúde, Institutos de Medicina Legal, Serviços de Verificação de Óbitos, Cartórios do Registro Civil, profissionais médicos e outras instituições que dela façam uso legal e permitido. Compete às Secretarias de Saúde (Estado e Municípios) o recolhimento das primeiras vias da Declaração de Óbito, junto aos Estabelecimentos de Saúde e aos cartórios (BRASIL, 2014).

O SIM funciona como fonte de dados e de informação que subsidiam a tomada de decisão em diversas áreas da assistência à saúde. Como exemplo, alguns indicadores específicos de mortalidade que podem ser construídos a partir do SIM (BRASIL, 2014):

Em relação à Mortalidade Infantil: taxa de mortalidade infantil; taxa de mortalidade neonatal precoce; taxa de mortalidade neonatal tardia; taxa de mortalidade pós-neonatal e taxa de mortalidade perinatal.

Em relação à Mortalidade Específica: taxa de mortalidade materna; taxa de mortalidade proporcional por grupo de causas; taxa de mortalidade proporcional por causas mal definidas; taxa de mortalidade proporcional por doenças diarreicas agudas em menores de 5 anos; taxa de mortalidade proporcional por doenças do aparelho circulatório; taxa de mortalidade proporcional por causas externas; taxa de mortalidade proporcional por neoplasias malignas; taxa de mortalidade proporcional por acidente de trabalho; taxa de mortalidade proporcional por diabetes mellitus; taxa de mortalidade proporcional por cirrose hepática; taxa de mortalidade proporcional por AIDS e taxa de mortalidade proporcional por afecções originadas do período perinatal.

O SIM foi avaliado pela OMS como um sistema de qualidade intermediária em um estudo publicado em 2005. Apenas 23 países alcançaram o conceito de alta qualidade. O Brasil ficou no mesmo bloco de países como França, Itália, Bélgica, Alemanha, Dinamarca, Rússia, Holanda, Suíça, entre outros que constituem o bloco dos países ricos (BRASIL, 2014).

Os dados brasileiros, avaliados pelo estudo em referência, antecedem às várias iniciativas adotadas, a partir de 2005, pelo Ministério da Saúde visando ao aprimoramento da qualidade e da cobertura do SIM. Dentre essa iniciativas destaques devem ser dados (1) ao projeto de redução da proporção de óbitos com causas mal definidas, (2) desenvolvimento de novos aplicativos informatizados, (3) administração de curso de formação e de capacitação para codificadores de causas básicas, dentre outros (BRASIL, 2014).

Os resultados derivados das iniciativas de aprimoramento do SIM, adotadas pelo Ministério da Saúde, indicam clara melhoria na qualidade da informação sobre mortalidade no Brasil. A redução na proporção de óbitos por causas

Epidemiologia.indd 50 12/05/2015 11:05:40

mal definidas; a diminuição na proporção de registros com campos ignorados ou em branco em diversas variáveis; a redução no intervalo de tempo entre a ocorrência de eventos, sua captação pelo sistema e a transferência para o Ministério da Saúde são indicadores que revelam resultados inequívocos de qualidade do sistema (BRASIL, 2014).

7.3 Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização – SI PNI



Figura 18: Campanha de Vacinação contra pólio.

Fonte: Disponível em: http://www.alagoas24horas.com.br/legba/admin/temp/thumbs/%7Bd468x350%-7D/%7Bh0%7D/c/e/%7Bceb955d4-4d7f-4492-a292-ce57e5eff848%7D_vacina%C3%A7%C3%A3o.jpg . Acesso em 26/10/2014.

O Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização - SI – PNI é formado por um conjunto de sistemas (Brasil, 2014):

•*Avaliação do Programa de Imunizações - API.*

Registra, por faixa etária, as doses de imunobiológicos aplicadas e calcula a cobertura vacinal, por unidade básica, município, regional da Secretaria Estadual de Saúde, estado e país. Fornece informações sobre rotina e campanhas, taxa de abandono e envio de boletins de imunização. Pode ser utilizado nos âmbitos federal, estadual, regional e municipal.

•*Estoque e Distribuição de Imunobiológicos - EDI.*

Gerencia o estoque e a distribuição dos imunobiológicos. Contempla o âmbito federal, estadual, regional e municipal.

Epidemiologia.indd 51 12/05/2015 11:05:40

•*Eventos Adversos Pós-vacinação - EAPV.*

Permite o acompanhamento de casos de reação adversa, ocorridos pós-vacinação e a rápida identificação e localização de lotes de vacinas. Para a gestão federal, estadual, regional e municipal.

•*Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão - PAIS.*

Sistema utilizado pelos supervisores e assessores técnicos do PNI para padronização do perfil de avaliação, capaz de agilizar a tabulação de resultados. Desenvolvido para a supervisão dos estados.

•*Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão em Sala de Vacinação - PAISSV.*

Sistema utilizado pelos coordenadores estaduais de imunizações para padronização do perfil de avaliação, capaz de agilizar a tabulação de resultados. Desenvolvido para a supervisão das salas de vacina.

•*Apuração dos Imunobiológicos Utilizados - AIU.*

Permite realizar o gerenciamento das doses utilizadas e das perdas físicas para calcular as perdas técnicas a partir das doses aplicadas. Desenvolvido para a gestão federal, estadual, regional e municipal.

•*Sistema de Informações dos Centros de Referência em Imunobiológicos Especiais - SICRIE.*

Registra os atendimentos nos CRIEs e informa a utilização dos imunobiológicos especiais e eventos adversos.

7.4 Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN é alimentado, principalmente, através das notificações e investigações de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014). Mas os estados e municípios podem incluir outros problemas de saúde importantes em sua região como varicela no estado de Minas Gerais ou difilobotríase no município de São Paulo. (BRASIL, 2014). O fluxo das informações do SINAN está representado na figura 19.

Epidemiologia.indd 52 12/05/2015 11:05:40

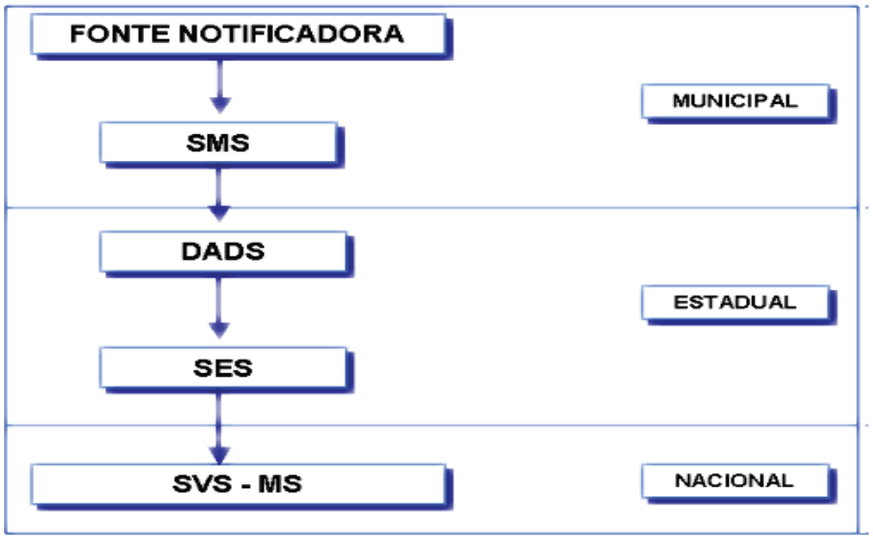


Figura 19: Sistema de Informações - SINAN - Fluxo da Informação.

Fonte: Disponível em: http://epidemiologia.alfenas.mg.gov.br/informacoes/fluxo.gif . Acesso em 20/10/2014.

7.5 Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – SISAGUA

O Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano - SISAGUA foi criado em 2001. É um instrumento do Vigiagua que tem como propósito auxiliar o gerenciamento de riscos à saúde associados à qualidade da água para consumo humano, como parte integrante das ações de prevenção dos agravos transmitidos pela água e de promoção da saúde, previstas no Sistema Único de Saúde – SUS (Brasil, 2014).

Esse gerenciamento é realizado a partir dos dados gerados rotineiramente pelos profissionais do setor saúde (Vigilância) e responsáveis pelos serviços de abastecimento de água (Controle), tendo como referência a norma de potabilidade vigente (Portaria MS n° 2914/2011), a abrangência desta portaria é demonstrada na figura 6. Visa promover a melhoria da qualidade da água destinada à população a partir da geração de informações em tempo hábil para planejamento, tomada de decisão e execução de ações de saúde relacionadas à água para consumo humano (Brasil, 2014). A abrangência da Portaria MS nº 2914/2011 está representado na figura 20.

Epidemiologia.indd 53 12/05/2015 11:05:40

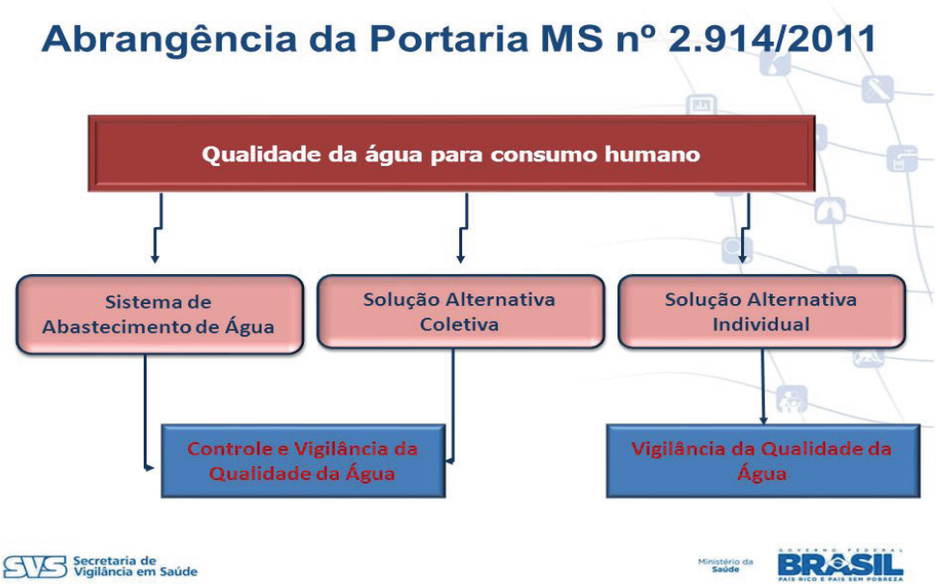


Figura 20: Abrangência da Portaria MS nº 2.914/2011- Qualidade da água para consumo humano.
Fonte: Disponível em: http://images.slideplayer.com.br/1/45619/slides/slide_6.jpg . Acesso em 22/10/2014.

7.6 Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue – SisPNCD

O Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue - SisPNCD foi criado pelo Ministério da Saúde para substituir ao Sistema de Informação da Febre Amarela e Dengue (SISFAD).

O Programa opera em dois módulos: web e local.

O módulo Web do SisPNCD é a ferramenta de gerenciamento do sistema. Por meio dele os gestores dos níveis federal e estadual podem cadastrar os dados de controle do sistema e monitorar a entrada de dados realizada no município, através de relatórios (SisPNCD, 2013).

O módulo Local do SisPNCD é o módulo de digitação de dados das fichas de campo do Programa Nacional de Controle da Dengue. Através dele, o município ou Coordenadoria Regional de Saúde digita os dados coletados no trabalho de campo, e os envia à base central, onde poderão ser acessados e monitorados através de relatórios (SisPNCD,2013).

7.7 Sistema de Informação em Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN

O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN tem como propósito realizar o diagnóstico descritivo e analítico da situação alimentar e nutricional da população. Auxilia no conhecimento dos problemas nutricionais

Epidemiologia.indd 54 12/05/2015 11:05:40

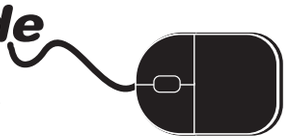
nas áreas geográficas, segmentos sociais e grupos de pessoas de maior risco aos agravos nutricionais. Além disso, avalia o estado nutricional de indivíduos para obter o diagnóstico precoce dos possíveis desvios nutricionais, seja baixo peso ou sobrepeso/obesidade (Brasil, 2004).

O SISVAN acompanha os indivíduos em todas as fases da vida: criança, adolescente, adulto, idoso e gestante. Esse acompanhamento pode ser por demanda espontânea do indivíduo em uma unidade de saúde ou ao Programa Saúde da Família, Programa de Agente Comunitário de Saúde – PACS e outros estabelecimentos de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde – SUS (Brasil, 2004).

Resumo

Nesta aula você aprendeu que os sistemas de informação transformam os dados em informações para que possam ser usadas para a tomada de decisão, formulação ou orientação de políticas públicas de saúde. Além disso, aprendeu sobre o Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC, o Sistema de Informação Sobre Mortalidade – SIM, o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização - SI – PNI, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – SISAGUA, o Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue – SisPNCD e o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN.

Atividade



1. O documento de entrada do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC. A Declaração de Nascido Vivo - DN, padronizada em todo o país é :

a. Impressa em uma via e distribuída gratuitamente às Secretarias Estaduais de Saúde que as fornecem às Secretarias Municipais de Saúde .

b. Impressa em duas vias numeradas e distribuída gratuitamente às Secretarias Estaduais de Saúde que as fornecem às Secretarias Municipais de Saúde.

c. Impressa em três vias numeradas e distribuída gratuitamente às Secretarias Estaduais de Saúde que as fornecem às Secretarias Municipais de Saúde.

d. Impressa em quatro vias numeradas e distribuída gratuitamente às Secretarias Estaduais de Saúde que as fornecem às Secretarias Municipais de Saúde.

Epidemiologia.indd 55 12/05/2015 11:05:40

2. O SINAN é:

a. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

b. Sistema de Informação de Agravos de Notificação

c. Sistema de Informação sobre Mortalidade

d. Sistema de Informação sobre Natalidade.

3. Qual a importância dos Sistemas de Informação em Epidemiologia?

_____
_____
_____
_____
_____

Epidemiologia.indd 56 12/05/2015 11:05:40

Aula 8 - Metodologia epidemiológica

Objetivo

Conhecer os estudos epidemiológicos.

8.1 Classificação dos estudos epidemiológicos, figura 21.



Figura 21: Estudos epidemiológicos.

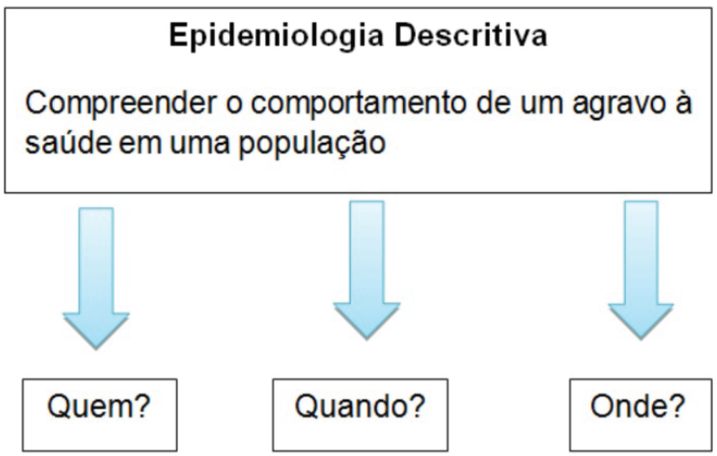
Fonte: Disponível em: http://image.slidesharecdn.com/tiposdeestudosepidemiologicos-140602151836-phpapp01/95/tipos-de-estudos-epidemiologicos-3-638.jpg?cb=1401740384. Acesso em 16/10/2014.

8.1.1 Estudos descritivos

Os estudos descritivos descrevem a realidade e não tem como objetivo explicar ou intervir nela. Como exemplo, muito comum na área da saúde, é o relato de caso que o autor tem como principal opção relatar um caso raro ou de evolução incomum. O estudo de incidências, outra forma de estudo descritiva, que é uma tabulação de novos casos ocorridos em uma região em dado perío-

Epidemiologia.indd 57 12/05/2015 11:05:40

do (ARAGÃO, 2011). E os estudos de prevalência são os estudos descritivos populacionais mais amplamente difundidos e publicados em epidemiologia.



Sendo assim, os estudos descritivos descrevem as características epidemiológicas das doenças relativas à pessoa, ao tempo e ao lugar.

8.2 Estudos Analíticos I - Estudo Observacionais

Os estudos observacionais partem da observação da realidade e sugerem hipóteses a partir de medidas de associação entre diferentes fatores. Sugerem associação entre causa e efeito (ARAGÃO,2011).

São estudos observacionais: Estudos transversais, Estudos de Coorte, Estudos tipo caso-controle e estudos ecológicos (ARAGÃO, 2011).

8.2.1 Estudos transversais

Os estudos transversais têm como principal característica o fato da comparação entre a ocorrência do efeito nos dois grupos ser realizada em uma curta duração, ou seja, compara-se à prevalência entre os dois grupos. Dessa forma, o primeiro passo é determinar um grupo de pessoas expostas (todas ou uma amostra) ao fator que se quer estudar (grupo estudo) e outro grupo de pessoas não expostas (grupo comparação). Em seguida comparar a proporção da prevalência do risco à saúde que se quer estudar entre os dois grupos. É um estudo de curta duração (BRASIL, 2002).

Epidemiologia.indd 58 12/05/2015 11:05:40

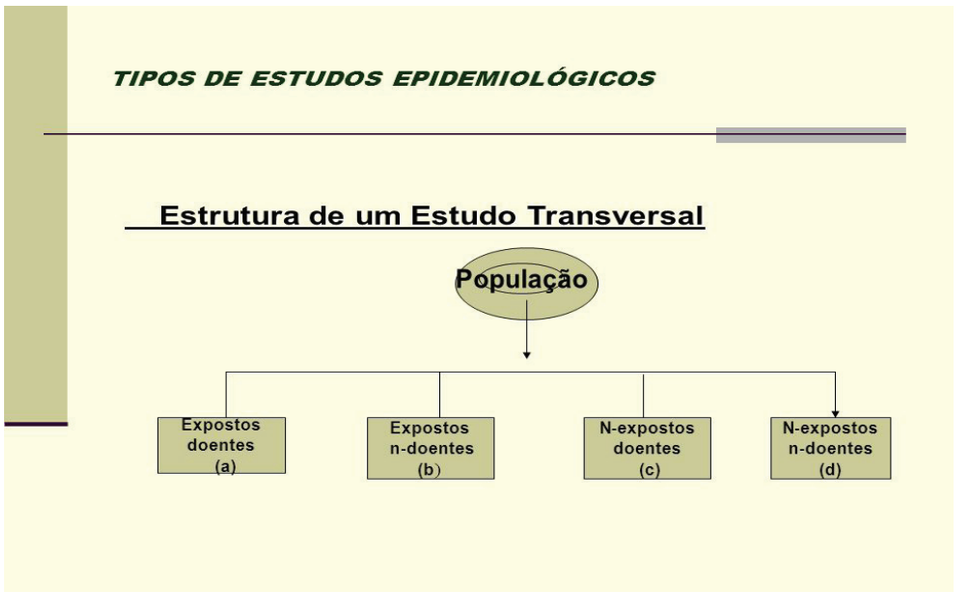


Figura 22: Tipos de estudos epidemiológicos.

Fonte: Disponível em: http://images.slideplayer.us/2/368886/slides/slide_23.jpg . Acesso em 12/10/2014.

8.2.2 Estudos de Coorte

No estudo de coorte o pesquisador distribui os indivíduos em dois grupos expostos e não expostos a um fator em estudo. Em seguida acompanha os indivíduos durante um determinado período de tempo para analisar a incidência de uma doença ou situação clínica entre os expostos e não expostos. Dessa forma, o parâmetro a ser estudado é a presença ou não da doença (Figura 23), (Hochman, 2005).

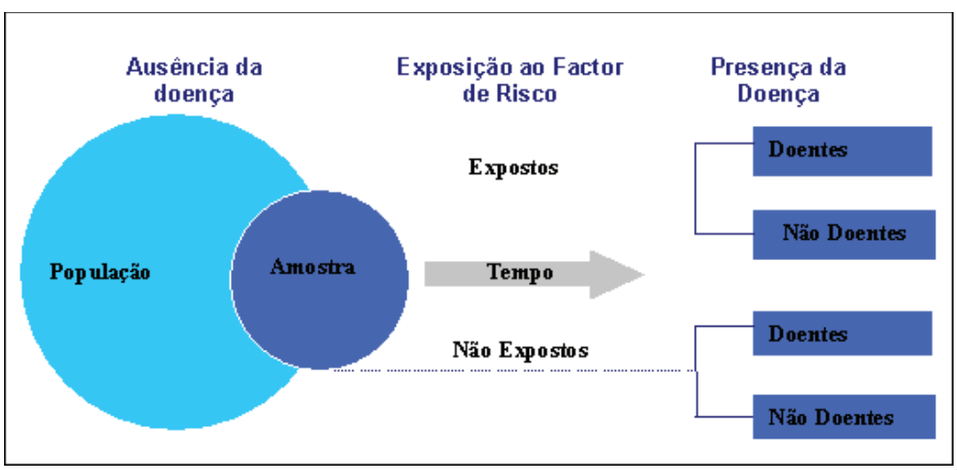


Figura 23: Desenho de um estudo de coorte.

Fonte: Disponível em: http://medstatweb.med.up.pt/cursop/desenhos_estudo/imagens/fig04_01.gif . Acesso em 20/10/2014.

Epidemiologia.indd 59 12/05/2015 11:05:40

Os estudos de coorte podem diferenciar as relações temporais entre a exposição e o desfecho devido ao fato da exposição preceder o desfecho; podem ser usados para avaliação de vários desfechos; permitem calcular diretamente as medidas de incidência nas coortes de expostos e não expostos; o status do desfecho não influencia a medida do status de exposição ou seleção de indivíduos (coorte concorrente); são menos propensos a viéses de seleção do que os estudos de caso-controle; alguns estudos permitem ainda que várias exposições possam ser avaliadas (coortes de população geral ou de grupos populacionais restritos) (OLIVEIRA, 2010).

Mas os estudos de coorte apresentam algumas desvantagens, é do tipo observacional (assim como o caso-controle), trazendo todas as fragilidades do desenho observacional (quando comparados aos estudos experimentais – ensaios clínicos randomizados); pode ser ineficiente para o estudo de doenças raras ou aquelas com longos períodos de latência; geralmente caros e difíceis de operacionalizar (em estudos etiológicos) e perda de participantes ao longo do acompanhamento pode comprometer a validade dos resultados (OLIVEIRA, 2010).

Como exemplo desse estudo: Os investigadores pretendem avaliar se o fumo causa câncer de colo de útero. Eles recrutam 2000 mulheres com útero intacto. Os pesquisadores usam um questionário para verificar o status de fumo para todos os sujeitos do estudo e depois dividem a população de estudo em uma coorte de fumantes e outro grupo de não fumantes (OLIVEIRA, 2010).

8.2.3 Estudos de caso controle

Os Estudos de caso controle são estudos epidemiológicos observacionais, longitudinais, retrospectivos e analíticos. E podem ser classificados em: i) exploratórios (que criam hipóteses para futuras investigações, quando se está diante de uma doença cujos fatores de risco não são completamente conhecidos); ii) confirmatórios, que testam as hipótese(s) pré-estabelecida(s), e são direcionados para a investigação de fator(es) suspeito(s) (REGO, 2010).

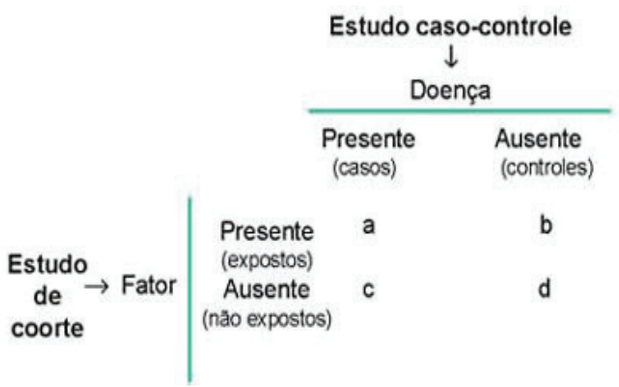


Figura 24: Exemplos de estudo caso-controle.

Fonte: Disponível em: http://www.psiquiatrianet.com.br/cientifico/imagens/estudo1.jpg . Acesso em 18/10/2014.

Epidemiologia.indd 60 12/05/2015 11:05:40

8.2.4 Estudos ecológicos

Nos estudos ecológicos a unidade de análise não é o indivíduo, mas sim um grupo de indivíduos. Sendo assim, as informações tanto sobre a exposição à poluição do ar quanto sobre os indicadores de doença ou evento de interesse, não estão disponíveis individualmente para cada participante do estudo, mas, para um grupo de indivíduos (CASTRO, 2003).



Figura 25: Análise ambiental.

Fonte: Disponível em: http://escoladanatureza.no.comunidades.net/imagens/2__2__o_estudo_ecologico_pretende.jpg. Acesso em 02/10/2014.

Os grupos podem ser definidos através de unidades geográficas/espaciais (bairros, cidades, regiões ou países) e a análise baseia-se na comparação dos indicadores de exposição e doença entre os diversos locais. A evidência de associação é obtida a partir da concordância entre essas variáveis: por exemplo, maiores coeficientes de mortalidade em localidades que apresentam maiores níveis de poluição (CASTRO, 2003).

Como exemplo de um estudo ecológico, a figura 26 expressa a associação entre a média dos níveis de poluição do ar e a taxa de mortalidade anual de acordo com a idade, sexo e raça nas áreas metropolitanas dos EUA (1979-1983).

Epidemiologia.indd 61 12/05/2015 11:05:40

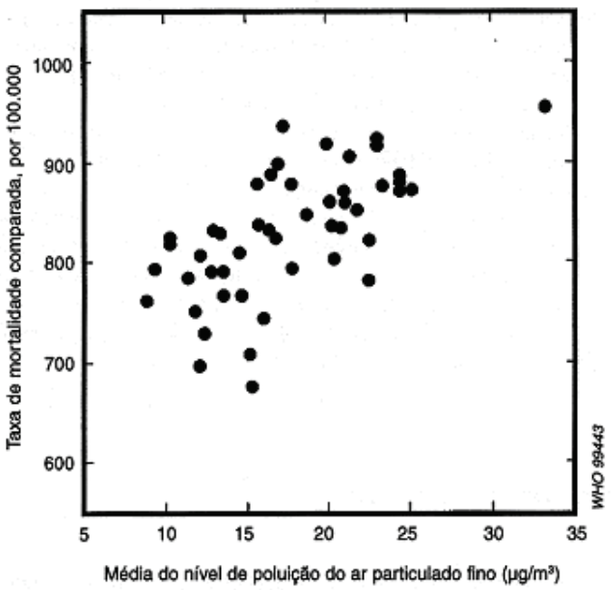


Figura 26 : Associação entre a média dos níveis de poluição do ar e a taxa de mortalidade anual de acordo com a idade, sexo e raça nas áreas metropolitanas dos EUA (1979-1983).

Disponível em : http://200.145.142.234/Metodologia/d-aula_4/03-estudos_ecol_gicos.htm . Acesso em 02/10/2014.

Outro exemplo, demonstrado na figura 27, é a taxa de mortalidade por câncer ovariano (por 100.000) ajustada por idade em mulheres com idade maior ou igual a 35 anos, em 100 cidades dos EUA.

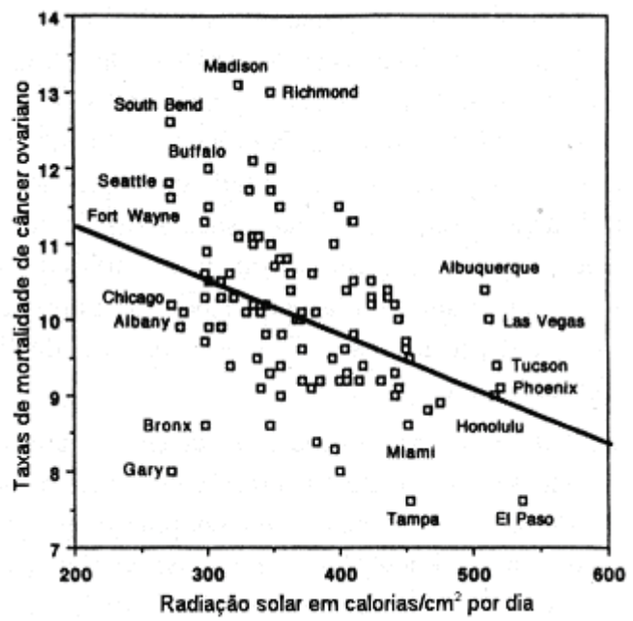


Figura 27: Taxa de mortalidade por câncer ovariano (por 100.000) ajustada por idade em mulheres com idade maior ou igual a 35 anos, em 100 cidades dos EUA.

Fonte: Disponível em: http://200.145.142.234/Metodologia/image12.gif . Acesso em 03/10/2014.

Epidemiologia.indd 62 12/05/2015 11:05:40

8.3 Estudos Analíticos II – Estudos experimentais

Um estudo experimental envolve um investigador que coleta os dados e realiza uma análise para determinar o que os dados significam. Tem como objetivo descobrir algo desconhecido ou de testar uma hipótese. Os principais elementos de um estudo experimental são: as variáveis, os participantes, objetos, hipóteses e a estratégia conduzida (SOUZA, 2012).

A figura 28 demonstra as etapas do planejamento da pesquisa experimental.



Figura 28: Pesquisa experimental.

Fonte: Disponível em: http://www.hospitalsaocarlos.com.br/sites/default/files/eventos_cursos_treinamentos/slide4.jpg . Acesso em 05/10/2014.

No estudo experimental, o pesquisador controla os indivíduos e pesquisa o efeito da intervenção. Estes estudos pretendem conhecer o efeito, por exemplo, de uma nova dieta ou sobre a rapidez em aumentar os níveis de cálcio (VELARDE, 2014). Assim, um estudo experimental é aquele através do qual o pesquisador intervém para testar hipóteses.

Os estudos experimentais analíticos podem ser classificados em: ensaio clínico randomizado e estudo de intervenção comunitária (MENEZES,1999).

O ensaio clínico randomizado é um tipo de estudo de intervenção em que se parte da causa em direção ao efeito (Figura 29). Nesse ensaio os participantes são divididos, de forma aleatória, em dois grupos: o grupo que irá receber a

Epidemiologia.indd 63 12/05/2015 11:05:40

intervenção e o grupo dos controles. Essa alocação aleatória tem como objetivo tornar os dois grupos semelhantes entre si (MENEZES,1999).

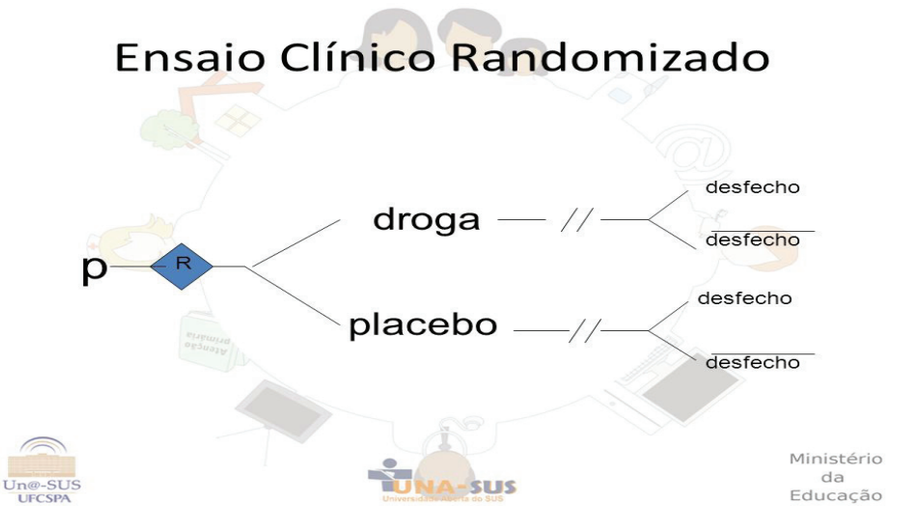


Figura 29. Ensaio Clínico Randomizado.

Fonte: Disponível em: http://images.slideplayer.com.br/2/355256/slides/slide_43.jpg . Acesso em 05/10/2014.

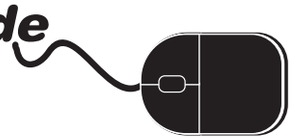
O estudo de intervenção comunitária normalmente se utiliza uma intervenção preventiva. Dessa forma, são selecionados os indivíduos “sadios”, expõe-se a metade à intervenção preventiva e, após um período de tempo, mede-se a incidência nos dois grupos da doença ou problema que se quer prevenir (MENEZES,1999).

Resumo

Nesta aula você aprendeu que os estudos epidemiológicos podem ser descritivos e analíticos. Os estudos descritivos podem ser relato de casos ou série de casos e nã o tem grupo de comparação. Já os estudos analíticos tem grupo de comparação e podem ser observacionais (transversal, ecológico, coorte ou caso-controle) ou experimentais (ensaio clínico ou ensaio de comunidade).

Epidemiologia.indd 64 12/05/2015 11:05:41

Atividade



1. São características de estudos descritivos, exceto :

a. Descrevem a realidade.

b. Não interferem e não tentam explicar a realidade.

c. O relato de caso é um exemplo de um estudo descritivo na saúde.

d. Descrevem e tentam explicar a realidade.

2. Os estudo de incidências são estudos descritivos. Esses estudos são uma tabulação de:

a. Casos antigos ocorridos em uma região em dado período.

b. Casos novos e antigos ocorridos em uma região em dado período.

c. Casos novos ocorridos em uma região em dado período.

d. Casos já existentes em uma região em dado período.

3. Os estudos de prevalência são exemplos de:

a. Estudos analíticos.

b. Estudos ecológicos.

c. Estudos experimentais.

d. Estudos descritivos.

4) Um Agente Comunitário de Saúde – ACS foi selecionado para participar de um estudo para testar uma nova dieta. O ACS pesquisou e chegou a conclusão que está participando de um estudo:

a) Estudo ecológico

b) Estudo de coorte

c) Estudo descritivo

d) Estudo experimental

Epidemiologia.indd 65 12/05/2015 11:05:41

Aula 9 - Indicadores de Saúde

O objetivo dos indicadores de saúde (coeficientes ou taxas) é a de resumir, em poucos números, um grande quantitativo de dados que de outra forma se tornariam confusos e de difícil interpretação (BRASIL,2002).

Se utilizarmos o quantitativo de casos de uma determinada doença, para se formar uma ideia do risco de se adoecer, poderemos ter conclusões equivocadas, pois esse número de casos deve ser relativizado em função do número de pessoas existentes na referida população, ou ainda, ao número de pessoas em risco de adoecer, para a doença analisada (BRASIL, 2002).

Iremos listar alguns indicadores mais utilizados em Saúde Pública:

9.1 Indicadores de Morbidade

9.1.1 Incidência

A incidência quantifica o número de casos novos de uma doença, episódios ou eventos na população dentro de um período definido de tempo (dia, semana, mês, ano); é um dos melhores indicadores para avaliar se uma condição está diminuindo, aumentando ou permanecendo estável, pois indica o número de pessoas da população que passou de um estado de não-doente para doente (MENEZES,2001).

O coeficiente de incidência é a razão entre o número de casos novos de uma doença que ocorre em uma comunidade, em um intervalo de tempo determinado, e a população exposta ao risco de adquirir essa doença no mesmo período (MENEZES, 2001).

$$\text{Incidência} = \frac{\text{nº de casos novos de uma doença}}{\text{população exposta ao risco de adquirir a doença}}$$

9.1.2 Prevalência

A prevalência (P) mede o número total de casos, episódios ou eventos existentes em um determinado ponto no tempo. A prevalência, portanto, é a relação entre o número de casos existentes de uma determinada doença e o número de pessoas na população, em um determinado período (MENEZES,2001).

Epidemiologia.indd 66 12/05/2015 11:05:41

Esse coeficiente pode ser multiplicado por uma constante para tornar-se um número inteiro fácil de interpretar (essa constante pode ser 100, 1.000 ou 10.000). O termo prevalência refere-se à prevalência pontual ou instantânea (MENEZES,2001).

$$\text{Coeficiente de prevalência} = \frac{\text{nº de casos existentes}}{\text{número de pessoas na população}} \times 100 \text{ ou } 1.000 \text{ ou } 10.000$$

10

9.2 Indicadores de Mortalidade

O óbito (óbito com ou sem algum atributo populacional, tais como sexo, faixa etária, etc.) é contraposto ao número de pessoas existentes naquela população (ou algum subgrupo populacional semelhante ao usado no numerador) (BRASIL, 2002).

Os principais coeficientes de mortalidade são (BRASIL, 2002):

a) Mortalidade geral: Este índice, apesar de ser bastante simples é muito utilizado, devendo ser visto sempre com cuidado. Repare que o numerador, ao relacionar todos os óbitos ocorridos numa determinada comunidade, não está levando em conta as particularidades que esta comunidade possa vir a ter em relação a inúmeros fatores, tais como a composição etária.

$$\text{Mortalidade Geral} = \frac{\text{Número de óbitos}}{\text{População}} \times 10 \text{ ou uma potência de } 10$$

b) Mortalidade e morbidade específica: A mortalidade especifica é uma das maneiras pelas quais a epidemiologia realiza a comparação entre duas comunidades. Se estivermos contabilizando os acidentes fatais por intoxicação numa empresa a sua mortalidade geral na empresa seria:

$$\text{Mortalidade Geral:} \quad \frac{\text{Nº de acidentes fatais p/intoxicação, agosto, 1999}}{\text{Total de profissionais na empresa, Agosto, 1999}}$$

Epidemiologia.indd 67 12/05/2015 11:05:41

Sendo assim, por exemplo, se numa empresa que tenha um sistema de vigilância em torno de 30 acidentes mensais com morte, numa população de 2.000 profissionais, qual será a taxa geral de mortalidade por acidentes?

$$\text{Taxa de mortalidade} = \frac{\text{30 acidentes com morte}}{\text{2.000 profissionais}} \times 100$$

Taxa de mortalidade = 1,5%

Já o cálculo da mortalidade específica segue a categoria profissional (acidentes por operários, secretárias, etc.):

- Mortalidade específica por operários ligados à produção:

$$\text{Mortalidade específica:} \quad \frac{\text{Nº de operários mortos da linha de produção, agosto, 1999}}{\text{Total de operários da linha de produção, agosto, 1999}}$$

- Mortalidade específica por pessoal administrativo

$$\text{Mortalidade específica:} \quad \frac{\text{Nº de pessoas mortas da área administrativa, agosto, 1999}}{\text{Total de pessoas da área administrativa, agosto, 1999}}$$

Essas taxas são tão importantes que podem ser utilizadas como indicadores de saúde numa população (BRASIL, 2002).

9.2.1 Taxa de mortalidade infantil

A Taxa de mortalidade infantil é expressa através do número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (RIPSA, 2002).

Essa taxa estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida. As taxas de mortalidade infantil são geralmente classificadas em altas (50 por mil ou mais), médias (20-49) e baixas (menos de 20). Esses parâmetros devem ser periodicamente avaliados e adequados às mudanças verificadas no perfil epidemiológico. Atualmente, vários países apresentam valores abaixo de 10 por mil (RIPSA,2002).

Epidemiologia.indd 68 12/05/2015 11:05:41

Quando a taxa de mortalidade infantil é alta, o componente pós-neonatal é predominante. Quando a taxa é baixa, o seu principal componente é a mortalidade neonatal, com predomínio da mortalidade neonatal precoce. As altas taxas de mortalidade infantil significam, de maneira geral, baixos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico. As taxas reduzidas também podem encobrir más condições de vida em segmentos sociais específicos (RIPSA, 2002).

$$\text{Mortalidade infantil} = \frac{\text{nº de óbitos de residentes com menos de um ano de idade}}{\text{Nº total de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1000$$

A taxa de mortalidade infantil é muito importante para a saúde pública, pois ele pode fornecer uma indicação muito interessante sobre o padrão de saúde de uma determinada população. Os principais coeficientes de mortalidade infantil denominam-se Mortalidade Infantil Tardia, Neonatal (ou precoce) e Perinatal (BRASIL, 2002).

9.2.2 Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce

A Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce é expressa através do número de óbitos de crianças de 0 a 6 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (RIPSA, 2002).

Essa taxa estima o risco de um nascido vivo morrer durante a primeira semana de vida. E as taxas elevadas estão normalmente associadas a precárias condições socioeconômicas e de saúde da mãe, assim como a inadequada assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido (RIPSA, 2002).

Método de cálculo

Taxa de Mort.

$$\text{Neonatal} = \frac{\text{número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de vida completos}}{\text{número total de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1000$$

Epidemiologia.indd 69 12/05/2015 11:05:41

9.2.3 Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia

A Taxa de Mortalidade Neonatal Tardia é expressa através do número de óbitos de crianças de 7 a 27 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (RIPSA, 2002).

Essa taxa estima o risco de um nascido vivo morrer no período considerado. E essas taxas elevadas estão geralmente relacionadas a ruins condições de saúde da mãe e a inadequada assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido (RIPSA,2002).

Método de Cálculo

Taxa de Mort.

$$\text{Neonatal Tardia} = \frac{\text{nº de óbitos de residentes de 7 a 27 dias de vida completos}}{\text{Nº total de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1000$$

9.2.4 Taxa de Mortalidade pós-neonatal (taxa de mortalidade infantil tardia)

A Taxa de Mortalidade pós-neonatal é expressa através do número de óbitos de crianças de 28 a 364 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (RIPSA, 2002).

A Taxa de Mortalidade pós-neonatal estima o risco de morte dos nascidos vivos no período considerado. E essas taxas elevadas de mortalidade pós-neonatal refletem, de forma geral, baixos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico. E quando a taxa de mortalidade infantil é alta, a mortalidade pós-neonatal é, frequentemente, o componente mais elevado (RIPSA, 2002).

Método de cálculo

Taxa de Mort.

$$\text{pós-neonatal} = \frac{\text{nº de óbitos de residentes de 28 a 364 dias de vida completos}}{\text{nº de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1.000$$

9.2.5 Taxa de Mortalidade Materna

A Taxa de Mortalidade Materna (TMM) é expressa através do número de óbitos femininos por causas maternas, por 100 mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (RIPSA, 2002).

Epidemiologia.indd 70 12/05/2015 11:05:41

A 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), conceitua Morte Materna como a "morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais" (RIPSA, 2002).

A CID-10 esclarece ainda os conceitos de: morte materna tardia, decorrente de causa obstétrica, ocorrida após 42 dias e menos de um ano depois do parto (código O96); morte materna por sequela de causa obstétrica direta, ocorrida um ano ou mais após o parto (código O97) (RIPSA,2002).

Método de cálculo

$$TMM = \frac{\text{nº de óbitos de mulheres residentes}}{\text{nº de nascidos vivos de mães residentes}} \times 100.000$$

9.3 Taxa de Letalidade

A Taxa de Letalidade é definida como o total de óbitos por determinada doença, dividido pelo total de casos da mesma doença. Essa taxa expressa a gravidade com que um agente etiológico se manifesta numa dada população, num determinado momento do tempo (BRASIL, 2002).

$$\text{Taxa de Letalidade:} \quad \frac{\text{Total de óbitos por determinada doença}}{\text{Total de casos da mesma doença}}$$

9.4 Taxa Bruta de Natalidade

A Taxa Bruta de Natalidade é calculada através do número de nascidos vivos, por mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (RIPSA, 2002).

Essa Taxa expressa a frequência anual de nascidos vivos no total da população. A taxa bruta de natalidade é influenciada pela estrutura da população, quanto à idade e ao sexo e as taxas elevadas estão, normalmente, associadas a baixas condições socioeconômicas e a aspectos culturais da população (RIPSA, 2002).

Epidemiologia.indd 71 12/05/2015 11:05:41

O Método de cálculo

$$\text{Taxa bruta de natalidade} = \frac{\text{número total de nascidos vivos residentes}}{\text{população total residente}} \times 1.000$$

No numerador o número de nascidos vivos residentes é informado no SINASC, desde que seja igual ou superior ao estimado por métodos demográficos (RIPSA, 2002).

9.5 Proporção de nascidos vivos de baixo peso ao nascer

A Proporção de nascidos vivos de baixo peso ao nascer é expressa através do percentual de nascidos vivos com peso ao nascer inferior a 2.500 gramas, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Compreende a primeira pesagem do recém-nascido, preferencialmente realizada durante a primeira hora de vida (RIPSA, 2002).

O Método de cálculo

$$\text{Prop. de nasc. vivos de baixo peso ao nascer} = \frac{\text{nº de nasc. vivos de mães resid, com peso ao nascer inf a 2.500 g}}{\text{nº total de nascidos vivos de mães residentes}} \times 100$$

9.6 Prevalência de Aleitamento Materno

A Prevalência de Aleitamento Materno é expressa através do percentual de crianças que estão sendo alimentadas com leite materno, diretamente do peito ou por expressão, aos 30, 120, 180 e 365 dias de vida, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (RIPSA,2002).

O Método de cálculo

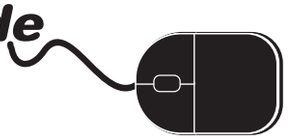
$$\text{Prev. de Aleitamento Materno} = \frac{\text{nº de crianças que estão recebendo leite materno na idade considerada}}{\text{Nº total de crianças residentes na idade}} \times 100$$

Epidemiologia.indd 72 12/05/2015 11:05:41

Resumo

Nesta aula você aprendeu que os indicadores de saúde resumem, em poucos números, um grande quantitativo de dados que de outra forma se tornariam confusos e de difícil interpretação. Os principais indicadores de saúde são os indicadores de morbidade e mortalidade.

Atividade



1. Os indicadores de saúde (coeficientes ou taxas) tem como objetivo principal:

a. Complicar o quantitativo de dados encontrados no âmbito da saúde.

b. Resumir, em poucos números, um pequeno quantitativo de dados.

c. Resumir, em poucos números, um grande quantitativo de dados.

d. Dificultar a interpretação dos dados no âmbito da saúde.

2. Na Estratégia Saúde da Família "Amigos da Família" , o Agente Comunitário de Saúde – ACS identificou que na sua microárea no mês de janeiro de 2014 de um total de 2.400 pessoas, 40 adoeceram por dengue. Sendo assim, o ACS quer saber qual a incidência da doença na sua área de abrangência.

Qual a incidência de pessoas com dengue na área de abrangência do ACS?

3. A prevalência é um indicador em saúde que :

a. Expressa o número de total de casos novos de uma doença em um determinado período.

b. Expressa o número de casos existentes de uma determinada doença e o número de pessoas na população, em um determinado período.

c. Expressa o número de óbitos de uma determinada doença na população.

d. Expressa o número de óbitos de uma determinada doença em uma comunidade.

4. Na cidade de Felicidade, a população estimada de 26.000 habitantes. No ano de 2013 houve 124 nascidos vivos e 22 nascidos mortos. Sendo assim, calcule a taxa de mortalidade infantil e interprete o resultado.

Epidemiologia.indd 73 12/05/2015 11:05:41

Referências bibliográficas

ARAGÃO J. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. Revista Práxis. Ano III. nº 6 Agosto 2011. Disponível em: http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/06/59.pdf . Acesso em 05/10/2014.

ARANTES RC, MARTINS JLA, LIMA MF, ROCHA RMN, SILVA RC, VILELA WV. Processo saúde-doença e promoção da saúde: aspectos históricos e conceituais. Rev. APS, v. 11, n. 2, p. 189-198, abr./jun. 2008. Disponível em http://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/262/99 . Acesso em 02/10/2014.

ARAUJO D, MIRANDA MCG, BRASIL SL. Formação de profissionais de saúde na perspectiva da integralidade. Revista Baiana de Saúde Pública. v.31, Supl.1, p.20-31 jun. 2007. Disponível em : http://www.medicina.ufg.br/up/148/o/FORMACAO_DE_PROFISSIONAIS_DE_SAUDE_NA_PERSPECTIVA_DA_INTEGRALIDADE.pdf . Acesso em 03/10/2014.

BARROS JAC. Pensando o processo saúde doença: a que responde o modelo biomédico?. Saúde e Sociedade. 11(1): 67-84. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v11n1/08.pdf . Acesso em 05/10/2014.

Brasil. 8ª Conferência Nacional de Saúde. Relatório Final. 17 a 21 de Março. Ministério da Saúde. 1986. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/relatorios/relatorio_8.pdf . Acesso em 16/09/2014.

Brasil. Curso Básico em Vigilância Epidemiológica (CBVE). Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. 2005. Página 34.

Brasil. Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 7ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde. 2009.

Brasil. Conceitos e definições em saúde. Coordenação de Assistência Médica e Hospitalar. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Ministério da Saúde. Brasília – Brasil. 1977. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0117conceitos.pdf. Acesso em 27/09/2014.

Brasil. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 6ª ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil b. Manual dos centros de referência para imunobiológicos especiais. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. DATASUS. SI-PNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações. 2014. Disponível em: http://pni.datasus.gov.br/apresentacao.asp. Acesso em 28/09/2014.

Epidemiologia.indd 74 12/05/2015 11:05:41

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. Portaria MS/GM nº 737 de 16/05/01 publicada no DOU nº 96 seção IE, de 18/05/01. Série E. Legislação de Saúde; n. 8. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: http://matriz.sipia.gov.br/images/acervo/portaria737.pdf. Acesso em 20/09/2014.

BRASIL. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC. Ministério da Saúde. 2014. Disponível em: http://svs.aids.gov.br/cgiae/sinasc/ . Acesso em 28/09/2014.

BRASIL b. Declaração de Nascido Vivo é emitida após o parto. 2014. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2012/06/declaracao-de-nascido-vivo-e-emitida-apos-o-parto . Acesso em 12/10/2014.

Brasil. Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de Nascido Vivo. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Brasília. Ministério da Saúde. 2011.

Brasil c. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Ministério da Saúde. 2014. Disponível em: http://svs.aids.gov.br/cgiae/sim/ . Acesso em 28/09/2014.

BRASIL d. SI-PNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações. Ministério da Saúde. 2014. Disponível em: http://pni.datasus.gov.br/apresentacao.asp. Acesso em 04/10/2014.

Brasil e. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Ministério da Saúde. 2014. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/ . Acesso em 05/10/2014.

BRASIL f. SISAGUA. Ministério da Saúde. 2014. Disponível em: www.saude.gov.br/sisagua . Acesso em 05/10/2014.

Brasil. Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andhressa Araújo Fagundes et al.]. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Textos de epidemiologia para vigilância ambiental em saúde. Fundação Nacional de Saúde. Ministério da Saúde. Brasília. 2002.

BUSS PM, FILHO AP. A Saúde e seus Determinantes Sociais. PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):77-93, 2007. Disponível em: http://www.uff.br/coletiva1/DETERMINANTES_SOCAIS_E_SAUDE.pdf. Acesso em 26/09/2014.

CASTRO H.A, GOUVEIA N, ESCAMILLA-CEJUDO, JA. Questões metodológicas para a investigação dos efeitos da poluição do ar na saúde. Rev. bras. epidemiol. [online]. 2003, vol.6, n.2, pp. 135-149. ISSN 1415-790X.

Epidemiologia.indd 75 12/05/2015 11:05:41

Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v6n2/07.pdf . Acesso em 18/10/2014.

FONSECA AF. O território e o processo saúde-doença. / Organizado por Angélica Ferreira Fonseca e Ana Maria D'Andrea Corbo. – Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007. Disponível em: http://www.concepcaoconcursos.com.br/images/upload/file/Prefeitura%20Municipal%20de%20Presidente%20Janio%20Quadros_BA/Documentos%20para%20Consulta/O%20territ%-C3%B3rio%20e%20o%20processo%20sa%C3%BAde-doen%C3%A7a.pdf. Acesso em 29/09/2014.

GUIMARAES JMX, VASCONCELOS EE, CUNHA RS, MELO RD, PINTO LF. Estudo epidemiológico da violência por arma branca no município de Porto Grande, Amapá. Ciência e Saúde Coletiva. 10(2): 441-451. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n2/a22v10n2.pdf . Acesso em 22/09/2014.

HOCHMAN B, NAHAS FX, FILHO RSO, FERREIRA LM. Desenhos de pesquisa. Acta Cirúrgica Brasileira. Vol 20 (Supl. 2). 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a02.pdf . Acesso em 15/10/2014.

LAURELL AC. A saúde-doença como processo social. Rev. Mex. Cienc. Pol. Soc. 1976. Disponível em: http://fopspr.files.wordpress.com/2009/01/saude-doenca.pdf. Acesso em 02/10/2014.

LEAVELL, S. & CLARCK, E.G. (1976). Medicina Preventiva. SP: McGraw -Hill apud Dina Czeresnia. Ações de promoção à saúde e prevenção de doenças: o papel da ANS. Texto elaborado para o Fórum de Saúde Suplementar. Julho de 2003. Disponível em:

http://www.ans.gov.br/portal/upload/biblioteca/tt_as_02_dczeresnia_acoes-promocaosaude.pdf Acesso em 26/09/2014.

MARCO MA. Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente. Revista brasileira de educação médica. Rio de Janeiro. Volume 30. Número 1. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbem/v30n1/v30n1a10.pdf. Acesso em 29/09/2014.

MENEZES AMB. Epidemiologia das doenças respiratórias. Livraria e Editora Revinter LTDA. 2001. Volume 1.

MENEZES AMB, SANTOS ISS. Curso de epidemiologia básica para pneumologistas. J. Pneumologia vol.25 no.5 São Paulo Sept./Oct. 1999. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v25n5/v25n5a13.pdf. Acesso em 28/10/2014.

MENEZES AMB. Noções Básicas de Epidemiologia. Epidemiologia das

Epidemiologia.indd 76 12/05/2015 11:05:41

Doenças Respiratórias. 2001. Disponível em: http://www.mpto.mp.br/static/caops/patrimonio-publico/files/files/nocoes-de-epidemiologia.pdf

MINAYO MCS, DESLANDES SF. Análise da implantação da rede de atenção às vítimas de acidentes e violências segundo diretrizes da Política Nacional de Redução da Morbimortalidade sobre Violência e Saúde. Revista Ciência & Saúde Coletiva. 14(5): 1641-1649. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n5/02.pdf. Acesso em 03/10/2014.

OLIVEIRA RG (Org.). Qualificação de gestores do SUS. / Organizado por Roberta Gondim de Oliveira, Victor Grabois e Walter Vieira Mendes Júnior. – Rio de Janeiro, RJ: EAD/Ensp, 2009.

OLIVEIRA MAP, PARENTE RCM. Estudos de Coorte e de Caso-Controle na Era da Medicina Baseada em Evidência. Bras. J. Video-Sur., July / September 2010. Disponível em: http://www.sobracil.org.br/revista/jv030303/bjvs030303_115.pdf . Acesso em 12/10/2014.

PUTTINI, Rodolfo Franco; PEREIRA JUNIOR, Alfredo and OLIVEIRA, Luiz Roberto de. **Modelos explicativos em saúde coletiva: abordagem biopsicossocial e auto-organização.** *Physis* [online]. 2010, vol.20, n.3, pp. 753-767. ISSN 0103-7331.

REGO MAV. Estudos caso-controle: uma breve revisão. Gazeta Médica da Bahia.79:1(Jan-Abr):101-110. 2010. Disponível em: http://www.gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/viewFile/1089/1046 . Acesso em 20/10/2014.

RIPSA - Indicadores básicos de saúde no Brasil: conceitos e aplicações/Rede Interagencial de Informações para a Saúde - Ripsa. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2002. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf Acesso em 02/11/2014.

ROMERO DE, CUNHA CB. Avaliação da qualidade das variáveis epidemiológicas e demográficas do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos, 2002. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro. 23(3):701-714. Mar. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n3/28.pdf . Acesso em 10/10/2014.

ROUQUAYROL M Z. Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: Medsi Ed., 2002.

ROUQUAYROL MZ, ALMEIDA FILHO N. Epidemiologia & saúde. 6ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003.

SCLIAR, M. Do Mágico ao Social: trajetória da saúde pública. São Paulo: Senac, 2002.

Sistema do Programa Nacional de Controle da Dengue – SisPNCD. Boletim Informativo do PEVAa. Rio Grande do Sul. Setembro e outubro .2013.

Epidemiologia.indd 77 12/05/2015 11:05:41

SOUZA MZ, LEAL GCL, HUZITA EHM. Um exemplo de condução de estudo experimental guiado por um processo. Revista Tecnológica Maringá. v. 21. p. 43-52. 2012. Disponível em: http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevTecnol/article/view/9928/10279. Acesso em 20/10/2014.

WAISELFISZ JJ. Mapa da Violência: Os Jovens do Brasil. Brasília. 2014. Disponível em: www.juventude.gov.br/juventudeviva . Acesso em 03/10/20**Referências Unidade 3**

WHO (World Health Organization). Constitution of the World Health Organization. Basic Documents. WHO. Genebra. 1946. Disponível em: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf . Acesso em 16/09/2014.

VELARDE LGC. Noções de Bioestatística. Disponível em: http://www.uff.br/poscienciasmedicas/images/arquivos/apostila_estatistica.pdf. Acesso em 08/10/2014.

Bibliografia suplementar

ROQUAYROL, M.Z. et al. Epidemiologia & Saúde 3ed., Rio de Janeiro: MEDSI, 1988.

BARROS, F.C. & VICTORA, C.G. Epidemiologia da Saúde Infantil. São Paulo: Hucitec-Unicef, 1991, 177 p.

MINAYO, M.C.S. Quantitativo e qualitativo em indicadores de saúde: revendo conceitos. In: LIMA E COSTA, M.F. & DE SOUSA, R.P. (Orgs.) Qualidade de vida: compromisso histórico da epidemiologia. Belo Horizonte, COOPMED/ABRASCO, Anais do II congresso Brasileiro de Epidemiologia, 1994. pp. 25-33.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986. Brasília: Ministério da Saúde Divisão Nacional de Saúde Bucal. 1988, 137.

PINTO, V.G. A questão epidemiológica e a capacidade de resposta dos serviços de saúde bucal no Brasil. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 1992. 217 p. (Tese de doutoramento).

Epidemiologia.indd 78 12/05/2015 11:05:41

Currículo dos professores-autores



Josianne Dias Gusmão

Possui Mestrado em Ciências da Saúde, graduação em Enfermagem pela Universidade Estadual de Montes Claros (2005), graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Montes Claros (2004). Atualmente trabalha na Secretária de Estado da Saúde do Estado de Minas Gerais, na Superintendência Regional de Saúde de Montes Claros, como Especialista em Políticas e Gestão da Saúde, Autoridade Sanitária da Vigilância Epidemiológica e Ambiental e Coordenadora do setor de Imunização.



Walcir Mendes da Silva Filho

Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialista em Saúde Pública pela Escola de Saúde Pública de Minas Gerais. Servidor público da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais - SES/MG -, lotado no Núcleo de Vigilância Sanitária da Superintendência Regional de Saúde Montes Claros; trabalha com saúde pública desde 1984. Professor universitário em cursos de graduação na área da saúde e pós-graduação de Saúde Pública. Atua como professor conteudista e formador em cursos técnicos à distância, na área da saúde.

Epidemiologia.indd 79 12/05/2015 11:05:41



Ministério da
Educação

rede e-Tec Brasil