Epidemiologia

Prof. Margot Friedmann Zetzsche

UNIASSELVI

2015

Copyright © UNIASSELVI 2015

Elaboração:
Prof. Margot Friedmann Zetzsche

Revisão, Diagramação e Produção:
Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI

Ficha catalográfica elaborada na fonte pela Biblioteca Dante Alighieri
UNIASSELVI – Indaial.

616.9
Z61e Zetzsche, Margot Friedmann

Epidemiologia/ Margot Friedmann Zetzsche. Indaial : UNIASSELVI, 2015.

174 p. : il.
ISBN 978-85-7830-909-1

1. Epidemiologia.
I. Centro Universitário Leonardo Da Vinci.

Impresso por:

APRESENTAÇÃO

Caro acadêmico, seja muito bem-vindo à nossa disciplina! Este caderno irá auxiliar seus estudos e compreensão daquele que considero o mais matemático de todos os nossos conteúdos: a Epidemiologia.

Se você não é aficionado das ciências exatas, nossa intenção não é assustá-lo! Explicamos que a principal ferramenta para planejar ações em saúde, realizar orçamentos, priorizar investimentos, comprar insumos, contratar pessoas, é o conjunto de dados, gráficos, estatísticas, informações que a Epidemiologia nos traz.

Qualquer gestor que trabalhe com saúde, seja na área pública ou privada, e em quaisquer dos níveis de atenção, necessitará destes conhecimentos. A Epidemiologia pode ser definida como ciência que se dedica ao "estudo dos fatores que determinam a frequência e distribuição das doenças nas coletividades humanas" (ROUQUAYROL, 2003, p. 17). Esta definição é a que está também publicada na IEA (Associação Internacional de Epidemiologia) em seu "Guia de Métodos de Ensino" (IEA, 1793 apud ROUQUAYROL, 2003, p. 17).

Os que trabalham na gestão de qualquer estabelecimento que se dedique a promover a saúde, educar em saúde, realizar ações profiláticas como vacinas ou controle de diabéticos, realizar tratamentos, cirurgias, internações e procedimentos em geral, necessitam conhecer os dados epidemiológicos de seu público, clientela ou da sua população de abrangência.

Isto, em outras palavras, quer dizer que é necessário conhecer:

- Do que adoece e morre aquela população?
- Quais as doenças que causam mais óbitos?
- Quais as doenças que causam mais afastamentos no trabalho, custos de tratamento, internações etc.?
- Quais as doenças transmissíveis e como se transmitem?
- O que causa estas doenças?
- O que pode diminuir a propagação destas doenças?
- Quais doenças tendem a se tornar crônicas?
- Quais são as medidas a tomar para diminuir a carga de doenças?

Enfim, é um vasto campo de conhecimentos que se expressará em números, gráficos e estatísticas. E será baseado nestes dados que, por exemplo, o governo de nosso país, por intermédio do Ministério da Saúde, decidirá quais vacinas colocar ou não à disposição do público gratuitamente.

Como assim? Se você observar as vacinas disponíveis em uma clínica privada de vacinação, poderá notar que há uma variedade bem maior do que aquela ofertada na rede pública de atenção à saúde. Quais seriam os critérios utilizados para escolher quais vacinas ofertar? Podemos responder que os critérios são, em grande parte, os epidemiológicos:

- Quais doenças causam mais óbitos?
- Quais são transmitidas com mais facilidade?
- Quais prejudicam o desenvolvimento das crianças?
- Quais doenças atingem os grupos mais vulneráveis (idosos, gestantes, crianças)?

A lista de tópicos acima constitui parâmetros para que se calcule o custo-benefício de agregar vacinas à lista de disponibilidade. Mas devemos lembrá-los de que o fato de uma vacina não ser escolhida para figurar no Calendário Básico de Vacinação não quer dizer que esta vacina não é boa ou não funcione. Quer dizer que a relação custo-benefício de sua incorporação à rede pública não indicou a inclusão. Os subsídios para este cálculo são, na maioria das vezes, os dados epidemiológicos.

Outro aspecto da epidemiologia é poder olhar dos dados e números que esta nos apresenta com visão crítica. À medida que as condições socioeconômicas de uma população melhoram, os índices mostrados pelos dados epidemiológicos apresentam níveis de saúde melhores, menor incidência de doenças, menos mortes. E a melhora dos índices não tem a ver diretamente com investimentos em saúde, mas em melhor alimento, saneamento, oferta de água de boa qualidade, emprego e moradia digna, acesso ao lazer, redução da carga de estresse e diminuição na violência urbana, seja no trânsito, seja entre pessoas.

E por falar em violência, nos encontraremos também ao longo da disciplina para falar um pouco da epidemiologia da violência, ou morte e doença por causas externas: níveis elevados de acidentes de trânsito, traumas, suicídios e crimes. Estes são importantes indicadores de que as coisas não estão bem em uma sociedade. A desigualdade social e de renda aumenta os números negativos dos incidentes violentos – também chamados de causas externas. E estes são dados epidemiológicos.

Outra ilustração de como a epidemiologia não se restringe a números, investimento e planejamento é a existência das chamadas doenças negligenciadas, tais como a hanseníase, a doença do sono, doença de Chagas e úlcera de Buruli. Estas doenças são hoje chamadas de Doenças Negligenciadas, porque os laboratórios pararam de investir em tecnologia para desenvolver os tratamentos e seus medicamentos específicos deixaram de ser fabricados. Os indivíduos acometidos pelas doenças negligenciadas vivem, em sua maioria, em áreas remotas, ou pobres, em níveis de pobreza ou miséria extrema e em locais onde a presença do Estado é pouco

expressiva e/ou ineficiente. Este conjunto de fatos faz com que as indústrias farmacêuticas percam o interesse. Os acometidos por elas são muito pobres e não representam um mercado consumidor de bom retorno.

Mas estes também são dados para nos fazer pensar. Seria a lucratividade o critério maior para impulsionar a pesquisa científica quando se trata de saúde e de vidas?

Qualquer doença, por mais remota que seja a população atingida, pode mudar seu comportamento epidemiológico e se tornar uma ameaça global, como os jornais nos fazem lembrar a todo momento da expansão do ebola. No entanto, surtos do ebola já existiam há mais de 20 anos em proporções restritas e recrudesceram espontaneamente – até que o comportamento da doença mudou.

Para melhor compreensão de nossa disciplina, dividimos este caderno em três unidades.

A primeira unidade vai falar em dados estatísticos em saúde focando em exemplos práticos que muitas vezes vocês, caros acadêmicos, reconhecerão em seu cotidiano.

Nesta parte descreveremos os principais tipos de estudos e pesquisas epidemiológicos e como estes se transformam em dados e estatísticas. Faz também parte desta unidade o estudo da mortalidade e como seus registros são recolhidos, analisados e sistematizados. As doenças de notificação compulsória também são importantes para compor este panorama. É pelo estudo do comportamento destas doenças que se direcionam os investimentos na área hospitalar e de saúde pública, preparando o sistema de saúde público ou privado para as ações que deverá empreender para fazer face às suas diferentes demandas. Finalizaremos a Unidade 1 com os principais conceitos da disciplina e com os quais qualquer trabalhador da área de saúde deverá estar familiarizado.

Na segunda unidade faremos um interessante estudo de demografia, abordando o perfil da população brasileira e ponderando sobre os diferentes aspectos desta, tais como: natalidade, envelhecimento, migrações, comportamentos, perfil alimentar, correlacionando-os com a ocorrência das principais doenças e seus agravos. Isto fará você entender muito de como o adoecimento ocorre, em termos macro – isto é, populacionais – e como as ações de prevenção de doenças e promoção da saúde são investimentos importantes. Nesta unidade abordaremos questões prevalentes, como as mortes e adoecimentos por violência, a escalada das doenças psicossomáticas e o sofrimento psíquico, o envelhecimento populacional e consequente carga de doenças crônicas. E estudaremos como todas estas questões direcionam o planejamento das ações em saúde, e a governabilidade do sistema de saúde; e como a intersetorialidade é importante para este planejamento.

Na Unidade 3, em que se trata de epidemiologia aplicada, faremos exercícios de como ocorre uma epidemia, quais as principais providências a tomar para que esta não se alastre e como enfrentá-la: isto requer tratamentos unificados e rápidos, que chamamos de protocolos – fato que facilitará a logística para os profissionais de saúde terem à mão os equipamentos e insumos necessários. Também refletiremos sobre tudo o que a humanidade e a comunidade científica aprenderam com as epidemias. A importância das ações permanentes de vigilância e prevenção, os acordos sanitários internacionais, o controle de fronteiras, a interação com os setores de manejo florestal, agropecuário e de saneamento. Da mesma forma que as epidemias de doenças transmissíveis como o ebola e a dengue, refletiremos sobre eventos de grande alcance populacional, como diabetes, câncer e obesidade, e qual o enfrentamento mais adequado – seja para prevenir o adoecimento, seja para tratar e reduzir os danos de quem já está doente. E de como o país, as instituições de saúde em todos os níveis de atenção, deverão se organizar para administrar esta complexa rede com a colaboração da epidemiologia.

Para facilitar a compreensão, colocamos algumas palavras **em negrito**. Preste atenção à elas, porque são conceitos importantes ou **palavras-chave** para o estudo da epidemiologia, e você as encontrará sempre quando consultar textos, manuais, pesquisas e literatura sobre epidemiologia em geral. Destacamos estas palavras para ajudá-lo a memorizá-las e familiarizar-se com elas.

Enfim, finalizamos esta introdução com a definição de Maria Zélia Rouquayrol e Moisés Goldbaum, importantes epidemiologistas no cenário brasileiro:

> EPIDEMIOLOGIA é a ciência que estuda o processo saúde-doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes das enfermidades, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propondo medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças, e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração e avaliação das ações em saúde (ROUQUAYROL, 2003, p. 17).

À medida que avançar em seus estudos, você, caro acadêmico, poderá constatar como este estudo é interessante e se aplica aos aspectos de seu cotidiano. E que saber interpretar estes dados e aplicá-los em seu trabalho facilitará em muito a sua vida profissional e acadêmica.

Desejamos um bom estudo a todos!

Profa. Margot Friedmann Zetzsche

Você já me conhece das outras disciplinas? Não? É calouro? Enfim, tanto para você que está chegando agora à UNIASSELVI quanto para você que já é veterano, há novidades em nosso material.

Na Educação a Distância, o livro impresso, entregue a todos os acadêmicos desde 2005, é o material base da disciplina. A partir de 2017, nossos livros estão de visual novo, com um formato mais prático, que cabe na bolsa e facilita a leitura.

O conteúdo continua na íntegra, mas a estrutura interna foi aperfeiçoada com nova diagramação no texto, aproveitando ao máximo o espaço da página, o que também contribui para diminuir a extração de árvores para produção de folhas de papel, por exemplo.

Assim, a UNIASSELVI, preocupando-se com o impacto de nossas ações sobre o ambiente, apresenta também este livro no formato digital. Assim, você, acadêmico, tem a possibilidade de estudá-lo com versatilidade nas telas do celular, *tablet* ou computador.

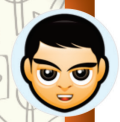
Eu mesmo, UNI, ganhei um novo *layout*, você me verá frequentemente e surgirei para apresentar dicas de vídeos e outras fontes de conhecimento que complementam o assunto em questão.

Todos esses ajustes foram pensados a partir de relatos que recebemos nas pesquisas institucionais sobre os materiais impressos, para que você, nossa maior prioridade, possa continuar seus estudos com um material de qualidade.

Aproveito o momento para convidá-lo para um bate-papo sobre o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE.

Bons estudos!

BATE PAPO SOBRE O ENADE!



Olá, acadêmico!

Você já ouviu falar sobre o **ENADE**?

Se ainda não ouviu falar nada sobre o ENADE, agora você receberá algumas informações sobre o tema.

Ouviu falar? Ótimo, este informativo reforçará o que você já sabe e poderá lhe trazer novidades.

Vamos lá!

Qual é o significado da expressão ENADE?

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Em algum momento de sua vida acadêmica você precisará fazer a prova ENADE.

Que prova é essa?

É **obrigatória**, organizada pelo INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

Quem determina que esta prova é obrigatória... O **MEC – Ministério da Educação**.

O objetivo do MEC com esta prova é o de avaliar seu desempenho acadêmico assim como a qualidade do seu curso.

Fique atento! Quem não participa da prova fica impedido de se formar e não pode retirar o diploma de conclusão do curso até regularizar sua situação junto ao MEC.

Não se preocupe porque a partir de hoje nós estaremos auxiliando você nesta caminhada.

Você receberá outros informativos como este, complementando as orientações e esclarecendo suas dúvidas.

Você tem uma trilha de aprendizagem do ENADE, receberá e-mails, SMS, seu tutor e os profissionais do polo também estarão orientados.

Participará de webconferências entre outras tantas atividades para que esteja preparado para #mandar bem na prova ENADE.

Nós aqui no NEAD e também a equipe no polo estamos com você para vencermos este desafio.

Conte sempre com a gente, para juntos mandarmos bem no ENADE!

UNIASSELVI

SUMÁRIO

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À EPIDEMIOLOGIA - ASPECTOS CONCEITUAIS E HISTÓRICOS 1

TÓPICO 1 – MATEMÁTICA, DADOS ESTATÍSTICOS E PLANEJAMENTO EM SAÚDE 3
1 INTRODUÇÃO 3
2 A IMPORTÂNCIA DOS ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS 4
AUTOATIVIDADE 7
3 UM POUCO DE HISTÓRIA 8
LEITURA COMPLEMENTAR 12
4 CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS 13
4.1 ESTUDOS OBSERVACIONAIS DESCRITIVOS 13
4.2 ESTUDOS EXPERIMENTAIS 14
5 LINHAS DE APLICAÇÃO DO MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO 15
5.1 EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA 15
5.2 ESTUDOS ANALÍTICOS 18
5.2.1 Estudos de coorte 18
LEITURA COMPLEMENTAR 19
5.2.2 Estudos tipo caso-controle 21
5.3 EPIDEMIOLOGIA EXPERIMENTAL 21
5.3.1 Estudos analíticos – ensaio clínico 21
5.3.2 Randomização 22
5.3.3 Uso de placebo 23
6 NÍVEIS DE CONFIABILIDADE (MATEMÁTICOS) NAS ESTATÍSTICAS – DESVIO PADRÃO, QUI QUADRADO E OUTROS 23
7 EPIDEMIOLOGIA CRÍTICA 24
LEITURA COMPLEMENTAR 27
8 EPIDEMIOLOGIA E GOVERNABILIDADE 27
9 EPIDEMIOLOGIA DOS MÍNIMOS POSSÍVEIS 28
10 NÍVEIS DE CONFIABILIDADE (ÉTICOS) NAS ESQUISAS E ESTATÍSTICAS 28
11 ÉTICA NO FINANCIAMENTO DAS PESQUISAS – O CONFLITO DE INTERESSES E A PESQUISA CIENTÍFICA 30
AUTOATIVIDADE 30
RESUMO DO TÓPICO 1 31
AUTOATIVIDADE 32

TÓPICO 2 – POR QUE AS PESSOAS E AS POPULAÇÕES ADOECEM E MORREM 33
1 INTRODUÇÃO 33
2 A IMPORTÂNCIA DOS DADOS DE MORTALIDADE 33
2.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE UMA POPULAÇÃO – O QUE É ISTO? 33
3 BASES DE DADOS E INDICADORES DISPONÍVEIS 35
4 UM PARADOXO: PARA MEDIR A SAÚDE PRECISAMOS MEDIR A MORTE E A DOENÇA 36
5 A IMPORTÂNCIA DOS REGISTROS DE ÓBITOS E O SIM – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE 38

6 MORBIDADE E MORTALIDADE 40
7 SUBNOTIFICAÇÃO, O QUE É? 41
8 QUANDO A QUALIDADE NOS REGISTROS "PIORA" O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO 41
RESUMO DO TÓPICO 2 42
AUTOATIVIDADE 43

TÓPICO 3 – CONCEITOS DE EPIDEMIOLOGIA E SUA APLICAÇÃO 45
1 INTRODUÇÃO 45
2 INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS 45
3 TAXAS DE MORTALIDADE 47
3.1 TAXA DE MORTALIDADE 47
3.2 TAXA DE MORTALIDADE POR CAUSAS 48
3.3 TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL 48
AUTOATIVIDADE 48
4.1 TEMPORALIDADE E SAZONALIDADE 50
4.2 VARIÁVEIS RELACIONADAS AO ESPAÇO – GEOGRÁFICAS, POLÍTICAS E ADMINISTRATIVAS 52
4.3 VARIÁVEIS DOS INDIVÍDUOS: IDADE, SEXO E RAÇA 53
LEITURA COMPLEMENTAR 54
RESUMO DO TÓPICO 3 55
AUTOATIVIDADE 56

UNIDADE 2 – DEMOGRAFIA, SAÚDE E GOVERNABILIDADE 57

TÓPICO 1 – ESTUDOS DEMOGRÁFICOS E ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS 59
1 INTRODUÇÃO 59
2 BANCOS DE DADOS DISPONÍVEIS E SISTEMAS DE DADOS DISPONÍVEIS PARA CONSULTA *ON-LINE* 60
2.1 O IBGE 60
2.2 O DATASUS 60
2.3 A OPAS E A RIPSA 61
2.4 OS INDICADORES RIPSA 62
3 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E SAÚDE – BRASIL E MUNDO 63
3.1 ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER E AOS 60 ANOS DE IDADE 64
3.2 ESPERANÇA DE VIDA AOS 60 ANOS DE IDADE 64
4 SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA E RAZÃO DE DEPENDÊNCIA 65
4.1 RAZÃO DE DEPENDÊNCIA 66
5 INFORMAÇÃO, FUNDAMENTAL PARA A EPIDEMIOLOGIA 68
5.1 UM PAINEL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA 69
5.2 OS FATORES DE RISCO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA 69
5.3 AS NECESSIDADES DE PREVENÇÃO – NOVAS ESTRATÉGIAS PARA O FAZER SAÚDE 70
5.3.1 A prevenção das causas externas - acidentes e violência 70
6 DETERMINAÇÃO SOCIAL DA DOENÇA – A EPIDEMIOLOGIA É UM FENÔMENO SOCIAL? 71
6.1 DESIGUALDADES SOCIAIS E SAÚDE 72
6.2 EPIDEMIOLOGIA E SOCIEDADE – UM COMPROMISSO POLÍTICO 75
LEITURA COMPLEMENTAR 76
RESUMO DO TÓPICO 1 78
AUTOATIVIDADE 79

TÓPICO 2 – DINÂMICA POPULACIONAL E SITUAÇÃO DE SAÚDE NO BRASIL 81
1 INTRODUÇÃO 81
2 A TRIPLA CARGA DE PROBLEMAS DE SAÚDE 82
3 E O QUE SÃO ESTAS CONDIÇÕES CRÔNICAS? 82
4 DOENÇAS EMERGENTES 83
5 A MAGNITUDE DAS CONDIÇÕES CRÔNICAS 84
LEITURA COMPLEMENTAR 85
6 VIVENDO COM QUALIDADE APESAR DA DOENÇA OU CONDIÇÃO CRÔNICA 86
RESUMO DO TÓPICO 2 87
AUTOATIVIDADE 88

TÓPICO 3 – UM PAINEL DAS CONDIÇÕES CRÔNICAS E A PREVENÇÃO DE RISCOS 89
1 INTRODUÇÃO 89
2.1 TABAGISMO 90
2.2 ALIMENTAÇÃO INADEQUADA 91
2.4 OBESIDADE 93
AUTOATIVIDADE 94
2.5 SEDENTARISMO E ATIVIDADE FÍSICA 95
LEITURA COMPLEMENTAR 97
AUTOATIVIDADE 98
2.6 ALCOOLISMO – MAIS UM GRAVE FATOR DE RISCO 98
3 DESAFIOS RELATIVOS AO NASCIMENTO 100
3.1 MORTALIDADE MATERNA, MORTALIDADE INFANTIL E SEUS DESAFIOS 100
3.2 POLÍTICAS DE SAÚDE DA MULHER E GÊNERO 101
3.3 ABORTO – UMA TRISTE ESTATÍSTICA 101
3.4.1 O Aleitamento Materno 103
3.4.2 Publicidade de alimentos para crianças – direito da indústria ou crime contra o consumidor? 104
4.1 AS NEOPLASIAS 105
4.4 DIABETES E HIPERTENSÃO 108
5 ACERCA DA ALOCAÇÃO DE RECURSOS E PLANEJAMENTO 108
LEITURA COMPLEMENTAR 111
RESUMO DO TÓPICO 3 112
AUTOATIVIDADE 113

UNIDADE 3 – EPIDEMIOLOGIA APLICADA 115

TÓPICO 1 – A SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL 117
1 INTRODUÇÃO 117
2 INFORMAÇÃO PRECISA E PADRONIZADA – UMA FERRAMENTA INDISPENSÁVEL 118
3 TENDÊNCIA ATUAL DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS 119
3.1 DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS COM TENDÊNCIA DECLINANTE 119
3.2 DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS COM QUADRO DE PERSISTÊNCIA 121
3.3 DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS EMERGENTES OU REEMERGENTES 122
3.3.2 Chicungunya 125
3.3.3 HIV/AIDS 125
3.3.4 E, por fim, a influenza, gripe H1N1 e companhia 126
4 UM POUCO DE HISTÓRIA – A GRIPE QUE MATOU 1% DA HUMANIDADE 127
5 INTERROMPENDO A CADEIA DE TRANSMISSÃO E IDENTIFICANDO OS CASOS GRAVES 128
LEITURA COMPLEMENTAR 130

RESUMO DO TÓPICO 1 ..... **131**
AUTOATIVIDADE **132**

TÓPICO 2 – EPIDEMIOLOGIA APLICADA – ENFRENTAMENTO DE SURTOS E EPIDEMIAS **133**
1 INTRODUÇÃO **133**
2 ESTRUTURA PARA RESPOSTAS ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA **134**
3 O REGULAMENTO SANITÁRIO INTERNACIONAL **134**
4 EVENTOS EXTRAORDINÁRIOS EM SAÚDE PÚBLICA **135**
LEITURA COMPLEMENTAR **136**
4.1 E ENTÃO, COMO SE DECIDE SE REALMENTE É UMA EMERGÊNCIA INTERNACIONAL OU NÃO? A REDE CIEVS 137
5 A INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA **138**
5.1 OS PASSOS DA INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA 139
6 SURTO OU EPIDEMIA – QUAL A DIFERENÇA? **142**
RESUMO DO TÓPICO 2 ..... **144**
AUTOATIVIDADE **145**

TÓPICO 3 – VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO EM SAÚDE E GOVERNABILIDADE **147**
1 INTRODUÇÃO **147**
2 VIGILÂNCIA SANITÁRIA **148**
2.1 ÁREAS DE ATUAÇÃO DA ANVISA 148
3 O SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE **149**
LEITURA COMPLEMENTAR **152**
4 DOENÇAS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA **157**
LEITURA COMPLEMENTAR **157**
5 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA – BREVE HISTÓRICO E DEFINIÇÕES **160**
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS **162**
LEITURA COMPLEMENTAR **164**
RESUMO DO TÓPICO 3 ..... **166**
AUTOATIVIDADE **167**
REFERÊNCIAS **169**

UNIDADE 1

INTRODUÇÃO À EPIDEMIOLOGIA - ASPECTOS CONCEITUAIS E HISTÓRICOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Nossos objetivos são que nesta unidade você:

- adquira noções de Epidemiologia como ciência e instrumento a favor da gestão;
- consiga estabelecer a casualidade entre epidemiologia e planejamento e gerenciamento em saúde;
- conheça os princípios fundamentais da epidemiologia;
- relacione os dados epidemiológicos com a "História Natural das Doenças" e com os "Determinantes Sociais do Adoecimento e da Saúde".

PLANO DE ESTUDOS

Esta unidade está dividida em três tópicos. No final de cada um deles teremos atividades práticas para fixar a compreensão dos conteúdos.

TÓPICO 1 – MATEMÁTICA, DADOS ESTATÍSTICOS E PLANEJAMENTO EM SAÚDE

TÓPICO 2 – POR QUE AS PESSOAS E AS POPULAÇÕES ADOECEM E MORREM

TÓPICO 3 – CONCEITOS DE EPIDEMIOLOGIA E SUA APLICAÇÃO

TÓPICO 1

MATEMÁTICA, DADOS ESTATÍSTICOS E PLANEJAMENTO EM SAÚDE

1 INTRODUÇÃO

"A capacidade de dizer se o corpo está saudável ou doente pertence ao titular, mediante suas normas culturais e particulares." (CANGUILHEM, 2002)

Vamos introduzir este tópico com uma pequena história, para ilustrar como as pessoas precisam refletir sobre a causa das doenças, ou de eventos que podem causar morte, neste caso, o afogamento.

UM CASO MINEIRO

Dois mineiros, de cócoras, varas de pescar à mão, pitam e proseiam à beira do rio. De repente, veem um menino debatendo-se nas águas. Um entreolhar meteórico, ato contínuo mergulham no rio e retiram o garoto. Retornam à sua prosa, agora entrecortada com momentos de cisma. A velha binga acende os cigarros de palha, jogados no canto da boca. Passa meia hora e novo menino aparece no meio do rio. Repetem o gesto, automaticamente, lançando-se na água e salvando o segundo menino. Retomam os postos e a conversa. Proseiam, como gastar o tempo, sobre a torpeza das árvores do cerrado. Rápido um interrompe e observa: "É, cumpadre, hoje o rio num tá pra peixe" e outro completa: "Isquisito, tá mais pra minino". Um barulho estranho faz com que levantem a vista e vejam, no meio do rio, um terceiro garoto, já quase desfalecido. Imediatamente um deles se joga na água. O outro fica de pé mas não se atira no rio. O que se jogou convoca: Cumpadre vamos sarvá mais este". A resposta fulminante: "Esse ocê sarva sozinho que eu vô pros lado da cabeceira do rio, pegá quem tá jugando esses minino n´agua".

Moral da história: a Promoção da Saúde sempre vai até as causas, é sua vocação, seu sentido.

FONTE: Caso mineiro adaptado por Eugênio Vilaça Mendes, Núcleo Cidades Saudáveis, Esmig, 1999. (apud CAMPOS, 2012, p. 635).

Esta pequena história de pescador nos faz refletir sobre um dos pilares da ciência epidemiológica: o nexo causal. Trata-se de buscar as causas, não importa quão desesperadora seja a situação de quem está doente, em risco ou precisando de ajuda. No caso dos pescadores, eles observam um evento que se repete e exige ação imediata. Os meninos não podem morrer afogados. Mas a repetição

faz um deles pensar: alguma coisa acontece e **causa** a situação. Ele já começou a estabelecer o nexo causal, ou o significado e a causa do evento. Irá até a cabeceira do rio porque desconfia que alguém está jogando os meninos.

A epidemiologia não trata apenas de estabelecer nexo causal, mas correlacioná-lo a estratégias de prevenção e planejamento para reduzir a incidência do evento, preveni-lo e estabelecer estratégias de tratamento e intervenção para resolver o problema ou a doença, tratá-la e reduzir os danos que a mesma possa causar.

E por que o caboclo acha que alguém ou alguma situação causa os afogamentos? Porque não ocorreu um caso isolado, fato que indicaria a situação possível de um menino entrar na água, ser arrastado pela correnteza e quase se afogar. Incidentes deste tipo ocorrem várias vezes por ano, em regiões onde há rios e pessoas. Mas três vezes em seguida, ou mesmo duas, indica que não é um simples acidente.

Da mesma forma, nas coletividades humanas (e também entre os animais) a repetição de certos eventos ou doenças é um sinal de alerta para que se desencadeiem pesquisas cuidadosas a partir de observação e comparação de dados. E para isto há a necessidade de se fazer registros, mantê-los à disposição de outros pesquisadores e profissionais de saúde e investir tempo para estudar e pesquisar por que tal evento se repete. Este é um trabalho realizado em nosso país pela Vigilância em Saúde, principalmente na Divisão da Vigilância Epidemiológica, órgão importantíssimo, que determina ações em todos os estabelecimentos de saúde (entre outros) do país.

Também dentro da Vigilância em Saúde trabalha a Vigilância Sanitária, que trata de orientar e fiscalizar empresas de saúde, de alimentícios, indústrias, com o objetivo de proteger as pessoas de riscos.

As vigilâncias têm como missão realizar buscas e pesquisas sobre condições de saúde e condições de moradia, saneamento, acesso a água potável, condições de trabalho, venda de produtos alimentícios e depois divulgar, orientar e fiscalizar que em uma coletividade se pratique conscientemente as leis da prevenção. Estas "leis de prevenção" foram baseadas em dados e estudos epidemiológicos que, por sua vez, foram anotados e sistematizados.

2 A IMPORTÂNCIA DOS ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS

Para atuar em qualquer área ligada à saúde, uma das primeiras informações necessárias será o perfil epidemiológico da população atendida por aquele serviço. Montar um serviço de atendimento à saúde sem ter estes dados em mão seria tão absurdo como montar um centro de atendimento às doenças tropicais num país gelado como o Alaska ou o Canadá. É necessário conhecer do que as pessoas adoecem e morrem, quais os grupos mais vulneráveis, qual a idade da população que adoece e quais as doenças mais importantes e por que estas são consideradas assim.

> A organização do sistema de saúde utilizando o conhecimento do **processo saúde-doença** no coletivo ajuda a definir uma forma de produção nos serviços de saúde, voltada à priorização das ações sobre **agravos** e situações que se expressam de forma relevante. Esta relevância pode ocorrer de diferentes aspectos, como **a magnitude, a vulnerabilidade, a importância política e social, a iniquidade** na organização dos serviços, entre outros aspectos. (CAMPOS et al., 2012, p. 422, grifo do autor).

Vamos nos deter um pouco nos conceitos grifados na citação acima, para entender melhor a importância do planejamento e organização em saúde calcados nos princípios científicos da epidemiologia.

O processo saúde-doença é um conceito amplo, que requer entender que saúde não é somente a ausência de doenças, mas a possibilidade de acesso a uma vida em que as potencialidades do indivíduo sejam alcançadas: bom desenvolvimento físico e mental, acesso à educação de qualidade, proteção de contaminantes ambientais, condições de trabalho dignas, acesso ao lazer, espaços sociais, organização comunitária, expressão política, liberdade de expressão, e a lista seria infindável.

Mas estamos de acordo em que um indivíduo que alcança as suas melhores possibilidades de condições de vida tem muito menos risco de adoecer. E se adoecer, é muito maior a probabilidade de restabelecimento mais rápido e sem sequelas.

Entender o processo saúde-doença também requer observar como e onde se processa o adoecimento, quais recursos o indivíduo terá disponíveis para o tratamento, e como é a vida após o evento.

Podemos pensar como exemplo os acidentes de trânsito por motocicletas. Já pararam para pensar como isto é complexo? Para pensá-los como processo saúde-doença precisamos pensar na violência do trânsito, na aceleração dos processos de trabalho, no número de horas trabalhadas por dia, na infraestrutura urbana e de transporte público (que poderia diminuir os veículos nas ruas), na educação dos motoristas. Faz-nos pensar no que pode ser feito para que motoristas, em especial os jovens, não dirijam de forma agressiva e sob efeitos de álcool. Faz parte de entender o processo o que significou a implantação do SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgências – na redução dos agravos após acidente, facilitando o atendimento rápido das vítimas. E, é claro, uma boa rede de hospitais com atendimentos de urgência e emergência, com especialidades para atender as vítimas. E posteriormente, toda a rede de cuidados de reabilitação, os impactos destes dias de trabalho perdidos, a carga no sistema previdenciário e de seguridade social.

Veja a seguir os números desta reportagem:

> O número de mortes em acidentes de trânsito com motos no Brasil aumentou 263,5% em 10 anos, segundo dados do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), criado pelo Ministério da Saúde. Em 2011, foram 11.268 mortes no país, contra 3.100 usuários de motos mortos em 2001. De acordo com o Ministério da Saúde, em 2011 houve 155.656 internações por acidentes de trânsito, com custo de R$ 205 milhões. Os acidentes de moto corresponderam a 77.113 delas, totalizando gasto de R$ 96 milhões de reais.

FONTE: Disponível em: <http://g1.globo.com/carros/motos/noticia/2013/06/numero-de-mortes-em-acidente-com-moto-sobe-2635-em-10-anos.html acesso em 21/02/2015>. Acesso em: 31 mar. 2015.

Faz parte da mesma reportagem o seguinte gráfico:

QUADRO 1 – ACIDENTES COM MOTOS NO BRASIL

ACIDENTES COM MOTOS NO BRASIL			
Ano	**Frota de motos**	**Mortes com motos**	**Total de mortos no trânsito**
2001	4.611.301	3.100	30.524
2002	5.367.725	3.744	32.753
2003	6.221.579	4.271	33.139
2004	7.123.476	5.042	35.105
2005	8.155.166	5.974	35.994
2006	9.446.522	7.126	36.367
2007	11.158.017	8.078	37.407
2008	13.084.099	8.898	38.237
2009	14.695.247	9.268	37.594
2010	16.500.589	10.825	40.610
2011	18.442.413	11.268	42.425
Fontes: Denatran e Ministério da Saúde			

FONTE: Disponível em: <http://g1.globo.com/carros/motos/noticia/2013/06/numero-de-mortes-em-acidente-com-moto-sobe-2635-em-10-anos.html acesso em 21/02/2015>. Acesso em: 31 mar. 2015.

Escolhemos este exemplo da mortalidade e dos acidentes por motocicleta por sua relevância no cenário do país. Os custos sociais, hospitalares, familiares dos acidentados de trânsito são muito elevados e requerem muitos recursos do sistema de saúde. Muitos destes acidentados levam anos para se recuperar e alguns ficam com sequelas permanentes. A isto podemos chamar de **magnitude** do problema. As lesões pós-acidente e sequelas podemos chamar de **agravos.** Podemos com certeza dizer que este evento tem **relevância social e política,** e merece detalhados **estudos epidemiológicos**.

Muitos destes acidentes seriam evitados se tivéssemos uma rede de transporte público mais eficiente e mais infraestrutura viária. Embora acidentes de trânsito não sejam eventos transmissíveis, medidas governamentais precisam ser tomadas, tais como a melhoria de infraestrutura urbana. A maior parte das vítimas é jovem, do sexo masculino, e de camadas de renda mais baixa, o que também sinaliza para a **vulnerabilidade** deste grupo de risco: condutores de motocicletas. Podemos chamá-los de **grupo de risco** para acidentes de trânsito com motocicletas.

A epidemiologia começou com o estudo das doenças transmissíveis, mas com o seu amadurecimento como ciência, com a implantação do Sistema Único de Saúde, com a redução das doenças transmissíveis e a ampliação das redes de dados, esta pôde se estender para o estudo das doenças crônico-degenerativas e as causas externas, como são chamados os acidentes de trânsito e as mortes por violência. Este fato também é observado em muitas outras nações, além do Brasil.

AUTOATIVIDADE

Agora, pensando em tudo o que falamos aqui sobre os acidentes com motocicletas, confira se esta outra definição da epidemiologia atende ao problema levantado neste capítulo:

> Epidemiologia é o estudo da frequência, da distribuição e dos determinantes dos estados ou eventos relacionados à saúde em específicas populações e a aplicação destes estudos no controle dos problemas de saúde. (LAST apud Waldmann, 2002, p. 1).

Antes de responder se concorda ou não, pense na frequência e na distribuição dos acidentes de trânsito e sua relevância no nosso cotidiano brasileiro.

Você pode observar na definição de Last a palavra **determinantes.** O que seriam os determinantes deste evento?

Talvez esta definição de ***determinante*** lhe ajude a pensar a resposta:

> **Determinantes:** uma das questões centrais da epidemiologia é a busca da causa e dos fatores que influenciam a ocorrência dos eventos relacionados ao processo **saúde-doença.** Com este objetivo, a epidemiologia descreve a frequência e a distribuição destes eventos e compara a sua ocorrência em diferentes grupos populacionais com distintas características demográficas, genéticas, imunológicas, comportamentais, de exposição ao ambiente e outros fatores, assim chamados **fatores de risco**. Em condições ideais os achados epidemiológicos oferecem evidências suficientes para a implementação de medidas de prevenção e controle. (WALDMANN, 2002, p. 2, grifo do autor).

E a quais **fatores de risco** descritos acima estariam expostos estes motociclistas? Seria possível programar **medidas de prevenção e controle** destes acidentes? Talvez seja interessante promover um debate virtual sobre o tema, uma vez que ele está tão presente em nosso cotidiano.

3 UM POUCO DE HISTÓRIA...

A epidemiologia como método é uma ciência recente. No entanto, desde os tempos de Hipócrates, médico e cientista grego, já havia algumas noções de como as doenças podiam se transmitir. Hipócrates descreveu estas observações no livro "Dos ares águas e lugares", escrito aproximadamente quatrocentos anos antes de Cristo.

Muitas ideias erradas, míticas e com forte influência religiosa prevaleceram até o século dezenove, como a teoria dos miasmas, que explicava a origem das doenças pela inalação dos miasmas, odores fétidos emanados por pântanos, cadáveres e matéria em putrefação.

A teoria dos miasmas foi descrita por dois cientistas e mesmo errada ajudou a salvar muitas vidas. Evitando os miasmas, ou o mau cheiro, as pessoas ficavam distantes das fontes de infecção. Por muito tempo também se acreditou na geração espontânea, que fazia os vermes e pequenos organismos serem gerados espontaneamente da matéria em decomposição.

Ignaz Semmelweiss, médico obstetra húngaro, já em 1847 enlouqueceu tentando provar aos seus colegas da Maternidade de Viena que as infecções passavam dos cadáveres em decomposição (que eram dissecados pelos estudantes de medicina e professores nas aulas de anatomia) para as pacientes da maternidade pelas mãos dos médicos.

Somente com Louis Pasteur e Robert Koch, décadas depois, é que ficou demonstrada a presença destes micróbios e que Semmelweis passou a ser levado a sério. Ou melhor, as suas ideias, porque Semmelweis, que hoje é considerado o "pai da antissepsia", já estava morto e praticamente esquecido.

A teoria dos miasmas, isto é, de que os maus cheiros transmitiam as doenças, mesmo errada salvou milhares de vidas. A partir dela as pessoas começaram a afastar as causas de mau cheiro, deixar os cemitérios em lugares mais retirados, proteger as águas de consumo humano, e dar destino aos esgotos.

> No decorrer dos séculos XVII e XVIII o asseio pessoal não incluía banhos, normalmente considerados perigosos para a saúde. Lavavam-se o rosto, as mãos e os pés. Eram utilizados perfumes fortes, para disfarçar os maus odores corporais. No século XVIII a situação melhorou gradualmente, especialmente entre as mulheres, e os perfumes passaram a ser mais suaves. Nessa época foram inventados os bidês, que auxiliavam na higiene corporal. As casas não costumavam ter banheiros. O sistema de esgotos nas cidades era precário. Era

> comum que as pessoas fizessem suas necessidades fisiológicas em seus quartos, dentro de potes, que depois eram esvaziados em qualquer lugar. Um decreto real, em 1780, proibia os habitantes de Paris de lançar água, urina, fezes e lixo de suas janelas para as ruas. [...] A preocupação com limpeza e ventilação nos hospitais diminuiu muito a mortalidade – que chegava a 50% na maioria deles. Algumas medidas gerais estavam sendo tomadas nas maiores cidades, em fins do século XVIII. Havia recolhimento de lixo das ruas, que era levado para fora do perímetro urbano. Os cemitérios, que ficavam ao lado das igrejas, foram sendo desativados, sendo criados outros em lugares mais distantes. Os matadouros de animais foram também deslocados para fora das cidades. Aos poucos, as principais fontes de maus odores estavam sendo controladas. Os resultados mais importantes desse movimento sanitário foram sendo implantados gradualmente, ao longo do século XIX – tudo isso sendo motivado apenas pelo desejo de libertar as pessoas dos cheiros pútridos, que poderiam transmitir doenças. (MARTINS; MARTINS, 2006, p. 2).

Lendo o texto acima é fácil imaginar porque epidemias como a peste e a cólera dizimaram parte da população da Europa. Também podemos pensar em quão recentes são as nossas ciências da saúde como nós as conhecemos. Há menos de 200 anos, sequer se cogitava em lavar as mãos antes de auxiliar um parto no principal hospital de Viena. Nesta época, Viena era uma das cidades mais modernas da Europa.

Londres, capital da Inglaterra e capital da Revolução Industrial, enfrentou duas epidemias terríveis de cólera em 1849 e 1854. Foram os estudos de John Snow (1813-1858) acerca destas epidemias que lançaram as bases da moderna epidemiologia. Ele observou e anotou cuidadosamente a distribuição dos casos e em que direção se propagavam, até que chegou perto da fonte de contaminação: a água. O texto abaixo foi escrito pelo próprio John Snow, em 1854:

> Se a cólera não tivesse outras maneiras de transmissão além das já citadas, seria obrigada a se restringir às habitações aglomeradas das pessoas de poucos recursos e estaria continuamente sujeita à extinção num dado local, devido à ausência de oportunidades para alcançar vítimas ainda não atingidas. Entretanto, frequentemente existe uma maneira que lhe permite não só se propagar por uma maior extensão, mas também alcançar as classes mais favorecidas da comunidade. Refiro-me à mistura de evacuações de pacientes atingidos pela cólera com a água usada para beber e fins culinários, seja infiltrando-se pelo solo e alcançando poços, seja sendo despejada, por canais e esgotos, em rios que, algumas vezes, abastecem de água cidades inteiras. (SNOW apud WALDMANN, 1998, p. 6).

Para comprovar o que estava dizendo, Snow desenvolveu um método epidemiológico sistematizado descrevendo o comportamento da doença por meio de dados de mortalidade, frequência e distribuição dos óbitos, cronologia dos fatos, locais de ocorrência, e levantamento de outros fatos referentes aos casos, a fim de estabelecer hipóteses causais (WALDMANN, 2002). Isto não lembra o nexo causal do caso mineiro da página 14?

Para comprovar as suas hipóteses, Snow comparou as companhias fornecedoras de água da cidade e os distritos para quem forneciam a água. Uma delas, captava a água acima do Rio Tâmisa, antes que este entrasse na cidade. A outra captava a água abaixo da cidade, já poluída, o que nos parece um absurdo nos dias de hoje, mas era absolutamente comum na época. Depois de um estudo cuidadoso, ele publicou a seguinte tabela:

TABELA 1 – MORTALIDADE POR CÓLERA EM DISTRITOS DE LONDRES, SEGUNDO A COMPANHIA RESPONSÁVEL PELO SUPRIMENTO DE ÁGUA, 1854

DISTRITOS, SEGUNDO A COMPANHIA RESPONSÁVEL PELO ABASTECIMENTO DE ÁGUA	POPULAÇÃO (CENSO DE 1951)	MORTES POR CÓLERA	TAXA DE ÓBITOS POR CÓLERA POR 1.000 HABITANTES
Somente Southwark & Vauxhall	167.654	844	5,0
Somente Lambeth	19.133	18	0,9
Ambas as companhias	300.149	652	2,2

FONTE: Dados adaptados do original. Centers for Disease Control and Prevention (apud WALDMANN, 1998, p. 6)

A partir dos estudos de Snow, mudaram-se os locais de captação de água e a epidemia foi controlada. E seus estudos estabeleceram as bases da epidemiologia científica.

No final do século dezenove as nações mais desenvolvidas já utilizavam a aplicação de estudos e métodos semelhantes para monitorar doenças importantes, que na época eram as doenças transmissíveis que causavam terror à população. À medida que estas doenças foram sendo controladas por antibióticos, vacinas e medidas profiláticas, e sua incidência foi recrudescendo, os pesquisadores puderam se dedicar a outros tipos de doenças e eventos e descrevê-las utilizando métodos epidemiológicos.

São exemplos disto uma ampla pesquisa realizada em Framinghan, cidade do Estado de Massachusetts, EUA, a partir do ano de 1948. Em Framinghan foram recrutados 5.209 habitantes, sem doenças cardíacas diagnosticadas. Os indivíduos foram monitorados a cada dois anos para identificar o que seriam os fatores de risco para doenças chamadas cardiovasculares. Foi a pesquisa de Framinghan que estabeleceu a relação entre tabagismo, atividade física, colesterol elevado e hipertensão arterial com o risco de morrer por um ataque cardíaco ou de ter doenças cardiovasculares.

O Escore de Risco de Framinghan, desenvolvido a partir desta pesquisa, é um teste que se pode aplicar facilmente a partir de um questionário e que você pode encontrar na internet. O teste, que é um dos mais utilizados no mundo, mede o risco de morrer de um infarto ou ter doença cardíaca nos próximos dez anos. Que tal fazer o seu? Acesse: <http://www.einstein.br/hospital/cardiologia/calculadoras-de-risco-cardiaco/risco-cardiaco-pelo-escore-de-riscode-framingham/Paginas/risco-cardiaco-pelo-escore-de-risco-de-framingham.aspx>.

Nos dias de hoje, saber o que causa risco cardíaco é tão óbvio que parece que sempre se soube disto. No entanto, estas "obviedades" foram desenvolvidas com exaustiva pesquisa e método. Imagine você uma amostra de mais de cinco mil pessoas acompanhadas ao longo de sua vida!

A primeira pesquisa que levou a epidemiologia para além do campo dos micróbios e doenças transmissíveis foi a de Josef Goldberger, pesquisador de saúde pública dos Estados Unidos. Suas observações e estudos utilizando o método epidemiológico possibilitaram a descoberta da **etiologia** (ou causa) da pelagra. A pelagra era, na época, uma doença que atormentava marinheiros, tropas militares e populações inteiras pela falta da vitamina B3, chamada também de Niacina. Este problema ocorreu principalmente pela substituição do arroz integral, base quase universal da alimentação humana, pelo arroz branco ou polido, que retirou deste alimento a vitamina B3.

Depois da Segunda Guerra Mundial, com o desenvolvimento da estatística e dos computadores, a epidemiologia se desenvolveu intensamente e passou a cobrir um espectro de doenças cada vez maior, inclusive no campo das doenças psicológicas ou ditas psicossomáticas. (WALDMANN, 1998).

Nos dias de hoje, graças aos estudos epidemiológicos, podemos prevenir a maior parte das doenças transmissíveis, interromper a sua cadeia de transmissão, prever e prevenir os principais agravos que ocorrem a pessoas idosas e de meia idade portadoras de hipertensão, diabetes, obesidade, dislipidemias. Podemos investir em pré-natal de qualidade, sabendo quais os exames mais importantes e necessários, evitar a mortalidade infantil, decidir em quais vacinas investir e em quais programas educativos focalizar esforços para diminuir mortes, adoecimento, agravamento das condições de saúde.

Naturalmente que a ciência da epidemiologia por si não vai realizar estas ações, mas indicar, como uma bússola, qual a direção melhor a ser tomada para que os investimentos em saúde tragam retornos garantidos.

LEITURA COMPLEMENTAR

Reproduzimos aqui trechos da resenha de autoria de Marinilda Carvalho descrevendo o livro: **"A peste dos médicos — Germes, febre pós-parto e a estranha história de Ignác Semmelweis** [...] da Companhia das Letras. O autor do livro é Sherwin B. Nuland, ex-professor de Cirurgia da Escola de Medicina de Yale (EUA), onde hoje ensina Ética Médica e História da Medicina".

O estranho Semmelweis e um mistério milenar

O escritor Moacyr Scliar diz no prefácio que o autor fala "de uma jovem que vai morrer" com a "paixão de um ficcionista". De fato, Nuland apresenta o tema ao leitor pelos medos da mocinha em trabalho de parto que caminha quase 800 metros para chegar ao gigantesco Allgemeine Krankenhaus, o Hospital Geral de Viena, e implora para ter o filho na enfermaria da Segunda Divisão, onde seria atendida por parteiras. As amigas da fábrica tinham alertado: na Primeira Divisão, assistidas por estudantes de Medicina, as parturientes morriam. A jovem acaba na Primeira.

A descrição da prática médica de professores e alunos é chocante: das salas de dissecação de cadáveres putrefatos saíam todos diretamente para o leito das pacientes, nas quais faziam exame de toque, um após outro, sem lavar as mãos. Em poucos dias as mulheres estavam mortas, e muitos bebês também.

Uma em cada seis parturientes morria de febre pós-parto no Allgemeine Krankenhaus. Na Maternidade Geral de Londres, entre 1833 e 1842, morriam 587 em cada 10 mil; na Maternidade de Paris, entre 1830 e 1834, 547, com pico de 880; 304 no Hospital-Maternidade de Dresden, entre 1825 e 1834. Austrália e América saíam-se um pouco melhor, mas não muito. Havia um sem-número de teorias a respeito, algumas absurdas, outras próximas da realidade. Hoje, quando se sabe que o agente da doença é um estreptococo beta-hemolítico do Grupo A, quase exaspera o leitor acompanhar progressos e retrocessos dos pesquisadores em busca de explicações: a teoria dos germes de Pasteur, Lister e Kock estava apenas em gestação.

Semmelweis, obstetra do Allgemeine Krankenhaus, vivia atormentado, como a maioria dos médicos, pelos surtos da febre. E observou: na divisão das parteiras, que não frequentavam as salas de dissecação, as mortes eram mais raras. Quando um professor morreu da mesma febre, após se cortar com o bisturi numa autópsia, ele concluiu que o mal entrava nas enfermarias pelas mãos dos profissionais. Determinou então que à porta da enfermaria todos lavassem as mãos em solução clorada e escovassem as unhas. Os índices de mortalidade caíram drasticamente. No período 1848-1859, para 35,7 mortes em 1.000 na Primeira Divisão (eram 90,2 entre 1832-1847). Mesmo na Segunda Divisão baixou para 30,6, frente aos 33,8 anteriores.

Foi dramático para a classe médica admitir que vinha matando pacientes. Um obstetra se suicidou ao entender que contaminara a sobrinha na sala de parto. Mesmo tendo conquistado aliados importantes, a teoria de Semmelweis ganhou inimigos influentes, que a trataram pejorativamente de "envenenamento por cadáveres". Foram necessários 32 anos para que finalmente Louis Pasteur interrompesse a lengalenga de um orador num congresso médico na Paris de 1879, desenhasse os estreptococos num quadro-negro e decretasse: "É o médico e sua equipe que transportam o micróbio da mulher doente para a sadia."

O "estranho" na história de Semmelweis é que ele curiosamente não seguiu os passos lógicos de um epidemiologista. Não publicou suas conclusões em revistas científicas, para compartilhar achados, buscar credibilidade e apoio: deixou esse trabalho a cargo de amigos e acabou mal compreendido. Voou alto a partir da observação, mas não levou sua teoria a ensaios de laboratório para confirmação. Foi brilhante ao exigir escovação das unhas por concentrarem as "partículas" mortais, mas não recorreu ao microscópio para "vê-las" — embora um professor de Anatomia amigo seu vivesse debruçado sobre esta ferramenta poderosa.

E a época não poderia ser melhor para iniciativas inovadoras: eram tempos de revoluções na Europa, de literatura transformadora, de pioneiros abrindo portas na medicina. Semmelweis, porém, fechou-se em suas certezas. Tornou-se paranoico e irascível a ponto de abandonar Viena e voltar à Hungria natal. Deserção, ressentiram-se os amigos. No ostracismo, mente deteriorada, acabou num "asilo de loucos", onde morreu aos 47 anos, espancado por funcionários. Nuland afirma que ele sofria da doença de Alzheimer, e não de sífilis, como quer a maioria dos biógrafos.

FONTE: CARVALHO, Marinilda. O estranho Semmelweis e um mistério milenar. **Revista Radis**, Rio de Janeiro, n. 51, p. 2, nov. 2006. Disponível em: <http://www6.ensp.fiocruz.br/radis/revista-radis/51/comunicacao_e_saude/>. Acesso em: 1 abr. 2015.

4 CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS

Há muitos tipos de estudos epidemiológicos que se podem fazer. Em geral, estes se dividem entre observacionais e experimentais, sendo que estes, por sua vez, se subdividem em outras categorias.

4.1 ESTUDOS OBSERVACIONAIS DESCRITIVOS

Nos estudos observacionais, o pesquisador observa os fenômenos e as exposições sem realizar intervenções diretas sobre os participantes. Esses estudos podem ser classificados em descritivos e analíticos.

Os estudos descritivos têm como finalidade caracterizar a distribuição dos agravos ou eventos relacionados à saúde segundo variáveis de pessoa, tempo e lugar, sem a finalidade principal de testar associações entre exposição e desfecho. São exemplos de estudos descritivos:

- Relato de caso.
- Série de casos.
- Estudos ecológicos.
- Estudos transversais descritivos.

Os estudos analíticos buscam investigar associações entre fatores de exposição e desfechos em saúde, permitindo testar hipóteses epidemiológicas. São exemplos de estudos analíticos:

- Estudos caso-controle.
- Estudos de coorte prospectivos.
- Estudos de coorte retrospectivos (históricos).
- Estudos transversais analíticos.

4.2 ESTUDOS EXPERIMENTAIS

Nos estudos experimentais ou intervencionais, o pesquisador aplica uma intervenção e posteriormente observa seus efeitos sobre os desfechos em saúde. Esses estudos são amplamente utilizados para avaliar tratamentos, medicamentos, vacinas e estratégias de prevenção. São exemplos de estudos experimentais/intervencionais:

- Ensaio clínico.
- Ensaio de campo.
- Estudo comunitário de intervenção.

A epidemiologia é uma ciência que, nas últimas décadas, ampliou de forma significativa seu campo de investigação, impulsionada pelo desenvolvimento da informática, dos softwares de pesquisa e da ampliação dos sistemas e bancos de dados relacionados à mortalidade, à vigilância epidemiológica e aos agravos à saúde. Esse conjunto de informações possibilita estabelecer associações entre fatores de risco, fatores de proteção e condições de saúde, contribuindo para o planejamento, prevenção e desenvolvimento de intervenções mais precisas (WALDMANN, 1998).

5 LINHAS DE APLICAÇÃO DO MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO

Este mesmo autor, o epidemiologista Eliseu Waldmann, delimita em três linhas a aplicação do método epidemiológico, escolhemos esta explanação para apresentar aqui, por nos parecer bastante didática.

- Epidemiologia descritiva
- Epidemiologia analítica
- Epidemiologia experimental

5.1 EPIDEMIOLOGIA DESCRITIVA

A parte da epidemiologia chamada de **Epidemiologia Descritiva** é o ponto de partida para entender o comportamento de uma doença ou agravo em uma população determinada. Trata-se de levantar a maior quantidade possível de dados em relação a uma situação de risco à vida ou a saúde relativa ao objeto de uma determinada pesquisa. Nesta fase necessitarão ser reunidas as informações acerca de:

- Quem são as pessoas acometidas
- Quando a situação ocorre
- Onde ocorre

E como o próprio nome já diz, estas variáveis de **pessoa, tempo e lugar** precisam ser cuidadosamente **descritas,** para que se tenham pontos de partida para análise e pesquisa.

Descrição das pessoas: vamos tomar por exemplo os acidentes com motocicletas que já descrevemos anteriormente. Quando falamos das pessoas ou indivíduos acometidos há que descrevê-los cuidadosamente: idade, sexo, posição econômica e social, escolaridade, ocupação ou profissão, estado civil, etc. Estes dados vão ser essenciais para caracterizar a **população de risco,** outro conceito importante para os que estudam epidemiologia.

Qualquer variável que possa reunir estas pessoas em outras categorias de observação é muito importante: se frequentam ou não os serviços de saúde, se moram ou não em cidades grandes, se tinham episódios anteriores de acidentes, se tinham ou não habilitação para dirigir, e eram ou não usuários de álcool ou SPA (Substâncias Psicoativas – Drogas e medicamentos que afetam o funcionamento psíquico).

E como o epidemiologista pode levantar estes dados? Temos abaixo algumas fontes de dados:

- O SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade (e causas).
- Os registros de internação hospitalar por acidentes de moto.
- Os boletins de ocorrência de acidentes de trânsito (casos leves, que às vezes não dão entrada em nenhum pronto-socorro).
- O IML – Instituto Médico Legal, uma vez que ocorrências com morte às vezes nem passam pelos hospitais, indo direto para este local.

Observe que se o pesquisador deixar de pesquisar os boletins de ocorrência, terá como universo de pesquisa apenas as ocorrências mais graves, isto é, aquelas em que as vítimas foram hospitalizadas ou onde ocorreram óbitos.

Quer ver outro exemplo? Pelas pesquisas acerca da incidência de casos novos de HIV/AIDS, descobriu-se por intermédio de análises descritivas que os caminhoneiros fazem parte da população de risco para casos novos desta doença (e suas esposas e companheiras também). O que dizem os estudos descritivos acerca deles (os casos novos da doença)? São homens que viajam sozinhos, têm comportamento sexual promíscuo, têm resistência maior em utilizar preservativos nas relações sexuais e são uma população difícil de alcançar com programas educativos. As mulheres destes, por sua vez, estão em risco maior de adquirir a doença transmitida pelos próprios companheiros e maridos. Naturalmente, esta descrição acompanha a maior incidência de casos novos, e não podemos dizer que ela descreve o perfil do conjunto dos motoristas de caminhão, o que seria injusto e politicamente incorreto.

Descrição de tempo: quando se descreve o comportamento epidemiológico de um evento, é importante que todas as variáveis relativas ao tempo estejam anotadas.

Usando novamente o exemplo dos motociclistas: quando acontecem os acidentes, em que hora do dia, em que estação do ano, se há mais casos em dias de chuva, à noite, nos fins de semana, se a incidência aumenta ou diminui com o passar do tempo. Na descrição de tempo é muito importante constituir uma série histórica, ou seja, o comportamento do evento ao longo do tempo.

Na série histórica da maioria das doenças transmissíveis podemos observar o decréscimo da incidência de casos novos ou ocorrências. Tal fato se deve ao descobrimento de medicamentos, vacinas e tratamentos. O recrudescimento das doenças transmissíveis também se deve ao próprio conhecimento da **História Natural das Doenças,** descoberto através do **método epidemiológico**. Estes conhecimentos são utilizados para interromper a transmissão e progressão destas doenças. O mesmo fato não é observado nos acidentes, que aumentam de ano para ano. E que ainda não têm políticas de intervenções suficientes para deter sua **incidência, magnitude e letalidade.**

Sabemos que fatos como os acidentes, chamados de causas externas e que incluem também as mortes e agravos por violência e até mesmo o suicídio, são eventos cuja história natural (social e política) se pode construir e que são passíveis de prevenção e diminuição utilizando as observações oriundas do método epidemiológico. Um exemplo de política pública a partir desta observação é a obrigatoriedade do uso de cinto de segurança e capacete, já antiga entre nós. Outro exemplo mais recente é a obrigatoriedade de todos os automóveis novos, populares ou não, possuírem os dispositivos de segurança contra impactos: freios no sistema ABS e airbags.

Descrição de lugar: a descrição de lugar, por sua vez, vai se deter na localização mais geográfica dos fatos. Em que cidades ocorre? Qual o tamanho delas? Como é em outros países? É mais nas rodovias ou nas vias urbanas? Nas capitais ou no interior? Como o fato ocorre nas cidades pequenas e na zona rural?

E o que pode ser feito com todos estes dados?

> Nos estudos descritivos, os dados são reunidos, organizados e apresentados na forma de gráficos, tabelas com taxas, médias e distribuição segundo atributos da pessoa, do tempo e do espaço, sem o objetivo de se estabelecer associações ou inferências causais. Esse tipo de estudo geralmente visa descrever populações-alvo que apresentem certos atributos de interesse. Frequentemente, pela impossibilidade de se estudar o universo, adota-se como opção o estudo de uma amostra estimada da população-alvo. (WALDMAN, 2002, p. 218).

Os estudos de epidemiologia descritiva podem ainda ser subdivididos em:

- Estudos ecológicos ou de correlação
- Relato de casos ou de série de casos
- Estudos seccionais ou de corte transversal

E agora vamos falar um pouco de cada um:

Os estudos ecológicos ou de correlação são feitos com populações e poucas variáveis globais, e são relativamente de fácil execução e baixo custo. Podem medir coisas como o impacto de adição ao flúor na água e a cárie de uma população, ou a relação entre cigarros vendidos e doenças coronárias em outra população. Os estudos ecológicos prestam-se a estabelecer panoramas onde se podem realizar recortes para pesquisas mais exatas e precisas por amostragem ou ensaios clínicos (outro tipo de estudo que veremos logo a seguir).

Os relatos de caso ou de série de casos já são o relato detalhado de um caso ou de uma série de casos, mas em ambas as situações com um universo bem menor que o anterior. Servem para recortes mais específicos, como comportamentos diferentes de uma doença ou mesmo uma moléstia ou evento desconhecido. Estes estudos, hoje, com a grande acessibilidade através de meios eletrônicos e de **palavras-chave,** poderão convergir diferentes pesquisadores em vários locais do globo para a mesma pesquisa, possibilitando a ampliação das respectivas pesquisas, pelo nexo causal e possibilitando a formulação de hipóteses. Em alguns casos, a observação de alguém de fora do grupo de pesquisa ou mais isento pode aproximar estes relatos de caso e detectar uma nova doença.

Os **estudos seccionais ou de corte transversal** também são conhecidos por estudos de prevalência e medem a exposição de um indivíduo, em um dado tempo, a um efeito. São pesquisas reativamente simples, porque medem um curto intervalo de tempo e partem da investigação em um indivíduo ou grupo amostral. Estes estudos são especialmente válidos para fatores de risco de doenças de evolução lenta, que não costumam ter diagnóstico fácil nas etapas iniciais.

5.2 ESTUDOS ANALÍTICOS

Nos estudos analíticos, já se realiza a testagem da hipótese, e podemos dividi-los entre estudos de **coortes e estudos de caso-controle.**

5.2.1 Estudos de coorte

Uma coorte é uma amostragem grande de pessoas, acompanhadas em geral por longo tempo.

Os estudos de coorte podem ser complexos e de longa duração. Mas eles também são o melhor método para investigar surtos epidêmicos em populações pequenas e bem delimitadas, segundo Waldmann (1998, p. 184).

O mesmo autor cita como exemplo de estudo de coorte para um surto epidêmico a descrição de uma investigação de infecção de origem alimentar

(gastroenterite) em uma população que compreendia o conjunto de amigos que foram em uma festa. O fato ocorreu em Nova York no ano de 1941 e foi descrito por Gross. Veja na Leitura Complementar a seguir.

LEITURA COMPLEMENTAR

De posse da lista completa dos participantes do jantar que lhe deu origem, devemos seguir a seguinte sequência de procedimentos:

1. Entrar em contato com todos os participantes do jantar e preencher um questionário especialmente elaborado para a investigação do surto.

2. É necessário determinar não somente se o participante ficou doente (ou seja, enquadrou-se na definição de caso que você estabeleceu para o surto), mas também os alimentos e bebidas que foram ingeridos pelos convidados presentes no evento.

3. Se for possível, tente quantificar o consumo de cada item relacionado.

4. Concluído o preenchimento dos questionários relativos a cada um dos participantes, você poderá calcular a taxa de ataque (incidência expressa em percentagem) da gastroenterite para quem consumiu um determinado alimento ou bebida e a taxa de ataque para aqueles que não consumiram esse mesmo alimento ou bebida.

5. De um modo geral, nessa etapa da investigação você deve concentrar sua atenção em três pontos:
a. A taxa de ataque é mais elevada entre aqueles que consumiram determinado alimento ou bebida.
b. A taxa de ataque é menor entre os que não ingeriram determinado alimento ou bebida.

[...] A maioria dos indivíduos que apresentaram a gastroenterite consumiu determinado alimento ou bebida; portanto, a exposição a esse produto deve explicar a maioria, senão a totalidade, dos casos ocorridos.

A organização desses dados, incluindo o cálculo das taxas de ataque, pode ser efetuada na forma apresentada na tabela. A razão entre as taxas de ataque verificadas entre os indivíduos que consumiram ou não cada um dos alimentos e bebidas, conforme o explicado anteriormente, é o que denominamos **Risco Relativo (RR).** Esse RR mede a associação entre a exposição (ingestão de determinado alimento ou bebida) e a doença.

Como foi também salientado, a existência dessa associação pode resultar do acaso. Para verificarmos se ela resultou do acaso, aplicamos testes estatísticos de significância, como, por exemplo, o **qui quadrado**. No exemplo em questão, 80

pessoas estiveram presentes no jantar, 75 delas foram entrevistadas e 46 pessoas se enquadraram na definição de caso estabelecida para a investigação do surto. As taxas de ataque para o consumo ou não dos 14 produtos servidos durante o jantar e os respectivos riscos relativos são apresentados na tabela. Examine com cuidado as colunas referentes às taxas de ataque e risco relativo. Quais itens apresentam as taxas de ataque e riscos relativos mais elevados? Qual dos alimentos servidos durante o jantar foi consumido pela maioria dos 46 casos identificados durante a investigação?

TABELA 2 – TAXAS DE ATAQUE SEGUNDO O TIPO DE ALIMENTO CONSUMIDO EM FESTA DE CASAMENTO

	Nº DE PESSOAS QUE CONSUMIRAM OS ALIMENTOS MENCIONADOS				Nº DE PESSOAS QUE NÃO CONSUMIRAM OS ALIMENTOS MENCIONADOS				
	Doentes	Sadios	Total	Taxa de ataque (%)	Doentes	Sadios	Total	Taxa de ataque (%)	Risco relativo
Presunto cozido	29	17	46	63	17	12	29	59	1,1
Espinafre	26	17	43	60	20	12	32	62	1,0
Maionese*	23	14	37	62	23	14	37	62	1,0
Salada de repolho	18	10	28	64	28	19	47	60	1,1
Gelatina	16	7	23	70	30	22	52	58	1,2
Pãezinhos	21	16	37	57	25	13	38	66	0,9
Pão preto	18	9	27	67	28	20	48	58	1,2
Leite	2	2	4	50	44	27	71	62	0,8
Café	19	12	31	61	27	17	44	61	1,0
Água	13	11	24	54	33	18	51	65	0,8
Bolos	27	13	40	67	19	16	35	54	1,3
Sorvete de baunilha	43	11	54	**80**	3	18	21	**14**	**5,7**
Sorvete de chocolate*	25	22	47	53	20	7	27	74	0,7
Salada de frutas	4	2	6	67	42	27	69	61	1,1

*Excluindo uma pessoa com história indefinida de consumo do alimento em questão.

Fonte: CDC

FONTE: Disponível em: < http://portalses.saude.sc.gov.br/arquivos/sala_de_leitura/saude_e_cidadania/ed_07/08_06.html>. Acesso em: 2 abr. 2015.

Ainda falando das pesquisas **de coorte,** ou seja, pesquisas que utilizam grupos de pessoas com características comuns ao longo do tempo com informação detalhada, podemos citar a pesquisa que criou o escore de Framingham, que utilizou este tipo de amostra. Mais de 5.000 pessoas acompanhadas cuidadosamente. Uma amostra e tanto, hein? Este grupo de pessoas foi chamado de Coorte de Framingham. Lembrando o que já citamos anteriormente, Framingham é o nome de uma cidade no Estado de Massachussets EUA. Neste local se realizou um dos mais complexos estudos de coorte de que se tem notícia.

5.2.2 Estudos tipo caso-controle

Os estudos tipo caso-controle são aqueles que comparam dois grupos. Em geral, os que têm a doença e os que não a têm. Neste tipo de estudo, como em qualquer outro, é importante que os grupos de amostra sejam o mais rigorosamente iguais possível, com a exceção, é claro, de um grupo portar a doença ou patologia ou variável estudada e outro não. Os estudos deste tipo também são observacionais, isto é, não se realizarão intervenções. Apenas se estudará o que aconteceu na história pregressa em geral. O que havia de diferente nas características comuns do grupo que teve a doença e o outro, o grupo controle, o que não teve a doença.

Nestes estudos, como em qualquer outro, os grupos amostrais precisam ser o mais iguais possível. Se pegarmos grupos de dois bairros e duas cidades diferentes, teremos variáveis ambientais, sociais e geopolíticas que podem estar "viciando" a amostra. Se um dos grupos de amostra foi escolhido dentro do conjunto de funcionários de uma fábrica, por exemplo, o outro grupo de comparação também precisa pertencer ao conjunto de trabalhadores de uma fábrica, e que tenha políticas de recrutamento semelhantes, acesso à assistência à saúde semelhante, idades e proporção entre os sexos semelhantes. Caso estes critérios não sejam seguidos, a confiabilidade da pesquisa fica comprometida. Pense em uma empresa que costuma manter seus funcionários ao longo de toda a sua vida funcional, daquelas em que os funcionários costumam se aposentar na empresa. Com certeza, esta empresa terá uma população diferente de outra que tenha como política recrutar jovens para o primeiro emprego e que ficarão pouco tempo na empresa. São evidentemente duas amostras que não podem ser comparadas!

Ainda é importante falarmos nos estudos de intervenção onde se testa a eficácia de um tratamento ou medicação. A este tipo de estudo dá-se o nome de ensaio clínico.

5.3 EPIDEMIOLOGIA EXPERIMENTAL

5.3.1 Estudos analíticos – ensaio clínico

O ensaio clínico é um dos estudos mais comuns em epidemiologia. É através do ensaio clínico que se testa a eficácia de uma intervenção. Normalmente, se divide o grupo pesquisado em dois. Para um, chamado grupo controle, se aplicará a intervenção, que pode ser um remédio novo, uma vacina, ou outra prática, como terapia de grupo, por exemplo. Este será o grupo de intervenção. O outro grupo em que não se fará a intervenção com o agente que motiva a pesquisa será o grupo de controle.

Naturalmente, o grupo controle deverá estar fazendo tratamento se a pesquisa for sobre o conjunto de portadores de uma determinada doença. Não seria nem ético e nem correto tratar uma parte dos portadores de uma doença e deixar a outra sem tratamento.

Os ensaios clínicos do tipo caso-controle podem incorrer em sérias questões éticas. Porque os dois grupos pesquisados podem pertencer ao conjunto das pessoas acometidas por alguma doença grave e mortal. O estudo naturalmente medirá coisas como o agravamento do estado de saúde, a piora das condições físicas e a morte dos envolvidos na pesquisa. Suponhamos, no caso de estudo dos efeitos de um medicamento novo, que este demonstre sua eficácia diminuindo as mortes e o agravamento dos sintomas. Não será possível fazer o tempo voltar atrás e tratar aqueles que morreram, e utilizar retroativamente o novo medicamento que talvez lhes salvasse a vida. E aqueles que morreram, ou tiveram piora irreversível também participavam da pesquisa. Podemos dizer que, para eles, a pesquisa foi profundamente injusta.

5.3.2 Randomização

Outro fator importante para garantir confiabilidade na pesquisa é a randomização. E isto quer dizer que os dois grupos precisam ter características semelhantes: idade, paridade entre os sexos, estado nutricional, nível de adoecimento ou o comprometimento do organismo pela doença etc. É preciso garantir a homogeneidade das amostras.

E é necessária a randomização para a escolha dos indivíduos que vão pertencer a um ou outro grupo. O pesquisador não pode separá-los por escolha, porque mesmo inconscientemente pode estar privilegiando este ou aquele grupo. A separação dos grupos tem que obedecer a critérios de randomização que garantam que os grupos têm características semelhantes e estão em igualdade de condições para responder ou não ao tratamento/intervenção.

O pesquisador terá que ter cuidados, como sortear as pessoas; não utilizar dias da semana fixos – como pegar o grupo que vem à unidade em dias preestabelecidos, porque pode incorrer em erros e "viciar" a amostra. Como assim? Digamos que na segunda e quarta-feira façam tratamentos em um hospital os moradores de uma determinada cidade. E que terça e quinta-feira estejam reservadas para os usuários em tratamento que moram nos municípios satélites. Evidentemente, os dois grupos têm grandes diferenças entre si e separá-los pelo dia de atendimento criaria dois grupos diferentes e perturbaria o resultado da amostra.

Então, quando lemos no índice e resumo (ou *abstract*) de uma revista científica que o ensaio clínico é randomizado, podemos deduzir que os dois grupos foram cuidadosamente separados para ser o mais iguais possível.

5.3.3 Uso de placebo

Se o ensaio clínico for para testar a eficácia de um medicamento, todos os envolvidos deverão tomar um medicamento, sabendo que a metade dos indivíduos pesquisados está tomando um remédio completamente inócuo, isto é, um placebo: uma pílula ou medicamento exatamente com a mesma aparência, mas sem o princípio ativo do remédio. Como se tomassem pílulas de farinha ou açúcar disfarçadas de remédio. Isto fará com que todos imaginem estar tomando o medicamento. Tal fato se deve à poderosa influência que a mente deve ter no estado de saúde das pessoas. Também se pode dizer que é um **estudo cego,** porque as pessoas envolvidas não sabem quem toma e quem não toma a substância a ser testada. Se parte dos pesquisadores que recolhem e tabulam os dados também não souberem quem está tomando o remédio e quem está tomando o placebo, diremos que é estudo **duplo-cego.**

Isto fará com que todos imaginem estar tomando o mesmo medicamento e, então, a melhora ou piora não poderá estar relacionada com a sugestão de que o remédio ajuda.

Há muitos estudos demonstrando que algumas doenças tratadas com o placebo melhoram, e isto tem a ver com a crença no remédio no tratamento ou nas pessoas que o aplicam. Podemos pensar também que o próprio fato de vir a uma clínica ou centro de pesquisa conversar com outras pessoas e receber atenção, por si só já melhore o estado de saúde de muita gente.

6 NÍVEIS DE CONFIABILIDADE (MATEMÁTICOS) NAS ESTATÍSTICAS – DESVIO PADRÃO, QUI QUADRADO E OUTROS

Como poderemos ter certeza de que os cálculos de uma pesquisa estão corretos? Lembram-se das primeiras aulas de matemática, no Ensino Fundamental, quando após a continha era feita uma prova para conferir se a conta estava certa?

Guardadas as devidas proporções, é o que se faz em estatística: aplicar testes e provas para conferir se os resultados obtidos não estão sendo influenciados por outros fatores e "dar uma quebra ou desconto" nos achados das pesquisas, por conta do **cálculo de incertezas** que é inerente a qualquer pesquisa que usa dados estatísticos. Pois em toda estatística existe uma incerteza inserida, pois está se trabalhando com um cálculo de probabilidades.

Nas páginas anteriores estudamos uma pesquisa feita em 1941 com as pessoas que foram a uma festa em Nova York e ficaram doentes de gastroenterite. O relato da pesquisa menciona um destes testes de significância estatística para "calibrar" os resultados achados. O teste de **Ki Quadrado.** O que seria isto?

Em primeiro lugar, calma! Não vamos estudar estatística! Mas precisamos ao menos saber que estes testes existem, pois a todo tempo na leitura das pesquisas estaremos encontrando expressões parecidas, que indicam que os **testes de significância estatística** foram realizados. Normalmente as equipes de pesquisa contam com o apoio de um profissional da área da matemática ou estatística, e que muitas vezes é um profissional de saúde que se especializou nestas questões. Então não custa repetir: a matemática é um dos pilares da epidemiologia, que, por sua vez, é a nossa bússola para o planejamento das ações em saúde.

Voltando ao teste de Ki Quadrado aplicado nas pesquisas sobre o famoso jantar de 1941 em Nova York: este teste compara proporções e as possíveis diferenças ocorridas entre a frequência de resultados observados e os resultados esperados. E serve para calcular a significância da diferença ou desvio entre resultado observado e esperado. Para isto são utilizadas fórmulas matemáticas e programas de computador (CONTI, 2009).

Existe um programa bastante conhecido dos que trabalham com pesquisa em epidemiologia, que se chama Epi Info e está disponível para pesquisas epidemiológicas.

Epi Info é um *software* de domínio público criado pelo **CDC** (*Centers for Disease Control and Prevention* – Centro para o controle e prevenção de doenças). O Epi Info é utilizado para gerenciar e analisar dados em saúde e epidemiologia. O Ministério da Sáude e as universidades e gerências de saúde sempre estão disponibilizando cursos e treinamentos para usos específicos desta ferramenta, sendo que a autora destas linhas, assim como muitos profissionais de saúde, já teve a oportunidade de frequentar alguns deles.

O **desvio padrão** é outro dos testes usados para aumentar a confiabilidade de um dado estatístico em epidemiologia e nas ciências estatísticas em geral. Podemos dizer que o desvio padrão é a medida mais comum que mostra o quanto de variação ou dispersão existe em relação ao valor esperado ou à média. Se o desvio padrão é baixo, os dados estão próximos da média. E se é alto, os dados estão espalhados em um leque de valores que se afasta da média esperada. Em estatística define-se o desvio padrão como a "raiz quadrada da variância".

Bem, a ideia deste texto não é esgotar o assunto dos tipos de pesquisas epidemiológicas, mas sim oferecer, à guisa de introdução, um panorama dos tipos de pesquisas mais comuns e mais citadas nas publicações do ramo.

7 EPIDEMIOLOGIA CRÍTICA

Sempre é bom lembrar que a epidemiologia não se faz apenas com números e estatísticas. A clareza matemática de se trabalhar com números não pode dar conta da complexidade do processo de adoecimento de uma pessoa ou de uma coletividade.

Este foi um erro importante cometido no alvorecer da epidemiologia como ciência, o de achar que saber da história natural da doença e dos micróbios que a causavam era o "ponto final" colocado na verdade científica. Por este motivo levaram-se dezenas de anos e milhares de mortes até que os cientistas entusiasmados pelos micróbios abrissem mão desta certeza microbiana para descobrir que o beribéri era uma doença carencial e a pelagra também, ambas por falta de vitaminas do complexo B.

> No final do século XIX, após os grandes sucessos da teoria microbiana das doenças, parecia que, depois de milênios, a Medicina havia encontrado finalmente um caminho seguro, científico, para seu desenvolvimento. As pesquisas mais cuidadosas haviam mostrado que *algumas* doenças eram causadas por micro-organismos. Entretanto, passou-se a acreditar que *todas* as doenças eram causadas por eles, o que levou a grandes erros, como no caso do estudo do beribéri nos séculos XIX-XX. (MARTINS; MARTINS, 2006, p. 6).

> [...] Paradoxalmente, a teoria microbiana das doenças, que estava "cientificamente correta", dificultou a descoberta de alguns dos processos de transmissão das enfermidades, além de criar fortes obstáculos para a compreensão de doenças que não são causadas por micro-organismos, mas pela carência de vitaminas. Os abusos devidos ao excesso de confiança nessa teoria levaram à morte de milhões de pessoas. (MARTINS; MARTINS, 2006, p. 2).

Os cientistas e pesquisadores da época somente enxergavam os micróbios e chegaram a descrever micróbios causadores desta doença (beribéri) que era causada pela falta de vitamina B1. A convicção na teoria microbiana cegou os pesquisadores da época para a deficiência alimentar, que era a causa.

Da mesma forma, os avanços da ciência em geral tendem a bitolar os pesquisadores a seguirem pelos caminhos conhecidos ou a se aferrarem ao seu ponto de vista, impedindo de ver as coisas de outros ângulos.

No caso da epidemiologia, a oposição entre as particularidades de um caso e o coletivo, a teoria microbiana e a superespecialização da medicina penderam para o lado desta chamada "medicina científica", que foi o modelo de intervenção em saúde mais acreditado por décadas. Este modelo de medicina tecnicista foi consolidado por um famoso documento acerca do ensino da prática médica nos Estados Unidos e Canadá, chamado de Relatório Flexner. O Relatório Flexner influenciou o ensino das demais profissões da área da saúde, como enfermagem, odontologia e nutrição, entre outras.

Parece confuso para você? Mas com sua prática em saúde você já deve ter ouvido as expressões: "modelo Flexeneriano" ou "medicina Flexeneriana".

Em oposição a este modelo, havia um outro tipo de ciência se desenvolvendo, que mais tarde recebeu o nome de Medicina Social. Este modelo de ver as intervenções em saúde privilegiava o coletivo, em detrimento da particularidade, e tinha forte conotação política e social:

> Com a aritmética médica de Louis e a estatística médica de Farr, alcançava-se uma razoável integração entre a Clínica moderna e a Estatística, porém ainda faltava algo essencial para que dessa combinação resultasse uma nova ciência da saúde, **de caráter eminentemente coletivo.** Refiro-me à adesão ao princípio de que a saúde é uma questão eminentemente **social e política.** Aliada a uma preocupação sociológica e a um profundo engajamento nos processos de transformação da situação de saúde [...] Os próprios autores deste movimento preferiram batizá-la de Medicina Social. (ROUQUAYROL, 2003, p. 5, grifo do autor).

É claro que um movimento nascente, de forte conotação política, e que mexia com teorias médicas já estabelecidas, provocou resistências em muitos lugares. Na Alemanha, um jovem médico, Dr. Virchow, que mais tarde entrou para a história das ciências como um dos maiores patologistas que o mundo já conheceu, foi condenado a exílio interno. Virchow afirmou, após muitos estudos, que as causas de uma epidemia de tifo ocorrida naquele país eram sociais e políticas. E isto não significava ignorar os micróbios causadores, mas identificar como esta doença se desenvolvia em algumas situações e em outras não. (ROUQUAYROL, 2003).

As informações dos parágrafos acima baseiam-se no primeiro capítulo do livro Epidemiologia e Saúde, de Maria Zélia Rouquayrol e Naomar de Almeida Filho, que trata da história da epidemiologia. Recomendamos enfaticamente estes dois autores para aprofundar os estudos de epidemiologia, para quem o desejar. E continuando a comentar a constituição da epidemiologia como uma ciência crítica, política e de caráter coletivo, acrescentamos mais algumas observações deste capítulo. Os autores lembram a afirmação de Jaime Breilh, 1989: a publicação, no ano de 1844, do livro "**As condições da Classe Trabalhadora na Inglaterra", de Friederich Engels,** foi um dos trabalhos fundamentais para a construção da epidemiologia científica e de **caráter social.**

É neste panorama de aglomeração urbana, exploração dos trabalhadores assalariados e incapacidade do sistema capitalista – que concentra as grandes fortunas e monopólios – de prover condições adequadas de saúde, que:

> Redescobre-se o caráter social e cultural das doenças e da medicina, assim como suas articulações com a estrutura e a superestrutura da sociedade. Buscava-se então um discurso sobre o social, capaz de dar conta dos processos culturais, econômicos e políticos que pareciam levantar resistências à competência técnica da medicina. (AROUCA, 1975 apud ROUQUAYROL, 2003, p. 9).

Resumindo: quando utilizamos uma visão crítica da epidemiologia, enxergando para além dos micróbios e seus respectivos remédios e vacinas, estamos adentrando as portas de uma ciência política, social e revolucionária! Não é à toa que o nascimento da Medicina Social incomodou muita gente, dentro e fora das universidades!

LEITURA COMPLEMENTAR

Selecionamos aqui trechos da introdução do livro: **Epidemiologia crítica – ciência emancipadora e interculturalidade**. Do epidemiologista equatoriano Jaime Breilh, publicado pela Fiocruz em 2006.

Do ponto de vista dos que lutam pela saúde coletiva e procuram mostrar a relação entre todas as formas de dominação social com a doença e a morte, o que sucedeu agora é uma ampliação e uma aceleração da catástrofe social provocada pelo aprofundamento da lógica econômica e do verdadeiro espírito do capitalismo. A eclosão do terrorismo, a institucionalização maior da violência e da monopolização do poder com a sua tenebrosa capacidade de embotar as fronteiras entre civilização e barbárie, puseram em evidência o que décadas de análises e milhares de artigos e publicações nossos não pararam de mostrar. E é precisamente neste mundo que nos compete pensar em uma forma humana, democrática e antecipadora de exercer a epidemiologia.

[...] Uma consciência da subjetividade como ferramenta do impulso coletivo. [...] E incorporar no paradigma contra hegemônico, de maneira mais rigorosa, toda a complexidade da realidade e das relações de produção-propriedade e de poder como condições **objetivas** da materialidade social e que **determinam a saúde**. [...] Neste sentido, uma **epidemiologia crítica** pode ser um instrumento básico de recuperação ÉTICA e de construção de uma nova **postura política** [...] **ética no modo de vida** a qual abarca a recuperação urgente de formas humanas de trabalho, os direitos do consumidor, os direitos e equidade étnicos e de gênero, o manejo seguro do meio ecológico e, enfim, tudo o que possibilita uma saúde coletiva como parte do projeto emancipador da sociedade...

FONTE: BREILH (2006, p. 25 e 26, grifos nossos)

8 EPIDEMIOLOGIA E GOVERNABILIDADE

Vamos juntos pensar no que diz Breilh (2006) sobre o texto acima – que é possível construir uma nova postura ética para a vida cotidiana de munícipes e de governos. Ele menciona posturas rigorosamente éticas:

- Nas formas de trabalho
- Nos direitos do consumidor
- Nos direitos e equidade étnicos e de gênero
- No manejo ecológico seguro

Estas grandes mudanças não são tarefa simples. Há fortes *lobbys* interessados em vender seus medicamentos e produtos, interesses corporativistas, falta de educação problematizada e de qualidade, e principalmente muita desigualdade entre negros, brancos e pardos e ainda desigualdades de gênero.

Cabe ao Estado fiscalizar para que de fato estes pressupostos estejam contemplados e sejam cumpridos na vida cotidiana, garantindo a governabilidade ou bom andamento do governo. Facilitando e mantendo a vida e a segurança da população.

9 EPIDEMIOLOGIA DOS MÍNIMOS POSSÍVEIS

Existe, no entanto, uma tendência crescente em transferir estas "cargas sociais" como o são a saúde e a educação, para a iniciativa privada. A isto se chama a política do Estado mínimo. Forçar a desresponsabilização do Estado. Há uma forte pressão pela condução deste processo que podemos atribuir ao capitalismo em sua forma mais selvagem, que é o chamado neoliberalismo econômico.

No tempo em que o Brasil tomava empréstimos do FMI - Fundo Monetário Internacional também lhe era exigido, a título de mostrar-se apto ao recebimento daqueles empréstimos, a diminuição e arrocho nos investimentos sociais.

Outro país que é exemplo de "Estado mínimo" – pouca presença do Estado nas áreas de maior carência, como educação e saúde, é os EUA, apesar de ser o país mais poderoso do planeta. Por força de seu mercado, manteve bastante deficitária a parte social. Não há sistema público de saúde. Apenas atendimentos precários na área social para os idosos e extremamente pobres.

> Outros autores, especialmente os latino-americanos [...], avançam em direção a uma nova epidemiologia cuja visão dialética se posiciona contra a fatalidade do "natural" e "tropical". Dá-se ênfase ao estudo da estrutura socioeconômica, a fim de explicar o processo saúde-doença de maneira histórica, mais abrangente, tornando a epidemiologia um dos instrumentos de transformação social. (ROUQUAYROL, 2003, p. 19).

Fica evidente, ao ler a descrição da citação acima, que onde há Estado mínimo não pode haver transformação social.

10 NÍVEIS DE CONFIABILIDADE (ÉTICOS) NAS ESQUISAS E ESTATÍSTICAS

Além dos testes de confiabilidade matemáticos, é importante pensar que uma pesquisa precisa ser confiável do ponto de vista ético. Muito da literatura científica é paga pelos laboratórios que fabricam medicamentos. Para você ter uma ideia, observe a quantidade de livros sobre psiquiatria e saúde da mulher cuja publicação é financiada pelos laboratórios que fabricam medicamentos para estas duas especialidades.

Este fato não é privilégio destas especialidades, mas de uma maneira geral é o que se observa: laboratórios de fabricantes de medicamentos fazendo pesquisas e ensaios clínicos e distribuindo literatura para médicos, enfermeiros, nutricionistas, fonoaudiólogos e assim por diante.

E não podemos dizer que é somente com a indústria de medicamentos que acontece este fato. Há farta literatura de pediatria e de nutrição do lactente distribuída pelos fabricantes de alimentos para bebês e que tentam "substituir" o leite materno. Sabemos que o leite humano é imunomodulado, isto é, um fluido específico de proteção da espécie humana – carrega os anticorpos que o bebê necessita, naquele contexto onde vive. Apenas o corpo da própria mãe pode fabricá-los e disponibilizá-lo através do leite humano. Sabemos também que quase todas as mulheres que tiveram um filho podem amamentar quando apoiadas e encorajadas, embora esta não seja uma tarefa fácil.

Então a pergunta que fica é: por que as empresas de alimentos infantis pagam congressos de pediatria? Estaria certo, ou seria ético? Não estariam com seus patrocínios – inclusive de literatura científica – induzindo os profissionais a olhar com simpatia a introdução de alimentos industrializados na dieta de bebês? E a desistirem com mais facilidade de incentivar o aleitamento materno?

A Rede IBFAN – Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar – é uma organização que há mais de 30 anos zela pela publicidade dirigida a mães, pais e profissionais de saúde. No Brasil, zela pelo cumprimento da NORMA BRASILEIRA PARA COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS PARA LACTENTES E CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS – e que foi responsável pela retirada da propaganda destes alimentos dos meios de comunicação. A IBFAN também monitora o material "científico" distribuído pelos fabricantes de alimentos para que seja realmente destinado ao público profissional e não a convencer as mães a substituir o seu leite.

E o que dizer de pesquisas pagas pela indústria de medicamentos?

Não estamos com esta reflexão condenando as indústrias de medicamentos, e nem as de alimentos. Elas realmente são necessárias e precisam fazer pesquisas para testar a eficácia ou a segurança de seus produtos. Mas este texto é um alerta para que quando você, caro acadêmico, for fazer pesquisa acerca de alguma coisa, observe as fontes de suas pesquisas, para saber de onde provêm e de que lugar o pesquisador está falando. Existem pesquisadores éticos e competentes trabalhando para as indústrias, não há dúvida. E ensaios clínicos necessitam ser realizados para que um novo medicamento seja liberado para comercialização. Mas pesquisas financiadas pela indústria em geral não podem ser nossas fontes principais de informação.

11 ÉTICA NO FINANCIAMENTO DAS PESQUISAS – O CONFLITO DE INTERESSES E A PESQUISA CIENTÍFICA

Observe este texto-assinatura no final do capítulo do periódico The Lancet: Saúde no Brasil, 2011:

> *Ricardo Uauy*
> Instituto de Nutrição, Universidade do Chile, Santiago, Chile; e
> Departamento de Pesquisas de Nutrição e de Intervenções na
> Saúde Pública, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London WC1E 7HT, UK
> Ricardo.uauy@lsthm.ac.uk
> **Declaro não ter conflitos de interesses**. (THE LANCET, 2011, p. 9, grifo do autor)

O autor do texto acima, que na verdade é a assinatura de um artigo – declara onde trabalha e que não tem conflito de interesses. Isto significa que ele não foi financiado por nenhuma empresa que apresente interesse contrário aos seus temas de pesquisa. Veja que o autor é membro de um departamento de pesquisas sobre nutrição e intervenções em saúde pública. Suas afirmações científicas com certeza podem influenciar a compra de produtos em grande escala, uma vez que as intervenções em saúde pública são de âmbito populacional.

Na mesma revista científica, **The Lancet, Saúde no Brasil, 2011,** que é um dos nomes mais respeitados em literatura científica internacional – e uma de nossas fontes bibliográficas –, você encontrará vários destes textos após o nome dos cientistas e pesquisadores, revelando inclusive que órgãos financiaram a pesquisa, e que pagaram os honorários dos pesquisadores e das palestras de divulgação das mesmas em congressos científicos.

AUTOATIVIDADE

Acesse a revista The Lancet, Saúde no Brasil, 2011, que está disponível *on-line*, e compartilhe com sua turma qual dos capítulos lhe chamou mais atenção. Disponível em: <http://www.abc.org.br/IMG/ pdf/doc-574.pdf>

RESUMO DO TÓPICO 1

Neste tópico vimos:

- A história e a importância da epidemiologia.
- Os principais métodos de estudos epidemiológicos.
- A importância da visão ética e crítica da epidemiologia que integra o social, a matemática, a biologia e a estatística.
- Relacionamos a epidemiologia com a prática em saúde.

AUTOATIVIDADE

Existe uma revista virtual de livre acesso editada pelo Ministério da Saúde – Epidemiologia e Serviços de Saúde. Propomos que você acesse a revista de número 21, no volume dois, no *link*: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/rev_epi_vol21_n2.pdf>.

Leia o sumário de artigos e o editorial deste número da revista que está especialmente interessante e foi uma das referências bibliográficas deste caderno. Nela existem artigos sobre a dengue, a gripe H1N1, doenças importantes no cenário epidemiológico brasileiro. Existem alguns artigos sobre doenças parasitárias antigas, mas que ainda subsistem no Brasil em decorrência da pobreza, como a esquistossomose e a doença de Chagas. Há também artigos que falam da violência e causas externas, como os acidentes com motocicletas. Ainda existem artigos sobre odontologia, obesidade, mortalidade infantil e infecções hospitalares, todos com abordagens epidemiológicas.

Sugerimos que a turma se divida em grupos de trabalho e divida os artigos da revista por interesses e que cada grupo faça uma leitura e debate virtual sobre um deles, construindo uma resenha crítica do texto. É muito importante, na resenha, identificar o tipo de estudo ou metodologia utilizada, uma vez que apresentamos uma parte delas aqui no caderno. É uma forma de você, caro acadêmico, se familiarizar com a linguagem epidemiológica. Também não se esqueça de colocar os achados ou conclusões do autor e colocar a sua opinião e a do seu grupo sobre o texto. E por fim, apresente-a no encontro presencial em sala de aula! Você verá que a revista apresenta um painel interessante das principais áreas de interesse da epidemiologia em nosso país, o que vai ser muito interessante, com certeza.

TÓPICO 2

POR QUE AS PESSOAS E AS POPULAÇÕES ADOECEM E MORREM

1 INTRODUÇÃO

Neste tópico veremos sobre um dos principais registros para mensurar a saúde de uma população: os registros de mortalidade. Saber a causa do óbito, a idade do falecido – fornecem dados tais como os índices de mortalidade materna e infantil, quais as doenças que mais óbitos causam, qual a letalidade de uma doença, se os tratamentos são eficazes ou não. E consequentemente, onde serão investidos mais recursos em saúde.

2 A IMPORTÂNCIA DOS DADOS DE MORTALIDADE

2.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE UMA POPULAÇÃO – O QUE É ISTO?

O perfil epidemiológico é uma espécie de retrato das condições de saúde de uma população. Para compor este perfil precisaremos dos dados de nascimento, expectativa de vida, informações sobre mortalidade, morbidade, quais são as doenças que mais internam pessoas nos hospitais, quais as que mais mortes causam e quais os motivos de dias perdidos no trabalho. As condições sociais também ajudam a delinear o perfil epidemiológico de uma população. Se há pobreza e desemprego, baixas condições sanitárias, dificuldades no acesso aos serviços de saúde, podemos dizer que esta população não tem um bom perfil epidemiológico.

Enfim, os determinantes do que adoece e do que melhora a saúde de uma população são os mais variados possíveis e, com certeza, passam pelas condições sociais e econômicas e podem ser minorados ou agravados pelo tipo de infraestrutura urbana.

Vamos tomar como um exercício prático pensar no bairro onde você vive. Imagine-se como gestor da unidade pública de saúde que atende as pessoas de seu bairro. Mesmo que você não utilize os serviços do SUS, poderá conversar com seus vizinhos ou até mesmo ir até a unidade e conversar com algum de seus trabalhadores. Construa o perfil epidemiológico de seu bairro, partindo destas perguntas:

- Quais as principais causas de adoecimento e mortalidade?
- Quais são os medicamentos mais utilizados?
- Quais as principais ocupações dos moradores?
- O número de idosos é alto neste bairro?
- E o número de crianças e escolares?
- Há boa estrutura urbana (creche, escola, praça, local para caminhar, ônibus, calcadas, coleta de lixo, saneamento, posto de saúde)?
- Há poluição?
- Como estão os índices de violência?
- Qual o nível econômico da população?
- Há muitas pessoas afastadas do trabalho? Por qual motivo?
- Que serviços as pessoas procuram quando estão doentes?

Construir o perfil epidemiológico, ainda que aproximado ou fictício, é um excelente exercício para pensar a gestão de uma unidade de saúde. É baseado neste perfil que a Equipe de Saúde de seu bairro constrói um mapa e planeja as suas ações de saúde, principalmente aquelas de caráter preventivo.

Também é baseado no perfil epidemiológico que se planejam os serviços da equipe de saúde. Se a unidade faz a organização do atendimento por grupos, como preconizam os programas do Ministério da Saúde, precisará saber:

- Quantos idosos há no bairro?
- Quantos diabéticos e hipertensos?
- Quantas gestantes e bebês de menos de um ano?
- Os bebês e crianças estão com as vacinas em dia?
- Os bebês são amamentados?
- Quantas mulheres em idade reprodutiva?
- Quantos pacientes acamados?
- Qual o peso de sua população?
- Quais as principais ocupações da população?
- Quantas pessoas estão acamadas?
- Quantas pessoas estão ou foram internadas?
- Há pessoas em tratamento psiquiátrico?

Se transportarmos isto para uma cidade, vamos ter os dados da população daquela localidade, que com certeza são informações muito importantes para os gestores que vão trabalhar na área da saúde. Estes dados são listados e coletados por sua relevância epidemiológica. Seja para a construção de um perfil epidemiológico, que faz parte do diagnóstico de área de atendimento, seja para o planejamento das intervenções.

Aliás, os dados acima precisam ser repassados mensalmente pelos gestores setoriais e municipais para o Estado, que por sua vez repassará para o Ministério da Saúde, compondo o SIAB – **Sistema de Informações Sobre Atenção Básica**. O repasse de recursos financeiros do nível federal ao município vai depender da

alimentação deste sistema, cujos dados são coletados em casa, em grande parte pelos **Agentes Comunitários de Saúde.**

E se pensarmos nos serviços de saúde em geral, veremos que mesmo os serviços privados, que estão regidos pelas leis de mercado de oferta e de procura, se baseiam neste perfil para oferecer os seus serviços. Numa localidade com muitos casais jovens são muito mais necessários serviços materno-infantis do que uma clínica de geriatria, você não concorda?

3 BASES DE DADOS E INDICADORES DISPONÍVEIS

Para construir o perfil epidemiológico e estudar as condições de saúde de uma população, podemos (e precisamos) lançar mão das bases de dados disponíveis nos principais sistemas de notificação.

Estes bancos de dados são de base populacional, quer dizer que se propõem a abranger todos os eventos daquela natureza existentes na população nacional:

- SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade
- Sinasc – Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
- Sinan – Sistema de Informações de Agravos sob Notificação
- SIH – SUS – Sistema de registro das internações hospitalares do SUS
- SIA – SUS – Sistema de registro de informações ambulatoriais

Outros sistemas poderão também ser consultados, embora a sua abrangência não seja tão grande como a dos sistemas listados acima:

> • CIH – Comunicações de Internações Hospitalares (geral, mesmo sem vínculo com o SUS).
> • API – Sistema de Informações de Avaliação do Programa de Imunização.
> • SISAEDES – Sistema de Informação das Atividades de Vigilância e Controle de *Aedes aegypti* (mosquito transmissor da dengue e da febre amarela).
> • SISVAN – Sistema de Informações e Vigilância de Agravos Nutricionais (mede obesidade e condições nutricionais com enfoque especial em gestantes e em crianças).
> • SISPRENATAL – Sistema de Informações do Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento.
> • SIAB – Sistema de Informação sobre Atenção Básica (cadastro e acompanhamento da atenção no Programa de Saúde da Família).
> • SISCAM – Sistema de Informações do Câncer da Mulher.
> • HIPERDIA – Sistema de Cadastramento e Acompanhamento dos Hipertensos e Diabéticos.
> • RCBP – Registro de Câncer de Base Populacional. (CAMPOS, 2012, p. 429).

É claro que os dados numéricos coletados serão apenas uma parte. Saber como vivem, no que trabalham, quais as condições de vida, qual a estrutura urbana de que dispõem, é outra parte fundamental da construção de um perfil epidemiológico. Uma população de baixa renda, mas que tem acesso a bons serviços de saúde e boa estrutura urbana, muitas vezes tem melhores indicadores epidemiológicos do que uma população de boa renda, mas que não tem acesso a bons serviços de saúde, carece de infraestrutura urbana, se alimenta de forma incorreta, tem alto índice de obesidade e assim por diante.

E estes indicadores de saúde, o que são? Vamos falar deles ainda nesta unidade. São outros parâmetros que se consulta para ver a saúde e a doença de uma população. Quer saber dois dos principais exemplos? Mortalidade infantil – número de crianças que morrem antes de completar o primeiro ano de vida. E Mortalidade materna – número de mulheres que morrem de alguma complicação devido a gravidez, parto e puerpério. Existem coeficientes definidos para este tipo de ocorrência que não podem passar de um determinado número, caso contrário sinalizam graves problemas na assistência à saúde daquele local aonde as mortes estão ocorrendo e crise de governabilidade. Os gestores da saúde serão chamados a prestar contas de cada uma destas mortes no Comitê de Investigação da Mortalidade Materna e Infantil.

No Comitê de Investigação da Mortalidade Materna e Infantil que deve existir em cada Regional de Saúde, experts em saúde materno-infantil se reúnem e analisam morte por morte, quase como detetives. A principal pergunta a ser respondida é: esta morte era ou não era evitável? As mortes evitáveis são consideradas alertas: EVENTOS-SENTINELA, outro conceito importante da epidemiologia, ou seja, eventos que avisam como evitar outras situações semelhantes. Os achados das investigações destes comitês são importantíssimos para definir as ações prioritárias no cuidado à saúde de mães e crianças – o que não pode faltar para garantir as condições de uma assistência segura e a credibilidade da gestão municipal.

4 UM PARADOXO: PARA MEDIR A SAÚDE PRECISAMOS MEDIR A MORTE E A DOENÇA

Parece uma contradição, não é? Mas a primeira coisa que necessitamos investigar para cuidar da saúde de um grupo de pessoas é saber: o que mais as ameaça de morrer e adoecer? Pois é focando no risco que se faz a prevenção.

Vamos pensar no pré-natal: qual é a primeira coisa que se faz em qualquer consulta de gestantes? Se você respondeu "verificar a pressão", acertou! É isso mesmo: em toda consulta de pré-natal e também nas consultas de puerpério verifica-se em primeiro lugar a pressão arterial e também o peso da gestante.

Por quê? Os estudos epidemiológicos mostram que a "**maior causa de mortes** e **complicações obstétricas se deve às complicações hipertensivas na gravidez**. E de alguma maneira elas se apresentam em menor ou maior grau em dez por cento de todas as gestações". (BRASIL, 2006, p. 94). Isto significa que a pressão precisa ser monitorada sempre! Verificar a pressão é um cuidado simples, que pode ser feito diariamente, se necessário, e que direcionará a gestante aos cuidados médicos imediatamente, caso indique algum alarme.

Em grande parte, o que evita a morte e os agravamentos em saúde são medidas simples, como esta de verificar a pressão arterial de toda a gestante em toda a consulta ou visita à unidade de saúde mais próxima de sua casa. E observe que este cuidado não é exclusivo do sistema público de saúde. Caso você trabalhe em alguma clínica privada, que preste serviços obstétricos, já pode ter visto os profissionais indicarem o monitoramento da pressão arterial na unidade do bairro onde a gestante reside.

Também é bom lembrar que simplesmente ter o aparelho e medir em casa pode não ser o mais seguro. Muitas vezes há falsas medições, alteradas pelo estado emocional, os aparelhos não estão calibrados, ou a técnica de uso não é a correta.

Também sabemos que o risco para complicações devidas à hipertensão é maior nas mulheres que:

- São nulíparas – estão na primeira gestação.
- Gestação múltipla – mais de um feto.
- Mulheres já hipertensas há mais de quatro anos.
- Mulheres com complicações hipertensivas em gravidez anterior.
- Mulheres com histórico familiar de eclampsia.

Como se sabe disto? Pelos dados de mortalidade. Além dos dados de internações hospitalares de gestantes. Dados epidemiológicos significantes que indicam que as gestastes acima têm que ser olhadas com mais cuidado. As primeiras, porque a gravidez é uma condição nova, e as outras porque apresentam risco maior.

Outro exemplo que já foi comprovado há muitos anos pelas estatísticas de mortalidade é que a obrigatoriedade do uso de cinto de segurança diminuiu as mortes no trânsito, embora, ainda assim, tenhamos estatísticas de mortes no trânsito catastróficas.

As mortes e hospitalizações por diabetes sinalizaram outro importante direcionamento dado para um problema crônico que aumenta a cada ano, devido ao envelhecimento da população. Quando se morria mais cedo, muitas pessoas não tinham chance de desenvolver o diabetes. Mas com o aumento da expectativa de vida, aumenta o número de portadores desta doença.

Os estudos epidemiológicos das mortes, internamentos e complicações do diabetes sinalizaram a importância das intervenções que podem ser bastante simples: monitoramento dos níveis de glicemia, exercício físico, controle da dieta, uso de insulina quando necessário e uso de medicamentos de baixo custo e amplo alcance populacional. O conjunto destas medidas prolonga a vida dos portadores de diabetes, evita mortes e complicações graves como a cegueira, a insuficiência renal, as amputações e a cegueira causada pela retinopatia diabética.

Existem a cada dia mais e melhores UTIs neonatais para salvar a vida de bebês prematuros. No entanto, as causas de prematuridade estão bem definidas pelas pesquisas: infecção urinária, hipertensão, problemas de tireoide, infecções da gestante preveníveis com exames - toxoplasmose, citomegalovírus, sífilis, HIV –, diabetes da mãe e malformações genéticas do bebê. Outro megassucesso da tecnologia médica são as clínicas renais de hemodiálise, procedimento caríssimo e bastante penoso, mas que mantém vivos os portadores de insuficiência renal. No entanto, os nefrologistas são unânimes em enfatizar a prevenção, principalmente no acompanhamento de diabéticos e de hipertensos. Resumindo: demanda de recursos e tecnologia são evitáveis com prevenção!

5 A IMPORTÂNCIA DOS REGISTROS DE ÓBITOS E O SIM – SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE

Você, caro acadêmico, a esta altura de nossos estudos já deve estar convencido de que os registros de morte são muito importantes. E por isso, as declarações de óbito devem ser preenchidas cuidadosamente por médicos, explicitando a causa da morte mediante regras claras, pois é pela notificação do óbito que se faz o levantamento mais importante para a epidemiologia, **o registro de mortalidade por causas.** A partir da declaração de óbito é que o cartório fornecerá para a família a certidão de óbito.

Para onde vão os dados do óbito? Vejamos o que diz a introdução do manual do SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade:

> Os dados são coletados pelas secretarias municipais de Saúde, por meio de busca ativa nas Unidades Notificadoras. Depois de devidamente processados, revistos e corrigidos, são consolidados em bases de dados estaduais, pelas secretarias estaduais de Saúde. Essas bases são remetidas à CGAIS*, que as consolida, constituindo uma base de dados de abrangência nacional. [...] A Base Nacional de Informações sobre Mortalidade é de acesso público. Os dados do SIM podem ser obtidos não só no Anuário de Estatísticas de Mortalidade, como em CD-ROM ou na internet, na página da FUNASA <http://www.funasa.gov.br/sis/sis00.htm≥.
> *Coordenação Geral de Análise de Informações em Saúde (CGAIS). (BRASIL, 2001, p. 4).

No início dos anos 70 existiam mais de 40 tipos de declarações de óbito no país. Unificar o documento foi um dos desafios enfrentados pelo SIM – **Sistema de Informações sobre Mortalidade**, fundado em 1975 pelo Ministério da Saúde.

Nesta época, alguns estados brasileiros já faziam a compilação dos registros dos municípios, mas as coisas não eram padronizadas. Criar o SIM foi o passo fundamental para construir um sistema de **Vigilância Epidemiológica.**

> Os primeiros dados de mortalidade por causa foram publicados no Brasil em 1944 e se referiam aos óbitos ocorridos em municípios de capital desde 1929. Como essas informações vinham de iniciativas próprias dos municípios e, mais raramente, do estado, no início da década de 1970 existiam, reconhecidos como modelos oficiais, mais de 40 tipos diferentes de atestados de óbito. Além de estipular um modelo único de declaração de óbito (DO) e declaração de óbito fetal, o Ministério definiu ainda os fluxos dos documentos e a periodicidade dos dados a serem computados. O Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP) ficou encarregado da realização dos cursos especializados para treinamento de codificadores da causa básica, e o Centro de Processamento de Dados da SES/RS da elaboração do sistema computacional que daria suporte informatizado ao SIM para todo o país. (BRASIL, 2001, p. 7).

A partir de 1992 a informatização destes dados foi melhorando pouco a pouco o sistema. A declaração de óbitos segue critérios precisos e detalhados no Manual do SIM, que você pode acessar *on-line*. O médico deve atestar a morte utilizando o CID 10 – **Classificação Internacional de Doenças**, além de atestar as condições preexistentes, e todos os diagnósticos de doenças que possam ter contribuído para a morte. Esta precaução é para que não ocorram falsas causas de morte.

Quem imprime e distribui as três vias numeradas do documento de DO – Declaração de Óbito é o Cenepi – **Centro Nacional de Epidemiologia** do Ministério da Saúde. A DO, por sua vez, é distribuída às secretarias estaduais de Saúde, que as repassarão às secretarias municipais, que as distribuirão para as unidades notificadoras (do óbito). São assim considerados os*:*

> estabelecimentos de saúde (para os óbitos hospitalares), institutos médico-legais (para os óbitos por violência), serviços de verificação de óbitos (para óbitos naturais sem assistência médica), cartório do registro civil (para falecimentos ocorridos em localidades sem médico) e os próprios médicos, que deverão seguir as determinações dos conselhos federal e regionais de medicina sobre o assunto. (BRASIL, 2001, p. 11).

Quanto ao preenchimento da declaração, ainda existem instruções detalhadas para aqueles que realizarão o diagnóstico da morte e de sua causa:

> Em 1967, a 20ª Assembleia Mundial de Saúde definiu as **causas de morte** a serem registradas no Atestado Médico como "todas as doenças, afecções mórbidas ou lesões que produziram a morte, ou contribuíram para ela, e as circunstâncias do acidente ou violência que produziram quaisquer de tais lesões". Esta definição não inclui sintomas e modos de morrer, como insuficiência cardíaca ou insuficiência respiratória. Do mesmo modo, a **causa básica** foi definida como "a doença ou lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte, ou as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal" (BRASIL, 2011, p. 17).

O diagnóstico da *causa mortis* é fundamental para que os registos de mortalidade por causas, que nós podemos acessar *on-line*, sejam o mais reais possível. Eles compõem a **Base Nacional dos Dados de Mortalidade.** Antigamente era muito comum mascarar os dados para "proteger" a integridade moral do falecido e assim omitir causas de morte por suicídio, excesso de álcool e drogas e doenças sexualmente transmissíveis. Esta possibilidade ainda não está excluída, mas constitui crime e se torna menos frequente com o passar do tempo.

Visite as "páginas" do Ministério da Saúde na internet:
<http://www.saude.gov.br/>
<http://www.funasa.gov.br/>
<http://www.datasus.gov.br/>

6 MORBIDADE E MORTALIDADE

Outra situação a ser medida, e de tanta importância como registrar o óbito, são os registros de morbidade, isto é, situações que afastam as pessoas do trabalho e provocam atendimentos nas unidades de saúde e hospitais.

Algumas destas morbidades, você verá mais adiante, são as doenças de notificação compulsória como HIV, sífilis e hepatite. Observe que não somente as doenças transmissíveis são de notificação compulsória. Alguns tipos de câncer também o são.

De vez em quando você vai encontrar a palavra morbimortalidade: isto quer dizer que estamos falando de todas as etapas deste processo em uma doença que pode ser mortal.

7 SUBNOTIFICAÇÃO, O QUE É?

Muitas doenças e mesmo as mortes podem estar subnotificadas. Existem falsos atestados de óbito, isto é, atestam causas diferentes da morte. Para proteger o morto de um diagnóstico pouco honroso ou por incompetência no diagnóstico, ainda existem causas de morte erradas nos atestados. No Brasil, até o ano passado, ainda existiam muitos municípios sem um médico sequer.

Também existem muitas doenças que ainda passam longe dos serviços de saúde por vergonha, dificuldade de acesso, o desconhecimento da população de sua gravidade. Assim existem muitas mulheres que desconhecem ser portadoras de DSTs como HIV/AIDS e sífilis. A incidência destas doenças em gestantes, mulheres jovens e em idade reprodutiva e produtiva é alarmante. Mas por que as estatísticas aumentaram? Não é que a doença aumentou. Melhorou a eficiência dos testes rápidos, que são feitos no bairro na própria unidade de saúde e não deixam a gestante "escapar" sem fazer o exame.

Então ratificando esta ideia: há muitas doenças de existência desconhecida nas estatísticas por subnotificação. Como gestor em saúde, gostaríamos que você fixasse e valorizasse este conceito: a importância da notificação!

8 QUANDO A QUALIDADE NOS REGISTROS "PIORA" O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

A qualidade dos registros pode piorar o perfil epidemiológico? A resposta é sim. À medida que se aumenta a qualidade dos registros, que se passa a notificar com mais eficiência, e se melhora o conhecimento das doenças, os registros aumentam em número. Logo, para um leitor desavisado das estatísticas, aquela doença aumentou a sua incidência. E geralmente este fato não é verdade: o que aumentou não foi a estatística, mas, na realidade, a eficiência do diagnóstico e da notificação.

Há muitas **doenças de notificação compulsória** ou obrigatória, e pouco a pouco melhoram os conhecimentos acerca destas, a capacidade de diagnóstico e a consciência de que é importante notificá-las aos órgãos competentes de **Vigilância Epidemiológica,** para que se observe o comportamento das mesmas e se tomem as devidas precauções para proteger a população.

RESUMO DO TÓPICO 2

Neste tópico vimos:

- A importância de conhecer e delimitar o perfil epidemiológico de uma população.
- A importância de registrar corretamente os óbitos, por causas.
- Sobre o SIM – Sistema de Informações sobre a Mortalidade e outros bancos de dados disponíveis para consulta *on-line*, nos deteremos mais adiante neste caderno. Por ora é bom que você tenha conhecimento de que existe bom material à disposição para consulta de qualquer cidadão. Informações de causas de mortalidade, expectativa de vida, por regiões do país, e índices demográficos os mais relevantes, como veremos na Unidade 2.
- Sobre os bancos nacionais de dados e a importância da fidedignidade nos registros.

AUTOATIVIDADE

Nesta unidade nos detivemos em alguns dos importantes bancos de dados que estão à disposição dos profissionais de saúde para pesquisa epidemiológica. Recomendamos que em sua sala, no dia do encontro presencial, vocês formem grupos para trabalhar virtualmente durante a semana com a observação de algum dos bancos de dados citados nesta unidade.

TÓPICO 3

CONCEITOS DE EPIDEMIOLOGIA E SUA APLICAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Ao longo de toda a disciplina, e durante a sua vida profissional, você encontrará importantes conceitos de epidemiologia que necessitará dominar para entender o que está escrito nas revistas, artigos e pesquisas. Muitos desses conceitos já foram apresentados até aqui. Tomamos o cuidado de colocá-los em **negrito** para indicar-lhe que esta palavra será encontrada muitas vezes e dominar e entender o seu significado é importante para a sua vida e para a disciplina. E lembre-se: o conhecimento é um processo contínuo e nunca está pronto. Segundo o educador Paulo Freire, um dos nomes mais queridos quando se fala em educação no Brasil e no mundo, o conhecimento nunca está pronto. Estamos o tempo todo nos educando, aprendendo uns com os outros e educando os demais. O trabalho em saúde é um trabalho educativo por excelência.

Quer um exemplo de como a educação é importante para a epidemiologia? Todos nós sabemos hoje que as vacinas são importantes e consideradas indispensáveis. Foi assim que doenças mortais como a varíola, a difteria, a poliomielite e o sarampo foram erradicadas. No entanto, no ano de 1904, durante a campanha de vacinação contra a varíola, a população do Rio de Janeiro se revoltou e recusou-se a receber os agentes vacinadores e tomar a vacina. Houve quebra-quebra, depredação das linhas de bonde, e muitos bondes foram virados e depredados pela população enfurecida. A revolta da vacina deixou um saldo de aproximadamente 30 mortos e 100 feridos. Quem estava no comando da campanha era o médico e sanitarista **Oswaldo Cruz,** um dos maiores nomes na história da saúde pública brasileira. O governo precisou suspender a obrigatoriedade da campanha e empreender um grande trabalho educativo para continuar a vacinação.

E por falar nisto, como está a sua **situação vacinal?**

2 INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

Como se constrói uma medida para determinar a quantidade e qualidade de saúde de uma população? A ONU – Organização das Nações Unidas decidiu, no ano de 1952, convocar um grupo de trabalho para encarregá-lo de determinar o que seriam indicadores de saúde, ou maneiras confiáveis de avaliar os coletivos

humanos. Não se encontrou nenhuma fórmula global para avaliar qualidade e quantidade de saúde, é lógico, mas o grupo sugeriu indicadores parciais agregados para:

> • Condições de trabalho
> • Ensino técnico (quantidade, disponibilidade e qualidade dos profissionais de saúde)
> • Saúde
> • Nutrição
> • Educação
> • Recreação
> • Transporte
> • Habitação
> • Segurança social (ROUQUAYROL apud CAMPOS, 2012, p. 324)

Cinco anos depois, em 1957, dada a dificuldade de encontrar uma medida que indicasse o que seria saúde, a ONU, por meio do informe técnico número 137, passou a recomendar que se usassem os dados dos óbitos para avaliar a quantidade/qualidade de saúde das coletividades. Ou seja, as taxas de mortalidade passaram a ser o mais importante indicador epidemiológico.

A OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde, juntamente com a Ripsa – Rede Interagencial de Informações para a Saúde, lançou uma publicação completa sobre indicadores de saúde, que logo nas primeiras páginas traz uma definição sobre os indicadores de saúde:

> A busca de medidas do estado de saúde da população é uma atividade central em saúde pública, iniciada com o registro sistemático de dados de mortalidade e de sobrevivência. Com os avanços no controle das doenças infecciosas e a melhor compreensão do conceito de saúde e de seus determinantes sociais, passou-se a analisar outras dimensões do estado de saúde, medidas por dados de morbidade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais, entre outros. Os **indicadores de saúde** foram desenvolvidos para facilitar a quantificação e a avaliação das informações produzidas com tal finalidade. Em termos gerais, contém informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. Vistos em conjunto, devem refletir a situação sanitária de uma população e servir para a vigilância das condições de saúde. A construção de um indicador é um processo cuja complexidade pode variar desde a simples contagem direta de casos de determinada doença, até o cálculo de proporções, razões, taxas ou índices mais sofisticados, como a esperança de vida ao nascer (RIPSA, 2008, p. 13, grifo do autor).

Outra definição do que seriam os indicadores de saúde nos é dada por Maria Zélia Rouquayrol:

> São parâmetros utilizados internacionalmente com o objetivo de avaliar sob o ponto de vista sanitário a higidez de agregados humanos, bem como fornecer subsídios aos planejamentos de saúde, permitindo o acompanhamento das flutuações e tendências históricas do padrão sanitário de diferentes coletividades consideradas à mesma época ou da mesma coletividade em diversos períodos de tempo. (ROUQUAYROL, 2003, p. 668).

Como você pode ver, os indicadores são os instrumentos para avaliar epidemiologicamente um coletivo populacional. Você pode acessar a obra Indicadores Básicos de Saúde no Brasil, que mencionamos logo acima, pelo *link*: <http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/18248/mod_resource/content/1/RIPSA.pdf>.

3 TAXAS DE MORTALIDADE

Então, conforme acabamos de ver, as taxas de mortalidade são muito importantes para o planejamento e a epidemiologia, elas vão nos indicar do que morrem as pessoas, o que mata mais e em que idade. Vão nos mostrar as doenças mais importantes do ponto de vista epidemiológico, o que mata pessoas jovens, o que mata as idosas, quais as doenças crônicas que mais matam e em que idade.

Estas taxas serão os indicadores de investimento e recursos para o governo e profissionais gestores e planejadores em saúde.

3.1 TAXA DE MORTALIDADE

Para calcular a taxa de mortalidade geral de uma população no período de um ano, precisamos saber a população residente naquela área em que se deseja medir e dividir por este número a quantidade de óbitos ocorridos naquele mesmo período:

$$\frac{\text{Número de óbitos do ano}}{\text{População residente naquele ano}}$$

Depois, para ter ideia se esta mortalidade está dentro do esperado para aquela região e condições de vida, calcula-se o número por 100.000 habitantes. Isto dará uma ideia se esta população está bem ou não. E homogeneizará a taxa. Porque pode ser que estejamos comparando uma pequena cidade com 20 mil habitantes a uma cidade como São Paulo ou Rio de Janeiro. Naturalmente, em lugares com grande quantidade de jovens a mortalidade será menor do que em cidades onde moram muitos idosos ou aposentados. Isto faz parte dos coeficientes esperados de variação e devem ser analisados caso a caso.

3.2 TAXA DE MORTALIDADE POR CAUSAS

A esta altura imagino que você já esteja se perguntando: o que mais mata as pessoas no Brasil?

Vejamos o que diz o Guia Ripsa: mais de 60% dos óbitos informados no país em 2004 foram devido a três grupos de causas:

- Doenças do aparelho circulatório (31,8%)
- Causas externas (14,2%)
- Neoplasias (13,4%)

O guia continua dizendo que, comparando os dados entre os anos de 1996 e 2004, houve pequenas variações. Nos anos analisados as causas circulatórias sempre ocuparam o primeiro lugar. Já as causas externas (violência, acidentes e suicídios) ocuparam o segundo lugar nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, e as neoplasias estavam em segundo lugar nas regiões Sul e Sudeste.

Uma boa notícia foi que as doenças infecciosas e parasitárias, as causas externas e as afecções originadas no período perinatal diminuíram sua participação em todas as regiões.

AUTOATIVIDADE

Lembra-se de que no início do caderno nós conversamos sobre mortes por causas externas? Elas são a segunda causa geral de mortes em nosso país. É muito, não é? O que podemos fazer para diminuir isto? Antes de responder, pense em duas coisas:

A maioria destas mortes seria evitável.

As pessoas que morrem são em sua maioria jovens, em idade produtiva e boa parte delas tem filhos jovens.

Para conversar sobre a mortalidade por causas, pedimos que você faça um exercício: entre no seguinte endereço eletrônico: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?idb2012/c12.def>. Caso tenha alguma dificuldade em achar este endereço, poderá procurar também em DATASUS – Mortalidade por Causas.

3.3 TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL

A taxa de mortalidade infantil está entre os indicadores mais sensíveis da governabilidade de um país. Hannah Arendt, considerada a filósofa do nascimento, pondera que os nascimentos sinalizam para tudo o que de melhor uma nação pode fazer por aqueles que nela nascem, e que, portanto, prover

condições de saúde, educação, sobrevivência aos que chegam é um fator de civilização e desenvolvimento.

Esta taxa é medida dividindo-se o número de mortes antes de completar um ano pelo número total de crianças nascidas vivas naquele ano. Esta taxa é calibrada para a contagem de 1000 habitantes, uma vez que a mortalidade neste período ainda é bastante alta.

> A taxa de mortalidade infantil, que inclui a perinatal e em menores de um ano, apresenta incidências que variam entre as diferentes nações do mundo. Enquanto países como Angola (182,31/1.000 nascidos vivos) e Serra Leoa (156,48/1.000 nascidos vivos) apresentam as piores taxas, no Japão (2,8/1.000 nascidos vivos) e na Suécia (2,75/1.000 nascidos vivos) são registrados os menores índices. Tamanha diferença indica que boa parte dos óbitos poderia ser evitada. No Brasil, o índice é de cerca de 26,67 a cada 1.000 nascidos vivos. (FEBRASGO, 2011. Disponível em: <http://www.febrasgo.org.br/site/?p=1867>. Acesso em: 20 abr. 2015).

Pelo índice Ripsa, no Brasil a taxa de mortalidade infantil era de 22,6 para cada mil crianças nascidas vivas, sendo que o menor índice ficou para a Região Sudeste, com a taxa de 14,9/1000, e a maior na Região Norte com 25,5/1000. Estes dados são do ano de 2004.

Hoje, mais de dez anos depois, o Brasil se congratula em dizer que esta taxa no ano de 2013 foi de menos de 15/1000 (IBGE, 2013).

"Epidemia: é a ocorrência da doença em um grande número de pessoas ao mesmo tempo" (CAMPOS, 2012, p. 338). A epidemia, às vezes, é percebida empiricamente pela população, como ocorreu com as pestes na Europa da Idade Média. A doença era bem definida e havia muitos sintomas comuns a todas as pessoas afetadas. Mas há outras epidemias que podem passar despercebidas, como a questão da obesidade infantil e obesidade em geral. Este é um fenômeno que está ocorrendo em massa, e as pessoas pouco estão se apercebendo dele. O SISVAN – Sistema Nacional de Vigilância em Alimentação e Nutrição está tentando monitorar esta situação, mas ainda faltam registros mais abrangentes.

A epidemiologista Maria Zélia Rouquayrol define tecnicamente uma epidemia como:

> [...] aquele processo saúde-doença de massa que deve ser inequivocamente reconhecido como tal por especialistas ou órgãos técnicos, seguindo regras e preceitos cientificamente elaborados e precisamente convencionados. Neste caso, a definição deve ser estabelecida em termos operacionais. [...] EPIDEMIA (conceito operativo) – *é uma alteração, espacial e cronologicamente delimitada do estado de saúde-doença de uma população, caracterizada por uma elaboração progressivamente crescente, inesperada e descontrolada, dos coeficientes de incidência de determinada doença, ultrapassando e reiterando valores acima do limiar epidêmico preestabelecido*. (ROUQUAYROL apud CAMPOS, 2012, p. 338).

Podemos exemplificar a definição da autora com a última epidemia de gripe H1N1, onde havia critérios claros para diagnosticar quem era portador ou não, inclusive através de testes de laboratório. A autora citada acima ainda explica que para que se defina epidemia segundo o seu **conceito operativo** deve existir vigilância da população, coeficiente de casos preestabelecido e regras claras para diagnóstico da doença: "observação contínua, por pessoal habilitado, coleta e registro de dados, cálculo de coeficientes, e propositura de um limiar epidêmico" (CAMPOS, 2012, p. 338). Este acompanhamento ainda vai necessitar de controle permanente com diagramas e notificações pelo pessoal da **vigilância epidemiológica**, com o apoio de toda a **rede de saúde,** seja ela pública ou privada.

O **surto epidêmico** define-se como a ocorrência da doença em uma região delimitada, como um bairro, um prédio ou uma creche.

"Pandemia é uma ocorrência epidêmica de larga distribuição espacial, atingindo várias nações" (CAMPOS, 2012, p. 340). Podemos citar como exemplos recentes a pandemia de gripe H1N1 e a sétima pandemia de cólera que ocorreu inclusive por vários anos aparecendo em vários países e continentes.

Endemia é a ocorrência coletiva habitual de uma doença que de tempos em tempos aparece na mesma população. Ou seja, é uma doença habitual daquele local. Diz-se dela que é endêmica naquela região. Um bom exemplo de endemia é a ocorrência de malária na região Norte do Brasil.

4 AS VARIÁVEIS DOS INDICADORES E ESTATÍSTICAS

4.1 TEMPORALIDADE E SAZONALIDADE

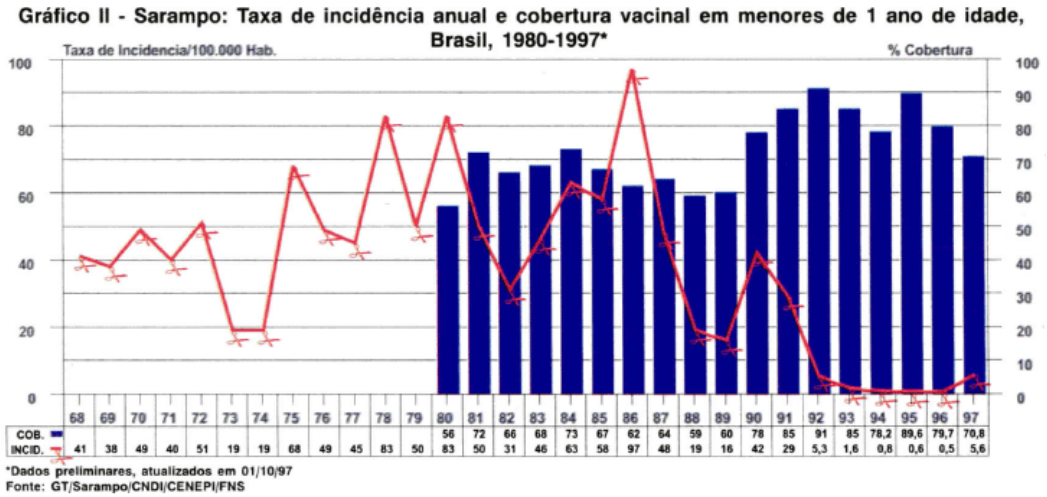
Quando se observam fenômenos como doenças transmissíveis ou de grande alcance populacional, como ocorreu no passado com as doenças causadas por deficiência de vitaminas, é muito importante estabelecer registros temporais. Ou seja, um registro cronológico de indivíduos atingidos e dos óbitos causados pela doença.

A variável de frequência da doença pode ser expressa em:

- Número absoluto de casos
- Porcentagem
- Taxas por mil, dez mil e cem mil habitantes.

Pela anotação das ocorrências podemos observar se a doença aparece sazonalmente, isto é, sua ocorrência está ligada a determinada estação do ano. As doenças ainda podem aparecer de forma cíclica, como foi o caso do sarampo antes das campanhas em massa de vacinação.

FIGURA 1 – SARAMPO: TAXA DE INCIDÊNCIA ANUAL E COBERTURA VACINAL EM MENORES DE 1 ANO DE IDADE, BRASIL, 1980-1997



FONTE: Informe Epidemiológico do SUS. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S0104-16731997000100002&script=sci_arttext>. Acesso em: 18 mar. 2015.

Observe a linha vermelha: ela vai indicar a incidência de casos de sarampo por 100.000 habitantes. Onde estão as miniaturas de tesouras está o recorte cíclico que indica períodos onde a doença aumenta ou diminui, ou ainda, estaciona, como aparece entre os anos de 1973 e 1974.

As coberturas de vacinação dos bebês estão representadas pela linha azul, veja que interessante: as campanhas isoladas e restritas aos centros urbanos iniciaram em 1974 e mesmo assim a doença continuou a se manifestar.

Somente após a primeira campanha de vacinação em massa em 1992, onde foram vacinadas 48 milhões de crianças entre nove meses e 14 anos, o sarampo apresentou uma queda radical. Desde o ano 2000 considera-se que não existem mais casos autóctones da doença. Todos os casos de sarampo aparecidos no Brasil desde então estão ligados a casos importados. A doença veio de outro lugar.

Definição de caso suspeito de sarampo:
"Todo paciente que, independente da idade e da situação vacinal, apresentar febre e exantema maculopapular, acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite; ou todo indivíduo suspeito com história de viagem ao exterior nos últimos 30 dias ou de contato, no mesmo período, com alguém que viajou ao exterior" (SÃO PAULO, 2014).

Veja você, caro acadêmico: a partir da explicação do que seria variação cíclica de uma doença, já fizemos uma "viagem" pela história do sarampo no Brasil. O sarampo, antes das campanhas maciças de vacina, causava muitas mortes. E hoje o sarampo é uma das doenças que nós, profissionais de saúde, temos o maior orgulho em dizer que está quase erradicada em nosso país.

Também acompanhando a série histórica da ocorrência das doenças, podemos estabelecer uma **tendência**, isto é, verificar se esta doença permanece estável, se tende a ser **erradicada** (como o sarampo), se tende a aumentar. Este trabalho é feito acompanhando o problema ao longo de muito tempo e construindo gráficos para demonstrar a evolução de casos, casos novos e óbitos.

4.2 VARIÁVEIS RELACIONADAS AO ESPAÇO – GEOGRÁFICAS, POLÍTICAS E ADMINISTRATIVAS

Variáveis geopolíticas: tratam-se de variáveis que organizam o espaço de alguma forma. Zona urbana, rural, países da América Latina, estados etc. são variáveis geopolíticas de espaço.

Se levarmos em conta a organização político-administrativa do Brasil, podemos separar por municípios e estados, mas para fins práticos no trabalho em saúde pública, agrupamos estes dados geográficos em distritos sanitários e de acordo com o perfil epidemiológico daquela região.

Desta forma, uma determinada pesquisa ou intervenção pode ocorrer, por exemplo, na região metropolitana de uma capital, ou num distrito desta, ou ainda nas cidades satélites.

Nos estudos epidemiológicos precisamos ainda nos ater a fatores climáticos, ambientais e populacionais. Os fatores populacionais referem-se a como uma população está distribuída, se tem identidade coletiva, se é fechada a influências externas, se há migrantes ou imigrantes, enfim, tudo o que está socialmente organizado (ou desorganizado).

4.3 VARIÁVEIS DOS INDIVÍDUOS: IDADE, SEXO E RAÇA

As variáveis individuais são indubitavelmente importantes para caracterizar grupos pesquisados. Para construir o perfil de uma população com estas variáveis, desenha-se o que é tecnicamente chamado **de pirâmide populacional**, assim se poderá observar o conjunto da população: se há mais idosos ou jovens, se há muitos nascimentos, se há mais brancos ou negros e pardos, se há homens ou mulheres. Pirâmides de países pobres costumam ter o desenho bem diferente daquelas dos países ricos.

5 EVENTO SENTINELA – O QUE VEM A SER ISTO?

Eventos sentinela são acontecimentos a princípio isolados, mas que servem de alarme para a possível ocorrência de eventos semelhantes em um mesmo contexto. São aqueles eventos que requerem uma investigação mais detalhada, pois se ocorreram, podem existir circunstâncias semelhantes que levem outros casos a aparecer. Um exemplo de evento sentinela seria o suicídio de um trabalhador de uma determinada empresa, onde estão ocorrendo mudanças, demissões ou sobrecarga de trabalho. O primeiro caso acionará um alarme, exatamente como uma sentinela em seu posto faria. Pode ser que este seja um caso único, mas não é bom arriscar a deixar o assunto sem investigação epidemiológica.

O **evento sentinela** também se presta à investigação em áreas onde não exista sistema de saúde bem estruturado e laboratórios à disposição para confirmar se determinadas manifestações clínicas e sintomas pertencem àquela doença específica de que todos tenham medo, pelo risco de se espalhar, ou sua **letalidade** ou sua **magnitude**. Um exemplo para isto é o ebola, outro é o hantavírus. Ambas são doenças bastante perigosas e a ocorrência de um único caso suspeito em uma região vai deixar todos em alerta.

O que seria um caso suspeito para ebola e hantavirose? A síndrome febril íctero-hemorrágica pode significar a presença de uma destas doenças: a pessoa fica amarelada, olhos amarelados, febre alta, e apresenta hemorragias na pele tipo manchas arroxeadas. Em **área de risco** é o suficiente para colocar todo o sistema de saúde em alerta, porque pode ser um caso destas duas doenças. Lembre-se de que o ebola agora aparece bastante nos jornais, mas existia já há muitos anos como uma doença com **surtos autolimitados**. Começa e desaparece depois de alguns casos. O **comportamento epidemiológico** do ebola mudou e hoje é **uma epidemia**, que ameaça se tornar em uma **pandemia**, se os devidos **cuidados sanitários internacionais** não forem realizados e se não houver tratamento adequado para doentes e populações expostas ao risco.

LEITURA COMPLEMENTAR

Para a leitura complementar deste tópico escolhemos um recorte jornalístico do G1, sinalizando para a taxa de mortalidade, que para esta autora é a mais emblemática e significativa das condições de vida (e governo) de um país.

Taxa de mortalidade infantil cai para 15 a cada mil nascimentos, diz IBGE

Em 1980 havia 69 óbitos a cada mil, 78% a mais. Mortalidade na infância (até cinco anos) foi de 17,4 por mil nascidos vivos.

A taxa de mortalidade infantil voltou a cair no Brasil, segundo dados das Tábuas Completas de Mortalidade do Brasil de 2013, divulgados nesta segunda-feira (1º) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Centro do Rio de Janeiro. De acordo com os números, houve 15 mortes de crianças até um ano para cada mil nascimentos, contra 15,7 em 2012.

De acordo com Fernando Albuquerque, gerente do Projeto Componentes da Dinâmica Demográfica do instituto, houve redução de 54 mortes de crianças até um ano para cada mil nascidas vivas em 2013. O dado já foi de 69 óbitos em 1980, o que representa uma queda de 78% em 34 anos.

Infância

A mortalidade na infância – do nascimento até os cinco anos – também apresentou redução. Para cada mil nascidos vivos em 1980, 84 não completavam os cinco anos de idade. Em 2013, essa taxa atingiu 17 por mil, um declínio de 79%.

Segundo o especialista do IBGE, entre os motivos dessa redução estão o aumento da cobertura vacinal, o uso de terapia de reidratação oral, o programa nacional de atenção ao pré-natal e de aleitamento materno, além do crescimento do número de estabelecimentos de saúde.

Albuquerque explicou ainda que melhorias nas condições ambientais – saneamento básico e higiene pública –, redução da fecundidade, aumento do grau de escolaridade das mães e aumento da renda familiar também impactaram na redução dessa taxa.

FONTE: Disponível em: <http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2014/12/taxa-de-mortalidade-infantil-cai-para-15-cada-mil-nascimentos-diz-ibge.html>. Acesso em: 18 mar. 2015.

RESUMO DO TÓPICO 3

Neste tópico discutimos:

- A constituição dos indicadores de saúde e a importância dos índices de mortalidade.
- Alguns conceitos fundamentais da epidemiologia.
- As variáveis que entram na composição dos indicadores.

AUTOATIVIDADE

Este caderno foi escrito em um momento de profunda crise no governo e de protestos da população em geral. Baseados na Leitura Complementar e no relatório Ripsa já citado algumas vezes no Tópico 3 desta unidade, propomos uma discussão de como está a situação de saúde em nosso país. E que a turma discuta virtualmente as seguintes questões:

- O que causou a diminuição das mortes de crianças?
- Estas estatísticas seriam melhores em outras situações de governo (a resposta é hipotética!)?
- Como está o Brasil na questão da mortalidade infantil perante o mundo? E na questão da mortalidade materna?

Lembramos que esta discussão será eminentemente política, como muitas questões da epidemiologia, e que uma discussão política não significa uma discussão partidária. E como todos que vão participar são universitários e esclarecidos, vamos nos ater apenas aos fatos da saúde, nosso âmbito de atuação e de onde podemos opinar com alguma propriedade. Vamos manter o bom senso e a racionalidade e respeitar todas as opiniões – nós vivemos em uma democracia!

UNIDADE 2

DEMOGRAFIA, SAÚDE E GOVERNABILIDADE

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Esta unidade tem por objetivos:

- conhecer os estudos de demografia no Brasil e a situação geral de saúde brasileira;
- conhecer os bancos e fontes de dados do sistema brasileiro;
- ter acesso ao panorama de saúde do povo brasileiro – doenças mais prevalentes, doenças do envelhecimento e condições crônicas de saúde;
- identificar as principais causas de adoecimento no país e sua prevenção a curto, médio e longo prazo;
- entender a epidemiologia como um fenômeno social.

PLANO DE ESTUDOS

Esta unidade está dividida em três tópicos. Em cada um deles você encontrará atividades visando à compreensão dos conteúdos apresentados.

TÓPICO 1 – ESTUDOS DEMOGRÁFICOS E ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS

TÓPICO 2 – DINÂMICA POPULACIONAL E SITUAÇÃO DE SAÚDE NO BRASIL

TÓPICO 3 – UM PAINEL DAS CONDIÇÕES CRÔNICAS E A PREVENÇÃO DE RISCOS

TÓPICO 1

ESTUDOS DEMOGRÁFICOS E ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS

1 INTRODUÇÃO

Neste tópico nos deteremos sobre uma ciência chamada demografia, que estuda a dinâmica e o comportamento das populações. Deter-nos-emos sobre os aspectos mais relevantes para a saúde, detalhando alguns fatores como o envelhecimento populacional, a escalada das causas externas e das condições crônicas em saúde, trazendo estas considerações para o planejamento dos serviços de saúde a partir da visão da epidemiologia.

Medir o estado de saúde de uma população, construindo e analisando com objetividade os indicadores, é uma atividade central para o planejamento em saúde. Vai determinar que os investimentos públicos (e também os privados) sejam baseados em evidências. Vai munir os serviços de vigilância em saúde de informações para nortearem as suas ações preventivas. E isto será determinante para a governabilidade de uma cidade ou estado.

Esta busca epidemiológica iniciou-se, como já vimos até aqui, com a sistematização das pesquisas sobre a mortalidade e suas causas. E com a pesquisa acerca das doenças transmissíveis e a sobrevivência às mesmas.

Superando-se a primeira etapa, com o advento das vacinas e antibióticos, a epidemiologia pôde avançar além da história natural das doenças e focalizar os determinantes sociais do adoecimento e da sobrevivência. Por este motivo, os indicadores demográficos e socioeconômicos são fundamentais para construir um "retrato" de como esta população funciona, quais as doenças mais comuns, quais as modificações que esta comunidade/localidade sofre com o passar do tempo.

Convém lembrar que, para além das estatísticas, esta é uma cartografia de um trabalho dinâmico, pois os coletivos humanos também se encontram em constantes mudanças. Fatos como guerras, migrações em massa, calamidades naturais, empobrecimento súbito de uma região, secas e enchentes podem mudar radicalmente o perfil epidemiológico, os indicadores e as estatísticas.

Se você visualizar as tabelas demográficas do IDB, material com o qual trabalharemos nesta unidade, poderá ver que a mortalidade, a esperança de vida, a natalidade mudam substancialmente de região para região do país, e fica mais do que claro que os índices são melhores nas regiões economicamente mais favorecidas do Sul e Sudeste. Um exemplo evidente dos determinantes sociais do adoecimento.

Outros fatores, como as condições do ambiente, os equipamentos urbanos, a existência ou não de bons serviços de saúde e a acessibilidade a estes também vão ser determinantes para a melhora das condições de saúde. Um exemplo para ilustrar o que dizemos: de pouco adianta ter bons hospitais e prontos-socorros se não há ambulâncias e o acesso é difícil. E se não há atenção básica de qualidade e educação em saúde, para que as doenças não acarretem emergências com tanta facilidade.

2 BANCOS DE DADOS DISPONÍVEIS E SISTEMAS DE DADOS DISPONÍVEIS PARA CONSULTA *ON-LINE*

2.1 O IBGE

Antes de entrarmos nos estudos demográficos propriamente ditos, é importante determo-nos um pouco no **IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Muitos dos dados utilizados para planejamento em saúde, e seu planejamento orçamentário, são subsidiados pelas pesquisas desta instituição. O IBGE é um órgão governamental, que tem cerca de dez mil funcionários e cuja sede está no Rio de Janeiro. Foi fundado no ano de 1936 e está ligado ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

O IBGE tem como missão a produção, análise, pesquisa, disseminação de informações de natureza estatística – demográfica, socioeconômica e científica –, além de informações geográficas, cartográficas, geodésicas e ambientais (BRASIL, 2004). As informações e pesquisas do IBGE são fundamentais para entender a saúde e a doença no país, e são frequentemente consultadas pelos epidemiologistas.

2.2 O DATASUS

Um sistema de dados que mencionamos diversas vezes neste caderno é o DATASUS - Departamento de Informática do SUS -, órgão incumbido de sistematizar, consolidar e veicular a informação produzida coletivamente na Rede de Atenção à Saúde, mediante a transferência eletrônica de dados. "O caráter oficial dessa base (DATASUS) assegura a sua legitimidade perante as instituições produtoras". (IDB, 2008, p. 17). O DATASUS também vai se servir dos dados do IBGE, assim como outras publicações na área da saúde pública e gestão em saúde.

2.3 A OPAS E A RIPSA

Observe a ilustração abaixo, trata-se da capa de um manual de índices e dados que está disponível na internet para consulta pública. São mais de 300 páginas de dados.

FIGURA 2 – IDB – INDICADORES BÁSICOS DE SAÚDE NO BRASIL – ANO DE PUBLICAÇÃO, 2008.

FONTE: Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/wp-content/uploads/2014/04/capa_livro_verde-e1415101645283.png>. Acesso em: 29 maio 2015.

Trata-se do IDB – Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil. Este manual agrega um verdadeiro tesouro de informações e está à mão de todos os que desejarem ou necessitarem consultá-lo por acesso livre na internet. A última versão é de 2008, porém existem boletins de atualizações anuais que você pode acessar pelo *site* do DATASUS – o banco de dados do SUS: (<http://www.datasus.gov.br/idb>).

Este manual foi produzido por um coletivo científico conhecido por Iniciativa RIPSA - Rede Interagencial de Informações para a Saúde.

FIGURA 3 – RIPSA

RIPSA
REDE INTERAGENCIAL
DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE

FONTE: Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/images/RIPSA_1.png>. Acesso em: 29 maio 2015.

Formalizada em 1996, por portaria ministerial e por acordo de cooperação com a OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde, a RIPSA tem como propósito promover a disponibilidade adequada e oportuna de dados básicos, indicadores e análises sobre as condições de saúde e suas tendências, visando aperfeiçoar a capacidade de formulação, gestão e avaliação de políticas e ações públicas pertinentes. Fazem parte dela dezenas de entidades científicas e políticas na área de saúde. (DATASUS, 2015).

2.4 OS INDICADORES RIPSA

Na categorização por indicadores e na atualização anual do IDB (RIPSA) você pode observar muita coisa interessante:

A. Indicadores demográficos
B. Indicadores socioeconômicos
C. Indicadores de mortalidade
D. Indicadores de morbidade
E. Indicadores de fatores de risco e proteção
F. Indicadores de recursos
G. Indicadores de cobertura

Cada um desses indicadores, por sua vez, se desdobra em outros, dentro da mesma categoria: os indicadores demográficos vão nos trazer importantes informações acerca da idade média da população, fertilidade, natalidade, quantidade de idosos ou pessoas economicamente ativas e as inativas (crianças e idosos).

Os indicadores demográficos vão se subdividir em:

- População total.
- Razão de sexos.
- Taxa de crescimento da população.
- Grau de urbanização.
- Proporção de menores de cinco anos de idade na população.
- Proporção de idosos na população.
- Índice de envelhecimento.
- Razão de dependência.
- Taxa de fecundidade total.
- Taxa específica de fecundidade.
- Taxa bruta de natalidade.
- Mortalidade proporcional por idade.
- Mortalidade proporcional por idade em menores de um ano de idade.
- Taxa bruta de mortalidade.
- Esperança de vida ao nascer.
- Esperança de vida aos 60 anos de idade.

3 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E SAÚDE – BRASIL E MUNDO

No item A, que trata dos indicadores demográficos, podemos ver que a população geral do Brasil envelheceu pelo aumento da **expectativa de vida ao nascer:** hoje, no nosso país, a esperança média de vida é de 76,2 anos em geral. No ano de 2000 era de 69,8. Isto significa que o número de idosos aumentou, entre outras coisas.

E no resto do mundo, como está?

EXPECTATIVA DE VIDA AO NASCER, EM ANOS:
JAPÃO: 85,9 anos
ITÁLIA: 83,1
SUÍÇA: 82,8
FRANÇA: 82,3
ISRAEL: 82,1
GRÉCIA: 81
ALEMANHA: 81
PORTUGAL: 80
ESTADOS UNIDOS: 79,8
EMIRADOS ÁRABES: 79,2
CUBA: 79,4
URUGUAI: 77,3
MÉXICO: 77,2
BRASIL: 76,2 ** (e 74,6 segundo os dados do IBGE para o período)
ARGENTINA: 76
CHINA: 76
NEPAL: 69
ÍNDIA: 65
AFEGANISTÃO: 60
RUANDA: 60
NIGÉRIA: 53
SOMÁLIA: 50
CONGO: 49,5
SERRA LEOA: 38

FONTE: OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2012. Disponível em: <http://www.unasus.gov.br/noticia/expectativa-de-vida-aumenta-em-seis-anos-diz-oms>. Acesso em: 21 abr. 2015.

3.1 ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER E AOS 60 ANOS DE IDADE

É muito bom que o número de idosos tenha aumentado. Essa é uma boa notícia para todos que trabalham com a saúde e a qualidade de vida. Porém, o aumento da expectativa de vida implica em ampliar a logística de atendimento para os problemas crônicos de saúde, que são mais incidentes na população idosa. Hipertensão e diabetes são os exemplos mais clássicos, e se você conversar com alguém que trabalha na rede pública de saúde, poderá conferir que nas unidades existem programas específicos para atender essa faixa etária.

A estatística mostra ainda que as mulheres vivem bem mais do que os homens: a **expectativa de vida para as mulheres** em geral é de 78,2 anos de vida, contra 70,9 anos em média dos homens. São as mulheres que comparecem em maior número nos serviços de saúde e nos grupos de convivência para idosos. Este fato é uma das hipóteses para explicar a diferença. Mulheres estabelecem redes de apoio e relacionamento com mais facilidade, são mais propensas a compartilhar as emoções e sentimentos. E são menos expostas ao álcool e à violência.

Os estudos demográficos também demonstram que a fecundidade ou o **número de filhos por mulher** vem caindo paulatinamente, enquanto o número de idosos aumenta. Fato este que em linhas gerais vai delineando que a nossa população como um todo envelhece, ou seja, relação entre jovens e idosos vai mudando as suas proporções.

3.2 ESPERANÇA DE VIDA AOS 60 ANOS DE IDADE

Outra diferenciação notável nas estatísticas é a **esperança de vida para os que já completaram 60 anos.** É uma conta diferente da expectativa de vida geral, porque nesta primeira conta entram no cálculo todas as mortes por violência e outras causas, que ocorrem em geral, em pessoas mais jovens. Se o indivíduo atinge os 60 anos de idade, seus riscos serão diferentes, e a conta já é outra. Vejamos o que diz o manual IDB sobre este indicador:

> **2. Interpretação:**
> • Expressa o número médio de anos de vida adicionais que se esperaria para um sobrevivente, à idade de 60 anos. Representa uma medida sintética da mortalidade nesta faixa etária.
> • Taxas maiores de sobrevida dessa população resultam em demandas adicionais para os setores de saúde, previdência e assistência social.
> **3. Usos:**
> • Analisar variações geográficas e temporais na expectativa de vida da população de idosos, por sexo, possibilitando análises comparativas da mortalidade nessa idade.
> • **Subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas para os idosos,** em especial as de atenção à saúde e de proteção social.

4. Limitações:
• Imprecisões relacionadas a falhas na declaração de idades nos levantamentos estatísticos ou a metodologia empregada para elaborar estimativas e projeções populacionais na base de dados utilizada para o cálculo do indicador.
• Para o cálculo da esperança de vida, são exigidas informações confiáveis de óbitos classificados por idade. Quando a precisão dos dados de sistemas de registro contínuo não é satisfatória, o cálculo deve basear-se em procedimentos demográficos indiretos, aplicáveis a áreas geográficas abrangentes (RIPSA, 2008, p. 17, grifo nosso).

Vejam só: a esperança média de vida para quem atingia a idade de 60 anos no Brasil, em 2005, era a de viver mais 20,2 anos. Em 2012, sete anos depois, pelos últimos dados que temos, a esperança de vida está em 21,6 anos vividos. (IDB, 2012). Ou seja, em sete anos os idosos ganharam em média 1,4 ano de vida.

Observe que o resultado deste indicador é que no Brasil, quem chega vivo aos 60 anos terá a esperança de viver até os 81,6 anos em média, ao passo que esta esperança para a população geral é de 74,5 anos de vida.

Isto quer dizer que a população como um todo envelhece, uma vez que os idosos permanecem vivos por mais tempo e as taxas de fecundidade por mulher vêm concomitantemente caindo. Em 1991 o número de filhos por mulher era de 2,73, ao passo que em 2011 este número já havia caído para 1,78.

4 SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA E RAZÃO DE DEPENDÊNCIA

Os cálculos de quantos idosos, quantas crianças, e a expectativa de vida dos idosos, também nos remetem para as questões de **sustentabilidade financeira**: as crianças e adolescentes ainda não são economicamente produtivos, e os idosos, em sua maioria, dependem do sistema previdenciário para o qual contribuíram enquanto trabalhadores. Quem sustenta o sistema previdenciário são os trabalhadores, e esta conta é bem importante: quantos contribuem e quantos dependem do sistema de seguridade social e do trabalho. Lembramos que as crianças são sustentadas pelos pais, à exceção dos primeiros meses de vida, quando a mãe trabalhadora recebe o pagamento da licença-maternidade do sistema previdenciário.

FIGURA 4 – SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA

FONTE: Disponível em: <http://pixabay.com/pt/caixa-de-poupan%C3%A7a-porco-cofrinho-161876/>. Acesso em: 11 abr. 2015.

É um custo bem alto para manter tanta gente! Por isto há outro indicador que os estudos de demografia analisam: a **razão de dependência.**

4.1 RAZÃO DE DEPENDÊNCIA

Vejamos uma definição deste indicador que é, ao mesmo tempo, demográfico e econômico:

> Razão entre o segmento etário da população definido como economicamente dependente (os menores de 15 anos de idade e os de 60 e mais anos de idade) e o segmento etário potencialmente produtivo (entre 15 e 59 anos de idade), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. [...] Mede a participação relativa do contingente populacional potencialmente inativo que deveria ser sustentado pela parcela da população potencialmente produtiva. (RIPSA, 2008, p. 74).

A razão de dependência no ano de 2012 era de 53,5. Traduzindo na prática, quer dizer que esta é a razão de pessoas mantidas economicamente pelo total de adultos produtivos. Ou seja, de cada grupo de 100 pessoas, 53,5% são dependentes economicamente e 46,5% estão inseridos no mercado de trabalho.

Vejamos este índice em anos anteriores:

- 1991 – 72,5
- 1996 – 65,4
- 2000 – 61,7
- 2005 – 56,9
- 2012 – 53,5

E como fica isto no Brasil? Nós já vimos que a expectativa de vida da população em geral e dos idosos aumenta e os nascimentos por mulher diminuem. Mas o que significa isto em termos populacionais? Vamos recorrer a outros índices:

No ano de 1991 no Brasil, a **proporção da população total com menos de cinco anos** era de 11,3 por cento. Em 2005, 14 anos depois, era de 8,9 por cento. Em 2012, última informação disponível pelo censo demográfico de 2010, mais cálculos e projeções do IBGE, **a proporção de crianças com menos de cinco anos** caiu para 7,2 por cento.

> **Esta taxa de 7,2% é um número total, ou seja, a proporção de crianças com menos de cinco anos no total geral da população. Esta proporção muda de acordo com características regionais. A proporção maior de crianças com menos de cinco anos – em relação à população total – ocorre em estados do norte do Brasil, como no estado de Roraima, onde a proporção da população com menos de cinco anos é de 10,7%, do total da população. Nos estados mais ricos e industrializados do sul do país esta proporção pode cair muito. A menor proporção de crianças está no estado do Rio Grande do Sul, com 6% do total geral da população, sendo de crianças com menos de cinco anos. Pensando em termos práticos e nacionalmente: em uma cidade de 100 mil habitantes no Brasil devem existir, de acordo com as estatísticas, 7.200 crianças com menos de cinco anos de vida. Em 1991, há 24 anos, esta quantidade seria de 11.300 crianças – 4.100 crianças a mais. Você já pensou o que isto representa em infraestrutura urbana? Creches, jardins de infância, unidades de saúde, hospitais, parquinhos e assim por diante.**
>
> **E se pensarmos que estas crianças só vão ser economicamente produtivas a partir dos 16 anos? (RIPSA, 2008, p. 74).**

E os idosos? Utilizando as mesmas fontes, sabemos que no ano de 2012 eram idosos com 60 anos e mais – 10,8% da população. Em 1991 esta taxa era de 7,3%. Se pensarmos em termos populacionais para uma cidade de 100.000 habitantes, isto significa que nos dias de hoje ela teria uma população de 10.800 idosos, ou 3.500 idosos a mais do que teria há 24 anos. É claro que estes números são hipotéticos e meramente ilustrativos: 24 anos atrás a população da cidade era outra, mas feitos os cálculos de proporções, realmente existem muito mais idosos na cidade agora, e isto é um fato. E novamente convidamos vocês a imaginarem quantos equipamentos urbanos e recursos humanos serão necessários para suprir tanta gente idosa. Vamos realizar um debate virtual e você deverá trazer ao seu professor, nesta semana, uma lista como uma autoatividade. Veja a autoatividade no fim deste tópico!

O envelhecimento populacional não sinaliza apenas problemas a serem resolvidos, mas oportunidades de mercado, formação de recursos humanos específicos e mercado de trabalho.

5 INFORMAÇÃO, FUNDAMENTAL PARA A EPIDEMIOLOGIA

Até aqui, construímos um painel com importantes informações – sobre as condições de vida, natalidade e envelhecimento do povo brasileiro, consultando fontes como o IBGE e o IDB - RIPSA. Poderemos auferir ainda que nos últimos 50 anos o Brasil passou por um acelerado processo de urbanização e também de desenvolvimento econômico. As cidades se tornaram maiores e a agricultura se tornou em grande parte mecanizada.

O padrão de natalidade mudou, embora no Brasil não houvessem sido enfatizados programas de redução de natalidade ou mesmo de seu controle, o que ocorreu em outros países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Mesmo que a redução populacional não fosse uma prioridade durante os governos militares e o país ser muito influenciado pelo pensamento católico de não limitar o nascimento de filhos, o padrão de natalidade foi seguindo o de países desenvolvidos.

O surgimento e difusão dos métodos anticoncepcionais, o desenvolvimento econômico do país, a participação da mulher no mercado de trabalho e a escolarização foram decisivos para este processo, que, em conjunto com o aumento da longevidade, fez com que o Brasil alcançasse um processo de transição demográfica:

> As transformações no padrão demográfico começam a ocorrer inicialmente e de forma tímida, a partir dos anos 1940, quando se nota um consistente declínio dos níveis gerais de mortalidade, não acompanhada por um processo concomitante nos níveis de natalidade. O quadro de mudanças se acentua após os anos 1960, em decorrência de quedas expressivas da fecundidade, a tal ponto que, quando comparado com situações vivenciadas por outros países, o Brasil realizava uma das transições demográficas mais rápidas do mundo: em países como a França, por exemplo, essa transição levou quase dois séculos (IBGE, 2009, p. 1).

No entanto, as previsões anteriores sobre a transição demográfica eram o que poderia se chamar de lúgubres. Muitos "profetas da explosão demográfica" achavam que o Brasil e outros países ainda não desenvolvidos encaminhavam-se para uma "catástrofe populacional".

> Logo após a Segunda Guerra Mundial, o debate circunscrevia-se a duas linhas de pensamento que se contrapunham. De um lado estavam os chamados pessimistas, que, seguindo a tradição malthusiana, entendiam que a população crescia muito rapidamente em relação aos recursos disponíveis e, em consequência, tornava-se, no longo prazo, um impedimento ao crescimento econômico. De outro lado estavam os otimistas, que acreditavam que o crescimento populacional, ao contrário, estimularia o consumo e ofereceria a mão de obra necessária ao crescimento econômico. **Ademais, nos países geograficamente muito grandes, com baixa densidade demográfica, o crescimento populacional poderia, eventualmente, também assegurar condições para a ocupação e a proteção do território** (PAIVA; WAJNMANN, 2005, p. grifo nosso).

Grifamos a última frase da citação, por esta ilustrar como pensavam os governos militares em relação ao planejamento populacional. Uma grande população poderia significar preenchimento estratégico de territórios remotos, assegurar fronteiras e garantir a mão de obra para o desenvolvimento da indústria. Em todo caso, as previsões pessimistas não se concretizaram para o Brasil. O número de filhos por mulher continua em declínio.

5.1 UM PAINEL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Afora o envelhecimento populacional que está dado devido ao aumento da expectativa de vida e da redução de natalidade, o Brasil experimenta, nos últimos anos, melhora de indicadores de saúde e de desenvolvimento.

No entanto, ao mesmo tempo em que se reduziram as mortes de crianças e de idosos, e também por doenças infectocontagiosas, outras causas de morte afloraram, sendo que no Brasil de hoje morre-se mais por neoplasias ou câncer, doenças circulatórias (cardíacas e cerebrais) e pelas causas externas (acidentes e violência). As causas circulatórias respondem pela primeira causa de mortes e as outras duas – câncer e causas externas – alternam-se como segunda e terceira *causa mortis* nas diversas regiões do Brasil.

5.2 OS FATORES DE RISCO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Boa parte da população adulta encontra-se exposta a fatores de risco, como: fumo (17% a 25%), abuso de álcool (7% a 12,2%), inatividade física (28,2% a 43,7%), e obesidade (8,7% a 12,9%). Estes dados são de uma pesquisa realizada nas principais capitais brasileiras (BRASIL, 2004 apud GIOVANELLA, 2008).

Esta mesma pesquisa citada acima diz que as taxas de sobrepeso – peso acima do normal – variavam em 26% a 27% nos indivíduos adultos entrevistados nas maiores capitais brasileiras.

Os fatores relacionados nesta pesquisa são "explosivos" para patologias circulatórias e também para aumentar o risco das neoplasias. Reduzir os fatores de risco é um dos desafios para as gestões dos serviços públicos e privados de saúde. Esta é uma tarefa intersetorial, que se faz com educação em saúde, apoio da mídia e remodelação dos currículos dos cursos dos profissionais de saúde, comunicação e educação – no mínimo!

5.3 AS NECESSIDADES DE PREVENÇÃO – NOVAS ESTRATÉGIAS PARA O FAZER SAÚDE

A necessidade de prevenção sinaliza para novas estratégias de *marketing* das empresas produtoras de serviços de saúde, tais como ofertar descontos aos usuários que praticam atividade física regular, realizam consultas e exames preventivos, não fumam e mantêm seu peso nos níveis considerados seguros.

Em algumas capitais e grandes cidades brasileiras é possível ver as empresas de convênio saúde promovendo práticas esportivas. Com certeza, esta é uma estratégia que, além do *marketing,* gera economia a estes prestadores – além de melhorar a qualidade de vida de seus segurados.

O mesmo tipo de investimento aparece também na forma de grupos de tratamento do tabagismo, abuso de álcool, controle da ansiedade e da obesidade. Estes grupos, embora existam no sistema público desde o começo do SUS – que foi pensado tendo como uma das bases a **educação para a saúde** –, nunca foram exclusividade dos serviços públicos de saúde. No entanto, se você conversar com os trabalhadores de saúde do SUS, verá que formar este tipo de grupo terapêutico e preventivo é uma prática mais que comum. E, inclusive, cobrada pelo sistema de gestão.

O sistema público de saúde trabalha com metas de controle de qualidade que premiam servidores ou unidades, de acordo com critérios contemplados. Chamam-se atualmente de PMAQ - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica. A formação dos grupos terapêuticos e/ou preventivos é uma das metas a alcançar como padrão de qualidade.

5.3.1 A prevenção das causas externas - acidentes e violência

Outro desafio se constitui na **prevenção da violência**, que chega a ser, em algumas regiões do Brasil, a segunda causa de mortalidade. A prevenção das violências em geral inclui a **violência doméstica**, que é praticada contra idosos, mulheres e crianças em âmbito doméstico, é bastante difícil de diagnosticar e que aumenta a estatística dos óbitos por violência:

> [...] estudos realizados com clientelas de serviço apontam prevalências alarmantes. A violência doméstica representa um enorme desafio para as equipes de saúde, seja na atenção básica, seja na atenção hospitalar, pois a maioria dos profissionais não está adequadamente treinada para enfrentar o problema. Tradicionalmente, as questões relativas à violência foram consideradas do âmbito policial ou da segurança pública. Entretanto, as repercussões sobre a saúde – nas dimensões física, mental e social – são tais que elas não podem ser ignoradas pelo setor saúde. [...] investigações conduzidas, principalmente nos Estados Unidos, mostram que os serviços de saúde são as instituições que têm a maior possibilidade de detectar o problema e interferir no processo antes que a violência resulte em óbito. (RIBEIRO; BARATA, 2008, p.186).

As condições de saúde encontradas hoje no cenário nacional refletem muito do processo de transição demográfica. Mas também dos problemas que o país enfrenta na área das desigualdades sociais e falta de infraestrutura urbana. O aumento do tamanho das cidades, a escassez de meios de transporte público e malha viária urbana e rodoviária aumentaram sobremaneira os riscos dos deslocamentos das pessoas. Este fato, mais o estresse da vida contemporânea, os déficits educacionais e as desigualdades e inequidades sociais e econômicas, elevaram o risco de morte por causas externas: acidentes, suicídios e violências. A violência urbana, por sua vez, agrava a ocorrência dos transtornos de ansiedade e da depressão.

6 DETERMINAÇÃO SOCIAL DA DOENÇA – A EPIDEMIOLOGIA É UM FENÔMENO SOCIAL?

De forma "panorâmica" e além das conjunturas populacionais, há que se pensar também a **epidemiologia como um fenômeno socia**l. A história natural da evolução de uma doença, seu agente causador, sua cura com remédios e tratamentos e a prevenção através de vacinas podem criar uma armadilha ao pensamento científico que não permita ver além deste tripé, que já foi chamado pelo sanitarista Sérgio Arouca de **tríade ecológica,** e que reúne:

- **Agente etiológico** (o micróbio)
- **Hospedeiro** (o doente)
- **Meio ambiente**

Esta tríade deixa de fora a dimensão social do problema, excluindo-a do pensamento epidemiológico:

> [...] reduz a dimensão da organização social a fatores causais relacionados seja ao hospedeiro como atributo, seja ao ambiente como cenário do processo de adoecimento. A simples nomeação do social redunda em mitificação dessa dimensão com consequente **naturalização, despolitização e esvaziamento teórico** do processo saúde-doença. As práticas preventivas são reduzidas a suas dimensões técnicas, passando pelo mesmo processo de **naturalização e despolitização** (AROUCA apud CAMPOS, 2012, p. 458-459, grifos nossos).

Grifamos as palavras acima como chaves de uma maneira equivocada de pensar a epidemiologia e que em muito favorece os modelos neoliberais de arrocho de políticas públicas. Ou seja, se tudo é pensado sem levar em conta a dimensão social e econômica, é muito mais fácil cortar os investimentos em saúde e em programas de prevenção.

Recentemente, na Grécia, por conta de programas de ajuste na economia, reduziram-se vários investimentos e insumos sociais aos trabalhadores e para a saúde – os resultados foram desastrosos e, pela primeira vez desde a Segunda Guerra Mundial, a mortalidade infantil começou a aumentar. Reduzir os investimentos sociais e em saúde foi uma exigência dos bancos internacionais que concederam empréstimos e ajuda financeira ao país. Os resultados foram retrocessos históricos:

> O abandono das políticas de saúde pública e a degradação das condições de habitabilidade, bem como da higiene pessoal entre grandes setores da população, por causa do seu empobrecimento, estão a traduzir-se no reaparecimento de infecções autóctones que tinham desaparecido, como a malária, o aumento da tuberculose, o aumento do número de pessoas soropositivas em 200% etc.
> (CARTA MAIOR, 2014. Disponível em: <http://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Internacional/A-saude-na-Grecia-crise-humanitaria/6/30802>. Acesso em: 22 abr. 2015.

Escolhemos citar o caso da Grécia porque o fato é recente e muito parecido com as restrições sofridas em um passado recente pelo Brasil e pelos países da América Latina, quando receberam a "ajuda" do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional. Fazer ajustes na economia privando as classes menos favorecidas de seu acesso à saúde e aos programas sociais nunca se mostrou boa ideia, além de constituir clara intervenção à soberania e governabilidade de um país.

Podemos fazer empiricamente um passeio pelas estatísticas já apresentadas até aqui: de aumento da expectativa de vida e diminuição da mortalidade infantil. Fica bem claro que à medida que melhoram os indicadores, melhora a situação socioeconômica do país. Consultamos, durante a elaboração do texto, as tabelas gerais do IDB/RIPSA e os dados do IBGE, e fica evidente que os índices melhores sempre ocorrem nos estados mais ricos do Brasil – vocês podem voltar a estes indicadores, cujos sítios de acesso estão indicados, e verificar estes dados por estados e regiões do país. Invariavelmente, os melhores índices estão nos locais com melhor renda e qualidade de vida.

6.1 DESIGUALDADES SOCIAIS E SAÚDE

Na parte em que fizemos uma tabela sobre a expectativa de vida ao redor do mundo, a mesma observação fica clara: de acordo com as medições da OMS – Organização Mundial de Saúde –, nos países mais ricos se vive mais. Há uma exceção apenas em Cuba, onde a população é muito pobre em renda *per capita*,

mas neste local sempre foi política de Estado garantir os direitos sociais básicos. Não se trata de apologizar Cuba, que é um cenário de exceção no panorama global, mas frisar que algumas coisas são prerrogativas do Estado.

Observe esta declaração:

> **Os governos têm pela saúde de seus povos uma responsabilidade que só pode ser realizada mediante adequadas medidas sanitárias e sociais.** Uma das principais metas sociais dos governos, das organizações internacionais e de toda a comunidade mundial na próxima década deve ser a de que todos os povos do mundo, até o ano 2000, atinjam um nível de saúde que lhes permita levar uma vida social e economicamente produtiva. **Os cuidados primários de saúde** constituem a chave para que essa meta seja atingida, como parte do desenvolvimento, no espírito da justiça social. (Declaração de Alma Ata, 1978) (BRASIL, 2002, grifos nossos).

A declaração acima integra um documento produzido na Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde que ocorreu na cidade de Alma Ata, no Cazaquistão, no ano de 1978. Esta declaração tem sido considerada o primeiro documento internacional sobre os cuidados primários de saúde do mundo. As organizações internacionais de saúde continuam a considerá-lo um documento atual e norteador das políticas públicas em saúde. E **a Declaração de Alma Ata** foi um dos documentos que norteou a construção do SUS – Sistema Único de Saúde – durante o movimento que ficou conhecido como **a Reforma Sanitária Brasileira.**

Mas voltemos à parte grifada no trecho da Declaração de Alma Ata: há responsabilidades que os governos não podem transferir ou terceirizar. E não se trata, novamente, de apologizar governos socialistas ou neoliberais. Algumas coisas simplesmente não funcionam sem interferência do Estado – basta você pesquisar os riscos de morte ou amputação por diabetes entre os cidadãos mais pobres nos EUA, o país mais rico do planeta. Os estadunidenses negros e pobres portadores de diabetes têm chance muito maior de amputações por falta de acesso aos cuidados primários de saúde. Estudo realizado com sujeitos diabéticos, africano-americanos, hispano-americanos, e outros, mostrou diferenças em taxas de amputação relacionadas à pobreza familiar, representando 37,0%, 19,0% e 44,0%, respectivamente (WACHTEL apud TAVARES et al., 2009).

Os Estados Unidos vêm tentando, há anos, implantar um sistema de saúde pública mais eficiente, mas esbarram nas reservas de mercado das empresas de medicina privada e seguro saúde. E muitos de seus indicadores de saúde são ruins.

Você pode se aprofundar neste assunto assistindo ao interessante documentário Sicko, do cineasta Michael Moore. (SICKO. Filme documentário dirigido por Roger Moore. EUA, 2007. 120 min.).

E por que fizemos toda esta discussão passando pela Grécia, Cuba, EUA, e até mesmo o longínquo Cazaquistão? Para refletir acerca do aspecto social da epidemiologia e da responsabilidade social dos governos com seus cidadãos.

A associação entre doença e pobreza, e a diferença entre classes sociais e propagação de doenças já ficou muito evidente nos estudos de Snow (1967) sobre as epidemias de cólera que vitimaram a Inglaterra no despertar da Revolução Industrial. As péssimas condições em que viviam os operários que produziam a riqueza da maior potência industrial da época foram estudadas por Engels, coautor de vários livros de Karl Marx e um dos pais intelectuais do socialismo.

Tão grave era a situação destes trabalhadores da poderosa nação industrial, que muitos romancistas da época, como Charles Dickens, descreveram as condições da classe trabalhadora em livros e novelas que fizeram sucesso ao redor do mundo, como "David Copperfield" e "Oliver Twist" – nestas obras da literatura inglesa a miséria e o adoecimento das classes desfavorecidas economicamente assumem o caráter de denúncia social.

Vejamos o que diz um epidemiologista latino que concluiu seu doutoramento na Fundação Oswaldo Cruz:

> [...] desigualdades sociais em saúde são as diferenças produzidas pela inserção social dos indivíduos e que estão relacionadas com a repartição do poder e da propriedade. Teoricamente, em sociedades nas quais os valores de cooperação e solidariedade fossem dominantes, tais diferenças poderiam ter valor positivo e produtor de saúde, ao passo que, nas sociedades onde predominam a exploração e a dominação, essas diferenças são necessariamente negativas e produtoras de doença (BREIHL, 1998 apud CAMPOS 2012, p. 462).

Lembram-se de nossas reflexões acerca dos acidentes envolvendo motociclistas e motoboys na Unidade 1? Estes acidentes e mortes entre trabalhadores de camadas baixas de renda, jovens e predominantemente do sexo masculino, não sinalizam para a pertinência da **determinação social da doença**? E também para as condições de urbanização e reflexões sobre demografia e o perfil do povo brasileiro?

6.2 EPIDEMIOLOGIA E SOCIEDADE – UM COMPROMISSO POLÍTICO

Se os epidemiologistas não se detiverem nestas causas sociais, há o risco de se esvaziar os debates sociais e econômicos. No entanto, sabemos que a doença está ligada também à inserção do indivíduo na escala produtiva, suas condições de trabalho e exploração, e a maneira como vive:

> Em 1989, Cristina Possas elabora um modelo teórico de casualidade, buscando articular os diversos conceitos em uso pela epidemiologia social latino-americana. Este modelo parte da inserção socioeconômica dos indivíduos e grupos sociais, definidora de suas posições de classe, para destacar duas dimensões relevantes para a determinação do perfil epidemiológico populacional: a inserção na estrutura produtiva e o modo de vida. A inserção na estrutura produtiva remete ao mercado de trabalho, às condições de trabalho e ao processo de trabalho, que têm repercussões diretas e indiretas na saúde. O modo de vida, articulado com a dimensão anterior através da renda auferida no trabalho, desdobra-se em duas categorias: condições de vida e estilo de vida. As condições de vida referem-se às condições materiais necessárias à sobrevivência e o estilo de vida corresponde às formas culturais e sociais que caracterizam a vida cotidiana dos grupos sociais e dos indivíduos. O perfil epidemiológico populacional será a resultante de ação de todos esses mediadores entre as estruturas das classes sociais e o processo saúde-doença. (POSSAS apud CAMPOS, 2012, p. 460)

Analisando a citação, não é difícil imaginar o papel da escola, da educação em saúde, do papel dos centros de lazer e cultura em formar um público mais crítico e mais pensante. Não é raro que um grupo de indivíduos pertencente a uma empresa x esteja sempre endividado, embora seus salários sejam bons. A mídia atual tem incentivado cada vez mais o consumo de bens e mercadorias em detrimento de outros valores. Fato que tem aumentado as horas de trabalho, a "terceirização" dos cuidados com as crianças, a acumulação de lucros bancários e a diminuição da qualidade de vida em geral.

LEITURA COMPLEMENTAR

UMA ANÁLISE DA SITUAÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA

Escolhemos para nossa leitura complementar uma parte deste documento do IBGE que fala acerca da transição demográfica da população brasileira e seu envelhecimento. O texto corrobora a maior parte das informações do Tópico 1 e integra uma interessante publicação do IBGE acerca da atualidade populacional em nosso país. O texto na íntegra está disponível no *link* indicado no final do texto. Pensamos que este texto possa interessar a todos.

****

A DINÂMICA DEMOGRÁFICA BRASILEIRA E OS IMPACTOS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE DA SITUAÇÃO DEMOGRÁFICA BRASILEIRA (IBGE - 2009)

Tendo como referência a revisão das projeções da população brasileira até 2050, realizada pelo IBGE em 2008, considerando a hipótese de maior velocidade futura de queda da fecundidade, em relação à revisão efetuada em 2004, nota-se que as estruturas etárias derivadas evidenciam o aprofundamento de algumas das características assinaladas e mudanças em outras, ou seja, mantidas as tendências, espera-se que ocorra, no período de 2000 a 2030, um aumento de aproximadamente 33 milhões de pessoas com idades de 15 a 60 anos, iniciando-se, a partir dessa data, fortes reduções nessa faixa etária, a tal ponto que a comparação dos valores desse grupo, em 2050, com o observado em 2000, aponta para um aumento de apenas 16,5 milhões.

Importante chamar atenção para o fato de que a tendência do aumento progressivo de pessoas em idade ativa, previsto para o país até 2030, consubstancia o fenômeno denominado "bônus demográfico". A expressão vem sendo muito utilizada na área da demografia, objetivando chamar atenção dos gestores das políticas públicas para o momento que se está verificando na dinâmica populacional brasileira. Ele tem efeitos sobre a inserção de novos e velhos contingentes populacionais no mercado de trabalho, sobre os custos da previdência social e sobre os indicadores da violência, por exemplo. Assim, além da busca de soluções para problemas histórico-estruturais da sociedade brasileira, há que se enfrentar os novos obstáculos que começam a surgir em decorrência do processo de envelhecimento da população.

Focando o grupo etário de 60 anos ou mais, observa-se que o mesmo duplica, em termos absolutos, no período de 2000 a 2020, ao passar de 13,9 para 28,3 milhões, elevando-se, em 2050, para 64 milhões. Em 2030, de acordo com as projeções, o número de idosos já supera o de crianças e adolescentes (menores de 15 anos de idade), em cerca de 4 milhões, diferença essa que aumenta para 35,8

milhões, em 2050 (64,1 milhões contra 28,3 milhões, respectivamente). Nesse ano, os idosos representarão 28,8% contra 13,1% de crianças e adolescentes no total da população. Não é difícil imaginar as formas das futuras pirâmides etárias, com diminuições sucessivas de contingentes na sua base e aumentos sucessivos nas idades posteriores, até atingir a forma de uma estrutura piramidal estável, em que praticamente todos os grupos etários seriam de igual magnitude. Considerando os grupos etários formados por crianças e adolescentes (0 a 14 anos), jovens e adultos em idade de trabalhar (15 a 59 anos) e idosos (60 anos ou mais), é possível produzir indicadores, relacionando esses grupos, de forma a se ter uma avaliação das alterações produzidas ao longo dos anos e nas projeções futuras, derivadas das transformações efetuadas nos níveis de fecundidade. Um primeiro indicador, razão de dependência total, relaciona o total da população em idade potencialmente inativa (menores de 15 anos e 60 anos ou mais) com a população em idade potencialmente ativa (15 a 59 anos). Este indicador reflete o peso ou "carga econômica" do grupo formado por crianças/adolescentes e idosos sobre o segmento populacional que poderia estar exercendo alguma atividade produtiva. A tendência dessa "carga econômica" é de redução até 2020 (50,9 inativos para cada 100 pessoas em idade ativa), iniciando-se reversão dessa tendência a partir dessa data, principalmente em função do aumento do contingente de idosos, tanto em termos absolutos quanto relativos, chegando, em 2050, a uma relação de 75 pessoas inativas para cada 100 em idade produtiva.

Tendo em conta apenas os idosos, aumentará a responsabilidade de proteger esse contingente em processo de crescimento, o qual passará, em cada 100 pessoas em idade ativa, de 13,1, em 2000, para 52,1, em 2050, tendência oposta à verificada para as crianças e adolescentes menores de 15 anos. Se, em 1970, a dependência econômica em relação a este grupo específico era de 79,7 crianças e adolescentes para cada 100 pessoas em idade ativa, em 2000 esta relação cai para 48 e para apenas 23,0 no ano de 2050. Em decorrência dos comportamentos distintos dos grupos formados por crianças e adolescentes e idosos, verifica-se um aumento crescente no índice de envelhecimento da população brasileira, a tal ponto que, mantidas as hipóteses de queda futura dos níveis de fecundidade no país, ter-se-á, em 2050, 226 idosos de 60 anos ou mais para cada 100 crianças e adolescentes.

FONTE: Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/com_din.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2015.

RESUMO DO TÓPICO 1

Neste tópico discutimos sobre as condições demográficas do país, detendo-nos com cuidado na questão do envelhecimento populacional e a sustentabilidade dos sistemas de saúde e previdenciário ante as pressões de mercado que enfatizam o consumo excessivo de tecnologias médicas e diagnósticas.

Detemo-nos também na determinação social dos processos de adoecimento e sobre o papel da educação em saúde e educação de qualidade para melhorar as condições e estilos de vida da população.

AUTOATIVIDADE

Quais as estruturas e recursos necessários para uma população de 10,8 por cento de idosos? Vamos lembrar que estes idosos são de todos os tipos: desde os esportistas que fazem ciclismo, caminhada e ginástica, até os cadeirantes ou acamados. E que precisamos pensar na perspectiva da INCLUSÃO – quer dizer que é muito melhor que tenham as suas atividades de lazer, saúde, educação etc., junto com a população em geral, e não apenas em grupos de terceira idade. E que isto inclui pensar também na rede privada de serviços à população.

TÓPICO 2

DINÂMICA POPULACIONAL E SITUAÇÃO DE SAÚDE NO BRASIL

1 INTRODUÇÃO

No tópico anterior nos detivemos ante o panorama da população brasileira: envelhecimento populacional, aumento da expectativa de vida, diminuição do número de filhos por mulher e o aumento das causas externas. Esta conjuntura de situações poderia sinalizar que o país se encaminha para uma nova configuração e doenças, mais próprias do envelhecimento e, portanto, sujeitas a cronificação. Também se esperava que, com o aumento da cobertura vacinal e a expansão da rede de atenção básica, muitas doenças inerentes ao baixo grau de desenvolvimento fossem erradicadas do cenário, ou ao menos tivessem a sua ocorrência diminuída.

No entanto, o Brasil ainda se depara com doenças típicas do período de subdesenvolvimento como a dengue, a malária e a tuberculose – esta última aumentando o seu aparecimento devido ao uso de substâncias psicoativas, como álcool e *crack*, e interagindo com as estatísticas de HIV/AIDS.

E embora doenças como o sarampo e a poliomielite sejam consideradas erradicadas do país - poliomielite desde 1989 e sarampo desde o ano 2000 (LANCET, 2011) - o Brasil ainda tem na sua agenda de saúde uma ampla atenção às doenças infectocontagiosas, que, embora a sua ocorrência tenha diminuído, não deixaram de existir.

O crescimento das desigualdades sociais, embora contido por programas sociais de redistribuição de renda e redução da pobreza, como o Bolsa Família, e a expansão das populações em zona urbana aumentaram a pressão social nas cidades. Este é um dos motivos que fazem com que os níveis de violência aumentem a cada dia as estatísticas de morte e morbidade por causas externas. Atualmente, 80% dos brasileiros vivem em cidades. Este fato também aumentou os riscos dos deslocamentos urbanos, já que as mortes e lesões por estes acidentes aumentam em muito as estatísticas chamadas de causas externas.

A urbanização da população brasileira não trouxe, no entanto, apenas problemas. Concentrar os espaços urbanos preserva áreas florestais e agrícolas. Facilita o acesso da população às escolas, creches, unidades de saúde, prontos-socorros, hospitais e outros equipamentos urbanos.

2 A TRIPLA CARGA DE PROBLEMAS DE SAÚDE

Estas situações que colocamos agora para você, caro(a) acadêmico(a), sinalizam para uma condição epidemiológica chamada de tripla carga de problemas de saúde:

> A situação epidemiológica brasileira é muito singular e define-se por alguns atributos fundamentais: a superposição de etapas, com a persistência concomitante das doenças infecciosas e carências e das doenças crônicas; as contra-transições, movimentos de ressurgimento de doenças que se acreditavam superadas; as doenças reemergentes como a dengue e febre amarela; a transição prolongada, a falta de resolução da transição num sentido definitivo; a polarização epidemiológica, representada pela agudização das desigualdades sociais em matéria de saúde; e o surgimento das novas doenças, as doenças emergentes. Essa complexa situação tem sido definida como tripla carga de doenças, porque envolve, ao mesmo tempo: **uma agenda não concluída de infecções, desnutrição e problemas de saúde reprodutiva; o desafio das doenças crônicas e de seus fatores de risco, como tabagismo, sobrepeso, inatividade física, uso excessivo de álcool e outras drogas, alimentação inadequada e outros; e o forte crescimento das causas externas** (MENDES, 2012, p. 37, grifos nossos).

O autor citado acima, Eugênio Vilaça Mendes, tem se debruçado sobre este tema das condições crônicas de saúde, e temos dois de seus livros citados em nossa bibliografia e que estão, através da OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde – disponibilizados para consulta *on-line* (ver nas referências bibliográficas).

Nós achamos importante que você o conheça, pois seus últimos escritos subsidiam a portaria do Ministério da Saúde que regulamenta as Redes de Atenção à Saúde e a forma como estas se conectam com a atenção básica. Traduzindo: atender a esta tripla carga de problemas de saúde.

- Uma agenda não concluída de infecções, desnutrição e problemas de saúde reprodutiva (ainda remanescentes em regiões pobres).
- Enfrentar o desafio das doenças crônicas e a sua prevenção.
- Enfrentar a problemática das causas externas.

3 E O QUE SÃO ESTAS CONDIÇÕES CRÔNICAS?

Na citação de Mendes temos – observando a dinâmica de atendimento da estratégia de saúde da família – que muitos dos usuários, embora não portem nenhuma doença especificamente, estão sob cuidados contínuos de saúde, o que demanda atenção quase que semanal das equipes. É o caso dos idosos e das gestantes e seus bebês, nos primeiros anos de vida. O envelhecimento, assim como a gravidez, e o cuidado à gestante, puérpera, recém-nascido e a criança até cinco anos, são situações que trazem amiúde os usuários às unidades de atendimento em saúde (sejam serviços públicos ou privados).

Embora todas as situações citadas no parágrafo anterior requeiram atenção especial e contínua, nenhuma delas caracteriza, por si, doença ou problema de saúde. Mas evidentemente deverá ser atendida e acompanhada, o que demanda recursos humanos e infraestrutura. Vacinas, serviços odontológicos, grupos, visitas domiciliares (uma condição crônica).

4 DOENÇAS EMERGENTES

Outras doenças emergentes, como a HIV/AIDS e o abuso de álcool e outras drogas, vão inscrever o usuário dos serviços de saúde em uma rede de cuidado contínua. Uma vez HIV positivo, por exemplo, o usuário deverá tomar medicação, participar de grupos de apoio e monitorar a sua carga viral. **E isto significa o resto da vida** (configura também uma condição crônica).

O Brasil tem um sistema modelo de tratamento de HIV/AIDS. E exporta tecnologia para outras partes do mundo, por conta das estatísticas positivas de recrudescimento desta epidemia e pelo bom resultado do tratamento de indivíduos portadores do vírus e da doença.

Vejamos o que diz a OMS – Organização Mundial de Saúde sobre as chamadas condições crônicas:

> O vertiginoso aumento das condições crônicas, incluindo as doenças não transmissíveis, os distúrbios mentais e certas doenças transmissíveis como HIV/AIDS, exige medidas audaciosas. A Organização Mundial da Saúde elaborou este relatório para alertar os tomadores de decisão em todo o mundo acerca dessas importantes mudanças na saúde em termos globais e apresentar soluções para o gerenciamento desse problema. Cada tomador de decisão tem condições de aumentar a capacidade de seu sistema de saúde para lidar com o crescente problema das condições crônicas. O futuro depende da escolha feita hoje (OMS, 2003, p. 7).

Outras doenças, os distúrbios mentais, da ordem do sofrimento psíquico, agravaram-se em incidência e prevalência. Desde as formas mais graves, como a esquizofrenia e os transtornos psicóticos, até as mais moderadas, mas não menos importantes: os transtornos ansiosos e depressivos, o abuso do álcool e outras drogas.

Sobre álcool e outras drogas ainda falaremos mais adiante, por sua importância no cenário epidemiológico. Mas as drogas, quer sejam lícitas ou não, inscrevem as pessoas em uma rede contínua de cuidados. Até mesmo um "inocente remedinho para dormir" vai fazer com que a pessoa que o utiliza se sinta – e se comporte – como um doente crônico. E estes doentes que desaprenderam a dormir sem a ajuda de remédios, muitas vezes sequer foram escutados em seu sofrimento, por algum profissional de saúde.

Ninguém nasce precisando de remédios para dormir. Alguma coisa aconteceu na vida desta pessoa que faz com que esta perca o sono. Ou que precise medicamentos antidepressivos para suportar a sua vida ou seu trabalho.

Um dos muitos desafios da gestão em saúde é ponderar junto com profissionais e usuários a necessidade da continuidade destas medicações. Muitas vezes, as receitas se repetem anos a fio, sem nenhum critério. E o uso continuado de medicações psicoativas também apresenta sérios efeitos colaterais.

E continuando esta longa lista das condições e doenças crônicas, ainda temos as doenças como hipertensão, diabetes, doenças circulatórias, obesidade, dislipidemias, que inscrevem o usuário do sistema em uma rede permanente de cuidados que vai precisar dos três níveis de atenção: primário, secundário e terciário.

5 A MAGNITUDE DAS CONDIÇÕES CRÔNICAS

Veja esta estatística alarmante: "[...] as doenças crônicas não transmissíveis constituem o problema de saúde de maior magnitude e corresponderam a 72% (setenta e dois por cento) das causas de morte em 2007" (BRASIL, 2014b).

Este é um trecho do preâmbulo da Portaria nº 483, de 1º de abril de 2014. Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado (BRASIL, 2014b).

Para esclarecer: a Lei Orgânica da Saúde continua a mesma, porém, dada a dinâmica de saúde da população, o crescimento do sistema, a transição demográfica, as mudanças de perfil epidemiológico, ajustes necessitam ser feitos, para que o sistema funcione melhor. E a cada quatro anos a população se organiza para a prestação de contas, sugestões de melhorias, mobilizações na Conferência Nacional de Saúde. Nesta participam todos os setores da saúde – representantes dos prestadores de serviços em saúde, o que inclui clínicas, hospitais e laboratórios privados, trabalhadores da saúde pública e privada, categorias profissionais, gestores públicos e privados, sindicatos, associações profissionais, enfim, todas as categorias de serviços e profissionais que se relacionam com a saúde.

É por isto que temos tantas portarias para regulamentar tantas coisas! Você, acadêmico(a) e futuro(a) gestor(a), não se desespere: em cada área de atuação você deverá estar familiarizado com apenas algumas delas!

LEITURA COMPLEMENTAR

O QUE SÃO DOENÇAS CRÔNICAS? UM TRECHO DA PORTARIA Nº 483, DE 1º DE ABRIL DE 2014

[...]

Art. 2º Para efeito desta Portaria, consideram-se doenças crônicas as doenças que apresentam início gradual, com duração longa ou incerta, que, em geral, apresentam múltiplas causas e cujo tratamento envolva mudanças de estilo de vida, em um processo de cuidado contínuo que, usualmente, não leva à cura.

Art. 3º São princípios da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas:

I- acesso e acolhimento aos usuários com doenças crônicas em todos os pontos de atenção;
II- humanização da atenção, buscando-se a efetivação de um modelo centrado no usuário, baseado nas suas necessidades de saúde;
III- respeito às diversidades étnicorraciais, culturais, sociais e religiosas e aos hábitos e cultura locais;
IV- modelo de atenção centrado no usuário e realizado por equipes multiprofissionais;
V- articulação entre os diversos serviços e ações de saúde, constituindo redes de saúde com integração e conectividade entre os diferentes pontos de atenção;
VI- atuação territorial, com definição e organização da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas nas regiões de saúde, a partir das necessidades de saúde das respectivas populações, seus riscos e vulnerabilidades específicas;
VII- monitoramento e avaliação da qualidade dos serviços por meio de indicadores de estrutura, processo e desempenho que investiguem a efetividade e a resolutividade da atenção;
VIII- articulação interfederativa entre os diversos gestores de saúde, mediante atuação solidária, responsável e compartilhada;
IX- participação e controle social dos usuários sobre os serviços;
X- autonomia dos usuários, com constituição de estratégias de apoio ao autocuidado;
XI- equidade, a partir do reconhecimento dos determinantes sociais da saúde;
XII- formação profissional e educação permanente, por meio de atividades que visem à aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes dos profissionais de saúde para qualificação do cuidado, de acordo com as diretrizes da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde; e
XIII- regulação articulada entre todos os componentes da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas.

Talvez a esta altura você esteja se perguntando: mas, se eu não pretendo trabalhar no sistema público de saúde, por que tenho que me familiarizar com portarias e determinações do SUS – Sistema Único de Saúde? Nós lhe respondemos que quase a totalidade dos serviços privados vende parte de seus serviços ao SUS e que os sistemas público e privado se complementam na atenção à população. Veja o caso dos doentes com HIV/AIDS – mesmo que tenham convênio saúde, farão a maior parte de seu tratamento na rede pública, que detém *o know-how* desta área e fornece gratuitamente a medicação. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2003):

> Um sistema de Atenção Primária incapaz de gerenciar com eficácia o HIV/Aids, o diabetes e a depressão, irá tornar-se obsoleto em pouco tempo. Hoje, as condições crônicas são responsáveis por 60% de todo o ônus decorrente de doenças no mundo. No ano 2020, serão responsáveis por 80% da carga de doença dos países em desenvolvimento e, nesses países, a aderência aos tratamentos chega a ser de apenas 20% (OMS, 2003). Por este motivo, no sistema integrado, a Atenção Primária deve estar orientada para a atenção às condições crônicas, com o objetivo de controlar as doenças/agravos de maior relevância, através da adoção de tecnologias de gestão da clínica, tais como as diretrizes clínicas e a gestão de patologias (OMS, 2003).

Culturalmente fomos acostumados a pensar a doença como uma condição aguda. Um bom exemplo disto é uma crise de apendicite. O doente é internado, submetido a uma cirurgia, toma os medicamentos e o problema deixa de existir. Uma pneumonia ou episódio de gripe também apresentam configurações parecidas. Mas estes problemas representam a parte menor da carga de problemas que os serviços de saúde têm para resolver.

6 VIVENDO COM QUALIDADE APESAR DA DOENÇA OU CONDIÇÃO CRÔNICA

No entanto, as pessoas pensam em soluções rápidas para seus problemas de saúde. Aqueles que no momento estão incomodando. Mas as soluções imediatistas, como os tratamentos com medicamentos, não vão tornar aquela pessoa mais saudável ou menos vulnerável a doenças. Sem mudanças no estilo de vida não é possível enfrentar com eficiência problemas crônicos de saúde. Diminuir os fatores de risco é a chave para enfrentar as complexas condições que o cenário epidemiológico nos mostra e investir na prevenção.

RESUMO DO TÓPICO 2

Neste tópico procuramos familiarizá-lo com a tripla carga de problemas de saúde que nosso país tem: doenças antigas, como parasitoses, e condições de incapacidade física decorrentes de acidentes e de doenças degenerativas – sendo que a maior parte delas pode ser acompanhada e cuidada no território onde o indivíduo vive, pelo autocuidado apoiado.

AUTOATIVIDADE

Faça uma lista de algumas condições crônicas de saúde e do que a gestão de uma unidade ou clínica pode fazer para ajudar as pessoas a conviver com seus problemas de saúde.

TÓPICO 3

UM PAINEL DAS CONDIÇÕES CRÔNICAS E A PREVENÇÃO DE RISCOS

1 INTRODUÇÃO

Os maiores riscos para as doenças cardiovasculares também sinalizam risco para as neoplasias. Enfrentar estes fatores, que são em grande parte comportamentais, é um dos desafios que está dado aos indivíduos, aos serviços e aos profissionais de saúde. Vamos falar agora dos principais deles: tabagismo, obesidade, sedentarismo, uso excessivo de álcool e dieta inadequada.

Todos estes fatores de risco podem ser enfrentados de forma preventiva e com grande sucesso na redução de mortes e adoecimentos. Convênios saúde têm desenvolvido estratégias promocionais para exercícios, frequência a academias, hábitos mais saudáveis. Estas estratégias retornam com economia e *marketing* positivo.

Também na atenção primária à saúde ou na atenção básica, como é administrativamente chamada a atenção primária no Brasil, estes programas educativos têm sido priorizados e incentivados com ótima relação custo-benefício. E com muita realização pessoal e profissional dos trabalhadores de saúde que se envolvem nos programas preventivos.

> Um bom exemplo de ação de sucesso sobre os fatores de risco ligados aos comportamentos e aos estilos de vida é o da Finlândia. Esse país tinha uma das mais altas taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares do mundo, em 1972. O governo introduziu um amplo programa de educação populacional em relação ao fumo, dieta e atividade física. O programa envolveu uma legislação antifumo, aumentou a disponibilidade diária de produtos com baixa taxa de gordura, melhorou as merendas escolares e estimulou as atividades físicas. Como resultado, as taxas de mortalidade por enfermidades cardiovasculares caíram, no período 1972/1995, em 65%, em todo o país e, em 73%, em North Karelia, onde foi, inicialmente, implantado. (PUSKA et al., 1998 apud MENDES, 2012, p. 184)

Naturalmente é muito mais fácil implantar programas preventivos em países com população menor e com maior nível de desenvolvimento e de escolarização. Mas a experiência bem-sucedida da Finlândia serve de inspiração e modelo. Também em nosso país alguns sinais positivos já se mostram, como a redução do número de fumantes, como veremos no próximo tópico.

2 PRINCIPAIS FATORES DE RISCO A EVITAR COM MUDANÇA DE COMPORTAMENTO

2.1 TABAGISMO

Programas bem-sucedidos de combate ao hábito de fumar implantados no Brasil reduziram o hábito de fumar de 34,8% em 1989 para 17,2% em 2009. Mas ainda assim cerca de 13,6% das mortes de adultos, nas capitais, ainda estão ligadas diretamente ao cigarro (LANCET, 2011). As mesmas pesquisas mencionadas pelo periódico indicam que a redução foi substancialmente maior entre as pessoas mais escolarizadas.

A diminuição do hábito de fumar deveu-se a um conjunto de fatores, e talvez o mais significativo deles foi a redução da propaganda. O Brasil foi um dos signatários da Convenção Quadro Internacional para o controle do tabaco e trabalhou com afinco para regular e diminuir a propaganda de cigarros.

Concomitante a isto, o Ministério da Saúde, em parceria com o INCA – Instituto Nacional do Câncer, realizou um abrangente programa de treinamentos para instrumentalizar os profissionais da atenção básica a realizar Grupos de Tratamento do Fumante – que se tornaram experiências bem-sucedidas – e podem ser encontrados na Rede Municipal de Saúde de muitos dos municípios brasileiros. Junto com os treinamentos houve ampla distribuição de insumos, como adesivos e gomas de nicotina e medicamentos específicos para a abstinência do cigarro, como a Bupropiona.

A experiência já angariada com anos de tratamento do fumante demonstrou que os grupos terapêuticos potencializam a ação dos medicamentos e da abordagem individual. Nos grupos de tratamento do fumante que ocorrem no SUS, normalmente a participação no grupo é a condição para receber os medicamentos.

Lembramos que o fato de realizar grupos de tratamento do fumante não é de pertencimento exclusivo do SUS. Há bons programas de tratamento em clínicas de pneumologia, grupos religiosos, empresas de seguro saúde e hospitais privados. Com certeza, um investimento que diminui os riscos de morte, câncer e adoecimento. E uma economia no mercado futuro da saúde. Um doente de asma crônica, enfisema pulmonar ou câncer custa muito caro tanto ao sistema público quanto privado de saúde – além de todo o sofrimento do doente e dos familiares.

No mundo todo ainda temos 4,9 milhões de mortes por ano diretamente ligadas ao consumo do tabaco (MENDES, 2012).

Lembramos que o cigarro, da mesma forma que o uso excessivo de comida, e o consumo de álcool e outras drogas, pode estar ocultando ou mascarando severos sofrimentos psíquicos, e não é fácil parar de fumar. Todo programa de tratamento do fumante deve disponibilizar assistência psicológica aos participantes.

Além da redução da propaganda, dos programas de tratamento e do aumento de imposto sobre o cigarro (que ainda é insuficiente), programas educativos são necessários nos meios de comunicação, nas escolas, nas unidades de saúde, empresas em geral e empresas produtoras de saúde, como hospitais, clínicas e convênios.

2.2 ALIMENTAÇÃO INADEQUADA

Alimentar-se de forma inadequada parece ser um risco para a saúde que frequenta todas as casas, inclusive as dos profissionais de saúde. O baixo consumo de frutas e hortaliças é fator de aumento para muitas doenças, inclusive câncer de intestino, obesidade e obstrução das coronárias.

O desafio de enfrentar a indústria de alimentos é maior do que foi o de enfrentar a indústria fumageira. Há quem diga que a alimentação inadequada se equivalerá ao cigarro como causador de doenças e morte.

A produção industrial de alimentos visa em primeiro lugar o lucro e a rentabilidade de seus produtos, e produtos de qualidade nutricional duvidosa são colocados no mercado diariamente. O compromisso da indústria, embora fabrique alimentos que são necessários à vida, não é com a saúde das pessoas e nem com a qualidade nutricional dos alimentos. Acréscimo nos níveis de açúcar, gordura saturada, sal, aditivos e preservantes químicos tem aumentado o risco do consumo destes alimentos.

O número de marcas e de espécies de alimentos multiplicou-se, e hoje, em qualquer estabelecimento comercial, há uma oferta imensa de produtos à venda: pense na última vez em que você abasteceu o seu veículo. Não havia uma infinidade de doces, biscoitos e salgadinhos próximos ao caixa, para lembrá-lo de que talvez pudesse estar com fome?

Esta superoferta de alimentos está por toda a parte. Se você vai alugar um filme, ou mesmo pagar sua conta no supermercado, passará por uma fileira destes produtos à venda. Outro exemplo são os conteúdos das geladeiras e frigobares dos hotéis. Quem viaja a trabalho ou a passeio, encontrará no seu quarto, à disposição para consumo imediato, salgadinhos gordurosos e ricos em sódio, refrigerantes e

sucos muito açucarados. Dificilmente haverá no quarto algo saudável como uma banana, uma maçã, ou até mesmo um iogurte industrializado com baixo teor de açúcar!

As bebidas disponíveis no mercado são outro caso à parte que mereceria, por si só, um capítulo para sua análise. O consumo de refrigerantes e bebidas de frutas "naturais" altamente açucaradas está aumentando o perfil da obesidade de adultos e crianças. Os refrigerantes, especialmente, são os mais nocivos, com altos teores de sódio e substâncias químicas que "roubam" o ferro, o cálcio da alimentação, competindo no processo digestivo com os nutrientes. Muitas famílias possuem o hábito do uso diário deste produto, inclusive nas refeições das crianças – aumentando o risco de obesidade, desnutrição e anemia.

Para você refletir: o hábito comum de decorar ruas e praças com garrafas pet de refrigerantes - um apelo à utilização do "reciclável" - são seria um atestado da insanidade de nossa sociedade consumista e capitalista? As pessoas são induzidas pela propaganda e pelo mercado, se tornam consumidoras destes produtos inúteis e perigosos e ainda gerarão milhões de toneladas em lixo. E as utilizarão para decorar suas comemorações públicas enchendo as ruas e postes com o resíduo deste "alimento completamente inútil e perigoso".

2.3 ALIMENTOS NÃO SAUDÁVEIS E A INDÚSTRIA – UMA BATALHA MONUMENTAL

A indústria de refrigerantes e bebidas é poderosa e gera impostos, divisas e empregos. Enfrentá-la, bem como a indústria de alimentos em geral, é um desafio de proporções monumentais. E muito desta publicidade está voltada para jovens e crianças. E para pessoas com menor escolarização, a vulnerabilidade ao apelo publicitário se torna ainda maior.

A alimentação e as refeições estão fortemente ligadas à vida cultural e social dos grupos, e são carregadas de significados culturais e simbólicos. Modificar a alimentação requer persistência e investimento em todos os níveis: regular a publicidade, educação nas escolas, empresas e meios de comunicação, legislação eficiente, e mais uma lista imensa de coisas.

Para você ter uma ideia, pergunte aos profissionais de saúde que conhece como são os lanches, refeições e "*coffee breaks*" durante os treinamentos e cursos dos quais participam. Boa parte deles vem acompanhada de refrigerantes e frituras. Esta autora mesmo tem se envolvido ao longo de sua vida profissional – ligada a cursos e treinamentos na área da saúde – de que os lanches e cafés

não sejam bombas calóricas de comidas não saudáveis! Imagine-se em um dia inteiro sentado, em um congresso ou curso e comendo uma enorme quantidade de alimentos inadequados nos intervalos: a receita certa para engordar e ter problemas de saúde! Mas não tem sido um processo fácil de implantar, mesmo entre os profissionais de saúde.

Desafiamos você a pensar nisto enquanto gestor na área da saúde! E propomos também uma reflexão sobre o que você está comendo! Que tal fazer uma lista do que comeu ontem? Os nutricionistas fazem isto quando você os consulta – muitos ficam surpresos com a quantidade de péssimos alimentos ingeridos.

> Estudo comparando uma dieta prudente (com presença forte de vegetais, frutas, pescado, aves e grãos integrais) com uma dieta ocidental (consumo alto de carnes vermelhas, alimentos processados, frituras, gorduras, grãos refinados e açúcar), mostrou um incremento substancial no risco de desenvolvimento de diabetes tipo 2 nos homens que utilizaram a dieta ocidental. A associação entre uma dieta preventiva e índices lipídicos menores foi observada em mulheres. Verificou-se associação entre o consumo energético nas crianças e a mortalidade por câncer nos adultos. Em crianças e adolescentes, as dietas ricas em gorduras saturadas e sal e pobres em fibras e potássio têm sido associadas com hipertensão, com alterações de tolerância à glicose e dislipidemia (MENDES, 2012, p. 187).

Hipócrates, considerado o "pai da medicina", dizia: "que seja o teu alimento o teu remédio". (PENSADOR UOL, 2015). Imaginem vocês se ele pudesse ver o que se come nos dias de hoje – e em particular, as mudanças alimentares nos últimos 20 anos são impressionantes e com riscos notáveis e visíveis para a saúde.

Haveria outra quantidade de aspectos alimentares a considerar, mas estes não caberiam nas páginas deste caderno, mas podemos lembrá-los da quantidade de venenos e defensivos agrícolas utilizados nos alimentos que ingerimos. Nas condições da água industrializada que bebemos diariamente, e assim por diante.

2.4 OBESIDADE

Mas, falar em obesidade não seria novamente falar em alimentação? Sim e não, porque uma alimentação inadequada não leva somente à obesidade. Muitos obesos têm anemia e doenças carenciais. E muitos magros têm altos índices de colesterol, avitaminoses e outras doenças ligadas à alimentação de má qualidade.

> [...] o risco de morte cresce com o aumento do peso; mesmo aumentos moderados de peso incrementam os riscos de morte, especialmente na idade de 30 a 64 anos; indivíduos obesos têm mais de 50% de riscos de morte prematura que indivíduos com peso adequado; a incidência de doenças cardiovasculares é maior em pessoas com sobrepeso e obesidade; a prevalência de hipertensão arterial é duas vezes maior em indivíduos obesos que em indivíduos com peso normal; a obesidade é associada com elevação de triglicérides e com diminuição

> do colesterol HDL; um ganho de peso de cinco a oito quilos duplica a chance de ter diabetes tipo 2 em relação a quem não ganhou peso; 80% dos portadores de diabetes têm sobrepeso ou obesidade; o sobrepeso e a obesidade estão associados com câncer de colo, de endométrio, de próstata, de rins e de mama; a apneia do sono é mais comum em obesos; a obesidade está associada com a prevalência de asma; cada quilo de ganho de peso aumenta a probabilidade de se ter artrite em 9% a 13%.(MENDES, 2012, p. 189)

É assustador, não é? Observe nas ruas e locais com muita gente como o peso da população em geral visivelmente está aumentando. Do ano de 2006 a 2010, "os percentuais de pessoas com excesso de peso ou obesidade aumentaram de 42,7% para 48,1%" (VIGITEL apud MENDES, 2012 p. 192). Então, se você observa nas ruas como existe gente gorda, ou até mesmo se você aumentou de peso, saiba que não é apenas uma impressão. É uma tendência alarmante e epidemiologicamente comprovada. VIGITEL, que o pesquisador Mendes cita, é um inquérito realizado por telefone para fatores de risco e que ocorre nas capitais brasileiras. O VIGITEL é realizado pelo Ministério da Saúde e tem apresentações de *slides* muito interessantes e de livre acesso, vocês poderão utilizá-las nas aulas deste curso, em trabalhos acadêmicos, estágios e na vida profissional.

AUTOATIVIDADE

Sugerimos a você acessar a apresentação do Ministério da Saúde pelo *link* <http://pt.slideshare.net/MinSaude/apresentao-coletiva-vigitel?related=1> para observar como está a questão da obesidade no Brasil. Na mesma apresentação estão algumas ações realizadas para deter esta epidemia de obesidade que já indica que 51% dos brasileiros estão com sobrepeso (IMC acima de 25) e 17,4 estão obesos (IMC acima de 30).

E dando continuidade, sugerimos que toda a turma (e o professor) façam o cálculo do próprio IMC – Índice de Massa Corporal, para saber em que categoria se encaixam.

Vamos fazer o teste com a seguinte pergunta: qual é o IMC de uma pessoa que está com 70kg e tem a altura de 1,62 m? Esta pessoa tem peso normal, sobrepeso ou obesidade? Quanto ela precisa pesar para ter o IMC normal? E quanto de IMC significa ser magro demais?

Atenção: esta atividade não é para constranger ninguém, só para conscientização. Ser gordinho não é vergonha – é indicativo para tomar providências!

Então vamos recapitular: IMC acima de 30 – OBESO
IMC entre 25 e 30 – SOBREPESO
IMC de 20 até 24,9 – NORMAL
IMC abaixo de 20 – ATENÇÃO!

Gostaríamos de acrescentar que o IMC não é a única medida a considerar. É necessário levar em conta outras coisas, como a quantidade de massa muscular. Um atleta muito musculoso terá outros parâmetros do que uma pessoa comum. Outra medida importante a observar é a circunferência da cintura. Se a cintura for maior do que 90 cm o risco é maior, porque existe gordura chamada visceral, aquela que se localiza entre os órgãos e significa perigo para a saúde. Então, uma pessoa considerada magra pelo IMC, mas com muitos "pneuzinhos" em volta da cintura, também corre riscos maiores ligados à obesidade.

Não pretendemos aqui neste caderno esgotar as questões da obesidade, porém este problema é realmente sério e representa risco! Então, familiarizá-lo com IMC e Circunferência Abdominal é importante para a sua vida e para o seu trabalho! E recomendamos enfaticamente a você, caso trabalhe em algum estabelecimento ou clínica ligada à obesidade, ou idosos, ou grande fluxo de pessoas, que pesquise cuidadosamente este assunto e implante programas de prevenção que trarão lucros imensos para a saúde e para o bolso dos indivíduos e dos prestadores de saúde.

2.5 SEDENTARISMO E ATIVIDADE FÍSICA

Agora vamos falar em uma coisa que é importante para todos: você se movimenta? É capaz de subir escadas a pé, deslocar-se a pé? Correr para pegar um ônibus sem "por o coração pela boca"? Exercita-se ao menos três vezes por semana?

Esta é outra sugestão que faremos aos seus professores – perguntar isto em sala. Não se assuste se o resultado for parecido com o achado desta pesquisa (BRASIL, 2010), apenas 30,8% dos brasileiros que vivem nas capitais realiza alguma atividade física. Seja no tempo livre, ou nos deslocamentos diários. E uma parte destes que responderam que são ativos, dedica-se a atividades intensas de musculação e fisiculturismo que nem sempre são saudáveis. Exercitar-se em níveis exaustivos requer rigorosa supervisão profissional.

É possível que o fator isolado de mudança de comportamento mais capaz de evitar riscos e morte seja mesmo a atividade física. Que outra mudança de comportamento – que pode ser bem pequena – geraria ao mesmo tempo bem-estar, fortalecimento imunológico, redução dos níveis de depressão, diabetes, hipertensão, obesidade, dificuldades intestinais e circulatórias, aumento da resistência imunológica, cardiorrespiratória e mais uma infinidade de benefícios?

Mesmo pessoas com câncer, depressão acentuada e outras moléstias graves se beneficiam imensamente da atividade física.

E vejam que a proposta de atividade física da OMS – Organização Mundial de Saúde, em conjunto com a Federação Internacional de Medicina e Esportes –, que está na parte final desta leitura complementar, é bastante "compreensiva". Ela propõe que se faça ao menos 30 minutos de **atividade física todos os dias**. Isto pode incluir as caminhadas para o trabalho, algumas das atividades domésticas como varrer vigorosamente e lavar janelas, e algum exercício físico propriamente dito. A proposta da OMS também aceita que estes períodos sejam divididos em três partes de dez minutos. Isto quer dizer que quase todas as pessoas, por mais ocupadas que sejam, podem realizar a atividade física mínima para ter uma vida saudável.

Lembramos que esta proposta não vai fazer de você um atleta e nem uma pessoa com músculos definidos. Tampouco é a ideal para um programa de emagrecimento. No entanto, ao adotá-la, a sua saúde terá ganhos inestimáveis.

Mas por que todas estas colocações se este não é um manual para a sua saúde, mas sim um caderno sobre epidemiologia para um curso de gestão? Porque os marcadores epidemiológicos indicam que este é um investimento prioritário para melhorar a saúde das pessoas e sua qualidade de vida. E que investir na questão de comportamento das pessoas, reduzindo os riscos de adoecimento e morte, é fator de sobrevivência econômica, tanto para o sistema público de saúde, quanto para serviços privados de saúde. Não é à toa que os convênios de saúde têm investido nesse setor. Se seus clientes adotam um estilo de vida mais saudável, a economia do sistema e a qualidade de vida das pessoas apresentarão resultados inquestionáveis.

Por este motivo sugerimos como leitura complementar um trecho do livro de Eugênio Vilaça Mendes – **O Cuidado das Condições Crônicas na Atenção Primária à Saúde –,** por ser este um dos norteadores da política de atenção à saúde brasileira e para incentivá-lo à leitura deste, que poderá ser muito útil para a prática da gestão em saúde. Sugerimos que você baixe o arquivo em PDF em seu computador para tê-lo sempre à mão para consulta. No livro há uma vasta bibliografia relacionada que também poderá ser consultada, para quem quiser se aprofundar nesta área.

LEITURA COMPLEMENTAR

INATIVIDADE FÍSICA

Efeitos positivos sobre o metabolismo lipídico e glicídico, pressão arterial, composição corporal, densidade óssea, hormônios, antioxidantes, trânsito intestinal e funções psicológicas aparentam ser os principais mecanismos pelos quais a atividade física protege os indivíduos contra doenças crônicas.

O corpo humano foi programado para exercitar-se, especialmente para fazer caminhadas. Há evidências de que a atividade física de caminhadas regulares produz os seguintes resultados: diminui pela metade o risco do diabetes; reduz em mais de 25% o risco de acidente vascular encefálico; reduz o risco de certos tipos de câncer; reduz os riscos de resfriados; e previne ou melhora a depressão.

Nos Estados Unidos, verificou-se que a atividade física regular moderada baixa as taxas de mortalidade, enquanto a atividade física mais intensa diminui a mortalidade em jovens e adultos. A atividade física regular está associada com uma diminuição do risco de desenvolver condições crônicas como o diabetes, o câncer colorretal e a hipertensão arterial; de reduzir a depressão e a ansiedade; de reduzir as fraturas por osteoporose; de ajudar no controle do peso; de manter saudáveis ossos, músculos e articulações; de ajudar as pessoas idosas a se manterem em melhores condições de se movimentarem; de promover o bem-estar; e de melhorar a qualidade de vida. Na Europa, resultados semelhantes foram identificados, mostrando que a atividade física regular diminui a mortalidade por todas as causas, a mortalidade e a morbidade por doenças cardiovasculares, os riscos de câncer de colo de útero e de mama, e o risco de ter diabetes tipo dois.

A capacidade cardiorrespiratória, associada à atividade física, tem sido considerada como um dos mais importantes preditores de todas as causas de mortalidade, especialmente das mortes por doenças cardiovasculares, independente do peso corporal.

As evidências sobre os resultados positivos da atividade física na saúde levaram a Organização Mundial da Saúde e a Federação Internacional de Medicina de Esportes a recomendar que as pessoas devem aumentar gradualmente suas atividades físicas até atingir uma atividade moderada de 30 minutos diários e a observar que atividades mais intensas, como corridas, ciclismo, tênis, natação e futebol podem prover, se indicadas, benefícios adicionais. Isso implica uma atividade física que seja: de intensidade pelo menos moderada; frequente, ou seja, diária; e que possa acumular, isso é, que os 30 minutos de atividades possam ser divididos em dois ou três períodos diários. Essa proposta de atividade moderada pode ser incorporada à vida diária, não somente em momentos de lazer, mas nos ambientes de trabalho,

nas atividades domiciliares e no transporte, o que permite ampliar os seus benefícios para além das pessoas que normalmente se interessam pelas práticas de exercícios vigorosos e de esportes.

FONTE: MENDES, Eugênio Vilaça. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde**: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. p. 193-194. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2015.

AUTOATIVIDADE

Vamos fazer um inquérito de quanta atividade física vocês realizam. Isto inclui também o professor! Basta anotar quantos minutos se mexem por dia, seja na academia, caminhada, ou para pegar o ônibus, fazer algumas tarefas mais vigorosas em casa, como cuidar do jardim ou varrer a casa e lavar calçadas.

E agora vamos fazer um pacto entre todos de fazer os tais 30 minutos mínimos sugeridos no texto. Se tiver dúvidas, volte na página onde abordamos o assunto. Verá que todos, ou quase todos podem! Esta é uma ilustração da **estratégia de autocuidado apoiado que explicaremos logo mais. Tecnologia para tratar de doenças e condições de saúde crônicas, e o mais importante: prevenir! E a prevenção deve começar por nós, não deve?**

2.6 ALCOOLISMO – MAIS UM GRAVE FATOR DE RISCO

Segundo o The Lancet (2011), quase a metade dos brasileiros não utiliza nenhum álcool, isto é, são abstêmios. Mas o mesmo periódico vai relatar, baseado em várias revisões bibliográficas, que um a cada quatro brasileiros adultos tenha para relatar pelo menos um bom problema por causa de abuso de álcool – sejam eles, violência doméstica, risco e acidentes no trânsito, faltas ou perdas no trabalho, dificuldades sociais, legais, familiares etc.

O consumo de álcool é responsável por 3,2% a 4% dos óbitos ocorridos na população mundial, de acordo com a OMS – Organização Mundial de Saúde. Contudo, o consumo moderado de álcool pode ser considerado saudável (uma dose por dia para mulheres e duas doses por dia para homens). Acima destes níveis o consumo é considerado **fator de risco** associado a várias doenças digestivas, como pancreatite, gastrite, úlcera gástrica, cânceres do aparelho digestivo, cirrose hepática e, naturalmente, os fatores comportamentais, que engrossam as estatísticas de morte e adoecimento por causas externas – as violências (GIOVANELLA, 2008).

> As estimativas de dependência de álcool variam de 9% a 12% de toda a população adulta, sendo três a cinco vezes maiores em homens em comparação às mulheres. A dependência de álcool também é mais alta em adultos jovens e naqueles com níveis intermediários de educação e renda. A exposição ao álcool tem início precoce: uma extensa pesquisa com alunos da 8ª série (idade média de 14 anos) de escolas públicas e privadas localizadas em capitais brasileiras demonstrou que 71% já haviam experimentado álcool e 27% haviam consumido bebidas alcoólicas nos 30 dias anteriores. Quase 25% desses alunos disseram que haviam se embriagado pelo menos uma vez na vida. (LANCET, 2011, p. 66).

O mesmo periódico vai mostrar que há estatísticas alarmantes de aumento do consumo excessivo em mulheres. E aumento das mortes causadas pelos transtornos mentais e comportamentais (violências) subiu 21% nos últimos 11 anos. (LANCET, 2011).

O consumo de álcool entre os mais jovens também está aumentando gravemente de intensidade por causa dos energéticos que possibilitam mascarar os efeitos do álcool e continuar bebendo mais. Apesar de o energético possibilitar a tolerância a maiores quantidades de álcool, de maneira nenhuma diminui os efeitos tóxicos e negativos desta substância para o organismo.

Há bastante hipocrisia ainda na abordagem ao uso de drogas, pois o álcool, que é uma droga legal e ainda amplamente divulgada pela mídia, é sabidamente a que mais mortes e violências causa entre todas as outras drogas.

No entanto, a droga mais letal, o álcool, é amplamente utilizada, comercializada e propagandeada. O álcool é uma droga absolutamente legal e, à exceção o consumo por menores, largamente aceita e até incentivada nos meios sociais. Tão naturalizado está o seu consumo que especialmente na região sul do Brasil, no Vale do Itajaí, há festas temáticas ao consumo de cerveja e chope com cerimônias cívicas e participação das autoridades locais bebendo os primeiros canecos. O mesmo se passa também com as festas do vinho nos estados do sul da federação.

Nosso texto não quer apologizar a abstinência de álcool e nem a proibição de seu consumo, mas apenas provocar a reflexão acerca da hipocrisia de nossa sociedade e de nossos meios de comunicação. Enquanto se presenciam horríveis propagandas sobre os efeitos do *crack*, jovens adolescentes bebem as bebidas dos pais e das propagandas em suas festinhas, com um risco estatisticamente muito maior. A lei seca ou proibição do comércio e circulação do álcool nunca funcionou ao redor do mundo, e através da história sabemos que a proibição incrementa o consumo.

No entanto, diante dos danos do álcool, o governo ainda é tímido em coibir a propaganda e regular os meios de comunicação. Aceitar a condição e dependência alcoólica ainda é bastante vergonhoso para a maioria das pessoas e o problema se agrava com o passar do tempo.

Capacitar a rede pública e privada de saúde a oferecer tratamentos ao dependente e realizar a abordagem preventiva do abuso de álcool é uma das prioridades para a redução dos riscos de adoecimento e morte.

Ao contrário do que muitos pensam, as unidades de saúde do território de residência, o médico da família, o clínico geral e outros médicos em geral podem realizar o tratamento de forma bem-sucedida. Muitas vezes, o melhor profissional para abordar o alcoolismo não é o psiquiatra ou especialista, mas aquele que tem vínculo e uma relação de confiança com o doente.

3 DESAFIOS RELATIVOS AO NASCIMENTO

O fato de que as crianças nascem significa que muitas pessoas acreditam no mundo e querem fazer dele um lugar melhor para viver. E os nascimentos mobilizam aquilo que de melhor um país e uma nação têm a oferecer à sua população. Preparar o mundo para aqueles que chegam é um sinal de civilização, desenvolvimento e governabilidade:

> Nossa atitude face ao fato da natalidade: o fato de todos nós virmos ao mundo ao nascermos e de ser o mundo constantemente renovado mediante o nascimento. A educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a responsabilidade por ele, e com tal gesto, salvá-lo da ruína que seria inevitável não fosse a renovação e a vinda dos novos e dos jovens. (ARENDT, 2009, p. 247).

Embora a filósofa e pensadora do nascimento, Hanna Arendt, estivesse neste texto se referindo à educação das crianças, sua obra diz que pautada na natalidade existe a esperança e o dever político de tornar o mundo melhor. Isto significa melhores condições sobre nascer, sobre a gestação e os primeiros anos de vida e sobre a sobrevivência das crianças.

3.1 MORTALIDADE MATERNA, MORTALIDADE INFANTIL E SEUS DESAFIOS

O Brasil reduziu significativamente seus riscos referentes à mortalidade infantil, como já vimos neste caderno. Doenças como a desnutrição e as chamadas imunopreveníveis – aquelas evitadas por vacinas – diminuíram substancialmente. A saúde das gestantes apresenta melhores índices. No entanto, ainda estamos longe de países de primeiro mundo, mesmo que o sistema público de saúde seja abrangente. Há que se qualificar as ações de assistência a todas as fases do ciclo reprodutivo, com preparo dos profissionais, estudo detalhado dos óbitos e eventos adversos como os **comitês de investigação dos óbitos maternos e infantis.**

Atualmente, comitês de mortalidade materna estão instalados em todos os 27 estados, em 172 regiões subestaduais e em 748 municípios (BRASIL, 2009).

As discussões sobre gênero precisam estar presentes neste panorama, pois as mulheres ainda sofrem com violência e discriminação, salários proporcionalmente menores e sobrecarga na vida doméstica e reprodutiva. Ainda são educadas por seus pais e suas mães – outras mulheres – a chegar na vida adulta com a postura resignada e submissa.

3.2 POLÍTICAS DE SAÚDE DA MULHER E GÊNERO

Tão importantes nas políticas de atenção ao nascimento, são as políticas de atenção à mulher em si, e não apenas para aquela que está na fase reprodutiva. O exercício de uma sexualidade saudável e sem riscos, onde a mulher é protagonista de suas escolhas, ainda é um horizonte a se ter em vista quando se fala de políticas de saúde para as mulheres.

3.3 ABORTO – UMA TRISTE ESTATÍSTICA

A engrossar as estatísticas ligadas à mortalidade materna – e de mulheres em idade fértil e produtiva – está a sombra dos abortos ilegais e clandestinos em nosso país. Destes abortos, a maioria das vítimas é de mulheres pobres e em situação de desespero. Vejamos o que diz o periódico The Lancet, Saúde no Brasil, publicado em 2011:

> A legislação brasileira proíbe a indução de abortos, exceto quando a gravidez resulta de estupro ou põe em risco a vida da mulher. [...] Porém, a ilegalidade não impede que abortos sejam realizados, o que contribui para o emprego de técnicas inseguras e restringe a confiabilidade das estatísticas sobre essa prática. Em um inquérito nacional realizado em áreas urbanas em 2010, 22% das 2.002 mulheres entrevistadas com idades entre 35–39 anos declararam já ter realizado um aborto induzido. (LANCET, 2011, p. 36).

É um triste quadro este que o aborto mostra, de desigualdade social e desigualdade de gênero. Um número elevado de abortos sinaliza educação de má qualidade, mulheres sem acesso ao exercício de uma vida sexual segura, e um sem-número de histórias de desespero e de sofrimento. Seria bom pensar nestas coisas quando a bandeira antiaborto serve a finalidades políticas e de falso moralismo. Muitas vezes, o nível dos debates políticos nas redes sociais é pautado

pelo moralismo de alguns segmentos da sociedade. Uma coisa é uma autoridade religiosa colocar a sua opinião: esta é do campo da moral pessoal, no qual estão as liberdades garantidas na Constituição.

Outra coisa muito grave e que vai contra os direitos humanos é utilizar estas opiniões para forçar os debates políticos e a legislação de todo um país. Novamente não estamos neste caderno fazendo apologia de uma ou outra posição, mas provocando a reflexão necessária para encarar estas tristes estatísticas:

> Abortos inseguros são uma grande causa de morbidade; em 2008, 215.000 hospitalizações do SUS foram realizadas por complicações de abortos, das quais somente 3.230 estavam associadas a abortos legais. Assumindo que um em cada cinco abortos resultou em admissão ao hospital, esses dados sugerem que mais de um milhão de abortos induzidos foram realizados em 2008 (21 por 1.000 mulheres com idade entre 15–49 anos). No mesmo ano, houve 3 milhões de nascimentos no país, indicando que uma gravidez em cada quatro terminou em aborto. Entre todas as causas de morte materna, aquelas causadas por complicações relacionadas a abortos são as que mais possivelmente são sub-registradas. No inquérito de mortalidade na idade reprodutiva realizado em 2002, 11,4% de todas as mortes maternas foram produzidas por complicações relacionadas aos abortos. Essas mortes são distribuídas de forma desigual na população; informações confiáveis são escassas, mas mulheres jovens, negras, pobres e residentes em áreas periurbanas são as mais comumente afetadas. (LANCET, 2011, p. 36).

Mais grave ainda é pensar que, além das mulheres que morrem, há outras muitas que adoecem gravemente e têm sua vida reprodutiva, emocional e sexual tristemente marcada por esta ocorrência. Atendê-las sem julgar é missão de todas instituições de saúde, sejam estas públicas ou privadas.

"Evidências epidemiológicas sólidas sobre os efeitos físicos e sociais dos abortos ilegais podem contribuir para qualificar o debate sobre o aborto, deslocando a discussão da perspectiva puramente moral para inseri-la nos marcos dos direitos sexuais, reprodutivos e de saúde das mulheres". (LANCET, 2011, p. 37).

O deslocamento do debate da perspectiva moral para uma abordagem técnica, científica e alinhada com as políticas internacionais de direitos humanos é o posicionamento mais recomendável para o profissional de saúde. Tratar com humanidade e respeito as vítimas de abortos ilegais não vai fazer de ninguém um ativista pró ou contra aborto.

A mesma discussão também serve para a abordagem da questão das drogas. O tratamento na perspectiva da redução de danos – quando o usuário não abandona totalmente as drogas – não significa que os profissionais concordem com o uso de *crack* ou cocaína. Significa que estão cuidando daquela pessoa e ajudando a preservar-lhe a vida com danos menores, mesmo que ela não se abstenha da droga.

3.4 SEGURANÇA ALIMENTAR PARA GESTANTES E LACTENTES

3.4.1 O Aleitamento Materno

Quando falamos em proteção à infância, precisamos também falar sobre a questão da segurança alimentar da gestante e do bebê. Como já mencionamos anteriormente, a alimentação está cada vez mais inadequada em todas as faixas etárias, mas nas crianças pequenas esta é uma questão de alto risco, especialmente na fase do aleitamento materno.

A OMS – Organização Mundial de Saúde recomenda o aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida – e complementado com outros alimentos até dois anos de idade ou mais.

No entanto, a prática do aleitamento materno é ameaçada constantemente por desinformação dos próprios profissionais de saúde, incluindo os pediatras. A amamentação e o início da alimentação do bebê também estão ameaçados por práticas da indústria.

Diversos programas com foco no aleitamento materno fizeram com que a mediana da amamentação se multiplicasse por quatro nas duas últimas décadas. Veja que interessantes as informações do Inquérito Nutricional do Ministério da Saúde sobre a **duração mediana da amamentação**:

- 1974/1975 – 2,5 meses
- 1990 - 5,5 meses
- 1996 - 7 meses
- 2006 - 14 meses

Já a **prevalência da amamentação exclusiva em menores de quatro meses** saltou de 3,6% em 1986 para 48,1% em 2007 (LANCET, 2011, p. 40). Muitos programas se uniram para conseguir este formidável avanço nas estatísticas, sendo que a autora deste caderno trabalhou em diversos deles em nível federal e regional e é membro credenciado da Rede IBFAN:

> O PNIAM – PROGRAMA NACIONAL DE INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO –, lançado em 1981, não só treinou agentes de saúde, mas também estabeleceu um importante diálogo com os meios de comunicação, com pessoas responsáveis pela elaboração de políticas de saúde e com organizações da sociedade civil, tais como a IBFAN (*International Baby Food Action Network*) e grupos de mães. A duração da licença maternidade foi estendida de dois meses (como era desde 1943) para quatro meses em 1998 e seis meses em 2006. O Código Internacional de Comercialização de Substitutos do Leite Materno foi implementado com muito rigor desde 1988. O Brasil tem a maior rede mundial de Hospitais Amigos da Criança, com mais de 300 maternidades credenciadas e mais de 200 bancos de leite humano. Tais iniciativas, em conjunto, colaboraram para que a mediana da duração do aleitamento no país tenha se multiplicado por quatro nas últimas três décadas. (LANCET, 2011, p. 40).

O Código Internacional que a citação menciona proíbe, entre outras coisas, a propaganda de leites artificiais e alimentos para bebês. No entanto, a continuidade da alimentação destas crianças é coisa séria. Pense na contradição: uma mãe que amamenta exclusivamente, mantém seu filho mamando depois da introdução de outros alimentos, mas oferece para um bebê de um a dois anos salgadinhos, bolachas recheadas e refrigerantes.

3.4.2 Publicidade de alimentos para crianças – direito da indústria ou crime contra o consumidor?

A situação acima não é incomum. Infelizmente, a propaganda de alimentos para as crianças atinge os lares e "faz a cabeça" de grandes e de pequenos. Quanto menor o nível de renda e de escolaridade, maior a susceptibilidade à propaganda.

Por isto, os profissionais que trabalham na área da proteção legal ao aleitamento materno estão dando as mãos aos profissionais do IDEC – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, e os departamentos de segurança alimentar no Ministério da Saúde, além de outros, para empreender mais uma "guerra" contra a indústria.

Vejam as pesquisas alarmantes:

- O Datafolha publicou em 2010 um estudo realizado em SP em que 85% dos pais afirmam que a publicidade influencia nos pedidos de alimentos das crianças e 75% deles concordou que o fornecimento de brindes prêmio e amostras de alimentos influencia a sua escolha. Ainda assim, 73% dos pais entrevistados achavam que a publicidade de alimentos para crianças deveria ser banida (OPAS, 2012, p. 18).

- O Observatório de Políticas de Segurança Alimentar da UNB – Universidade de Brasília realizou um estudo nacional sobre a extensão e tipo de publicidade de alimentos na televisão e revistas, e dos mais de quatro mil anúncios de

alimentos monitorados por um ano, encontrou 72% de alimentos não saudáveis (OPAS, 2012, p.17).

- A OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde inicia seu manual de 2012 sobre a Promoção e Publicidade de Alimentos e Bebidas não Alcóolicas para Crianças nas Américas com a seguinte frase:

> As crianças de todas as regiões das Américas estão sujeitas à publicidade invasiva e implacável de alimentos de baixo ou nenhum valor nutricional, ricos em gordura, açúcar ou sal. A constante publicidade destes alimentos pobres em nutrientes e ricos em calorias em vários meios de comunicação influencia nas preferências alimentares e padrões de consumo das crianças. Isso enfraquece a eficácia de aconselhamento de pais e professores sobre bons hábitos alimentares e coloca as crianças em risco de obesidade e doenças relacionadas por toda a vida. (OPAS, 2012, p. vii).

Detemo-nos sobre esta questão porque, nos dias em que vivemos, o risco associado à alimentação é especialmente grave, principalmente entre crianças. E ainda não temos pesquisas suficientes para associá-lo ao uso de aparelhos eletrônicos, como *smartphones*, que, de forma diferente dos computadores e videogames, estão na mão de crianças e adultos quase todo o tempo em que estão acordados, restringindo mais ainda a atividade física. O rápido aumento das taxas de obesidade em todas as faixas etárias já é um sinalizador desta alarmante epidemia moderna.

4 OUTRAS QUESTÕES DO PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO BRASILEIRO

4.1 AS NEOPLASIAS

O primeiro sistema populacional de registro de câncer foi criado no Recife no ano de 1960. Desde então, apenas 17 cidades brasileiras contribuem com registros detalhados de dados de câncer. Sabemos pelo SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade que a morte por câncer é a segunda ou terceira no *ranking* das estatísticas. Ela disputa este lugar com as causas externas, alterando-se ambas dependendo da região do país.

As estatísticas brasileiras para câncer de mama se equiparam aos achados internacionais. Outras sugerem que o Brasil está alinhado a países de baixo nível socioeconômico, como a taxa de sobrevida após o diagnóstico de câncer:

> As taxas de sobrevivência de cinco anos para pacientes com câncer de mama, de próstata e de pulmão em duas cidades brasileiras foram inferiores àquelas de países de alta renda, sugerindo dificuldades ou desigualdades de acesso a procedimentos diagnósticos e tratamento no Brasil ao longo da década de 1990. Esse achado é consistente com dados internacionais recentes que mostram que sobrevida de um câncer curável (cervical, de mama e de testículo, e leucemia linfoblástica em crianças) está íntima e positivamente relacionada à renda do país. (LANCET, 2011, p. 65)

Estas taxas preocupantes se devem, ainda, à dificuldade de acesso à assistência ambulatorial, demora no diagnóstico, desconhecimento sobre a doença. A detecção precoce do câncer parece ser fundamental à sobrevivência e à eficácia do tratamento.

É por isto que, além dos fatores gerais de redução de risco, que são os que já elencamos – atividade física, controle do peso, alimentação adequada e redução do tabagismo –, ainda existem os exames e estratégias preventivas. As campanhas de Papanicolau para detecção de câncer de colo de útero, as mamografias, as campanhas de diagnóstico de cânceres dermatológicos, bucais, de próstata, entre outras, são de importância fundamental. A detecção precoce possibilita o tratamento em tempo oportuno. E é por este motivo que você vê tantas campanhas educativas veiculadas pelas empresas privadas de saúde e também pelo governo. Diagnóstico precoce e rápido acesso ao tratamento vão determinar a cura e a possibilidade de tratamento de significativa parte dos tumores potencialmente curáveis.

> Uma política para rastreamento de câncer de mama baseada em exame clínico anual após os 40 anos de idade e mamografia a cada dois anos entre 50 e 69 anos de idade foi iniciada em 2004, mas a cobertura avaliada por autorrelato ainda é menor que a desejada e a distribuição desigual dos serviços de mamografia no Brasil complica o acesso. Os desafios incluem assegurar que as mulheres com maior risco para o câncer do colo uterino estejam sendo captadas; programar o rastreamento de câncer de mama em todo o país; e fornecer monitoramento completo de 100% das mulheres rastreadas para ambos os tipos de câncer, permitindo, desse modo, tratamento imediato e eficaz para as mulheres diagnosticadas (LANCET, 2011, p. 71).

Nos detivemos no câncer de mama porque, apesar de ser o segundo em incidência nas mulheres (o primeiro é o câncer de pele), é o que mais mortes causa. "Para o ano de 2014 foram estimados 57.120 casos novos, que representam uma taxa de incidência de 56,1 casos por 100.000 mulheres." (BRASIL, 2014a). Um bom argumento para investir em programas de diagnóstico precoce e baixar os fatores de risco: obesidade, dieta inadequada, consumo de álcool, tabagismo e inatividade física.

4.2 AS DOENÇAS DEPRESSIVAS E O SOFRIMENTO PSÍQUICO

Uma significativa parte das condições crônicas de saúde é incidência de sofrimento psíquico ou transtornos neuropsiquiátricos, sendo que destes a maior é a depressão. Respondem também por este nome as doenças ligadas ao consumo excessivo de álcool e outras drogas. Numa pesquisa feita pela "*World Health Survey*, no ano de 2003, 18,8% dos brasileiros relataram ter recebido um diagnóstico de depressão nos últimos 12 meses."

Muito do sofrimento psíquico permanece escondido. Muitas famílias sentem vergonha de procurar os serviços de saúde. Mesmo porque tratar este tipo de problema significa expor-se, rever conceitos de todos. Tal fato vai fazer com que estes doentes ou suas famílias procurem os serviços de saúde apenas quando o transtorno já se tornou insuportável.

No entanto, doenças desta espécie causam significativos afastamentos de trabalho e encargos previdenciários e sociais. Além disto, o transtorno, seja da ordem do sofrimento mental profundo como a esquizofrenia – ou da ordem da adição – como o uso de *crack*, causa verdadeiras catástrofes familiares caso não haja tratamento.

4.3 SOBRE O USO DE CRACK NO BRASIL – ÚLTIMAS PESQUISAS

Quanto ao uso de *crack*, existe uma pesquisa recente que disponibiliza dados para os pesquisadores e serviços de saúde.

> Os usuários regulares de *crack* e/ou de formas similares de cocaína fumada (pasta-base, merla e oxi) somam 370 mil pessoas nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal. Considerada uma população oculta e de difícil acesso, ela representa 35% do total de consumidores de drogas ilícitas, com exceção da maconha, nesses municípios, estimado em 1 milhão de brasileiros (BRASIL, 2013).

A pesquisa segue dizendo que o Brasil é o maior consumidor de *crack* do mundo. Isto significa, aliado aos números acima, que os serviços de saúde precisam se preparar e capacitar para cuidar deste tipo de patologia – que traz em seu arcabouço tragédias pessoais e familiares.

Existe no portal da Fiocruz um *link* para baixar um livreto epidemiológico sobre a pesquisa detalhando os achados. A maioria dos usuários da droga tem entre 20 a 30 anos, possui baixa renda, é não branca e com baixa escolaridade. Cerca de um terço deles vive em situação de rua. Mais da metade deles usa a droga diariamente. E ao contrário do que o senso comum dita, apenas cerca de

9% declara ter participado de atos ilícitos, como roubo e tráfico, para financiar o uso. A maioria refere a pequenos serviços autônomos ou biscates, e cerca de 7% referia praticar sexo em troca de financiar a droga (prostituição). (FIOCRUZ apud BRASIL, 2013)

4.4 DIABETES E HIPERTENSÃO

Dados do VIGITEL vão demonstrar que 24% da população adulta do Brasil porta algum grau de hipertensão. Um em cada quatro brasileiros adultos, praticamente. A mesma pesquisa trouxe um número de 6,9% de diabéticos. (VIGITEL, 2009)

O índice de pessoas com hipertensão arterial permanece estável no país, atingindo 24,1% da população adulta brasileira (26,3% das mulheres e 21,5% dos homens). Já o percentual de pessoas com diabetes cresceu desde 2006, passando de 5,5% para 6,9% no ano passado. A doença é mais comum entre as mulheres (7,2%) do que entre os homens (6,5%). (VIGITEL, 2009)

Talvez a prevalência do diabetes tenha aumentado por aumentar a oferta de testes diagnósticos. E pela epidemia de obesidade.

Mas o que estes dados sinalizam é que tratar estas pessoas é uma prioridade e um desafio para qualquer serviço de saúde. E a manutenção estável destes pacientes vai diminuir em muito as mortes e as sequelas graves. Ambas as doenças respondem bem ao tratamento, desde que os cuidados sejam contínuos e o próprio indivíduo se mantenha cooperando através de um pacto com seu serviço de saúde. Este pacto se chama **autocuidado apoiado –** onde o doente negocia as mudanças no estilo de vida que pode e deseja fazer (e as que precisa também) (MENDES, 2012).

5 ACERCA DA ALOCAÇÃO DE RECURSOS E PLANEJAMENTO

Como vimos até agora, o Brasil enfrenta uma tripla carga de desafios que requer complexo planejamento e equilíbrio dos investimentos em saúde. Se não se pode fugir da demanda de curar aos que já estão doentes, também não se pode gastar todos os recursos com esta demanda. É urgente promover ações que diminuam os riscos, dos quais estamos falando nesta unidade.

Mais que urgente, é imperativo, uma questão de sustentabilidade financeira do sistema de saúde, seja ele de âmbito público ou de âmbito privado. E mais ainda: para muitos indivíduos que já apresentam as chamadas condições crônicas de saúde, é necessário modificar comportamentos e estilos de vida para que esta vida seja mais longa em anos, com mais qualidade e menos sofrimento, que não haja sequelas evitáveis (como a amputação dos diabéticos, por exemplo).

Agora se imagine como gerente de um grupo de saúde negociando com acionistas e diversas categorias interessadas – desde os profissionais, prestadores de serviço e fornecedores até os indivíduos segurados pelo grupo. Imagine um dilema em investir ou não em um programa de atividade física e qualidade de vida – contratando profissional nutricionista e educador físico. Ou adquirir mais uma máquina para exames de alta tecnologia ou expandir o setor de hemodiálise. Como planejar e equilibrar os investimentos?

> Dois enormes desafios são a eliminação das longas listas de espera para assistência ambulatorial especializada, serviços de diagnóstico e cirurgias, e a transferência do tratamento da maioria das complicações de condições crônicas das emergências hospitalares para tratamento ambulatorial. Uma explicação para a falha em fornecer acesso adequado à assistência ambulatorial de qualidade e a cirurgias básicas são as demandas concorrentes por recursos de terapias de alta tecnologia para as DCNT- doenças crônicas não transmissíveis avançadas. Por exemplo, os gastos com diálise renal aumentaram de aproximadamente R$ 600 milhões (cerca de US$ 340 000) em 2000 para R$ 1,7 bilhão (cerca de US$ 713 milhões) em 2009. Ademais, a indústria e as sociedades médicas exercem pressão constante para incorporação de tecnologias de saúde de alto custo, cujo custo-efetividade é incerto ou questionável. Nesse cenário, a assim chamada 'judicialização' da medicina (decisões judiciais *ad hoc* que determinam o fornecimento de serviços com base em julgamentos em tribunais) agravou a já questionável distribuição dos escassos recursos em saúde. Resistir a essas forças, que levam à alocação inadequada de recursos, é outro grande desafio. (LANCET, 2011, p. 70).

Observe como a citação menciona a judicialização dos gastos na saúde e a pressão da propaganda. E agora você pode imaginar um "cabo de guerra" entre a pressão para gastos com alta tecnologia e a urgência de realizar investimentos em prevenção. Para isto é tão importante a epidemiologia: munir de argumentos aqueles que fazem os investimentos em saúde.

6 E A QUESTÃO HOSPITALAR, COMO É QUE FICA?

Ao contrário do que acontecia até os anos 80, muitas diretrizes e protocolos foram criados para diminuir os índices de hospitalização. Apesar do envelhecimento da população, do aumento da expectativa de vida e do crescimento da população brasileira como um todo, as taxas de internação hospitalar pouco cresceram:

- Em 1982 o sistema previdenciário financiou 13,1 milhões de internações por ano.
- Em 2009, 27 anos depois, o mesmo sistema financiou em um ano 11,1 milhões de internações hospitalares. (LANCET, 2011, p. 27).

O mesmo periódico sinaliza que a taxa proporcional de internações nos convênios privados de saúde é substancialmente maior – dados de uma pesquisa do ano de 2009.

- 8 para cada 100 pessoas nos planos privados.
- 7 para cada 100 pessoas no SUS (LANCET, 2011, p. 15 e 27).

Ao olhar para estas estatísticas você poderá pensar que o sistema está economizando com internações. No entanto, qualquer pessoa que trabalha na área da saúde conhece também o risco que uma internação hospitalar representa. A tendência dos modernos serviços é ir reduzindo a permanência no hospital e implantar cada vez mais serviços como o hospital-dia. Procedimentos que antigamente demandavam internações podem ser realizados em consultórios e clínicas. De acordo com o mesmo periódico citado, a frequência de eventos adversos em hospitais ainda é bastante alta e acredita-se que 67% destes seja evitável.

Mas como evitar estes eventos, como reações a medicamentos e infecções hospitalares? Como poderiam os hospitais serem locais mais seguros para os doentes que ali ficam?

Além das conhecidas comissões de controle de infecção hospitalar, temos os processos de acreditação hospitalar. Bons exemplos no Brasil existem nos estados de Minas Gerais e São Paulo, que você poderá consultar pela internet. Vejamos o que diz Mendes sobre a qualidade dos hospitais para fazer frente à crescente demanda da tripla carga de problemas de saúde:

> Impõe-se uma política hospitalar de âmbito nacional, coordenada pelo Ministério da Saúde, que financie, adequadamente, a constituição de uma rede regionalizada de hospitais social e sanitariamente necessários, ou seja, hospitais com escala adequada, operando em redes micro e macrorregionais, acreditados pelo menos em nível 1 e que sejam capazes de acolher oportunamente os beneficiários do SUS de forma eficiente, efetiva, segura e oportuna. Uma política hospitalar com esse recorte permitirá liberar recursos que são gastos, de forma ineficiente, por pequenos hospitais que serão convertidos em outros tipos de unidades de saúde, fortalecendo a ESF. Uma política hospitalar, com uma concepção aproximada a essa, tem sido exercitada, em Minas Gerais, nos últimos anos, pelo Programa de Fortalecimento e Melhoria da Qualidade dos Hospitais do SUS/MG (PRO-HOSP), com bons resultados, mas insuficientes, por ser de âmbito estritamente estadual e por contar com poucos recursos financeiros. (MENDES, 2012, p. 135).

Não pretendemos esgotar o assunto, mas oportunamente, neste curso, você terá acesso à discussão sobre qualidade e segurança dentro dos hospitais. A citação acima fala no setor público, no entanto, a grande maioria das instituições de caráter filantrópico ou privado também atende os usuários do SUS e, portanto, é abrangida por suas normativas.

Vale mencionar também as modernizações que a Rede Cegonha está trazendo aos hospitais com leitos obstétricos, e o conhecido programa do Hospital Amigo da Criança, como padrões de excelência para o atendimento de mães e crianças – outro desafio que a natalidade nos traz como gestores de políticas de saúde.

LEITURA COMPLEMENTAR

Ética

Basta pensar que nossa moral só pode manter-se de pé se defendermos, sem transigência, o princípio do direito à vida, à liberdade e à busca da felicidade. Com ele, tudo em nossa cultura pode fazer sentido; sem ele, mesmo o impensável torna-se possível. A imagem do humano que temos só existe como efeito desta ética. Privada dela, voaria aos pedaços. Estaríamos entregues à violência, ao horror. Tais são as consequências do pragmatismo. Ou agimos como sujeitos morais, solidários no que podemos conhecer e na ética à qual podemos aspirar, ou tornamo-nos todos homens supérfluos." JURANDIR FREIRE COSTA (1994)

RESUMO DO TÓPICO 3

Passamos neste tópico pelas mais importantes doenças ou condições crônicas dos cidadãos brasileiros e o que se pode fazer para evitá-las e minorizar o seu impacto. Trouxemos uma discussão de o quanto é estereotipado o padrão dos consumidores de drogas e por uma discussão sobre gênero e saúde da mulher, chegando ao aborto voluntário e suas consequências para a saúde física e mental das envolvidas.

AUTOATIVIDADE

Promover um debate em sala de aula de quantos dos presentes em sala são fumantes ou foram. Já tentaram algum tratamento? Quais as modalidades de tratamento disponíveis?

UNIDADE 3

EPIDEMIOLOGIA APLICADA

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

A partir desta unidade, você será capaz de:

- conheça a situação das doenças no Brasil, principalmente das transmissíveis;
- se familiarize com o Código Sanitário Internacional e seus acordos sanitários;
- saiba que material consultar quando se deparar com surtos e necessidade de resposta às emergências em saúde pública;
- entenda o conceito de funcionamento e as atribuições da Vigilância Epidemiológica e da Vigilância em Saúde;
- conheça a lista das doenças de notificação compulsória;
- reconheça a epidemiologia como uma ciência crítica e multidisciplinar, expandindo seus limites para além dos seus determinantes biológicos.

PLANO DE ESTUDOS

Esta unidade está dividida em três tópicos. Em todos eles você encontrará leituras complementares e autoatividades, para auxiliá-lo a assimilar os conteúdos.

TÓPICO 1 – A SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL

TÓPICO 2 – EPIDEMIOLOGIA APLICADA – ENFRENTAMENTO DE SURTOS E EPIDEMIAS

TÓPICO 3 – VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO EM SAÚDE E GOVERNABILIDADE

TÓPICO 1

A SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL

1 INTRODUÇÃO

Discorremos na Unidade 2 sobre a **tripla carga de doenças** que o país enfrenta: as doenças crônicas, decorrentes do envelhecimento populacional, as doenças emergentes (como a AIDS e as doenças decorrentes dos acidentes) e ainda as doenças já existentes e que num primeiro momento acreditava-se superar – as doenças transmissíveis.

Sobre estas últimas, as doenças transmissíveis, queremos nos deter ao introduzir a unidade de Epidemiologia Aplicada, a Unidade 3. Foram as doenças transmissíveis, inicialmente, que impulsionaram cientistas e pesquisadores a fundar a ciência da epidemiologia, no afã de descobrir causas, meios de transmissão, formas de evitar o contágio e, finalmente, tratamentos, antibióticos e vacinas.

No entanto, apesar de algumas destas doenças terem desaparecido (como a varíola e a poliomielite), e a maior parte delas ter diminuído a sua incidência a taxas insignificantes, como a difteria e a febre amarela, outras doenças antigas ressurgiram. É o caso da dengue – que foi reintroduzida nas agendas de todos os profissionais de saúde.

Doenças novas também surgiram no cenário epidemiológico mundial, como as pandemias da AIDS – doença na qual o Brasil é modelo de tratamento e prevenção bem-sucedidos - e as gripes pandêmicas, como a gripe porcina e mais recentemente a H1N1.

Lembrando que pandemia é uma epidemia que atravessou fronteiras e até mesmo continentes e se tornou uma ameaça global, como é o caso da gripe H1N1 e do HIV/AIDS.

Outras doenças – ainda não chegadas ao país, mas nem por isto menos ameaçadoras – requerem vigilância constante de autoridades sanitárias internacionais, como é o caso da febre hemorrágica causada pelo vírus ebola.

A questão das doenças transmissíveis é complexa e requer extrema vigilância dos órgãos competentes e de pessoas capacitadas. Manter a população livre de riscos, eis a missão da **Vigilância Epidemiológica**, da qual falaremos nesta unidade.

2 INFORMAÇÃO PRECISA E PADRONIZADA – UMA FERRAMENTA INDISPENSÁVEL

Para facilitar seus estudos da epidemiologia e para que vocês possam ter à mão para consulta em seus locais de trabalho – atuais e futuros –, recomendo que baixem a versão PDF do Manual GUIA DE BOLSO DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS, do Ministério da Saúde, que é uma literatura recente, atualizada e disponibilizada para acesso livre e gratuito a todos que por ela se interessarem. Tão importante é ter a **rápida e acessível informação,** bem como a **conduta padronizada de tratamento e medidas profiláticas.** O Ministério da Saúde, além de disponibilizar o acesso livre ao livro pela internet, distribuiu quase um milhão de cópias do mesmo pelo país afora!

FIGURA 5 – CAPA DO GUIA DE BOLSO DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

FONTE: Disponível em: <https://goo.gl/hakWAw>. Acesso em: 18 jun. 2015.

Este manual, que é uma verdadeira preciosidade, se encontra disponível para acesso gratuito em: <https://goo.gl/FCFpaM>. Acesso em: 25 abr. 2015.

3 TENDÊNCIA ATUAL DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

Embora a mortalidade total por este tipo de doenças tenha "despencado" nas estatísticas, continua sendo prioridade manter vigilância nacional e internacional sobre as mesmas.

No ano de 1930, as DIP – Doenças Infecciosas e Parasitárias eram responsáveis por 45,7% de todas as mortes no país. Cinquenta anos depois, em 1980, esta taxa de mortes já tinha sido reduzida para praticamente um quinto de todas as mortes ocorridas: 9,3%. Em 2006 as DIP ainda respondiam por 4,9% do total de óbitos. Embora a redução tenha sido substancial no número de mortes, estas doenças ainda representam um grande ônus para tratamentos, sendo responsáveis por 8,45% das internações totais no país. Nas regiões Norte e Nordeste estas taxas são substancialmente maiores. (BRASIL, 2010).

> É consenso que a situação das doenças transmissíveis no Brasil, no período compreendido entre o início dos anos de 1980 até o presente momento, corresponde a um quadro complexo que pode ser resumido em três grandes tendências: doenças transmissíveis com tendência declinante; doenças transmissíveis com quadro de persistência e doenças transmissíveis emergentes e reemergentes. (BRASIL, 2010, p. 39).

Agora vamos conversar um pouco acerca destas três tendências:

3.1 DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS COM TENDÊNCIA DECLINANTE

Este é o grupo das boas notícias! Não existe mais varíola no Brasil desde 1973 e poliomielite desde 1989. Estas duas doenças são consideradas **erradicadas!** O sarampo, doença que causava muitas mortes infantis, teve a sua transmissão endêmica encerrada desde 2000, embora houvessem surtos isolados em 2006 e um novo surto recente em 2014, no Ceará. Mesmo com o susto deste último surto, o sarampo se encontra em franco declínio no país. (BRASIL, 2010, p. 18).

Outra ótima notícia para a ciência é que a raiva humana, doença que era 100% mortal, teve seu primeiro caso de cura no Brasil no ano de 2008 e nos EUA em 2004. Embora seja no Brasil apenas um caso de cura, isto significa muito, pois o total de vítimas desta doença naquele mesmo ano foi de três. Isto é pouco para construir uma estatística consistente, mas mesmo assim podemos dizer que no ano de 2008 um terço das vítimas da raiva humana se curou, o que era até então inédito na história desta doença, que foi sempre considerada 100% mortal. A vítima em questão foi contaminada através da mordida de um morcego hematófago. (BRASIL, 2010).

A raiva é uma doença transmissível causada por vírus e seu contágio se dá através de mordedura ou arranhadura de animais infectados. Até o ano de 2008 era uma doença 100% mortal. Em caso de acidente com animal suspeito, inicia-se imediatamente o protocolo de tratamento, que vai desde observar o animal até a aplicação da vacina antirrábica em cinco doses. No caso da raiva nunca se espera que a pessoa desenvolva a doença.

A profilaxia é realizada em todos os casos. Caso o animal agressor esteja bem dentro de dez dias, não é necessário realizar o tratamento. O reservatório natural são os morcegos e alguns animais silvestres, como macacos. A transmissão através de gatos e cachorros domésticos é declinante.

Outras doenças consideradas de tendência declinante são a difteria, a coqueluche e o tétano acidental, aquele que ocorre após um ferimento infectado. Estas três doenças matavam milhares de pessoas todos os anos. E são imunopreveníveis, isto é, evitadas por vacinação. A coqueluche faz parte do calendário de vacinação infantil e as outras duas, difteria e tétano, fazem parte do calendário de vacinação dos adultos e estão disponíveis gratuitamente em todas as unidades de saúde e vacinação. Esta vacina, de difteria e tétano – constitui a **vacina dupla adulto** e deve ser tomada a cada dez anos. Em caso de ferimento suspeito ou histórico de algum caso de difteria na região onde a pessoa vive, a vacina deve ser refeita se foi tomada há mais de cinco anos.

Em muitas empresas públicas ou privadas, a carteira de saúde comprovando que o funcionário tem estas vacinas em dia é pré-requisito para a contratação.

Ainda neste grupo de doenças declinantes estão a Peste, a Filariose, a Oncocercose, e a febre Tifoide e a Doença de Chagas, que causaram milhões de mortes através da história e hoje seguem existindo, mas com tendência declinante.

Embora a transmissão da Doença de Chagas através dos vetores – insetos chamados de barbeiros – ter diminuído substancialmente, esta ainda é uma doença de vigilância constante.

O Brasil ainda tem três milhões de pessoas que portam esta doença de forma crônica e necessitam acompanhamento. Esta doença também pode ser transmitida de forma vertical, ou seja, na gravidez, de mãe para o feto. Pode ser transmitida por contaminação dos alimentos, via oral.

3.2 DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS COM QUADRO DE PERSISTÊNCIA

O Brasil ainda convive com doenças persistentes e cujos números continuam sinalizando alta incidência. Vamos enumerar algumas delas, pois achamos importante que todos os que trabalham em serviços de saúde as conheçam.

- HEPATITES VIRAIS – as hepatites B e C são doenças que podem ser silenciosas, ficando muito tempo sem apresentar sintomas. No entanto, mesmo sem sintomas, continuam sendo transmitidas a outros indivíduos por via sexual ou hematológica, e podem estar desenvolvendo sequelas como a cirrose, a ascite e facilitando o aparecimento de tumores no fígado. Hepatites também são doenças que podem evoluir rapidamente para formas bastante graves e causar a morte. A hepatite B pode ser prevenida com vacinas. E sua vacina está à disposição para jovens de até 19 anos, gestantes e pacientes considerados susceptíveis, na rede pública. A hepatite C cronifica-se com danos na maior parte dos casos e não pode ainda ser prevenida por vacinação. As hepatites podem ser transmitidas por compartilhamento de cachimbos de crack, o que aumenta seu risco para esta população que já é imunodeprimida. Também se transmitem por via sexual e hematológica, como o compartilhamento de seringas e prática de *piercings* e tatuagens sem as condições de biossegurança recomendadas.

- A TUBERCULOSE continua a ser uma doença bastante presente nas agendas dos serviços de saúde. Em 2007 ainda existiam no Brasil 38.2 casos para cada 100.000 habitantes. A tuberculose tem risco aumentado para usuários de crack e portadores de HIV e inscreve o doente em um longo tratamento, onde este deve ser monitorado. A desistência do tratamento com medicamentos em meio de sua vigência pode fazer com que os bacilos se tornem resistentes e desenvolver formas graves de tuberculose, que são de difícil tratamento. Os bacilos vão se acostumando com os medicamentos e desenvolvendo resistência – o que os torna muito mais perigosos. (BRASIL, 2010)

- AS MENINGITES ainda são doenças importantes no panorama nacional, com a incidência de 24 mil casos por ano. Elas são causadas por vários agentes etiológicos, mas boa parte delas é prevenível com vacinação. (BRASIL, 2010).

- A MALÁRIA aumentou a sua ocorrência nas últimas décadas, oscilando a sua incidência, mas sempre com números preocupantes. No ano de 2005 foram notificados 607.730 casos. A doença ocorre pela ocupação desordenada da região amazônica, com projetos de colonização e mineração sem a estrutura necessária. Após uma ampla mobilização em diversos setores, organizando a ocupação e promovendo medidas profiláticas e de controle, o número de casos começou a diminuir.

- A FEBRE AMARELA SILVESTRE é uma doença de ocorrência relativamente baixa, mas de altíssima mortalidade – mais de 50%. Entre os anos de 1980 e 2008 – portanto em 28 anos – foram confirmados em todo o país 726 casos, mas mais da metade dos doentes morreu. A febre amarela é também imunoprevenível, mas a vacina pode ser perigosa, podendo causar sérios efeitos colaterais. E é por este motivo que não se vacina em massa contra esta doença. (BRASIL, 2010)

No entanto, se você viaja para áreas onde a febre amarela é endêmica, como a Amazônia ou a Colômbia, deverá tomar a vacina e, inclusive, se for uma viagem internacional, portar um certificado internacional de vacinação junto com o seu passaporte. Outra coisa que preocupa bastante os epidemiologistas é a possibilidade de o *Aedes aegypti*, mosquito que transmite a dengue, passar a transmitir também o vírus da febre amarela, o que até o momento não ocorreu, mas é uma possibilidade a se ter em conta e que é monitorada pela vigilância epidemiológica.

Para estas doenças citadas logo acima e para muitas outras, um alerta fica: é necessário vigiar e prover de condições de infraestrutura ou coibir ocorrências que modificam o perfil natural e humano de uma determinada região, tais como:

- Desmatamento e ocupação desordenada.
- Expansão de fronteiras agrícolas ou pecuárias.
- Processos migratórios.
- Construção de rodovias e hidroelétricas.
- Instalação de grandes obras em locais remotos e despovoados.
- Mineração e garimpos.
- Expansão urbana com desmatamento e favelização.

A LEISHMANIOSE E A ESQUISTOSSOMOSE são doenças que modificaram seu perfil epidemiológico e aumentaram a sua incidência e área de abrangência e vêm ocorrendo em regiões de rápida urbanização, ocupação desordenada e desmatamento, com deficiência de saneamento e rede de água e esgoto.

3.3 DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS EMERGENTES OU REEMERGENTES

O que vem a ser isto? Uma doença emergente é uma doença que podemos chamar de nova, ou que foi descrita recentemente (como é o caso do HIV/AIDS) – ou, ainda, uma doença que já existia em ocorrências isoladas ou remotas e passa a mudar seu comportamento, tornando-se um problema de saúde pública.

As doenças reemergentes são doenças que já foram controladas no passado, mas voltaram a incidir sobre a população, como é o caso da cólera e da dengue.

3.3.1 Dengue

Acredita-se que a dengue voltou a assombrar o país a partir do aumento da ocupação urbana e sua expansão acelerada, pelo fato de o mosquito *Aedes* se multiplicar tanto em áreas urbanas de todo o país. O ***Aedes aegypti*** foi erradicado em muitas regiões das Américas nos anos 70, mas voltou a se multiplicar, particularmente no Brasil. Todos os mecanismos de controle estabelecidos não parecem suficientes, pois a doença continua se manifestando em larga escala e a presença do mosquito também. É importante conhecer os sinais de dengue e procurar ajuda o quanto antes, para que a doença evolua sem complicações. Na autoatividade que propomos no final do tópico, gostaríamos que você acessasse o boletim epidemiológico da dengue e observasse o número de casos e outras estatísticas sobre a doença.

SEMANA EPIDEMIOLÓGICA – para dados estatísticos e controle de notificações fala-se sempre em semana epidemiológica, que é o período de uma semana de notificações, pois os responsáveis pelo monitoramento controlam os registros semana após semana, enviando notificações de determinadas doenças mesmo que sejam negativas. Por exemplo: na semana epidemiológica 53, o registro de casos de dengue no município de xxx foi negativo – não houve nenhum caso. Ou foi positivo com XX casos. (A semana em questão está reproduzindo o boletim da autoatividade, que é o da última semana no ano de 2014 e vai de 28/12/2014 a 03/01/2015. Por conseguinte, a primeira semana epidemiológica de 2015 vai começar em 04/01/2015).

Boletins epidemiológicos são publicações de ampla divulgação eletrônica que são disponibilizados pela Vigilância Epidemiológica para todos os interessados e contêm as informações recentes sobre uma doença a ser monitorada.

Todas as unidades de saúde da Federação estão aptas a atender as suspeitas de dengue e realizar o diagnóstico da mesma, após observação do doente e de testes sorológicos a partir do exame de sangue específico. Lembramos ainda que existem quatro tipos de vírus causadores de dengue diferentes e que se a pessoa contrair o tipo 1, terá imunidade apenas para aquele tipo de vírus e não para os outros três.

Pela sua magnitude e abrangência, achamos que o assunto dengue pode muito bem representar a importância da Vigilância Epidemiológica e a atuação do SUS para com todos os brasileiros. Como se trata de uma epidemia de uma doença transmissível, todos estão implicados – todas as classes sociais – e todos os serviços de saúde – público e privado, embora as diretrizes de vigilância e tratamento sejam prerrogativas do SUS. Observe estes dados do Portal Brasil:

> No período de janeiro a setembro deste ano (2014) foram registradas 30,7 mil internações pela doença. Isso representa 49% a menos se comparado ao mesmo período de 2013, quando houve 60,2 mil internações, representando uma economia de R$ 9,2 milhões aos cofres públicos.
> A diminuição nos índices de internações pode estar relacionada à **detecção precoce da doença e a correta classificação de risco**. O Ministério da Saúde tem priorizado a ampliação da assistência pela rede de atenção, intensificando **a capacitação dos profissionais**. Neste sentido, a Universidade Aberta do SUS tem investido na capacitação dos profissionais de saúde, promovendo o Curso de Atualização no Manejo Clínico da Dengue. (BRASIL, 2014c).

O Ministério da Saúde, através da Frente Nacional de Controle da Dengue, dividiu em dez itens as ações de combate e controle da dengue:

- Vigilância epidemiológica
- Combate ao vetor (mosquito)
- Assistência aos doentes
- Integração com atenção básica
- Ações de saneamento ambiental
- Ações integradas de educação ambiental
- Comunicação e mobilização
- Capacitação de recursos humanos
- Legislação e apoio ao programa
- Acompanhamento e avaliação (BRASIL, 2010)

A dengue não existia como doença autóctone no Estado de Santa Catarina, mas a partir de janeiro deste ano (2015) foi confirmado um surto de dengue em Itajaí/SC. Veja a notícia do Portal G1 RBS Santa Catarina:

> O número de casos confirmados de dengue chegou a 781 em Santa Catarina, conforme o relatório divulgado pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica (Dive) nesta quarta-feira (25). A situação é mais crítica na cidade de Itajaí, onde foram confirmados 646 casos. Conforme a Dive, todos os 646 casos de Itajaí foram transmitidos dentro de Santa Catarina, sendo que nenhuma outra cidade registrou casos cuja doença foi contraída no Estado. A Dive já constatou que a cidade enfrenta uma epidemia de dengue. Os dados da Dive apontam que Itajaí apresenta uma taxa de incidência (total de casos novos na população) de 321 casos por 100 mil habitantes. (G1 SANTA CATARINA, 2015).

Uma notícia assim significa intensificar as medidas de controle e vigilância sobre os criadouros de mosquitos, terrenos baldios, depósitos de materiais recicláveis e cemitérios. Calhas entupidas devem ser esvaziadas e caixas d'água mantidas bem tampadas.

3.3.2 Chicungunya

A chicungunya não é mortal como a dengue e nem tem, por enquanto, a sua magnitude, mas é uma febre transmitida pelo mesmo mosquito *Aedes* que transmite a dengue, portanto, a estratégia de enfrentamento é parecida. Por ser uma doença nova no cenário nacional, é necessário prover ampla logística para enfrentá-la – o que acrescentamos neste tópico como leitura complementar.

3.3.3 HIV/AIDS

AIDS, ou como seria mais correto para a língua portuguesa, SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, causada pelo vírus HIV – é considerada também uma doença emergente, pois era praticamente desconhecida até meados dos anos 80 e num passado recente semeou pânico e preconceito entre a população – principalmente por se tratar de uma doença sexualmente transmissível, que inicialmente disseminou-se entre homossexuais do sexo masculino. A AIDS provocou grandes mudanças de comportamento social, cultural e sexual nas últimas décadas.

No Brasil, desde o início da epidemia foram registrados, desde 1980 e até o ano de 2014, um total de 757.042 casos de AIDS. Este número corresponde a casos notificados da doença e casos que foram descobertos por outros tipos de registro, como o SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade. Foram também, no mesmo período de tempo, identificadas 278.306 mortes tendo como causa a AIDS. A mortalidade por AIDS tem se mantido mais ou menos estável, com leve declínio, sendo que a cada ano morrem 5,7 pessoas em decorrência da AIDS, para cada grupo de 100.000 pessoas.

A Coordenação Nacional de DST, AIDS e Hepatites Virais estima que estejam vivendo no Brasil aproximadamente 734 mil pessoas com HIV/AIDS, e uma parte destes ignora a sua condição de doente (com AIDS) ou soropositivo (portador do vírus do HIV).

O Estado do Rio Grande do Sul detém a maior taxa de AIDS da federação, sendo que a mortalidade por AIDS na capital, Porto Alegre, chega a ser duas vezes maior do que a média nacional. (BRASIL, 2010[4]).

A cada ano surgem como notificados, em média, 39.700 casos novos. Dos casos novos, aproximadamente um terço – 12 mil casos novos por ano – é detectado no pré-natal. (BRASIL, 2014a, p. 11). Para cada caso novo se abre um tratamento (desde que o portador concorde). Este tratamento vai incluir desde os exames para pesquisar os contatos (companheiros e parceiros sexuais), exames para detectar a carga viral e doenças oportunistas, até a distribuição de medicamentos, internações hospitalares e vinculação a grupos de apoio. No caso de o novo soropositivo ser uma gestante, o tratamento incluirá a profilaxia da transmissão vertical mãe-bebê. Esta é realizada com medicamentos retrovirais durante a gestação, parto e puerpério, a monitoração do bebê por exames e acompanhamento e a investigação do companheiro e/ou pai da criança – incluindo os outros filhos, caso existam.

É muita coisa, não é? Caso você queira se aprofundar neste assunto, sugerimos a consulta do Boletim Epidemiológico HIV/AIDS versão 2014, que apresenta 84 páginas de dados, informações e estatísticas e está disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2014/56677/boletim_2014_1_pdf_60254.pdf>. Acesso em: 24 maio 2015.

3.3.4 E, por fim, a influenza, gripe H1N1 e companhia

Na história das pandemias, grandes epidemias de proporções transcontinentais, as gripes de diversos tipos ocupam um importante lugar e já causaram números assustadores de mortes. No século 20 ocorreram três grandes pandemias de gripe: a gripe espanhola, que matou mais de 20 milhões de pessoas (1918-1919), a gripe asiática (1957-1963 – um milhão de mortes) e a gripe de Hong Kong, em 1968, com um milhão de mortes. O vírus que causou a maior mortalidade do século 20 era um tipo de H1N1 muito semelhante aos vírus de gripe que ocorreram nos anos de 2009 em diante.

> Os vírus influenza tipo "A" são encontrados em várias espécies animais, sendo as aves aquáticas silvestres seu principal reservatório. O tipo "A" é o responsável pelas pandemias periódicas de influenza com início na forma zoonótica, a partir de aves e suínos, e posterior adaptação para transmissão inter-humana, como as pandemias ocorridas nos anos de 1918, 1957 e 1968 no século XX. (PARANÁ, Boletim Epidemiológico 01/2009).

Desde então, as autoridades sanitárias internacionais mantêm constante alerta para outra possível pandemia de gripe, fato possível, mas cujo risco é atenuado pela vacinação em massa.

Os epidemiologistas sabem que a gripe se manifesta em duas formas: uma sazonal, que ocorre a todo ano e em geral não apresenta episódios de maior gravidade, e outra epidêmica, e cujas formas podem variar a cada ano pela capacidade de mutação dos vírus. As gripes costumam atacar em ondas, e no primeiro surto as formas de gripe têm apresentado menor gravidade e letalidade. Este fato possibilita que rapidamente se produza a vacina para que no próximo ano, com a volta da mesma gripe, a população susceptível esteja vacinada. As vacinas utilizadas são uma mistura de vários tipos de vírus, que têm maior probabilidade de incidir sobre a população.

4 UM POUCO DE HISTÓRIA – A GRIPE QUE MATOU 1% DA HUMANIDADE

A maior pandemia de gripe de que se tem notícia aconteceu de forma concomitante ao fim da Primeira Guerra Mundial, em 1918, e se estendeu até 1922. Não há registro exato, mas esta gripe potencialmente mortal matou mais pessoas do que a Primeira Guerra Mundial. Na guerra perderam-se cerca de 9 milhões de vidas humanas. A Gripe Espanhola matou entre 20 a 40 milhões de pessoas. Somente no Rio de Janeiro, que já possuía boas estatísticas nesta época, 65% da população adoeceu, deixando um saldo de mais de 14 mil mortos, o que para a população da época foi uma cifra assustadora.

> Pedro Nava (1903-1984), médico e historiador que presenciou os acontecimentos no Rio de Janeiro em 1918, escreve que "aterrava a velocidade do contágio e o número de pessoas que estavam sendo acometidas. Nenhuma de nossas calamidades chegara aos pés da moléstia reinante: o terrível não era o número de casualidades - mas não haver quem fabricasse caixões, quem os levasse ao cemitério, quem abrisse covas e enterrasse os mortos. O espantoso já não era a quantidade de doentes, mas o fato de estarem quase todos doentes, a impossibilidade de ajudar, tratar, transportar comida, vender gêneros, aviar receitas, exercer, em suma, os misteres indispensáveis à vida coletiva". (FIOCRUZ, 2015).

Assumiu o comando das operações de enfrentamento da epidemia o médico epidemiologista Carlos Chagas, diretor da FIOCRUZ – Fundação de Saúde Osvaldo Cruz (o mesmo que descobriu a Doença de Chagas). Chagas montou cinco hospitais de campanha e 27 postos de atendimento no Rio de Janeiro, onde a epidemia mostrou a sua face mais feroz. Na cidade de São Paulo houve duas mil mortes pela mesma gripe. (FIOCRUZ, 2015).

Desde então, o mundo continua em alerta para as pandemias de gripe, e as medidas tomadas nunca são em excesso, dados os acontecimentos descritos.

Entrevistei para a escrita deste capítulo uma das vítimas da gripe asiática de 1957, que se lembra muito bem do pânico entre a população e das medidas profiláticas.

> [...] me lembro bem, que era o ano de 1957 e eu estudava na AMAN, Academia Militar das Agulhas Negras, em Resende, Rio de Janeiro. Naquela ocasião, aproximadamente dois terços dos cadetes (alunos militares) contraiu a gripe. No início tentaram conter a propagação da gripe tentando isolar os que tiveram contágio e separá-los por alojamentos, mas, no fim, ela se alastrou na academia. Havia um hospital escolar dentro das instalações e fiquei ali internado, com muitas dores no corpo, por cerca de 12 dias. Lembro do início súbito dos sintomas, das dores e do mal-estar. Muitos tinham medo da epidemia de 1918 se repetir. Apesar da gravidade da gripe, não houve mortes entre os alunos. (FRIEDMANN, 2015, entrevista).

Embora o depoente da entrevista acima não relatasse mortes entre os alunos militares da academia, a gripe asiática causou mais de um milhão de mortes pelo mundo. Os alunos da academia acima citada eram jovens e vigorosos e estavam em pleno treinamento e forma física, o que explica que não tenha havido mortes por gripe.

Desde então, cuidadosas medidas nacionais e internacionais monitoram o comportamento das gripes, para que as tragédias causadas pelas pandemias de gripe não se repitam. Em 2009, o mundo novamente ficou em alerta, para o que poderia ser a repetição da gripe espanhola, pois o vírus circulante também era H1N1. No entanto, as medidas profiláticas, a vacinação em massa, o esclarecimento pelos meios de comunicação, a diminuição da circulação de pessoas, uso de EPIs, cancelamento de aulas e eventos públicos contiveram a epidemia.

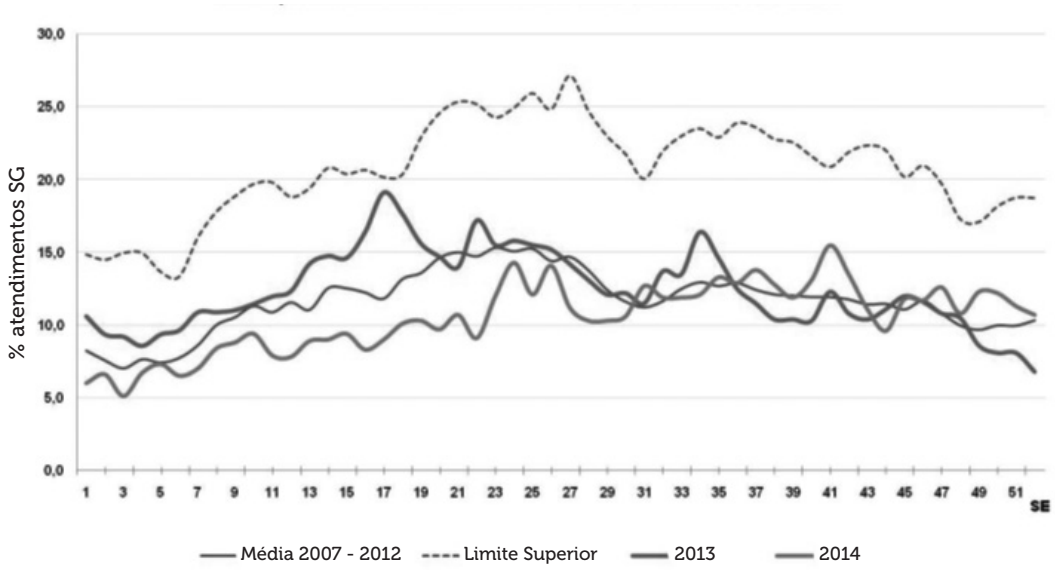
Até o momento de fechamento da edição do livro DIP – Doenças Infecciosas e Parasitárias, em dezembro de 2009, o saldo da influenza pandêmica H1N1 no Brasil era de 227.850 casos confirmados, com 1.632 óbitos. (BRASIL, 2010, p. 56).

5 INTERROMPENDO A CADEIA DE TRANSMISSÃO E IDENTIFICANDO OS CASOS GRAVES

Outra medida importante é a rápida identificação e tratamento dos doentes, para que as formas graves sejam rapidamente internadas e/ou medicadas. Ainda não existe tratamento específico, mas antivirais, repouso, hidratação e monitoramento podem ajudar a preservar a vida do doente. É importante identificar precocemente a síndrome respiratória aguda, que caracteriza as formas graves da doença.

Observe a ilustração abaixo, ela revela o comportamento das síndromes gripais por quatro anos em um centro de atendimento especializado para a gripe H1N1 em São Paulo, e quantos por cento das consultas no pronto atendimento correspondem aos atendimentos por síndromes gripais em comparação com o total. (SÃO PAULO, 2015).

FIGURA 6 - DISTRIBUIÇÃO DA PROPORÇÃO DE ATENDIMENTOS DE SÍNDROME GRIPAL (SG), EM RELAÇÃO AO TOTAL DE ATENDIMENTOS DE CLÍNICA MÉDICA/PEDIATRIA NAS UNIDADES SENTINELA. ESP, 2007 A 2014



FONTE: SIVEP- Gripe. Dados atualizados em 28 jan. 2015, sujeitos à alteração.

Observe que os relatos são feitos por semana epidemiológica e como se comportam os picos da epidemia. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/resp/pdf/IF15_INFLU.pdf>.

LEITURA COMPLEMENTAR

CHICUNGUNYA – UMA NOVA EPIDEMIA OU "COMO O MINISTÉRIO DA SAÚDE ORGANIZA AÇÕES PARA O CONTROLE DE UMA NOVA DOENÇA"

Atividades desenvolvidas pelo Ministério da Saúde:

1. Repasse, em dezembro de 2013, de R$ 363,4 milhões a todas as secretarias estaduais e municipais do país para execução de medidas de vigilância, prevenção e controle da dengue em 2014. Esse valor representa 30% do valor anual do Piso Fixo de Vigilância e Promoção à Saúde repassado para 2014 (R$ 1,2 bilhão).
2. Distribuição, aos estados e municípios, de 100 mil kg de larvicidas, 227 mil litros de adulticida e 10,4 mil kits para diagnóstico.
3. Visitas técnicas para assessorar as UFs na elaboração dos planos de contingência da dengue.
4. Auxílio na elaboração, além da revisão, dos planos de contingência de enfrentamento das epidemias de dengue e chikungunya das secretarias estaduais de Saúde.
5. Realização de reuniões macrorregionais com as vigilâncias epidemiológicas para aprimoramento da capacidade da análise de dados para dengue.
6. Laboratórios (Lacen/CE; Lacen/PE; Lacen/ PR; Lacen/DF; IEC; IAL; Fiocruz e FUNED) capacitados para a realização dos testes de diagnósticos disponíveis para a febre de chikungunya, sendo para sorologia, RT-PCR e isolamento viral.
7. Organização do Seminário Internacional da Febre do Chikungunya nos dias 7 e 8 de outubro de 2014, em Brasília/DF.

FONTE: Boletim Epidemiológico do SUS 2015. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/janeiro/19/2015-002---BE-at---SE-53.pdf>. Acesso em: 22 maio 2015).

RESUMO DO TÓPICO 1

Neste tópico você viu:

- A situação das doenças transmissíveis no Brasil.
- Quais doenças desapareceram ou declinaram, quais permanecem, quais são emergentes e reemergentes.
- Como o Ministério da Saúde enfrenta novas doenças.
- Como funciona o Programa Nacional de Combate à Dengue.
- Por que é tão importante monitorar as gripes pandêmicas.

AUTOATIVIDADE

Vamos acessar o boletim epidemiológico da dengue, volume 46, número 3, de 2015. Para garantir o acesso, mantivemos no acervo de seu professor uma cópia do mesmo – os boletins epidemiológicos são instrumentos simples que você poderá consultar sempre que desejar e falam sobre a situação epidemiológica de uma determinada doença.

Agora, de posse do mesmo, gostaríamos que você respondesse às seguintes perguntas:

- Qual é a semana epidemiológica do fechamento do boletim?
- Que ano teve o número maior de casos, 2014 ou 2013?
- Qual o número de casos nestes dois anos?
- Quantos óbitos por dengue ocorreram nestes anos?
- Qual o estado campeão de casos?
- Em que região do Brasil há mais casos de dengue?
- Em qual estado do Brasil não havia transmissão autóctone até 2014?

O boletim epidemiológico com os dados sobre a dengue está disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/janeiro/19/2015-002---BE-at---SE-53.pdf>.

TÓPICO 2

EPIDEMIOLOGIA APLICADA – ENFRENTAMENTO DE SURTOS E EPIDEMIAS

1 INTRODUÇÃO

Veja esta notícia veiculada pelo jornal eletrônico R7 em janeiro deste ano:

> O conselheiro Byron Amaral, que vivia em Abuja, na Nigéria, morreu em decorrência de uma infecção por malária contraída no país. A morte do diplomata aconteceu em 21 de outubro do ano passado quando ele passava férias, em Paris, na França. Mas a causa do óbito só foi divulgada nesta semana pelo Sinditamaraty. (R7, 2015).

Na ocasião dos primeiros sintomas, o diplomata brasileiro que trabalhava na Nigéria, África, estava de férias em um país e região onde a malária não é endêmica: Paris, França. Nesta situação é possível que não se pense logo em malária, pois esta não é uma doença comum em Paris. Os casos que aparecem em Paris, assim como os casos que ocorrem no sul do Brasil, são importados, o que significa que as pessoas contraíram malária em outras localidades. Podemos imaginar, como o diplomata morreu, que não tenham em primeira mão suspeitado da doença. Se esta ocorrência fosse em alguma cidade remota da Amazônia ou Mato Grosso, os profissionais que atendem iam pensar primeiro em malária, uma vez que a sua ocorrência é tão comum na região. Este raciocínio é determinado epidemiologicamente. Em locais endêmicos onde a doença ocorre com frequência, todos já sabem o que fazer – há protocolos e rotinas estabelecidos para "ataque rápido" à doença e aos sintomas. E os medicamentos e insumos necessários ao tratamento estão disponíveis para maior rapidez de ação.

Veremos adiante, nos passos do **Processo de Investigação Epidemiológica**, que é necessário interrogar de onde veio o doente, por que lugares esteve viajando, para imaginar que possíveis doenças seriam endêmicas no lugar de origem do mesmo e incluí-las nas possibilidades. Doenças endêmicas são as que ocorrem comumente em um lugar.

Conhecimento epidemiológico das doenças da região (ou da região de onde o doente veio), protocolos de tratamento e seus insumos fazem parte da logística de enfrentamento de qualquer doença de ocorrência comum e podem poupar as vidas de muitas pessoas.

2 ESTRUTURA PARA RESPOSTAS ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

O que caracteriza ou não uma emergência em saúde pública é a letalidade de uma doença (sua capacidade de causar óbitos), sua virulência (capacidade de se espalhar), magnitude (quantidade de pessoas afetadas) e abrangência geográfica, entre outras.

Muitas destas doenças, como a dengue, as gripes, a cólera, ou mesmo o sarampo, mobilizam o planeta como um todo, e para isto, acordos internacionais devem ser firmados, a fim de que todas as nações cumpram sua parte na vigilância e controle das doenças.

3 O REGULAMENTO SANITÁRIO INTERNACIONAL

É para isto que existe um **Regulamento Sanitário Internacional,** com regras claras para a **vigilância das doenças e de seus riscos para a saúde.** Dentro deste regulamento existe uma situação acordada internacionalmente de **"Emergências de saúde pública de importância internacional".** Para se mensurar quais seriam estes eventos, desenvolveu-se um instrumento técnico chamado de **algoritmo de decisão**. Uma espécie de escala de risco. Neste estão considerados fatos como:

- Potencial de impacto.
- Número de casos/óbitos novos e prevalência comum.
- Necessita assistência externa ou o local da ocorrência dispõe de recursos para enfrentar?
- Há casos entre profissionais de saúde?
- Existe um agente patogênico transmissível conhecido?
- Ataca populações extremamente vulneráveis? Refugiados, idosos, crianças?
- Fatores concomitantes adversos? Guerras, catástrofes naturais?
- Quais são os recursos humanos e a logística no local onde ocorre o evento?
- O evento é incomum?
- Evolui de forma mais grave do que o esperado?
- É prevenível por vacina (imunoprevenível)?
- Ocorre em área de grande fluxo de viagens internacionais? Locais turísticos?
- Pode afetar o comércio internacional? As viagens internacionais?

É através deste algoritmo que os técnicos decidem ações como dar alertas à população, ofertar ajuda internacional, monitorar fronteiras e assim por diante. Vamos pensar que é uma responsabilidade muito séria. Isto tendo em vista o grande fluxo internacional de indivíduos, de mercadorias e de turismo, que mantém as pessoas viajando por todo o planeta. (BRASIL, 2010).

Você poderá, para complementar as informações deste capítulo, consultar a versão em português do Regulamento Sanitário Internacional aprovada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo 395/2009, publicado no DOU de 10/07/09, página 11. Disponível no Portal ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/fe029a0047457f438b08df3fbc4c6735/Regulamento+Sanitario+Internacional+versao+para+impressao+090810.pdf?MOD=AJPERES>.

Neste documento você poderá obter informações como:

- Regulamentação sanitária para contêineres, mercadorias e depósitos.
- Certificados internacionais de vacinação.
- Normas sanitárias para portos e aeroportos.
- Procedimentos de fronteiras terrestres.
- Enfrentamento de emergências.
- Quem nomeia os peritos para enfrentar as emergências.

No tempo das navegações, as epidemias internacionais – pandemias – se espalharam assustadoramente e de forma letal. Podemos imaginar que nos dias de hoje ainda existam, apesar do progresso das ciências da saúde, muitos riscos decorrentes do grande e rápido fluxo de pessoas e mercadorias que faz do planeta a "**Aldeia Global**".

Este movimento planetário constitui um risco real para a saúde dos povos e necessita de respostas conjuntas de uma ou várias nações. E naturalmente que as respostas são aumentar a segurança dos deslocamentos, criando mecanismos para evitar a propagação das doenças, para que as pessoas (e suas mercadorias) continuem a se movimentar livremente e com menor risco.

4 EVENTOS EXTRAORDINÁRIOS EM SAÚDE PÚBLICA

E o que seria o **evento extraordinário** que requer imediata notificação e providências? Viria a ser a ocorrência de uma doença ou das condições que possibilitem que a mesma ocorra com facilidade. Tanto mais grave o evento, maior o nível de alerta quanto à possibilidade de propagar-se através de fronteiras internacionais.

Vejamos um trecho do Boletim Eletrônico do Senado, publicado em novembro de 2014, à guisa de ilustração de como funciona o RSI - Regulamento Sanitário Internacional.

LEITURA COMPLEMENTAR

REGULAMENTO SANITÁRO INTERNACIONAL

A epidemia causada pelo vírus ebola que atingiu o continente africano e teve casos registrados na Europa e nos Estados Unidos desperta a atenção para a **aplicação do Regulamento Sanitário Internacional (RSI),** que determina a responsabilidade que têm os países nesses casos.

O secretário de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, Jarbas Barbosa, explica que o RSI estabelece a obrigação a todos os países-membros da Organização Mundial da Saúde (OMS) de compartilhar informações e comunicar os chamados **eventos de saúde pública de interesse internacional**. Esses eventos não são predefinidos. Eles são caracterizados a partir da aplicação de um **algoritmo** na ocorrência de situações envolvendo vírus ou bactérias que causam doenças graves e cuja disseminação possa influenciar, por exemplo, o comércio internacional ou o trânsito de pessoas.

Segundo Barbosa, o RSI **não estabelece punições** para os países que o descumprirem. No entanto, a OMS está autorizada a monitorar rumores por meio da imprensa e das redes sociais e pode pedir formalmente a qualquer país-membro informações oficiais para esclarecer boatos. A negativa poderia comprometer a credibilidade do país.

— Não há punição formal, mas o país poderia sofrer **uma desconfiança generalizada da comunidade internacional, com influência no comércio e no turismo** — pondera o secretário.

Barbosa explica que o Brasil cumpre todas as determinações do RSI, tendo, por exemplo, feito a comunicação do primeiro caso suspeito de ebola no país em menos de 24 horas. Além disso, o Ministério da Saúde tem como **política não adotar nenhuma medida exacerbada** ou não preconizada pela OMS, **como a restrição a passageiros** oriundos das áreas de ocorrência da epidemia, o que pode caracterizar preconceito.

O RSI foi internalizado na legislação brasileira em 2009, com a aprovação do Projeto de Decreto Legislativo (PDS) 66/2009 pelo Senado Federal.

FONTE: BRASIL. Senado Federal. Jornal do Senado. Portal de notícias. Projeto endurece punição a mau gestor da saúde. 04 de novembro de 2014. Disponível em: <http://www12.senado.gov.br/jornal/edicoes/2014/11/04/projeto-endurece-punicao-a-mau-gestor-da-saude>. Acesso em: 30 maio 2015.

4.1 E ENTÃO, COMO SE DECIDE SE REALMENTE É UMA EMERGÊNCIA INTERNACIONAL OU NÃO? A REDE CIEVS

Dentro dos pressupostos do algoritmo de decisão, cada país vai determinar as suas estratégias. No Brasil:

> **Os Centros de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde (CIEVS)** são estruturas técnico-operacionais que vêm sendo implantadas nos diferentes níveis do sistema de saúde (SVS, estados e municípios). Estas estruturas, voltadas para a detecção e resposta às emergências de saúde pública, são unidades que têm as seguintes funções: análise contínua de problemas de saúde que podem constituir emergências de saúde pública para emissão de "sinal de alerta"; gerenciamento e coordenação das ações desenvolvidas nas situações de emergência, sendo consideradas fundamentais para enfrentamento de epidemias e pandemias. Desse modo, os profissionais que atuam nos CIEVS participam da tríade constitutiva da vigilância epidemiológica: informação-decisão-ação. (BRASIL, 2010, p. 51-52).

No Brasil a Rede CIEVS é formada por centros que estão situados dentro da Secretaria da Vigilância em Saúde no próprio Ministério da Saúde e em Secretarias de Saúde estaduais e municipais. Para uma informação chegar aos CIEVS existe *e-mail* institucional, telefone gratuito e uma página na *web*.

Notícias na mídia profissional ou não, boatos e rumores também são investigados, pois podem ter sua origem em fatos reais e/ou assustar a população indevidamente.

> No período de março de 2006 a novembro de 2009 foram notificados à rede CIEVS mais de 600 eventos que poderiam representar Emergências de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) e que, portanto, mereceram adoção de medidas cautelares e/ou antecipatórias de vigilância e controle. (BRASIL, 2010, p. 52).

Esta mesma rede no Brasil está responsável pela elaboração de Planos de Contingência, que são o planejamento do que fazer em caso de eventos de gravidade como epidemias: quando alertar a população, o que fazer para conseguir rapidamente vacinas e aonde (caso o evento seja imunoprevenível). Quais as medidas de controle: haverá restrição de viagens de/ou para algum local, serão suspensas as aulas e os eventos de aglomeração pública como shows, congressos e formaturas?

O CIEVS também vem atuando no Brasil "no enfrentamento de possíveis ocorrências extraordinárias de caráter nacional ou internacional, a exemplo da Gripe Aviária, SARS (Síndrome Respiratória Aguda), Dengue, Febre Amarela e Influenza pelo novo vírus A (H1N1)" (BRASIL, 2010, p. 52).

Convém lembrar que o Brasil atualmente não adota medidas de restrição de viagens internacionais para áreas de risco de pandemias, como é o caso de

circulação internacional por lugares onde existe o ebola, como vimos na leitura complementar. Restringir a ida e vinda de viajantes internacionais é uma questão que afronta os direitos individuais (em detrimento da segurança da coletividade). E esta restrição pode ter caráter discriminatório, além de prejudicar seriamente o comércio internacional, que também é fundamental para a sobrevivência da espécie humana.

No entanto, o RSI – Regulamento Sanitário Internacional prevê que em casos excepcionais possam ser aplicadas medidas mais severas, como quarentenas e restrição a viagens para áreas de risco iminente. Algumas pessoas e situações podem ter a sua liberdade individual restringida por algum tempo, em benefício da segurança dos demais.

5 A INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

A partir da ocorrência de qualquer doença inusitada em uma região, seja esta transmissível ou não, se inicia um processo de investigação da mesma para que seja averiguada a possibilidade desta doença infectar ou atingir mais pessoas. Isto vai fazer com que seja ou não caracterizada como risco potencial para a ocorrência de novos casos.

Envenenamentos por pesticidas agrícolas são bons exemplos de doenças não transmissíveis, mas que precisam ser investigadas, porque as pessoas não vão naturalmente transmitir esta intoxicação umas para as outras, mas a situação-problema que causou o evento ou doença pode persistir e novos casos têm o potencial de ocorrer.

Quando ocorre o caso novo, um cuidadoso exame do doente deverá ser realizado e amostras de sangue colhidas para investigação sorológica do caso. Uma detalhada entrevista deverá ser feita, para descobrir quem são os contatos, quais os hábitos de vida que configuram risco. Perguntar em que lugares esteve o doente também é muito importante para acrescentar como hipóteses as doenças endêmicas destes lugares.

O início do processo tenta identificar a doença e seu agente etiológico. Fichas de investigação serão preenchidas e o caso notificado ao nível central da VE naquela cidade ou local.

Como definiríamos então **a investigação epidemiológica**? Vejamos o que o Guia de Vigilância Epidemiológica tem a dizer:

> Investigação epidemiológica é um trabalho de campo, realizado a partir de casos notificados (clinicamente declarados ou suspeitos) e seus contatos, que tem por principais objetivos: identificar a fonte de infecção e o modo de transmissão; os grupos expostos a maior risco e os fatores de risco; bem como confirmar o diagnóstico e determinar as principais características epidemiológicas. O seu propósito final é orientar medidas de controle para impedir a ocorrência de novos casos. (BRASIL, 2009c, p. 37).

Isto significa que, mesmo se houver apenas suspeita, o caso deve ser investigado, pelo potencial risco de contaminar muitas outras pessoas. Faz parte do processo de investigação monitorar os contatos daquela pessoa, para realizar a profilaxia, se necessário, e observar este mesmo grupo quanto a sinais de desenvolvimento da doença investigada.

5.1 OS PASSOS DA INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA

De acordo com o Manual da VE, os primeiros passos a serem seguidos na investigação são os seguintes:

> • consolidação e análise de informações já disponíveis;
> • conclusões preliminares a partir dessas informações;
> • apresentação das conclusões preliminares e formulação de hipóteses;
> • definição e coleta das informações necessárias para testar as hipóteses;
> • reformulação das hipóteses preliminares, caso não sejam confirmadas, e comprovação da nova conjectura, caso necessária;
> • definição e adoção de medidas de prevenção e controle, durante todo o processo. (BRASIL, 2009c, p. 38)

Estes são os passos do processo científico. Um verdadeiro trabalho de detetive e de matemático!

> Os **fundamentos de uma investigação de campo** são aplicados tanto para o **esclarecimento da ocorrência** de casos como de **epidemias**. Várias etapas são comuns a ambas as situações, sendo que para a segunda alguns procedimentos complementares são necessários. Para facilitar o trabalho dos profissionais, apresenta-se em primeiro lugar o roteiro de investigação de casos, com as atividades comuns a qualquer investigação epidemiológica de campo, inclusive de epidemias. Posteriormente, são descritas as etapas específicas para esta última situação. (BRASIL, 2009c, p. 39, grifos nossos).

Naturalmente, tudo começará com o atendimento do paciente – consulta médica, instituir medidas de tratamento, promover conforto e cuidados, e proteger os profissionais de saúde e contatos do doente (familiares e colegas de trabalho). E preencher a ficha de investigação. É importante ter o diagnóstico ou hipótese diagnóstica, confirmada depois sorologicamente, para que se possa investir no tratamento e na prevenção.

Tão importante como tudo o que foi falado neste item é a confirmação do caso ou o seu descarte, não mantendo o indivíduo eternamente no status de caso em investigação.

Depois do tratamento do doente propriamente dito, os passos se seguirão. Em campo podemos detalhar este processo passo a passo, para melhor compreensão:

ETAPA 1 – COLETA DE DADOS

As unidades de saúde já possuem fichas padronizadas pelo SINAN para investigação epidemiológica de doenças suspeitas de risco. Nesta etapa deverá se proceder a uma cuidadosa pesquisa. É importante saber onde o doente andou, se esteve fora do país ou em local de risco para outras doenças.

É importante saber por onde o usuário esteve recentemente para que medidas possam ser tomadas para proteger outros que estiveram em contato – familiares, colegas de trabalho, viajantes de um voo.

Nem sempre estas medidas precisam aguardar a confirmação sorológica (do exame de sangue). Quer ver um exemplo? Ninguém vai esperar o resultado de um exame para começar a profilaxia da Raiva Humana. No caso de o animal agressor ser silvestre e não poder ser observado, a aplicação do soro antirrábico específico deverá ser feita, mediante o risco de óbito do paciente, uma vez que a raiva é uma doença de alta letalidade.

ETAPA 2 – BUSCANDO PISTAS

Nesta fase se investigará qual doença pode ser. Algumas perguntas serão bastante pertinentes:

- Qual o tempo desde os primeiros sintomas?
- Seria transmitida por vetores?
- Quanto tempo levou a incubação?
- Qual a água que este usuário toma ou tomou?
- Qual seu padrão alimentar? Usa alimentos suspeitos de risco, como peixes, carnes cruas, mal refrigeradas etc.?
- Qual teria sido a forma de transmissão (sexual, respiratória etc.)?
- Existem casos parecidos na região?

Todas estas informações vão compor um painel do que está acontecendo. No filme sugerido pela autoatividade no final deste tópico, a epidemiologista descobre o caso ZERO de uma doença. Isto é, a pessoa em quem uma doença se manifesta pela primeira vez.

ETAPA 3 – BUSCA ATIVA DE CASOS

Nesta fase é importante buscar e investigar cada caso suspeito nas redondezas, afinal, este doente investigado se movimentou por onde? Existem mais casos novos? Não seria um surto? Se necessário, a equipe VE fará a busca domiciliar de cada suspeito. E tão importante como investigar é escutar o que aconteceu a cada uma daquelas pessoas, para levantar novas pistas. Qualquer mínima informação é importante!

ETAPA 4 – PROCESSAMENTO DOS CASOS

Este é um trabalho de laboratório. Confrontando os dados encontrados no local, analisando seu movimento no espaço geográfico, colocando os casos em um mapa territorial, para que haja seguimento. Muitas destas pesquisas são realizadas com grandes amostras de pessoas e então planilhas e mapas deverão ser construídos em busca de respostas.

ETAPA 5 – ENCERRAMENTO DOS CASOS

É bem importante encerrar os casos para que se tenha o registro efetivo e um banco de dados. O doente sarou? Morreu? A suspeita não se confirmou? Os exames deram negativo? Este caso deverá ser descartado ou arquivado com a comprovação diagnóstica nos casos em que a doença foi confirmada por exames e o doente sarou ou morreu. Mesmo assim, muitos casos serão "carimbados" com a definição de não esclarecidos.

ETAPA 6 – RELATÓRIOS

Após o encerramento do caso, há uma importante missão a cumprir – documentar tudo. O manual de VISA recomenda que estejam anotados:

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

Em situações de eventos inusitados, após a coleta dos dados dos primeiros casos, deve-se padronizar o conjunto de manifestações clínicas e evidências epidemiológicas, definindo-se o que será considerado como "caso".

Este documento deverá ser enviado aos profissionais que prestaram assistência médica aos casos, bem como aos participantes da investigação clínica e epidemiológica, representantes da comunidade, autoridades locais, administração central dos órgãos responsáveis pela investigação e controle do evento. (BRASIL, 2009c, p. 42).

6 SURTO OU EPIDEMIA – QUAL A DIFERENÇA?

Devemos lembrar que epidemia atinge um grande número de pessoas, enquanto um surto é autolimitado. A ocorrência de uma epidemia de uma doença nova ou antiga é um fenômeno natural e possível e representa, além do risco, um grande aprendizado e um desafio para a ação – desde a investigação, estabelecimento de medidas de enfrentamento e tratamento, profilaxia, entre outras.

Epidemia – elevação do número de casos de uma doença ou agravo, em determinado lugar e período de tempo, caracterizando de forma clara um excesso em relação à frequência esperada.
Surto – tipo de epidemia em que os casos se restringem a uma área geográfica pequena e bem delimitada ou a uma população institucionalizada (creches, quartéis, escolas etc.). (BRASIL, 2009c, p. 43).

Existe ainda outro protocolo para a investigação de surtos de moléstias causadas por alimentos. Este envolve investigação laboratorial dos alimentos suspeitos e seguimento dos indivíduos por um determinado tempo. Estas doenças podem se manifestar de duas formas – uma delas é em um evento comum – uma festa onde muitas pessoas comem a mesma refeição. A outra é mais insidiosa, como, por exemplo, o consumo de alimentos contaminados por pesticidas num local e tempo determinados. Exemplo: investigar todos os casos suspeitos de intoxicação por pesticidas em uma cidade x por dois anos.

O cálculo do nível endêmico de uma doença e o diagnóstico de uma epidemia podem ser feitos ao longo de dez anos ou mais, levando em conta o número de casos comuns novos e casos prevalentes na região e conceitos matemáticos como desvio-padrão e médias mensais.

Enfim, a chave para tudo o que vimos em relação a epidemias, surtos e prevalências é a informação. Quanto mais pesquisa, mais dados e subsídios para estudo de novas formas de tratar as doenças e, principalmente, evitar a disseminação e/ou a ocorrência e promover a profilaxia, evitando sofrimento e morte.

Prevalência – é a proporção de indivíduos de uma determinada população com casos ativos de uma doença e o número total de indivíduos daquela mesma região. É muito usado para doenças endêmicas de uma determinada região.
Incidência – refere-se ao número de casos novos de uma doença em um determinado espaço de tempo.

RESUMO DO TÓPICO 2

Neste tópico conhecemos conceitos sobre epidemia, pandemias, surtos e nível endêmico de uma doença. Falamos também sobre os protocolos e acordos internacionais para "ataque às emergências" de epidemias e surtos. Passamos também pelos passos da investigação epidemiológica desde a descoberta da doença até o encerramento completo do caso, passando pelo tratamento do doente, a notificação do caso e a busca de possíveis causas de transmissão.

AUTOATIVIDADE

Recomendamos que você assista ao filme Contágio, lançado em 2011 pelo diretor ganhador do Oscar, Steven Soderbergh. O filme é considerado do gênero terror, pois é bem isto que possíveis epidemias ainda representam no imaginário popular. Você poderá observar as ações do serviço de inteligência contra epidemias, que realmente foi criado com este nome nos EUA, devido ao medo de uma guerra biológica. No filme podemos observar a pesquisa sobre vírus e suas mutações, a investigação dos contatos, as medidas de controle, a tentativa de identificar o vírus e desenvolver a vacina, o medo das autoridades em deflagrar a notícia e o alerta. Como é um filme recente, você poderá encontrá-lo em locadoras virtuais ou comuns. Sugerimos que todos o assistam e façam um debate virtual sobre o mesmo, observando os pontos mencionados acima. Abaixo, a ficha técnica do filme e o seu cartaz:

Contágio
Filme de 2011
Contágio é um filme estadunidense dirigido por Steven Soderbergh e protagonizado por Matt Damon, Jude Law, Kate Winslet, Laurence Fishburne, Marion Cotillard e Gwyneth Paltrow. Wikipédia
Data de lançamento: 9 de setembro de 2011 (EUA)
Direção: Steven Soderbergh
Duração: 1h 46m
Música composta por: Cliff Martinez
Gêneros: Thriller, Filme de ação, Cinema catástrofe, Ficção científica.

FONTE: Disponível em: <https://goo.gl/AnPDb8>. Acesso em: 19 jun. 2015.

TÓPICO 3

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO EM SAÚDE E GOVERNABILIDADE

1 INTRODUÇÃO

Depois de tudo o que aprendemos acerca de doenças, transmissíveis ou não, e suas formas de tratamento e prevenção, precisamos saber que órgãos do governo tomam a seu cargo, **como políticas públicas estabelecidas de saúde –** zelar pela saúde dos cidadãos e gerenciar todas estas estratégias. Mais adiante falaremos do Serviço Nacional de Vigilância em Saúde, detalhando as suas funções. É este serviço que coordena a vigilância epidemiológica, entre outras funções que interessam mais à nossa disciplina.

Mas em nossa introdução neste tópico achamos importante diferenciar um outro Serviço de Vigilância que tem uma Secretaria Especial no Ministério da Saúde – a ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

> Criada pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro 1999, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) é uma autarquia sob regime especial, que tem como área de atuação não um setor específico da economia, mas todos os setores relacionados a produtos e serviços que possam afetar a saúde da população brasileira. (BRASIL, 2015b).

A ANVISA não vai se ocupar das doenças em si, mas de todos os setores da economia e do ambiente que possam de alguma forma estar relacionados à saúde humana. Isto abrange um escopo de ações tão grande que uma disciplina seria pouco para dar conta de tamanha complexidade.

O que é importante saber, no momento, é que a vigilância sanitária estará dialogando o tempo todo com a vigilância epidemiológica. Tomemos como exemplo o caso da dengue: a VE estará se reportando aos aspectos clínicos, à notificação da doença e ao seguimento de casos suspeitos. A Vigilância Sanitária estará focada no controle do vetor – mosquito transmissor, e que seus criadouros (depósitos de sucata, cemitérios, residências, borracharias etc.) sejam fiscalizados.

Da mesma forma, na questão alimentar poderíamos ter um outro exemplo: para se abrir um restaurante ou lanchonete, vistorias, normas e cursos específicos têm que ser cumpridos para estar em dia com a Vigilância Sanitária. Mas se houver um surto de intoxicação alimentar, quem vai investigar e tratar é o pessoal da vigilância epidemiológica.

Desta forma, percebemos que as duas Vigilâncias mais conhecidas, a Sanitária e a Epidemiológica, interagem o tempo todo, embora tenham comandos separados e áreas de atuação delimitadas.

2 VIGILÂNCIA SANITÁRIA

Para clarear bem esta diferença entre as vigilâncias, achamos por bem transcrever a definição de Vigilância Sanitária constante do manual/glossário "O SUS de A a Z", que é um material bastante interessante e que você, caro(a) acadêmico(a), também poderá ter disponível para consulta imediata:

> **A vigilância sanitária** é um conjunto de ações legais, técnicas, educacionais, de pesquisa e de fiscalização, que exerce o controle sanitário de serviços e produtos para o consumo que apresentam potencial de risco à saúde e ao meio ambiente, visando à proteção e à promoção da saúde da população. O campo de atuação da vigilância sanitária é amplo. Tem por responsabilidade o controle sanitário sobre medicamentos, alimentos e bebidas, saneantes, equipamentos e materiais médico-odonto-hospitalares, hemoterápicos, vacinas, sangue e hemoderivados, órgãos e tecidos humanos para uso em transplantes, radioisótopos e radiofármacos, cigarros, assim como produtos que envolvam riscos à saúde, obtidos por engenharia genética. Exerce também o controle sanitário dos serviços de saúde, portos, aeroportos e fronteiras, das instalações físicas e equipamentos, tecnologias, ambientes e processos envolvidos em todas as fases de produção desses bens e produtos e mais o controle da destinação de seus resíduos, do transporte e da distribuição dos produtos referidos. A vigilância sanitária é parte do SUS. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) é a instância federal do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e, como tal, formuladora de políticas e coordenadora desse subsistema do SUS. Em todos os estados brasileiros existem unidades específicas – coordenações, departamentos ou similares – que executam, implementam e orientam as ações de vigilância sanitária. O mesmo ocorre em muitos municípios brasileiros. (BRASIL, 2009 , p. 390).

2.1 ÁREAS DE ATUAÇÃO DA ANVISA

- Agrotóxicos/análises de resíduos.
- Alimentos/registro.
- Cosméticos e produtos de beleza/registro.
- Farmacovigilância.
- Hospitais-sentinela.
- Infecção hospitalar/controle.
- Inspeção em vigilância sanitária.
- Medicamentos/remédios.
- Mercado de medicamentos.
- Portos, aeroportos e fronteiras.
- Programa Produtos Dispensados de Registro (Prodir).
- Propaganda de medicamentos.

- Rotulagem nutricional.
- Saneantes/produtos de limpeza.
- Tabaco/cigarro.
- Termo de Ajustes de Metas (TAM).
- Vigilância em saúde.

3 O SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

> O Sistema Nacional de Vigilância em Saúde cumpre uma das missões mais importantes da esfera federal de gestão do Sistema Único de Saúde: disponibilizar para toda a rede de serviços informações e procedimentos, à luz do atual estado da arte, com vistas à promoção e proteção da saúde coletiva, bem como à prevenção de doenças que colocam em risco indivíduos ou grupos populacionais. (BRASIL, 2009c, p. 13).

O texto acima citado faz parte da introdução do Manual de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde, e é outra das literaturas amplamente distribuídas e disponibilizadas na internet, para disseminar informações, padronizar linguagens e condutas para evitar que a população sofra riscos. Em sua elaboração colaboram centenas de profissionais, dos mais capacitados em sua área de abrangência.

> A epidemiologia, como um eixo de organização das práticas, apresenta interfaces com implicações nos diversos níveis e instâncias do sistema e dos serviços de saúde. A mais evidente relaciona-se à valorização da presença de agravos, área na qual a epidemiologia construiu seu campo hegemônico de atuação no Brasil, abarcando a imunização, a vigilância epidemiológica e o controle das doenças de notificação compulsória. Com a mudança do quadro sanitário da população e com a implantação do SUS nacional, a epidemiologia ampliou o escopo de agravos sob vigilância, passando a abordar doenças tais como as crônicas não transmissíveis, as decorrentes dos acidentes e violência e a mortalidade evitável. (CAMPOS, 2012, p. 423).

Você já deve ter percebido, pelo nosso caderno e ao longo do curso, e também de sua prática profissional, que existe mais de um tipo de vigilância. Muitas vezes ouvimos falar da Vigilância Sanitária e da Vigilância Epidemiológica, mas como poderemos diferenciar as vigilâncias?

Vamos utilizar novamente o interessante manual chamado O SUS de A a Z, para lhe oferecer uma definição mais institucional, mas gostaríamos que você, caro(a) acadêmico(a), memorizasse que ambas, **Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária,** fazem parte do SUS e interagem a favor da saúde dos brasileiros.

A **Vigilância em Saúde** é definida por:

> A vigilância em saúde abrange as seguintes atividades: a vigilância das doenças transmissíveis, a vigilância das doenças e agravos não transmissíveis e dos seus fatores de risco, a vigilância ambiental em saúde e a vigilância da situação de saúde. A adoção do conceito de vigilância em saúde procura simbolizar uma abordagem nova, mais ampla do que a tradicional prática de vigilância epidemiológica. (BRASIL, 2009b, p. 389)

Observe que na citação são mencionadas mais vigilâncias, como a Vigilância Ambiental e a Vigilância da Situação de Saúde – e todas estas fazem parte de uma Secretaria do Ministério da Saúde que se chama Secretaria de Vigilância em Saúde. É a esta secretaria que estão subordinadas a Gerência de controle de epidemias e a vacinação – Gerência de Imunizações.

As ações da Secretaria de Vigilância em Saúde estão detalhadas no escopo da Portaria nº 1.172, de 15 de junho de 2004. Convém lembrá-lo, caro(a) acadêmico(a) e futuro(a) gestor(a), de que estas portarias são regulamentações auxiliares à lei e servem para normatizá-las e clarear a sua compreensão, execução, e têm também caráter de lei complementar. Existe uma infinidade delas para regulamentar os procedimentos da saúde, mas cada setor deverá estar familiarizado com as que for utilizar. Uma portaria nunca "passa por cima" dos princípios básicos do SUS – a Lei Orgânica da Saúde – e nem da Constituição Federal de 1988, que trata a saúde como um direito de todos e um dever do Estado.

Com a finalidade de compreender quais seriam as atribuições da vigilância em saúde, resolvemos transcrever aqui, na leitura complementar, uma parte da Portaria 1.172. Esta portaria detalha as atribuições da vigilância nos três níveis: federal, estadual, municipal.

Sempre é bom lembrar que, em se tratando de políticas públicas de saúde, vamos nos deparar sempre com os três níveis de competência e também de financiamento – quem faz o quê e quem paga o quê, e estes estão sempre definidos nas portarias de regulamentação do SUS:

- Nível federal
- Nível estadual
- Nível municipal

Então vamos lá, consultar a portaria e descobrir quais seriam estas atribuições. Para a leitura não ser enfadonha, vamos colocar somente as atribuições ou competências federais ou da União. É bem importante lembrar que uma competência – como, por exemplo, a Vigilância de doenças transmissíveis e não transmissíveis em geral – pertence aos três níveis, cabendo à legislação regulamentar a divisão de tarefas, a logística e o financiamento necessário para todos os passos.

Observe que logo no início do texto a portaria menciona que seu texto foi lido e apoiado pela **Comissão Intergestores Tripartite.** O que seria isto?

Esta comissão é composta de gestores-administradores em saúde, como diretores, gerentes técnicos e secretários de Saúde das três esferas de atuação; federal, estadual e municipal – por isto o nome tripartite. Sempre que você encontrar esta expressão, significa que há participação dos três níveis. Quando ocorre uma reunião em nível estadual, onde participam os dois níveis, estadual e municipal, se utiliza a palavra **bipartite.**

Logo após a leitura complementar esclareceremos a compreensão de alguns itens colocados em destaque com negrito. Lembramos que o destaque foi dado pela autora da publicação para melhor visualização e com fins didáticos.

Vamos à leitura, então?

LEITURA COMPLEMENTAR

Ministério da Saúde
Gabinete do Ministro
PORTARIA Nº 1.172, DE 15 DE JUNHO DE 2004

Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de Vigilância em Saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências.

O MINISTRO DE ESTADO DE SAÚDE, no uso de suas atribuições, e tendo em vista as disposições da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, no que se referem à organização do Sistema Único de Saúde - SUS e às atribuições do Sistema relacionadas à vigilância em saúde, e

Considerando a necessidade de regulamentar e dar cumprimento ao disposto na Norma Operacional Básica do SUS de 1996;

Considerando a aprovação, pelo Conselho Nacional de Saúde, em sua Reunião Ordinária dos dias 9 e 10 de junho de 1999, das responsabilidades e requisitos de epidemiologia e controle de doenças;

Considerando a aprovação desta Portaria pela **Comissão Intergestores Tripartite**, no dia 29 de abril de 2004; e

Considerando a aprovação da **Programação Pactuada e Integrada de Vigilância** em Saúde para o ano de 2004, que incorpora ações básicas de Vigilância Sanitária, em 11 de novembro de 2003, resolve:

CAPÍTULO I

DAS COMPETÊNCIAS

Seção I

Da União

Art. 1º Compete ao Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS, a Gestão do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde no âmbito nacional, compreendendo:

I- a vigilância das doenças transmissíveis, a vigilância das doenças e agravos não transmissíveis e dos seus fatores de risco, a vigilância ambiental em saúde e a vigilância da situação de saúde;

II- coordenação nacional das ações de Vigilância em Saúde, com ênfase naquelas que exigem simultaneidade nacional ou regional para alcançar êxito;

III- execução das ações de Vigilância em Saúde, de forma complementar à atuação dos Estados;

IV- execução das ações de Vigilância em Saúde, de forma suplementar, quando constatada insuficiência da ação estadual;

V- definição das atividades e parâmetros que integram a **Programação Pactuada Integrada da área de Vigilância em Saúde** – PPI-VS;

VI- normatização técnica;

VII- assessoria técnica a Estados e a municípios;

VIII- provimento dos seguintes insumos estratégicos:

a) imunobiológicos;

b) inseticidas;

c) meios de diagnóstico laboratorial para as doenças sob monitoramento epidemiológico (kits diagnóstico); e

d) equipamentos de proteção individual - EPI compostos de máscaras respiratórias de pressão positiva/negativa com filtros de proteção adequados para investigação de surtos e agravos inusitados à saúde.

IX- participação no financiamento das ações de Vigilância em Saúde, conforme disposições contidas nesta Portaria;

X**- gestão dos sistemas de informação** epidemiológica, Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação – SINAN, Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM, Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos – SINASC, Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações - SI-PNI e outros sistemas que venham a ser introduzidos, incluindo a:

a) normatização técnica, com definição de instrumentos e fluxos;

b) consolidação dos dados provenientes dos Estados; e

c) retroalimentação dos dados.

XI- divulgação de informações e análises epidemiológicas;

XII- coordenação e execução das atividades de informação, educação e comunicação, de abrangência nacional;

XIII- promoção, coordenação e execução, em situações específicas, de pesquisas epidemiológicas e operacionais na área de prevenção e controle de doenças e agravos;

XIV- definição de Centros de Referência Nacionais de Vigilância em Saúde;

XV- coordenação técnica da cooperação internacional na área de Vigilância em Saúde;

XVI- fomento e execução de programas de capacitação de recursos humanos;

XVII- assessoramento às Secretarias Estaduais de Saúde – SES e às Secretarias Municipais de Saúde – SMS na elaboração da PPI-VS de cada Estado;

XVIII- supervisão, fiscalização e controle da execução das ações de Vigilância em Saúde realizadas pelos municípios, incluindo a permanente avaliação dos sistemas estaduais de vigilância epidemiológica e ambiental em saúde;

XIX- coordenação da Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública – RNLSP, nos aspectos relativos à Vigilância em Saúde, com definição e estabelecimento de normas, fluxos técnico-operacionais (coleta, envio e transporte de material biológico) e credenciamento das unidades partícipes; e

XX- coordenação do Programa Nacional de Imunizações incluindo a definição das vacinas obrigatórias no país, as estratégias e normatização técnica sobre sua utilização.

Parágrafo único. A responsabilidade pela disponibilização dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI será das três esferas de governo, de acordo com o nível de complexidade a ser definido pela especificidade funcional desses equipamentos.

FONTE: Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt1172_15_06_2004.html>. Acesso em: 28 maio 2015.

Agora, vamos entender o que significam alguns destes termos:

Programação Pactuada e Integrada – Também chamada pela sigla PPI, significa as metas que os gestores combinaram e se colocaram como alvos de trabalho: por exemplo, reduzir a presença do mosquito *Aedes* em xx%, ou reduzir a transmissão vertical (mãe-bebê) da sífilis em xx% em um determinado ano ou período. É claro que estas metas estão dentro do possível. Em todo o Brasil ainda

morrem mais de 600 bebês ao ano, vítimas da sífilis neonatal. A ideia da meta é diminuir. Mas se for colocada como zero, será quase impossível de cumprir. Em geral a PPI prevê reduções dentro do possível e do plausível.

Observe que o artigo 1º fala das seguintes vigilâncias:

- vigilância das doenças transmissíveis;
- vigilância das doenças e agravos não transmissíveis e dos seus fatores de risco;
- vigilância ambiental em saúde;
- vigilância da situação de saúde.

No item 8 do artigo 1º fala-se da competência da União para fornecer os **imunobiológicos** (soros e vacinas), **inseticidas** (destinados a eliminar os vetores) e **Kits Diagnóstico** que são os insumos necessários para monitorar as doenças sob programas de investigação epidemiológica como HIV, sífilis e dengue. Observe que estes insumos serão utilizados no nível municipal, ou mais capilarmente ainda, nas unidades de saúde da família, durante, por exemplo, os testes de pré-natal. Ainda são de âmbito federal o fornecimento de EPIs – equipamentos de proteção individual, como máscaras de pressão positiva, para investigação de surtos de moléstias de transmissão respiratória.

Gestão das informações

Também é de competência federal gerir os diversos sistemas de informação que alimentam o sistema, e além disto, compilar os dados, consolidá-los, dar-lhes tratamento estatístico e disponibilizá-los amplamente para acesso, para que todos os setores da sociedade possam utilizá-los.

Quem envia os dados ao nível central (União) são as Secretarias Estaduais de Saúde, que os recebem das gerências municipais, além de serviços de controle de órgãos especializados, como é o Caso da Vigilância Epidemiológica. Preferencialmente o fluxo de informações segue a normativa Município – Estado – Federação.

Lembramos que não são somente os serviços públicos que realizam as notificações e comunicações, mas todo e qualquer estabelecimento de saúde. Assim, se nasce um bebê em uma clínica privada, ou mesmo em casa, de parto domiciliar, a notificação do nascimento deverá seguir igualmente para o SINASC – sistema de informações sobre o nascimento. Da mesma forma será notificado o nascimento de um bebê que nasce em uma maternidade de um Hospital Regional do Estado.

Também no caso de notificação de uma doença transmissível, todos estão implicados. Se em uma clínica de cirurgia plástica, um exame pré-operatório acusa soropositividade para o HIV, da mesma forma será notificado. Quando

uma enfermeira, na sua primeira consulta de rotina de pré-natal em uma unidade de saúde, utilizar os kits de testes HVI e sífilis – deverá notificar de igual forma ao encontrar resultados positivos.

Para tanto, além de disponibilizar os insumos, há que se qualificar a mão de obra, os profissionais com cursos e atualizações, organizar os ambientes e fluxos de trabalho e garantir o processamento das informações e sua transformação em dados estatísticos disponíveis a todo o sistema.

A Rede Cegonha, que é o programa do atual governo para as ações pré-natal, preconiza que testes rápidos para HIV e sífilis sejam feitos nos consultórios das unidades de saúde quando do início do pré-natal. O diagnóstico precoce destas DST – Doenças Sexualmente Transmissíveis evita a transmissão vertical destas graves moléstias que ainda causam a morte de muitos bebês no país.

Além do SINASC, que já mencionamos, há vários outros sistemas importantes de informação que a portaria menciona e que devem ser gerenciados em nível central (União):

- Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação – SINAN
- Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM
- Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos – SINASC
- Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações SI-PNI
- Outros sistemas que venham a ser introduzidos
- SIA/SUS – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS
- SIH/SUS – Sistema de Informações Hospitalares do SUS

O que é necessário gerenciar nestes sistemas?

- Normatização técnica, com definição de instrumentos e fluxos;
- Consolidação dos dados provenientes dos Estados;
- Retroalimentação dos dados.
- Divulgação de informações e análises epidemiológicas;
- Coordenação e execução das atividades de informação, educação e comunicação, de abrangência nacional.

É bastante complexo, não é mesmo? Mas para que o sistema funcione é necessário que todos saibam as suas competências e as executem com zelo.

4 DOENÇAS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA

A **PORTARIA Nº 1.271, DE 6 DE JUNHO DE 2014,** 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, nos termos do anexo, e dá outras providências.

A portaria não inventa quais os tipos de doenças são perigosos para toda a população, mas estabelece como obrigatoriedade para notificação uma série de doenças. Esta indicação atende a um critério técnico e é atualizada periodicamente. Se houver emergências populacionais ou riscos de epidemia, outras doenças podem ser temporariamente acrescentadas.

Estas doenças ainda são as que mais preocupam os epidemiologistas brasileiros e deverão ser da competência de todas as ESF – equipes de saúde da família. Muitas delas podem ser tratadas sem problemas e com sigilo.

São doenças muito estudadas, dada a importância de ter seus tratamentos sabidos por todos os profissionais de saúde e seus tratamentos à disposição na rede pública de saúde. São obrigatoriamente notificáveis por todos os estabelecimentos de saúde, sejam eles públicos ou privados.

Anexamos aqui a lista para que você possa conhecê-la:

LEITURA COMPLEMENTAR

DOENÇAS DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA
Portaria nº 1271 de 06/06/2014

ANEXO

Lista Nacional de Notificação Compulsória

Nº	DOENÇA OU AGRAVO (Ordem alfabética)	Periodicidade de notificação			
		Imediata (≤ 24 horas) para*			Semanal*
		MS	SES	SMS	
1	a. Acidente de trabalho com exposição a material biológico				X
	b. Acidente de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes			X	
2	Acidente por animal peçonhento			X	
3	Acidente por animal potencialmente transmissor da raiva			X	
4	Botulismo	X	X	X	
5	Cólera	X	X	X	
6	Coqueluche		X	X	
7	a. Dengue - Casos				X
	b. Dengue - Óbitos	X	X	X	
8	Difteria			X	
9	Doença de Chagas Aguda		X	X	
10	Doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ)				X
11	a. Doença Invasiva por "Haemophilus Influenza"		X	X	
	b. Doença Meningocócica		X	X	
12	Doenças com suspeita de disseminação intencional: a. Antraz pneumônico b. Tularemia c. Varíola	X	X	X	
13	Doenças febris hemorrágicas emergentes/reemergentes: a. Arenavírus b. Ebola c. Marburg d. Lassa e. Febre purpúrica brasileira	X	X	X	
14	Esquistossomose				X
15	Evento de Saúde Pública (ESP) que se constitua ameaça à saúde pública (ver definição no Art. 2º desta portaria)	X	X	X	
16	Eventos adversos graves ou óbitos pós-vacinação	X	X	X	
17	Febre Amarela	X	X	X	
18	Febre de Chikungunya	X	X	X	
19	Febre do Nilo Ocidental e outras arboviroses de importância em saúde pública	X	X	X	
20	Febre Maculosa e outras Riquetisioses	X	X	X	
21	Febre Tifoide		X	X	
22	Hanseníase				X
23	Hantavirose		X	X	
24	Hepatites virais				X
25	HIV/AIDS - Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana ou Síndrome da Imunodeficiência Adquirida				X
26	Infecção pelo HIV em gestante, parturiente ou puérpera e Criança exposta ao risco de transmissão vertical do HIV				X
27	Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)				X
28	Influenza humana produzida por novo subtipo viral	X	X	X	
29	Intoxicação Exógena (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados)				X
30	Leishmaniose Tegumentar Americana				X
31	Leishmaniose Visceral				X

Nº	DOENÇA OU AGRAVO (Ordem alfabética)	Periodicidade de notificação			
		Imediata (≤ 24 horas) para*			Semanal*
		MS	SES	SMS	
32	Leptospirose			X	
33	a. Malária na região amazônica				X
	b. Malária na região extra Amazônica	X	X	X	
34	Óbito: a. Infantil b. Materno				X
35	Poliomielite por poliovírus selvagem	X	X	X	
36	Peste	X	X	X	
37	Raiva humana	X	X	X	
38	Síndrome da Rubéola Congênita	X	X	X	

39	Doenças Exantemáticas: a. Sarampo b. Rubéola	X	X	X			
40	Sífilis: a. Adquirida b. Congênita c. Em gestante					X	
41	Síndrome da Paralisia Flácida Aguda	X	X	X			
42	Síndrome Respiratória Aguda Grave associada a Coronavírus a. SARS-CoV b. MERS-CoV	X	X	X			
43	Tétano: a. Acidental b. Neonatal			X			
44	Tuberculose					X	
45	Varicela - Caso grave internado ou óbito		X	X			
46	a. Violência: doméstica e/ou outras violências b. Violência: sexual e tentativa de suicídio			X		X	

*Informação adicional:
Notificação imediata ou semanal seguirá o fluxo de compartilhamento entre as esferas de gestão do SUS estabelecido pela SVS/MS;
Legenda: MS (Ministério da Saúde), SES (Secretaria Estadual de Saúde) ou SMS (Secretaria Municipal de Saúde)
A notificação imediata no Distrito Federal é equivalente à SMS.

FONTE: Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/anexo/anexo_prt1271_06_06_2014.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2015.

5 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA – BREVE HISTÓRICO E DEFINIÇÕES

De todas as vigilâncias, a que mais interessa para a nossa disciplina é a Vigilância Epidemiológica. A definição do que seria a VE passou por diversos estágios, pois esta sempre teve o caráter fortemente influenciado pela economia, uma vez que o adoecimento dos trabalhadores prejudica os processos de produção e o giro de mercadorias. Podemos dizer que nos dias de hoje igualmente há este caráter econômico a compor a vigilância, pois além de salvar vidas humanas e prevenir o adoecimento, prevenir doenças, reduz a mão de obra parada e inativa, os custos com tratamento e hospitalização e facilita o fluxo internacional de viajantes, turistas, mercadorias e negócios.

Podemos dizer que a Vigilância Epidemiológica toma a seu cargo as ações de investigação epidemiológica e as medidas de prevenção e controle das doenças transmissíveis. E também das doenças crônicas não transmissíveis. Quanto às doenças transmissíveis, a VE está encarregada de eliminar ou minimizar os riscos da disseminação ou prevalência da doença, diminuindo os impactos e o adoecimento e a mortalidade em decorrência das mesmas. Também está a cargo da VE normatizar condutas, preparar material didático acessível, divulgar ampla informação para capacitar os profissionais de saúde da rede pública e da rede privada a responderem às emergências e riscos de forma rápida e padronizada, de acordo com os insumos disponíveis. De acordo com a introdução do Guia de Vigilância Epidemiológica de 2009:

> O Guia de Vigilância Epidemiológica tem se constituído em importante instrumento de divulgação das normas e procedimentos de vigilância e controle de doenças transmissíveis de interesse para o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Essa ação, atribuição específica do Ministério da Saúde, é essencial para assegurar a padronização de procedimentos em todo o país e permitir a adoção das medidas capazes de prevenir e controlar as doenças transmissíveis. (BRASIL, 2009c, p.15).

Esta expressão vigilância epidemiológica começou a ser utilizada aqui no Brasil nos anos 50 do século passado, referindo-se ao controle das doenças transmissíveis. Este fato aconteceu durante a campanha de erradicação da malária (que não foi erradicada até os dias de hoje). Originalmente, significava "a observação sistemática e ativa de casos suspeitos ou confirmados de doenças transmissíveis e de seus contatos". (BRASIL, 2009c, p. 20). Na época era uma vigilância mais aplicada às pessoas doentes ou suspeitas para o contágio, colocando-as em isolamento e quarentena, medidas de pequena eficácia, mas as únicas disponíveis ou conhecidas na época.

> Na década de 60, o programa de erradicação da varíola também instituiu uma fase de vigilância epidemiológica, subsequente à de vacinação em massa da população. Simultaneamente, o programa disseminou a aplicação de novos conceitos que se firmavam no âmbito internacional e não se vinculavam à prévia realização de uma fase de ataque. Pretendia-se, mediante busca ativa de casos de varíola, a detecção precoce de surtos e o bloqueio imediato da transmissão da doença. Essa metodologia foi fundamental para o êxito da erradicação da varíola em escala mundial e serviu de base para a organização de sistemas nacionais de vigilância epidemiológica. (BRASIL, 2010, p. 15).

A alvissareira notícia da erradicação da varíola foi um divisor de águas na história da epidemiologia brasileira e internacional. A bem-sucedida campanha realizada durante os anos de 1966 a 1973 é o marco do início das ações de vigilância no país, sendo que a partir daí os serviços organizaram-se nas secretarias estaduais de Saúde e mais atualmente nas secretarias municipais, seguindo o princípio da descentralização do SUS.

A partir do ano de 1969, a Fundação de Serviços de Saúde Pública organizou um sistema de notificação semanal das doenças mais importantes selecionadas previamente, que ainda é mais ou menos seguido até os dias de hoje. Também é a partir daí que começa a se disseminar o Boletim Epidemiológico de circulação quinzenal, de redação simplificada e de grande alcance e divulgação.

> Tal processo fundamentou a consolidação, nos níveis nacional e estadual, de bases técnicas e operacionais que possibilitaram o futuro desenvolvimento de ações de impacto no controle de doenças evitáveis por imunização. O principal êxito relacionado a esse esforço foi o controle da poliomielite no Brasil, na década de 1980, que abriu perspectivas para a erradicação da doença no continente americano, finalmente alcançada em 1994. (BRASIL, 2009c, p.15-16)

E a partir de quando temos o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde funcionando nos moldes como o conhecemos hoje? Vamos voltar um pouco na história do SUS e relembrar das Conferências Nacionais de Saúde, grandes espaços de discussão onde têm voz e voto representantes dos usuários, dos profissionais de saúde, dos gestores e dos serviços (públicos e privados) que prestam serviços ao SUS. Foi a partir da recomendação votada numa destas conferências que se instituiu a VE como hoje a conhecemos:

> Por recomendação da 5ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1975, o Ministério da Saúde instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), por meio de legislação específica (Lei nº 6.259/75 e Decreto nº 78.231/76). Esses instrumentos legais tornaram obrigatória a notificação de doenças transmissíveis selecionadas, constantes de relação estabelecida por portaria. Em 1977, o Ministério da Saúde elaborou o primeiro *Manual de Vigilância Epidemiológica*, **reunindo e compatibilizando as normas técnicas então utilizadas** para a vigilância de cada doença, no âmbito de programas de controle específicos. (BRASIL, 2009c, p. 20).

Ainda seria importante acrescentar que a discussão sobre Vigilância Epidemiológica já é bastante antiga e foi tema central da 21ª Assembleia Mundial de Saúde, realizada em 1968. LUGAR Nesta assembleia ficou estabelecido que a VE e seu escopo abrangeriam ações para além das doenças transmissíveis, tais como os abortos, envenenamentos na infância, agravos em decorrência do uso de pesticidas, malformações congênitas, leucemias, doenças relacionadas ao trabalho, risco comportamental e acidentes, dentre muitos outros.

Ora, nós podemos concluir juntos que o que a 21ª Assembleia Mundial de Saúde decidiu nos já longínquos anos 60 corrobora ou ratifica tudo o que estudamos sobre a Epidemiologia até aqui: que as doenças podem ser causadas por micróbios e transmitidas de pessoa para pessoa, porém as suas condições de transmissibilidade estarão ligadas a uma infinidade de outros fatores. Desde o desmatamento e ocupação urbana desordenada, até as condições sociais e econômicas das populações atingidas. A ocorrência das doenças e agravos também está ligada aos estilos de vida, alimentação, moradia, fatores emocionais e trabalho. E a ocorrência das doenças, mesmo as transmissíveis, pode ser considerada multicausal, e muito se pode fazer para evitar a sua incidência e propagação, além do controle estritamente biológico!

A epidemiologia é uma ciência que transcende as fronteiras do paradigma biológico, ampliando seus conhecimentos por intermédio dos campos epistemológicos de outras ciências, como a economia, a sociologia, a filosofia, a antropologia, a geografia, a economia, as ciências políticas e a demografia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objeto de estudo da epidemiologia: as populações humanas e seu processo de adoecimento e cura formam uma cartografia viva, dinâmica e complexa, pois as populações da Terra movimentam-se constantemente e modificam seus hábitos, formas de vida e trabalho e também o meio onde vivem. Todos são responsáveis pelo meio ambiente: donos dos meios de produção e trabalhadores, cientistas e profissionais da saúde e governantes e a comunidade científica. E também são responsáveis, até onde vão suas capacidades, a adotar estilos de vida que permitam o desenvolvimento da vida dentro de suas possibilidades mais salutares. Inobservadas estas premissas, não haverá futuro.

Nisto têm os governos um papel preponderante, que se ampliou desde a Declaração de Alma Ata – aquela que responsabilizou os governos pela saúde e bem-estar de seus povos. É papel dos governos fiscalizar as condições de vida, ocupação e posse da terra, implantação de aglomerados urbanos e complexos industriais para que o progresso e a economia de mercado, necessária à sobrevivência das nações, não exclua para a periferia das possibilidades de vida e de saúde grupos de pessoas mais frágeis e vulneráveis.

Não é uma tarefa fácil para os governantes. Os mercados transnacionais, o sistema financeiro internacional, forçam as nações e seus governos a reduzirem políticas públicas sociais e de suporte à vida em condições adversas. A manutenção da soberania das nações não pôde prescindir das conquistas que fazem do mundo um lugar mais saudável e habitável para todos e não apenas aqueles contemplados pelos bons ventos da economia de mercado. É um desafio para o qual todos os trabalhadores da área da saúde estão convocados. Tornar o mundo habitável e saudável, apesar das pressões dos mercados em expansão, e preservar as suas capacidades de vida, esta é tarefa para educadores, pesquisadores, cientistas, políticos e cidadãos. Todos os povos da Terra são convocados em conjunto com os seus governos.

Qual o sentido de poupar algumas centenas de vidas, em uma ocorrência de doença transmissível, utilizando o estado da arte do conhecimento epidemiológico de uma doença, se a algumas centenas de quilômetros dali centenas de refugiados, acossados pela miséria e desespero, morrem afogados nas águas do mar?

Esta é uma pergunta para reflexão. Por que desenvolvemos as ciências e nos aprimoramos em salvar vidas em um mundo onde a vida vale tão pouco?

O objetivo da pergunta não é desacreditar a ciência, mas fazer ver que esta, sozinha, não pode dar conta da vida. Em última análise – o desafio é político (VICTORA apud THE LANCET, 201 1) e de cidadania. Precisamos habitar na Terra e desenvolver nossa ciência e trabalho de forma crítica e ligada às demandas políticas de nosso tempo, sendo cidadãos que não apenas trabalham e estudam, mas fazem a sua História.

LEITURA COMPLEMENTAR

Tristeza sem fim

J. R. Guzzo

Mas que vejo eu aí…
Que quadro d'amarguras! (…)
Que tétricas figuras!
Que cena infame e vil…
Castro Alves

Eis aí o mundo, mais uma vez, repetindo a história – não como farsa, segundo está previsto nas ciências não exatas, mas como tragédia em estado puro. Em pleno século XXI, mais ou menos 150 anos depois da eliminação do tráfico de escravos pelos sete mares, descobre-se que estamos de volta ao tempo do navio negreiro e das suas infâmias, que Castro Alves denunciou para sempre num dos poemas mais emocionantes da literatura brasileira. As "tétricas figuras" são esses milhares de africanos e outros amaldiçoados da Terra que se espremem como cabeças de gado nos porões de navios em ruína, aos quais nenhum armador confiaria o transporte de sua carga; tentam cruzar o Mar Mediterrâneo na esperança de serem jogados numa praia qualquer da Itália, da Espanha ou de algum outro país da Europa, onde pretendem entrar como imigrantes clandestinos.

A "cena infame e vil", cada vez mais frequente, é a crueldade dos naufrágios que os despacham regularmente para a morte no fundo do mar. No último deles, alguns dias atrás, entre o litoral da Líbia e a costa da Sicília, morreram 800. Só nos quatro primeiros meses deste ano os novos negreiros do Mediterrâneo já mataram perto de 2 000 homens, mulheres e crianças. Até o fim de 2015 o número talvez chegue a 30 000.

A situação de 2015, comparada com a de 1850, consegue ser ainda pior em certas coisas. Os operadores do tráfico de escravos cuidavam para que os seus navios não fossem a pique durante a travessia do Atlântico. Seu negócio era entregar nos portos de chegada do Brasil, Estados Unidos e Caribe pelo menos o grosso do carregamento embarcado na África; não vendiam gente morta.

Os passageiros, do seu lado, tinham para onde ir depois do desembarque – e sabiam que seus novos donos iriam lhes dar pelo menos o suficiente para não morrerem de fome. Além disso, não precisavam pagar a passagem. Os chefes do tráfico humano de hoje, depois de receberem até 5 000 dólares por cabeça embarcada, estão pouco ligando se a mercadoria morre pelo caminho.

Os viajantes, caso cheguem vivos a algum lugar, não têm para onde ir. Acabam em campos de refugiados, onde ficam esperando, em barracas ou contêineres, que alguma autoridade decida o seu destino. São cada vez mais numerosos. Foram cerca de 50 000 em 2013. Neste ano podem passar dos 200 000.

Os náufragos do Mediterrâneo continuam vindo, na maior parte, da mesma África, acrescidos, hoje, de infelizes que tentam escapar de outros infernos do quarto mundo. Fogem, todos eles, da miséria em estágio terminal. São as vítimas diárias, também, das guerras tribais, religiosas e civis que destroem seus países, e dos choques entre as quadrilhas de gângsteres que os governam – e, além disso, roubam toda a ajuda internacional que eventualmente lhes é enviada, em dinheiro, alimentos ou remédios.

Ultimamente vêm sendo degolados, metralhados e torturados por esquadrões de assassinos que invadiram sua terra e se apresentam como "militantes muçulmanos"; as diplomacias terceiro-mundistas acham que é preciso entender as razões desses carrascos. A população dos países europeus não gosta dos fugitivos – e por que haveria de gostar, se não é responsável por sua desgraça e não acha justo pagar por sua acolhida? Os países islâmicos, enfim, que tecnicamente são seus irmãos, acham que todos eles podem ir para o raio que os parta.

As desgraças não acabam aí; há pela frente, ainda, os defensores que têm no Alto Comissariado de Direitos Humanos da ONU, ora chefiado pelo príncipe Zeid Ra'ad Al-Hussein, Ph.D. por Cambridge, antigo campeão de rúgbi e flor da nobreza da Jordânia. É também um craque do pensamento politicamente correto e moralmente safado.

O doutor Zeid, por ocasião do último naufrágio, declarou que a culpa de tudo é das "políticas migratórias cínicas" dos países da Europa. Seus governos, acusou, querem transformar o Mediterrâneo num "grande cemitério". Disse que lhes falta "coragem" e que cedem a movimentos de "direita" contra a imigração.

O navio naufragado saiu da Líbia. O comandante é cidadão da Tunísia. Seu imediato é da Síria. As vítimas estavam tentando fugir do governo criminoso de seus países. Mas o príncipe Zeid diz que os culpados são os europeus – os únicos que, bem ou mal, querendo ou não, fazem alguma coisa pelos refugiados. Com advogados assim, não há esperança possível. Fica apenas um imenso cansaço – e uma tristeza sem fim.

FONTE: Disponível em: <http://veja.abril.com.br/blog/augusto-nunes/opiniao-2/fim-de-semana-j-r-guzzo-tristeza-sem-fim/>. Acesso em: 25 maio 2015.

RESUMO DO TÓPICO 3

Neste tópico detivemo-nos especialmente nas vigilâncias em saúde, detalhando que fiscalizações e papeis educativos caberiam a ambas, consolidando-se com os programas de educação permanente. Hoje é imperativo que as pessoas conheçam o que se passa dentro de seu território para deter a propagação de doenças. Descrevemos as vigilâncias mais conhecidas, a Epidemiológica e Sanitária e detalhamos as atribuições e especificidade de cada profissional.

AUTOATIVIDADE

Com base na Leitura complementar "Tristeza sem fim" – o fluxo internacional de populações de imigrantes acossados por crises políticas e sociais em seus países de origem é um tema atual na agenda de notícias e de debates políticos. Também no mundo das comunicações, nas artes e no cinema. Parece que quanto mais rápidas são as mudanças econômicas e o avanço da tecnologia, mais pessoas se deslocam pelo mundo em busca de melhores condições de vida. O Brasil também tem recebido levas de imigrantes em busca de sobrevivência e de trabalho. Este movimento de pessoas cria uma demanda de infraestrutura e mudanças nas instituições de saúde e educação, entre outras. É um desafio colocado para todas as nações organizadas. E se não for manejado adequadamente pode gerar catástrofes como a situação descrita no texto da Leitura Complementar.

O poema de Castro Alves – Navio Negreiro, que faz epígrafe ao texto, nos remonta ao tráfico de escravos, uma triste marca na história da humanidade. No entanto, séculos depois, em um mundo que se diz civilizado e consegue prevenir morte e adoecimento, populações de imigrantes negros, embarcados em navios, continuam morrendo. Estas mortes teriam interesse epidemiológico? Em que categoria se enquadram? A quem seriam notificadas?

O deslocamento de populações é um desafio de gestão política, sanitária, epidemiológica e educacional. Faça um breve texto comentando a reportagem acima, e enumerando vantagens e desafios de se produzir saúde em contextos transculturais. Quais são os desafios políticos, diplomáticos e principalmente (de nosso ponto de vista) epidemiológicos?

REFERÊNCIAS

ARENDT, Hannah. A crise na educação. In: **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

ARENDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Organização Mundial de Saúde. **Regulamento sanitário internacional**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/fe029a0047457f438b08df3fbc4c6735/Regulamento+Sanitario+Internacional+versao+para+impressao+090810.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 30 maio 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2014. Incidência do Câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/Aids**, ano III, n° 01. Brasília, 2014a. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2014/56677/boletim_2014_1_pdf_60254.pdf>. Acesso em: 24 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – VIGITEL – 2010**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?vigitel/vigitel10.def>. Acesso em: 30 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Declaração de Alma Ata sobre Cuidados Primários**. 6 fev. 2002. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_alma_ata.pdf>. Acesso em: 29 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.172, de 15 de junho de 2004. Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014b. 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, nos termos do anexo, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de procedimento do sistema de informações sobre mortalidade**. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual dos comitês de mortalidade materna.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O SUS de A a Z:** garantindo saúde nos municípios. Ministério da Saúde, Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde. 3. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009b. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde). Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus_az_garantindo_saude_municipios_3ed_p1.pdf>. Acesso em: 18 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e Puerpério:** atenção qualificada e humanizada – manual técnico. Brasília, Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, v. 46, n. 3, 2015a. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/janeiro/19/2015-002---BE-at---SE-53.pdf>. Acesso em: 23 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias:** guia de bolso/Ministério da Saúde. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica.** 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIGITEL 2009 - Hipertensão arterial e diabetes mellitus.** Disponível em: <http://www.sbn.org.br/pdf/vigitel.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2015.

BRASIL. Portal Anvisa. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/anvisa/agencia>. Acesso em: 3 jun. 2015b.

BRASIL. Portal Brasil. **Ministério da Saúde atualiza dados sobre casos de dengue.** 11 de novembro de 2014c. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2014/11/ministerio-da-saude-atualiza-dados-sobre-casos-de-dengue>. Acesso em: 15 maio 2015.

BRASIL. Portal Fiocruz. **Maior pesquisa sobre crack já feita no mundo mostra o perfil do consumo no Brasil.** Brasília, 2013. Disponível em: <http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/maior-pesquisa-sobre-crack-j%C3%A1-feita-no-mundo-mostra-o-perfil-do-consumo-no-brasil>. Acesso em: 30 abr. 2015.

BRASIL. Portaria MS/GM nº 77, de 12 de janeiro de 2012. Dispõe sobre a realização de testes rápidos, na atenção básica, para a detecção de HIV e sífilis, assim como testes rápidos para outros agravos, no âmbito da atenção pré-natal para gestantes e suas parcerias sexuais.

BRASIL. Portaria nº 215, de 12 de agosto de 2004. Aprova o Regimento Interno da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/eventos/missao/regimento.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2015.

BRASIL. Portaria nº 483, de 1º de abril de 2014. Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado. Brasília, Ministério da Saúde, 2014b.

BRASIL. Senado Federal. Jornal do Senado. Portal de notícias. **Projeto endurece punição a mau gestor da saúde**. 04 de novembro de 2014d. Disponível em: <http://www12.senado.gov.br/jornal/edicoes/2014/11/04/projeto-endurece-punicao-a-mau-gestor-da-saude>. Acesso em: 30 maio 2015.

BREIHL, Jaime. **Epidemiologia crítica, ciência emancipadora e interculturalidade**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

CAMPOS, Gastão Wagner de Souza Campos et al. **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Hucitec, Rio de Janeiro: Editora Hucitec, 2012. 871 p.

CANGUILHEM, Georges. **O normal e o patológico.** 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2002.

CONTI, Fatima. **Muitas Dicas**. Laboratório de Informática. ICB – UFPA, 2009. Disponível em: <http://www.ufpa.br/dicas/biome/biopdf/bioqui.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2015.

COSTA, Jurandir Freire. **Ética e o espelho da cultura.** Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1994.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. RIPSA 2015. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/noticias>. Acesso em: 29 maio 2015.

DOMINGUES, Carla Magda Allan S. et al. A evolução do sarampo no Brasil e a situação atual. **Inf. Epidemiol. Sus**, Brasília , v. 6, n. 1, mar. 1997. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731997000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 mar. 2015.

FEBRASGO – Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. **Começa a maior pesquisa sobre prematuridade já realizada no país.** 2011. Disponível em: <http://www.febrasgo.org.br/site/?p=1867>. Acesso em: 15 abr. 2015.

FIOCRUZ. Invivo. **Pandemia de gripe de 1918.** Disponível em: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=815&sid=7>. Acesso em: 23 maio 2015.

FRIEDMANN, João Paulo. **Memórias da gripe asiática na Academia Militar das Agulhas Negras.** Entrevista concedida à autora em 23/05/2015.

G1 SANTA CATARINA. **Número de casos de dengue chega a 781 em Santa Catarina, diz Dive.** 25 de maio de 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2015/03/numero-de-casos-de-dengue-chega-781-em-santa-catarina-diz-dive.html>. Acesso em: 24 maio 2015.

GIOVANELLA, Ligia (Org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil.** Rio de Janeiro, RJ: Ed. FIOCRUZ, 2008.

HOSPITAL ALBERT EINSTEIN. **Calculadora de Risco de Framingham.** Disponível em: <http://www.einstein.br/hospital/cardiologia/calculadoras-de-risco-cardiaco/risco-cardiaco-pelo-escore-de-riscode-framingham/Paginas/risco-cardiaco-pelo-escore-de-risco-de-framingham.aspx>. Acesso em: 5 mar. 2015.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Regimento interno. Portaria 215 de 12 de agosto de 2004.

IBGE. A dinâmica demográfica brasileira e os impactos nas políticas públicas. Indicadores sociodemográficos do Brasi. 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/com_din.pdf>. Acesso em: 4 maio 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de Indicadores Sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira, 2009. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsociais2009/indic_sociais2009.pdf>. Acesso em: 30 maio 2015.

IBGE. **Projeção da População do Brasil** - 2013. Disponível em: <http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil>. Acesso em: 15 abr. 2015.

IDB 2012 BRASIL. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/a12tb.htm>. Acesso em: 15 abr. 2015.

IDB 2012. **A.12 Esperança de vida aos 60 anos de idade.** Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/a12tb.htm>. Acesso em: 15 abr. 2015.

MARTINS, Lilian Al´Chueyr Pereira; MARTINS, Roberto de Andrade. Infecção e higiene antes da teoria microbiana: a história dos miasmas. A teoria errada que salvou milhões de vidas. **Scientific American Brasil** [Série História], n. 6, p. 68-73, 2006. Disponível em: <http://www.ghtc.usp.br/server/pdf/ram-Miasmas-Sci-Am.PDF>. Acesso em: 22 fev. 2015.

MENDES, Eugênio Vilaça. **As redes de atenção à saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2011.

MENDES, Eugênio Vilaça. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde**: o imperativo da consolidação da estratégia de saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

NICOLAU, Sevcenko. **Revolta da vacina** – resumo, causas. Disponível em: <http://www.historiadobrasil.net/resumos/revolta_da_vacina.htm>. Acesso em: 2 abr. 2015.

OMS. **Cuidados inovadores para condições crônicas:** componentes estruturais de ação: relatório mundial. Organização Mundial da Saúde, Brasília, 2003.

OPAS. **Recomendações da consulta de especialistas da organização Pan-Americana de Saúde sobre a promoção e a publicidade de alimentos e bebidas não alcoólicas para crianças nas Américas.** Washington D.C., OPAS, 2012.

PAIVA, Paulo de Tarso Almeida; WAJNMAN, Simone. Das causas às consequências econômicas da transição demográfica no Brasil. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo, v. 22, n. 2, Dec. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982005000200008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 6 mar. 2015.

PARANÁ. Secretaria Estadual de Saúde. **Influenza, boletim epidemiológico 01/2009.** Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2517>. Acesso em: 23 maio 2015.

PENSADOR UOL. **Hipócrates**. Disponível em: <http://pensador.uol.com.br/autor/hipocrates/>. Acesso em: 22 jun. 2015.

R7 Notícias – Jornal de acesso eletrônico. Disponível em: <http://noticias.r7.com/internacional/diplomata-brasileiro-morre-apos-contrair-malaria-na-nigeria-23012015> Acesso em: 20 maio 2015.

RIBEIRO, Manoel Carlos Sampaio de Almeida; BARATA, Rita Barradas. Condições de saúde da população brasileira. In: GIOVANELLA, Ligia (Org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil.** Rio de Janeiro, RJ: Ed. FIOCRUZ, 2008.

RIPSA. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil:** conceitos e aplicações. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar. **Epidemiologia e saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora MEDSI, 2003.

SÃO PAULO – **Atualização das medidas de controle sarampo/rubéola.** 2014. Centro de vigilância epidemiológica. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/resp/pdf/Sarampo14_medida_controle.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2015.

SNOW, John. **Sobre a maneira de transmissão da cólera**. Rio de Janeiro: USAID, 1967.

TAVARES, Darlene Mara dos Santos et al. Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. **Rev. bras. enferm**. Brasília, v. 62, n. 6, p. 825-830, dec. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672009000600004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 2 maio 2015.

THE LANCET. **Saúde no Brasil**. Maio de 2011. Disponível em: <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-574.pdf>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2015.

WALDMANN, Eliseu Alves. **Vigilância em saúde pública, volume 7.** Editora da Faculdade de Saúde Pública da Universidade De São Paulo, 2002. Disponível em: <http://portalses.saude.sc.gov.b/sala_de_leitura/saude_e_cidadania/ed_07/pdf/09_03.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2015.

WALDMANN, Eliseu Alves. **Vigilância em saúde pública.** Vol. 7. Editora da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998.