

Bacharelado em Gestão Ambiental

Saúde Coletiva

- **1. Epidemiologia.**
- **2. Vigilância epidemiológica.**
- **3. Sistemas de informação em saúde.**
- **Temas**
- Indicadores em saúde coletiva, introdução à epidemiologia descritiva e ao sistema de notificação. Exercícios iniciais e 19-21 do CBVE 2. Fichas ou acumulados de DN, DO, SINASC, SIM e SINAN.
- Sobre o SINAN: no grande grupo, comentar as fichas de notificação de suspeita e investigação
- Sobre SIM e SINASC: nos grupos: escolher um indicador; ordenar regionais de acordo com este indicador e na regional pior ordenar os municípios. Sobre o município pior, debater quais outros indicadores seriam importantes ou novas pesquisas.

- **1.1 Vigilância epidemiológica e vigilância em saúde.**
- A lei 8080/90 define vigilância epidemiológica como: “conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos.”
- Vigilância em saúde, da saúde ou à saúde, é o conjunto de ações de vigilância, prevenção ou promoção aplicados num dado território.

•1.2 Notificação compulsória.

-
- **Notificação compulsória é a notificação obrigatória de casos e surtos de doenças e outros agravos constantes da lista de doenças de notificação cujos critérios serão discutidos e revistos adiante. Todo cidadão pode notificar, sendo uma obrigação inerente aos profissionais da área da saúde, lei n.º 6259/75.**

- **1.3 O caminho da notificação**
- Estabelece-se um fluxo com máxima rapidez e resolutividade.
- Pode ocorrer notificação por telefone, internet, formulários, etc, dependendo da doença e urgência.
- A notificação e investigação iniciam-se nos sistemas locais que devem estar preparados.
- **6. Subsistemas de Informação para a VE.**

- **1.3 O caminho da notificação**

- **SINAN**

- Criado em 1990;

- Foi concebido para ser trabalhado a partir do nível local (UBS, PSF, Sec. Municipais).

- As Fichas Individuais de Investigação (FII) devem ser preenchidas pelo responsável pela investigação, digitadas na própria unidade e seus dados enviados às secretarias municipais de saúde, por meio eletrônico, seguindo aos níveis estadual e federal, do mesmo modo.

- **SINAN**

- A necessidade de desencadeamento imediato de uma ação requer que os dados sejam remetidos o mais rapidamente possível, ficando a sua crítica para um segundo momento, o da análise das informações para divulgação.
- Preconiza-se que os dados sejam consolidados e analisados em todas as instâncias e que haja uma retroalimentação dos níveis que o precederam, além de sua redistribuição para o local de residência do paciente, objeto da notificação.
- As secretarias municipais de saúde devem proceder a uma crítica da qualidade do preenchimento da ficha que, muitas vezes, é digitada apenas no início da investigação, contendo, conseqüentemente, muitos campos não preenchidos.

- **SINAN**

- Após o fechamento final dos casos, a ficha deve ser completada com a finalidade de fornecer todas as informações necessárias a uma melhor análise das ocorrências.
- Lista de doenças de notificação compulsória do Guia de Vigilância Epidemiológica (pg 33).
- Lista de doenças de notificação imediata do Guia de Vigilância Epidemiológica (próximo slide).
- Observação e análise de fichas de notificação e de investigação.

Anexo I. Lista nacional de agravos de notificação compulsória

Botulismo

Carbúnculo ou "antraz"

Cólera

Coqueluche

Leishmaniose tegumentar americana

Leishmaniose visceral

Leptospirose

Malária

Dengue

Difteria

Doença de Chagas (casos agudos)

Doenças meningocócicas e outras meningites

Meningite por *Haemophilus influenzae*

Peste

Poliomielite

Paralisia flácida aguda

Esquistossomose (em área não-endêmica)

Febre amarela

Febre do Nilo

Febre maculosa

Raiva humana

Rubéola

Síndrome da rubéola congênita

Sarampo

Febre tifóide

Hanseníase

Hantaviroses

Hepatites virais

Sífilis congênita

Síndrome da imunodeficiência adquirida (aids)

Síndrome respiratória aguda grave

Tétano

Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)
em gestantes e crianças expostas ao risco de transmissão vertical

Tularemia

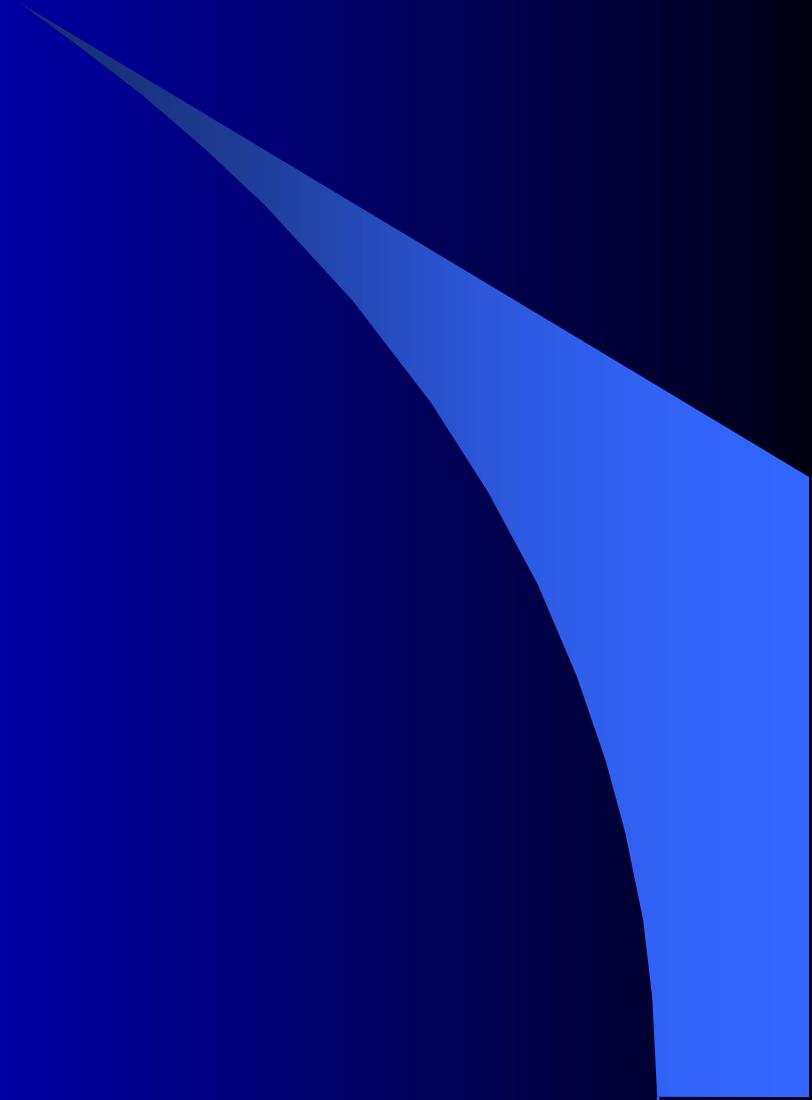
Tuberculose

Varíola

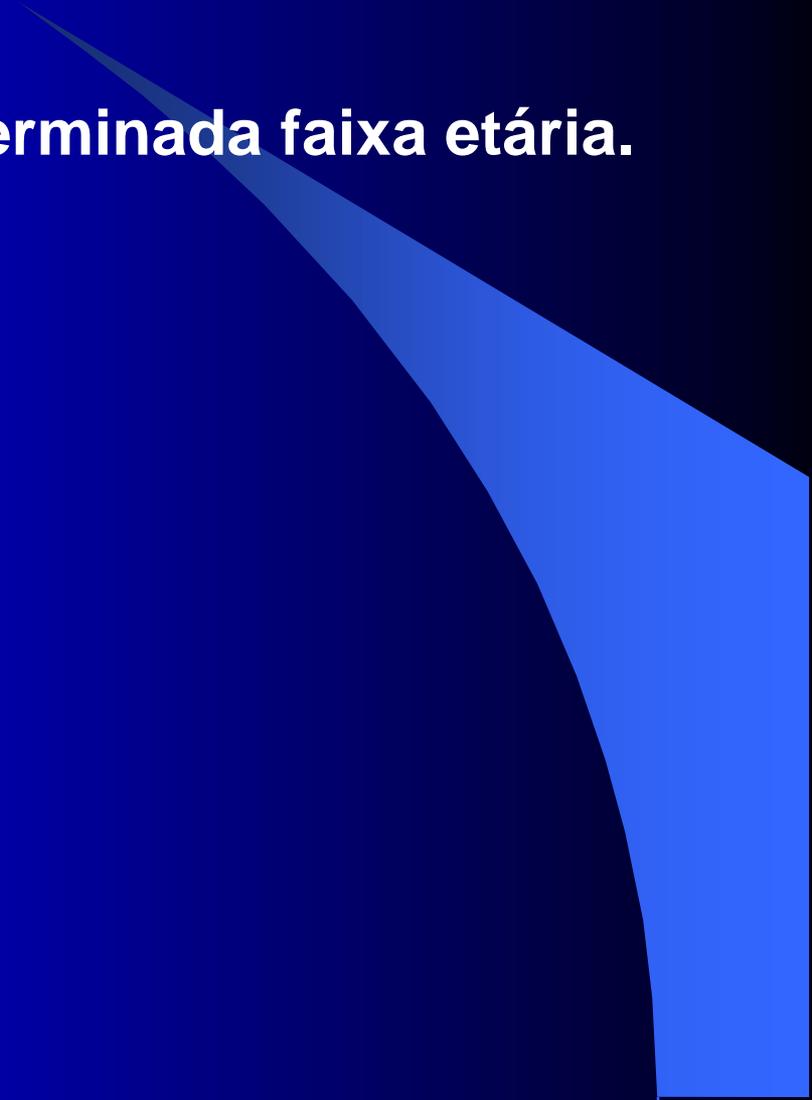
Quadro 1. Agravos de notificação imediata via fax, telefone ou e-mail, além da digitação e transferência imediata por meio magnético, no Sinan

Caso suspeito de	Febre hemorrágica do dengue	Botulismo
	Hantavirose	Carbúnculo ou antraz
	Paralisia flácida aguda	Cólera
	Peste	Difteria
	Raiva humana	Doença meningocócica
	Variola	Febre amarela
Caso confirmado de	Tularemia	
	Poliomielite	Tétano neonatal
Surto, agregação de casos ou agregação de óbitos por	Sarampo	
	Agravos inusitados	
	Doenças de etiologia não esclarecida	
	Febre hemorrágica ou etiologia não esclarecida	

- **Sistema de Informações Hospitalares do SUS . SIH/SUS**
- Fonte de informações das enfermidades que requerem internação
- Não foi concebido sob a lógica epidemiológica, mas com o propósito de operar o sistema de pagamento das internações hospitalares.
- Seu banco de dados contém detalhamento do atendimento, como o diagnóstico da internação, a condição da alta, os valores pagos e outros.
- Além do acompanhamento dos números absolutos com relação à frequência de AIHs e seu valor, ele propicia a elaboração de alguns outros indicadores, como tempo médio de permanência geral ou específico, mortalidade hospitalar geral, por causa ou por procedimento e outros.

- **Sistema de Informações Hospitalares do SUS . SIH/SUS**
 - **Adicionalmente, é um sistema ágil e seus dados tornam-se disponíveis aos gestores com menos de um mês após a internação.**
- 

- **Sistema de Informação de Mortalidade – SIM**
- Implantado em 1975, a partir das Declarações de Óbito
- As causas básicas são codificadas e os dados são criticados e processados por município de residência do falecido, embora a legislação determine que o registro do óbito seja feito no local da ocorrência do evento. O registro pelo local de residência é o de maior interesse para os profissionais do setor saúde, com exceção daquelas mortes devidas às Causas Externas (acidentes, violências).
- Entre os indicadores mais freqüentemente utilizados, elaborados a partir dos dados do SIM, destacam-se os de mortalidade proporcional, tais como:

- **Sistema de Informação de Mortalidade – SIM**
 - - grandes grupos de causas;
 - - faixa etária
 - - causas específicas; e
 - - determinada doença, em determinada faixa etária.
- 

- **Sistema de Informação de Mortalidade – SIM**
- Podem-se obter com esses dados, também, os seguintes indicadores: mortalidade infantil e mortalidade materna.
- Muitos outros podem ser construídos, mais específicos para o que se queira avaliar, utilizando-se esse mesmo banco de dados e a mesma lógica.

- **Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos . SINASC**
- Implantado 1990, a partir das Declarações de Nascidos Vivos - DN, que deve ser preenchida para todos os nascidos vivos no país: “todo produto da concepção que, independentemente do tempo de gestação, depois de expulso ou extraído do corpo da mãe, respire ou apresente outro sinal de vida, tal como batimento cardíaco, pulsação do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não desprendida a placenta”.
- Entre os indicadores propostos encontram-se: proporção de nascidos vivos de baixo peso; proporção de prematuridade; proporção de partos hospitalares; proporção de nascidos vivos por faixa etária da mãe.

- **1.4 Investigação epidemiológica.**
- Na rotina da Vigilância Epidemiológica há necessidade de aprofundar os dados relativos a casos de doenças em muitas ocasiões e de forma obrigatória nas doenças do SINAN.
- Estudos epidemiológicos não são geralmente considerados de rotina, mas podem ocorrer promovidos pelos próprios serviços, universidades e outras entidades quando o conhecimento sobre determinada doença não é suficiente para desencadear as ações de vigilância.

-

- **1.4 Investigação epidemiológica.**
- **Inquérito epidemiológico**, definido como estudo seccional; pode ser motivado por:
 - - Notificação imprópria ou deficiente;
 - - Mudança no comportamento epidemiológico de uma de terminada doença;
 - - Dificuldade em avaliar coberturas vacinais ou eficácia de vacinas,
 - - Necessidade de avaliar eficácia das medidas de controle de um programa;
 - - Descoberta de agravos inusitados.

- **1.4 Investigação epidemiológica.**
- **Levantamento epidemiológico**, definido como estudo realizado com base nos dados existentes nos registos dos serviços de saúde (dados secundários). Observação de curvas endêmicas e epidêmicas, mapeamento e outras ferramentas são bons exemplos de levantamentos.
- **Questão 13**
- **De acordo com o CBVE 2, o que justifica a existência de doenças de notificação imediata (em 24 horas)?**

4.5 Controle, erradicação e eliminação.

-
- **Questão 6: Informe se você conhece algum exemplo de doença que pertença a programa de:**
- **Controle, erradicação ou eliminação:**

- **1.6 Doenças e agravos prioritários.**

- A prioridade depende de enquadramento em:
- Magnitude;
- Potencial de disseminação;
- Transcendência definida por severidade, relevância social e relevância econômica;
- Vulnerabilidade;
- Compromissos internacionais;
- Regulamento sanitário internacional;
- Epidemias, surtos e agravos inusitados;

- **Questão 7: Exemplifique doenças com grande magnitude, outras com grande transcendência e outras com grande vulnerabilidade.**

- **1.7 Definição de caso na Vigilância Epidemiológica**
- Uniformização do conceito com o objetivo de possibilitar a comparação entre sua ocorrência em diferentes áreas geográficas e épocas.
- Deve ser sensível suficiente para não perder nenhuma ocorrência e específica bastante para não permitir que casos falso-positivos permaneçam no sistema.
- **Classificação adotada:**
- **Caso:** pessoa (ou animal) infectado ou doente apresentando características clínicas, laboratoriais e/ou epidemiológicas específicas.
- **Caso suspeito:** pessoa cuja história clínica, sintomas e possível exposição a uma fonte de infecção sugerem que possa estar ou vir a desenvolver alguma doença infecciosa

- **1.7 Definição de caso na Vigilância Epidemiológica**
- **Caso confirmado:** pessoa de quem foi isolado e identificado o agente etiológico. Segue definições rígidas.
- **Caso descartado:** evidência final de outra doença.
- **Caso compatível:** conclusão prejudicada.

• **1.8 Avaliação de um sistema de VE**

- Um sistema de VE pode ser avaliado, de forma qualitativa, ao se responder às seguintes indagações:
 - a) Detecta tendências ou situações de risco?
 - b) Detecta epidemias?
 - c) Fornece estimativas quantitativas da morbidade e da mortalidade?
 - d) Identifica os fatores de risco envolvidos na evolução dos agravos?
 - e) Permite avaliar os efeitos das medidas de controle?
 - f) Estimula o uso da investigação epidemiológica como auxiliar no controle ou na prevenção?

- **1.8 Avaliação de um sistema de VE**

- As medidas quantitativas na avaliação do sistema de VE são:

- - **SENSIBILIDADE**, capacidade que o sistema possui de detectar todos os casos do agravo sob vigilância. Um exemplo de sistema sensível é o aplicado pelo Programa de Erradicação da Poliomielite, que requer que sejam notificados todos os casos de paralisias agudas e flácidas (PFA) em menores de 15 anos de idade.
- - **ESPECIFICIDADE**, a capacidade que o sistema tem de excluir os casos falsos-positivos. Um exemplo deste atributo são os sistemas de vigilância da AIDS, tuberculose e hanseníase.

- **1.8 Avaliação de um sistema de VE**

- - **REPRESENTATIVIDADE**, a capacidade de detectar apuradamente a ocorrência de um agravo em qualquer época, de acordo com as características de tempo, lugar e pessoa.
- - **OPORTUNIDADE** . é a capacidade de conhecer um caso a tempo de estabelecer as medidas de prevenção, sendo aplicável, principalmente, aos eventos agudos que requerem medidas de controle imediatas.

- **1.9. Indicadores**
- **Indicadores** são medidas descritivas;
- **Objetivos** são projeções qualitativas;
- **Metas** são projeções quantitativas, a imagem do indicador que se deseja alcançar.
- Os indicadores podem ser classificados em:
 - Demográficos: natalidade, fecundidade, esperança de vida.

- **1.9 Indicadores, exemplos.**
- **Socioeconômicos:** renda *percapita* e familiar, escolaridade, saneamento, renda; etc.
- **Saúde:** morbidade, mortalidade, entre outros.
- **Os indicadores epidemiológicos mais usados na VE são os quantitativos clássicos, que medem as doenças e a mortalidade nas populações.**

- **1.10 Indicadores operacionais**

- São aqueles referentes às atividades administrativas e operacionais na VE:

- - **Pontualidade ou Oportunidade** = Total de boletins de notificação semanal recebidos durante o período, até o dia previamente estabelecido / n^o de postos de notificação x número de semanas (x 100);

- - **Indicador para investigações epidemiológicas** = N^o de investigações realizadas / Total de casos notificados (x 100);

- - **Representatividade** = N^o de instituições notificam casos / n^o de instituições de saúde que atendem à demanda das doenças sob vigilância epidemiológica

- **1.10. Indicadores epidemiológicos, exemplos.**
- - **Incidência**, é o número de casos novos de uma doença numa população, num determinado período de tempo, geralmente relacionado a uma base populacional: expresso como coeficiente ou taxa de incidência.
- - **Prevalência**, é o número de casos novos e antigos de uma doença numa população, num determinado período de tempo, geralmente, relacionado a uma base populacional: como coeficiente ou taxa de prevalência.

- **1.10. Indicadores epidemiológicos, exemplos.**
- - **Mortalidade**, é o número de óbitos numa população, num determinado período de tempo, geralmente utilizado em relação a uma base populacional: como coeficiente ou taxa de mortalidade.
- - **Letalidade**, é o maior ou menor poder que uma doença tem de provocar a morte, expressa pela relação entre óbitos por uma doença e n^o de pessoas acometidas, como percentuais (ou frequência), o coeficiente de letalidade.

- **1.11 Os atributos de qualidade dos sistemas de vigilância são:**
- **- SIMPLICIDADE**
- **- FLEXIBILIDADE**
- **- ACEITABILIDADE** - são aqueles sistemas nos quais os indivíduos participam com convicção. A aceitabilidade depende basicamente:
 - da importância do problema sob vigilância;
 - do reconhecimento da contribuição individual ao sistema;
 - da resposta que o sistema fornece à notificação dos eventos, às sugestões e comentários.

- **1.11 Os atributos de qualidade dos sistemas de vigilância são:**
- - **EFICÁCIA**, capacidade de um determinado procedimento produzir o efeito desejado, em condições ideais de utilização.
- - **EFETIVIDADE**, capacidade de um determinado procedimento produzir o efeito desejado, em condições habituais de utilização.
- - **EFICIÊNCIA**, relação entre os efeitos alcançados e o esforço despendido (custo e/ou tempo).

- **Questão 19**

- Foram notificados 720 casos de sarampo à uma Unidade Básica de Saúde. Em 504 desses casos, foi possível realizar investigações epidemiológicas nas primeiras 48 horas após o início dos sintomas.
- Qual o percentual de casos investigados? Esse indicador poderia ser utilizado para avaliar que aspectos do serviço?

- **Questão 20**

- Observando-se uma série histórica do número de casos de diarreia no Município B, percebe-se um aumento gradual no período de 1990 a 1995.
- A partir daí, o número de casos novos, por ano, se estabilizou. Qual a causa mais provável desse fenômeno?

- **Questão 21**
- Que tipo de indicadores seriam mais utilizados nos serviços de saúde? Com que objetivo?
- **1.12 Retroalimentação**
- Todos os profissionais de saúde, principalmente aqueles que notificam, precisam estar informados do que ocorre na comunidade em termos de morbidade, mortalidade e riscos à saúde, para que possam agir de acordo com esse conhecimento e, também, para serem continuamente estimulados a proceder à notificação.
- O contato pode ser pessoal, por telefone ou através de reuniões periódicas nos serviços ou, mais comumente, realizado por informativos impressos baseados nas notificações recebidas, investigações realizadas e medidas adotadas ou recomendadas para a situação.