

EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA E VIGILÂNCIA INTEGRADA DE SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS AGUDAS

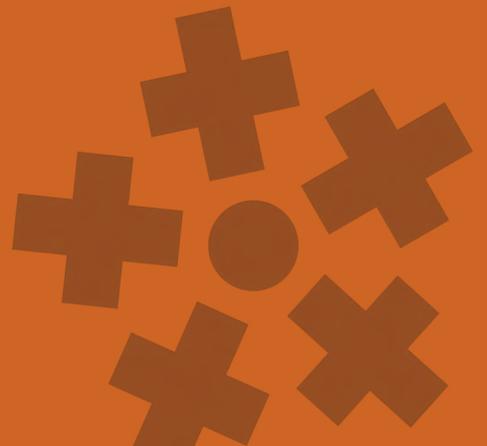


EMERGÊNCIAS EM
SAÚDE PÚBLICA E
VIGILÂNCIA INTEGRADA
DE SÍNDROMES
RESPIRATÓRIAS
AGUDAS

44

CONASS documenta

Brasília, 2022 | 1ª edição



© 2022 – 1.ª edição - Conselho Nacional de Secretários de Saúde

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citadas a fonte e a autoria.

CONASS DOCUMENTA n. 44
Brasília, dezembro de 2022.



CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE

Setor Comercial Sul, Quadra 9, Torre C, Sala 1105
Edifício Parque Cidade Corporate
CEP: 70.308-200
Brasília/DF – Brasil

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

Oliveira, Wanderson Kleber de.
O48e Emergências em Saúde Pública e Vigilância Integrada de
Síndromes Respiratórias Agudas [livro eletrônico] / Wanderson
Kleber de Oliveira. – Brasília, DF: Conselho Nacional de Secretários
de Saúde, 2022.
180 p. – (CONASS Documenta; v. 44)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-88631-25-6

1. Emergências em saúde pública. 2. Vigilância integrada.
3. Síndromes respiratórias agudas. I. Título. II. Série.

CDD 616.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

SECRETÁRIOS DE ESTADO DA SAÚDE

| | | | |
|----|--|----|--------------------------------|
| AC | Paula Augusta Maia de Faria Mariano | PB | Renata Valéria Nóbrega |
| AL | Gustavo Pontes de Miranda | PE | André Longo Araújo de Melo |
| AM | Anoar Abdul Samad | PI | Antônio Neris Machado Júnior |
| AP | Juan Mendes da Silva | PR | Carlos Alberto Gebrim Preto |
| BA | Adélia Maria Carvalho de Melo Pinheiro | RJ | Alexandre Otavio Chiepp |
| CE | Carlos Hilton | RN | Cipriano Maia de Vasconcelos |
| DF | Lucilene Maria Florêncio de Queiroz | RO | Semayra Gomes Moret |
| ES | Nésio Fernandes de Medeiros Junior | RR | Cecilia Smith Lorenzon Basso |
| GO | Sérgio Alberto Cunha Vêncio | RS | Arita Gilda Hübner Bergmann |
| MA | Tiago José Mendes Fernandes | SC | Aldo Baptista Neto |
| MG | Fábio Baccheretti Vitor | SE | Mércia Simone Feitosa de Souza |
| MS | Flávio da Costa Britto Neto | SP | Jeancarlo Gorinchteyn |
| MT | Kelluby de Oliveira | TO | Afonso Piva de Santana |
| PA | Rômulo Rodovalho Gomes | | |

DIRETORIA DO CONASS

PRESIDENTE

Nésio Fernandes de Medeiros Junior (ES)

VICE-PRESIDENTES

Região Centro-Oeste

Sandro Rogério Rodrigues Batista (GO)

Região Nordeste

Cipriano Maia de Vasconcelos (RN)

Região Norte

Juan Mendes da Silva (AP)

Região Sudeste

Fábio Baccheretti Vitor (MG)

Região Sul

cargo vago

EQUIPE TÉCNICA DO CONASS

SECRETÁRIO EXECUTIVO

Jurandi Frutuoso Silva

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Fernando P. Cupertino de Barros

ASSESSORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Fernando P. Cupertino de Barros

ASSESSORIA TÉCNICA

Carla Ulhoa André

ASSESSORIA JURÍDICA

Alethele de Oliveira Santos

Edson Claudio Pistori

Eliana Maria Ribeira Dourado

Fernando Campos Avendanho

Haroldo Jorge de Carvalho Pontes

Heber Dobis Bernarde

Luciana Toledo Lopes

Maria Cecília Martins Brito

Maria José Evangelista

Nereu Henrique Mansano

Rita de Cássia Bertão Cataneli

Tereza Cristina Amaral

ASSESSORIA PARLAMENTAR

Leonardo Moura Vilela

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Elizena Rossy

Luiza Tiné

Marcus Carvalho

Tatiana Rosa

CONSELHO EDITORIAL

Alethele de Oliveira Santos

Fernando P. Cupertino de Barros

Jurandi Frutuoso Silva

Marcus Carvalho

René José Moreira dos Santos

Tatiana Rosa

COORDENAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Antônio Carlos Rosa de Oliveira Junior

COORDENAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

René José Moreira dos Santos

ORGANIZAÇÃO DO LIVRO

AUTOR

Wanderson Kleber de Oliveira

REVISÃO TÉCNICA

Nereu Henrique Mansano

REVISÃO ORTOGRÁFICA

Aurora Verso e Prosa

PROJETO GRÁFICO

Clarice Lacerda

Thales Amorim

EDIÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

ALM Apoio à Cultura

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| APRESENTAÇÃO | 9 |
| INTRODUÇÃO | 13 |
| GUIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA NA ESFERA MUNICIPAL E ESTADUAL | 19 |
| MÓDULO I - Por que precisamos nos preparar? | 21 |
| MÓDULO II – Preparação – começo do plano | 45 |
| MÓDULO III – Resposta e seus componentes | 63 |
| MÓDULO IV – Praticar – exemplo operacional | 68 |
| ORIENTAÇÕES PARA APRIMORAMENTO DA VIGILÂNCIA DE SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS AGUDAS | 85 |
| MÓDULO I – Vigilância Sindrômica | 87 |
| MÓDULO II – Doenças e Agentes Etiológicos | 95 |
| MÓDULO III – Vigilância de SRA 3.0 | 111 |
| Resposta em Fases | 120 |
| PROPOSTA METODOLÓGICA PARA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS QUE ATUAM NAS SES E SMS DE MUNICÍPIOS ESTRATÉGICOS, NAS ÁREAS DE ATENÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, PARA REALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE | 129 |
| Síndrome Gripal e Síndrome Respiratória Aguda Grave | 131 |
| MÓDULO I – Recursos Didáticos | 131 |
| MÓDULO II – Proposta Metodológica | 146 |
| MÓDULO III – Instrução | 158 |
| ANEXOS | 171 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|------------|--|
| ANVISA | Agência Nacional de Vigilância Sanitária |
| CDC | Centro de Prevenção e Controle de Doenças |
| CENEPI | Centro Nacional de Epidemiologia |
| CIEVS | Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde |
| COE | Centro de Operações de Emergências |
| CONASEMS | Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde |
| CONASS | Conselho Nacional de Secretários de Saúde dos Estados |
| DDM | Dados para Tomada de Decisão |
| DER | Doenças Emergentes e Reemergentes |
| EPISUS | Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde |
| ESPII | Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional |
| ESPI-Local | Emergência de Saúde Pública de Importância Local |
| ESPIN | Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional |
| EUA | Estados Unidos da América |
| FIOCRUZ | Fundação Oswaldo Cruz |
| FN-SUS | Força Nacional do Sistema Único de Saúde |
| FUNASA | Fundação Nacional de Saúde |
| MIS-C | Multisystem Inflammatory Syndrome in Children |
| MS | Ministério da Saúde |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| OPAS | Organização Pan-Americana da Saúde |
| PAF | Portos, Aeroportos e Fronteiras |
| PCI | Prevenção e Controle de Infecções |
| PdA | Projeto de Aprimoramento |
| PNVS | Política Nacional de Vigilância em Saúde, |

| | |
|-------------|---|
| POP | Procedimento Operacional Padrão |
| RBD | Receptor-Binding Domain |
| RpE | Relatório Pós-Exercício |
| RSI | Regulamento Sanitário Internacional |
| S | Spike |
| SCO | Sistema de Coordenação Operacional |
| SES | Secretarias Estaduais de Saúde |
| SG | Síndromes Gripais |
| SIVEP-GRIPE | Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe |
| SMS | Secretarias Municipais de Saúde |
| SRA | Síndromes Respiratórias Agudas |
| SRAG | Síndromes Respiratórias Agudas Graves |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| SVS | Secretaria de Vigilância em Saúde |
| VSR | Vírus Sincicial Respiratório |

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

A partir da tragédia sanitária com a qual convivemos nos últimos anos – a pandemia de covid-19, ficou evidente a necessidade de reforçar, nas três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), a preparação e resposta às emergências de saúde pública e, dentre estas, as síndromes respiratórias agudas.

Com esta publicação, o CONASS apresenta proposta para a organização da resposta às emergências, com um guia para a elaboração dos Planos de Emergência e Contingência nas esferas estadual e municipal, orientações para o aprimoramento da Vigilância das Síndromes Respiratórias Agudas e proposta metodológica para a formação de profissionais para a realização das ações de preparação e resposta às emergências em saúde.

Para a elaboração deste livro, contamos com a colaboração especial do epidemiologista Wanderson Kleber de Oliveira, servidor público federal do Hospital das Forças Armadas e professor de medicina na Uniceplac, no Distrito Federal e de saúde pública na CEEN/PUC-GO. Wanderson Oliveira possui 25 anos de experiência profissional, com destaque à função de Secretário Nacional de Vigilância em Saúde no Ministério da Saúde (2019/2020) e Secretário de Saúde do STF (2021/2022). Possui publicações em revistas técnicas em saúde, como Nature, The Lancet e Science e é autor de livros técnicos e especializados.

Nésio Fernandes de Medeiros Junior
Presidente do Conass

INTRODUÇÃO

A pandemia da doença pelo novo coronavírus (covid-19) é o maior desafio de saúde pública dos últimos 100 anos. Espera-se que seja o único dessa natureza no século XXI. Para isso, não podemos prescindir de estruturas e processos que permitam atingir resultados condizentes com as capacidades estruturais de cada Unidade Federada do Brasil. O Sistema Único de Saúde (SUS) vem continuamente demonstrando as suas fortalezas. No entanto, há também fraquezas, oportunidades e muitas ameaças.

Para mitigar os danos de situações emergenciais, no segundo ano de resposta à pandemia da covid-19, o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass), em parceria com o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems) e colaboradores, elaborou esta publicação para motivar os gestores estaduais e municipais na revisão de suas capacidades de vigilância e resposta às emergências em saúde pública.

A publicação *Emergências em Saúde Pública e Vigilância Integrada de Síndromes Respiratórias Agudas* é composta por três capítulos pensados para auxiliar os gestores na elaboração e atualização dos planos, protocolos e procedimentos de vigilância em saúde, na esfera estadual e municipal.

No primeiro capítulo, são abordados os conceitos e a estrutura sugerida para elaboração das ações para preparação, resposta e recuperação ante as emergências em saúde pública, sejam elas de importância municipal, estadual, nacional ou internacional, com foco na sua esfera de gestão.

O segundo capítulo traz orientações para estruturação da Vigilância Integrada de Síndromes Respiratórias Agudas, considerando a incorporação de ações relativas aos coronavírus, com dois eixos de Síndromes Gripais (SG) e de Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAG).

O terceiro capítulo apresenta uma proposta metodológica para formação de profissionais que atuam nas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e

Secretarias Municipais de Saúde (SMS) de municípios estratégicos, nas áreas de atenção e vigilância em saúde, para realização das ações de Preparação e Resposta às Emergências em Saúde Pública, com foco na Vigilância Integrada de Síndromes Respiratórias Agudas (SG e SRAG).

Foi utilizada a Vigilância de Síndrome Respiratória Aguda para tornar prática a aplicação dos conceitos abordados. Essa decisão está alinhada ao desafio vigente de responder às necessidades da população. Espera-se que esse conhecimento auxilie os gestores dos estados, do Distrito Federal e dos municípios no constante aprimoramento para enfrentar os desafios impostos pela pandemia da covid-19.

No que se refere às emergências em saúde pública, os conteúdos aqui abordados podem e devem ser adaptados às demais situações de interesse, decorrentes de outras Doenças Emergentes e Reemergentes (DER), que ocasionam surtos, epidemias e pandemias, mas também podem ajudar o município a enfrentar os riscos para a saúde pública local, de acordo com sua realidade e necessidade. Em alguns locais, os desastres podem ser a preocupação mais rotineira, em outros, as fábricas podem exigir estratégias diferenciadas em situações de falha de produção, e ainda há as emergências decorrentes de ações intencionais e aquelas relacionadas com os animais, resultando em epizootias. Assim, destacamos alguns dos eixos abaixo conceituados:

Preparação: ações que aumentam a capacidade de um município ou estado para responder de modo oportuno e eficiente às emergências e para se recuperar o mais rapidamente possível de seus efeitos em longo prazo. Envolve ações tomadas antes de um evento para garantir a capacidade de resposta;

Resposta: são as ações tomadas durante ou imediatamente após o início de uma emergência com base em um plano de emergência, quando não se conhece a causa ou o plano de contingência ou quando se conhece a causa, visando gerir as consequências por meio de controle ou mitigação; e

Recuperação: ações adotadas na fase final da resposta, após o controle da emergência, com o objetivo de restabelecer ou reconstruir as condições e os serviços para uma situação aceitável de convívio social.

Esta publicação é mais uma contribuição do Conass na implementação da Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), para que os gestores

da saúde dos estados, do Distrito Federal e dos municípios tenham cada vez mais a capacidade de atender aos anseios de sua população, mitigando os impactos das emergências, por meio de ações proporcionais e restritas aos riscos para a saúde pública, além de evitar interferências desnecessárias ao fluxo de pessoas, bens e mercadorias.

GUIA PARA
ELABORAÇÃO
DE PLANOS DE
EMERGÊNCIA E
CONTINGÊNCIA NA
ESFERA MUNICIPAL
E ESTADUAL

GUIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA NA ESFERA MUNICIPAL E ESTADUAL

1

MÓDULO I - POR QUE PRECISAMOS NOS PREPARAR?

IMAGINE ESTA SITUAÇÃO...

Você é gestor municipal e começou a detectar casos de covid-19 há algumas semanas. Rapidamente a situação vai se deteriorando, e as unidades estão completamente lotadas, comprometendo a capacidade de atendimento, a segurança dos trabalhadores e a rotatividade de leitos. As pessoas que espirram e tosse passam a esperar durante várias horas para serem atendidas, enquanto pacientes com outras doenças não estão sendo atendidos e ainda temem por pegar a doença durante o atendimento de emergência ou internação. Do lado de fora, a imprensa divulga minuto a minuto a situação de crise local, nacional e internacional, mostrando o impacto da pandemia na economia com aumento de custo de itens básicos do dia a dia, aumento do desemprego e cansaço da população. Apesar de suas orientações para que as pessoas não se aglomerem, você está vendo e sentindo diariamente a pressão política e social para que as medidas sejam retiradas, apesar dos bares e restaurantes estarem lotados, festas clandestinas sendo realizadas e mobilizações organizadas por empresários e políticos para lhe fazer recuar na adoção de medidas de mitigação e controle da pandemia. Como gestor, você está utilizando todos os instrumentos disponíveis, como orientar a guarda municipal na rua para fazer valer suas diretrizes, mas, além disso tudo, ainda tem que responder aos órgãos de controle que lhe obrigam a dar uma resposta em 24 horas sob pena de ser responsabilizado, e com isso você tem que deslocar parte da equipe para cuidar

dessa demanda, desfalcando-lhe de outras ações. Sob pressão de toda ordem, você recua e retira as restrições. Após isso, as pessoas se aglomeram ainda mais e os casos e óbitos aumentam exponencialmente, resultando na impossibilidade de renovação de suprimentos básicos, como equipamentos de proteção individual, leitos, medicamentos de suporte e oxigênio. A situação se deteriora a tal ponto que os poucos fornecedores de oxigênio hospitalar necessitam distribuir senhas e colocar segurança armada para controlar a população em busca de cilindros para seus parentes e amigos. A partir desse ponto, a situação é de sobrevivência, a comoção toma conta do país e mobilizações começam a surgir em várias partes, mas novamente é necessária uma estrutura para dar conta até de receber ajuda, senão a crise se aprofunda ainda mais. Em paralelo, as pessoas já estão sem dinheiro, sem comida e sem esperança. As igrejas ficam lotadas e sem ventilação adequada, tornando-se mais um foco de transmissão e agravando ainda mais o problema. Algumas lutas estouraram, e há uma sensação palpável de medo no ar. Quem tem dinheiro está fazendo as malas para fugir da área, e aqueles que têm transporte e outros recursos para sair trancaram suas casas e negócios e fugiram para o campo na esperança de se isolar da pandemia, assim como fizeram os europeus durante as epidemias de peste negra na idade média. A voz isolada da diretora de vigilância ecoa recomendando o endurecimento das medidas para limitar a propagação da doença, sem sucesso. Ela luta para restringir temporariamente os serviços e comércio a fim de reduzir a magnitude da epidemia local e dar tempo ao sistema de saúde para se recuperar com a abertura de leitos e aquisição de insumos. No entanto, são medidas duras e impopulares pelas quais a sociedade não quer mais pagar, pois algumas lideranças sistematicamente questionam as únicas medidas disponíveis e tentam propagar instrumentos ineficazes para manipular a percepção social. Com a dispensa vazia e sem esperança, a população ignora as medidas e acredita nas notícias falsas de redes sociais para fundamentar a sua indignação e resistência às medidas com evidências técnicas e científicas. Enquanto isso, o vírus vai sofrendo novas mutações e se torna mais veloz e se propaga ainda mais para outras regiões. O chefe de polícia relata que muitos policiais estão doentes, apesar de pedidos para fornecer segurança extra para instalações de saúde, farmácias, supermercados e postos de gasolina. Ele está pedindo ajuda às forças armadas, que também estão despreparadas para enfrentar situações de saúde pública. Para completar o caos, o órgão central do

país continua adotando condutas sem evidências, recomendando tratamento sem eficácia e não se preparou para comprar vacinas para conter a pandemia. A imprensa não sai de sua porta e exige respostas para questões que ainda não foram feitas. Então, nesse cenário, ajudaria ter Planos, Protocolos e Procedimentos previamente elaborados de tal modo que, em situações semelhantes, pudessem ser rapidamente adaptados e atualizados para o enfrentamento da situação de emergência de saúde pública?

O QUE VOCÊ FARIA?

As emergências são incidentes inesperados que alteram a ordem normal das coisas e podem ocorrer a qualquer momento e em qualquer lugar. São situações que podem ser provocadas pelo homem de modo acidental ou intencional, resultantes de fenômenos naturais ou antrópicos, e podem representar ameaças significativas à saúde da população de seu município ou estado. Essas situações vão de doenças e desastres até terrorismo. Para responder a essas situações, os gestores municipais e estaduais precisam estabelecer mecanismos para preservar a vida, prevenir a deterioração dos serviços e promover a recuperação oportuna da normalidade. Desse modo, algumas das primeiras questões a serem consideradas em relação a preparação e resposta às emergências na área de saúde são: *“por que precisamos planejar?”* e *“por que não podemos simplesmente usar os sistemas e processos existentes de rotina?”*.

Com base nessas provocações, este fascículo subsidia o gestor nas respostas a essas e outras perguntas. A cultura da preparação para eventos únicos, raros ou extremos resulta em muitos benefícios para as pessoas afetadas pela emergência, para os profissionais que estão elaborando e para o funcionamento eficaz das organizações. Para isso, é importante que a resposta a qualquer incidente ou emergência grave seja estruturada e coordenada de forma que ela possa operar com segurança e eficácia. A resposta será melhor se a estratégia refletir os processos e os sistemas existentes, pois, no momento de uma resposta aos incidentes, podem resultar em sofrimento desnecessário e, potencialmente, perda de vidas. No entanto, isso não significa que utilizar uma legislação ou fluxos de rotina seja capaz de dar ao

gestor a velocidade e a eficiência aguardada pela sua população. Processos licitatórios muitas vezes são citados como a única motivação de declaração de emergência. Infelizmente, se essa é sua compreensão, você precisa estudar todos os três fascículos desta série.

Se a equipe não está preparada, há um estresse esperado e desnecessário de ser vivenciado, pois resulta em perda de energia e motivação para a resolução gerando ações descoordenadas, aleatórias e sem eficiência. Com base nessas premissas, este módulo descreve alguns dos benefícios do planejamento, bem como a motivação de nos preparamos para eventuais emergências. A única coisa que podemos ter certeza é que estamos mais próximos do que distantes da próxima emergência em saúde pública, como epidemia ou desastre de grandes proporções, e só não sabemos quando e onde. Como exemplo, pode-se citar a pandemia por vírus Influenza. A cada 10 ou 20 anos ocorre uma grande epidemia de influenza.

A última pandemia foi em 2009, há exatos 12 anos. Portanto, estamos no intervalo possível de uma nova pandemia de influenza. Não faz muito tempo, em 2015, o Brasil foi o país que identificou e descreveu o único vírus que é transmitido por vetor, por relações sexuais, da mãe para o bebê e ainda de modo iatrogênico, conhecido como Zika Vírus. Antes dele, a vigilância de arboviroses se resumia aos quatro subtipos de vírus da dengue. Atualmente, a vigilância se ampliou para Dengue 1 a 4, Chikungunya, Zika vírus, Febre Amarela, Febre do Nilo Ocidental, entre outros agentes emergentes e reemergentes.

Apesar da tradição do Brasil na resposta às emergências com nomes como Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, Vital Brazil, Adolfo Lutz, Jarbas Barbosa, Glória Teixeira, Eduardo Hage e tantos outros da velha e nova geração, foi a partir do século XXI que essas estruturas ganharam forma e finalidade.

No final da década de 1990, ocorreu um surto localizado, mas de difícil solução em Nova Serrana, na região centro-oeste do estado de Minas Gerais.¹ Naquela ocasião, apesar de possuir especialistas no território nacional, não havia preparação para que profissionais da epidemiologia pudessem dispendir de tempo e organização metodológica para ficar por vários dias investigando, desenvolvendo hipóteses a fim de identificar a(s)

causa(s) e adotar medidas de prevenção e controle. Por esse motivo, o Brasil necessitou de apoio externo na resposta a esse surto localizado e solicitou apoio ao Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos da América (CDC/EUA) por meio do antigo Centro Nacional de Epidemiologia da Fundação Nacional de Saúde (Cenepi/Funasa), visando à participação de investigadores de campo do Serviço de Inteligência Epidemiológica (IES) para elucidação do surto.² Após alguns dias no campo e aplicando metodologia científica, concluíram que se tratava de Surto de Nefrite Epidêmica.

Desde então, o Cenepi/Funasa estabeleceu a cooperação com CDC/EUA visando à organização de dois processos de capacitação de profissionais da instituição, resultando no Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (EpiSUS) e o Programa de Treinamentos de Dados para Tomada de Decisões (DDM), sendo iniciado a partir do ano 2000.³ Este último foi descontinuado, e o EpiSUS foi ampliado para formação de modelo piramidal não vinculante com estratégias para formação fundamental, intermediária e avançada. Ainda em 2000, a Funasa instituiu o Núcleo de Respostas Rápidas em Emergências Epidemiológicas (Nurep), essa unidade tinha como responsabilidade a atuação em emergências em saúde pública, sendo que EpiSUS e DDM deveriam subsidiar o núcleo nessas ações.^{3,4}

Conceitos como ameaça, vulnerabilidade e risco serão reconstruídos para permitir a compreensão do encadeamento das ações de preparação, resposta e recuperação. Muitos desses conceitos estão na PNVS, Resolução nº 588/2018 do Conselho Nacional de Saúde.

Ameaça: a doença pelo Vírus Ebola foi declarada Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em 8 de agosto de 2014 após epidemia na Guiné, Libéria, Nigéria e Serra Leoa. Apesar de não registrar nenhum caso confirmado, o Brasil esteve em constante ameaça em decorrência do trânsito de pessoas, bens e mercadorias.

CONTEXTO LEGISLATIVO DAS RESPONSABILIDADES

Para compreender o arcabouço legislativo aplicado às emergências, é preciso recorrer à Carta Magna. Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil, são direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, sendo competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios cuidar da saúde e defender a saúde.⁵ Complementarmente, a Lei nº 8.080/1990 estabeleceu aos entes federados a atribuição de atender às necessidades coletivas, urgentes e transitórias, decorrentes de situações de perigo iminente, de calamidade pública ou de irrupção de epidemias. Para responder, deve-se fomentar, coordenar e executar programas e projetos estratégicos e de atendimento emergencial.^{5,6}

Entende-se por perigo iminente a principal motivação presente na legislação orgânica da saúde pública do Brasil. Se há algo que possa resultar em perigo iminente, significa que não está presente e, portanto, é um fator extrínseco. Ou seja, são situações externas cujos fenômeno, substância, atividade humana ou condição perigosa podem causar doença, morte, ferimentos ou outros impactos na saúde, bem como danos materiais, perda de meios de subsistência e serviços, ruptura social e econômica ou danos ambientais. Denominaremos essas situações como "ameaça".

A extensão do impacto na saúde e os danos decorrentes da irrupção na sociedade dependerão do quanto o município ou o estado são ou estão vulneráveis àquele incidente. Por esse motivo, todos os componentes da cadeia de resposta, a começar pela Atenção Primária – desde a área de abrangência da unidade de saúde, no distrito sanitário ou região administrativa do município, no próprio município, na região geográfica, no estado ou no país – devem implementar métodos diagnósticos que permitam reconhecer suas fragilidades, fortalezas, habilidades, conhecimentos, atitudes e práticas previamente.

Para isso, partindo do conceito assimilado e compreendido do que significa a ameaça (fator externo), será preciso definir e compreender a vulnerabilidade (fator interno).

Qualquer que seja a resposta adotada para garantir o funcionamento dos serviços de saúde em seu município ou estado, deve-se verificar se a

medida está de acordo com as leis e regulamentos existentes no Brasil, no estado e no município e que tenham relação com a prevenção de doenças e o fornecimento de uma resposta àquelas situações que ameaçam o bem-estar da população. Essas leis, políticas, programas e fundos apropriados existentes devem ser considerados quando você planeja e implementa uma resposta em nível municipal durante uma grave pandemia, independentemente da causa. Ter um conhecimento profundo desse arcabouço legal é fundamental para garantir uma resposta eficiente durante crises e emergências. A preparação municipal inclui a identificação e a solução de quaisquer lacunas nesse quadro jurídico para a resposta.

Um município pode se tornar vulnerável se não possuir políticas públicas para mitigar as emergências (vulnerabilidade programática) por exemplo. Além disso, é preciso mapear as áreas de maiores condições para ocorrência de emergências, como a encosta de um morro em que historicamente ocorre desmoronamento. Recuperar as informações e as experiências de quem vivenciou pessoalmente a resposta pode dar algum horizonte para compreender o nível de resiliência – capacidade de retornar à normalidade após a emergência – daquela localidade ou região.

Todas as legislações da saúde podem ser encontradas no portal SLEGIS no Portal Saúde www.gov.br/saude ou por meio do link direto da plataforma de consulta de legislações no endereço: <http://saudelegis.saude.gov.br/saudelegis/secure/norma/listPublic.xhtml>.

De modo não exaustivo, a seguir, constam algumas legislações que podem subsidiar esse primeiro contato com o tema.

INTERNACIONAL

Regulamento Sanitário Internacional (RSI)

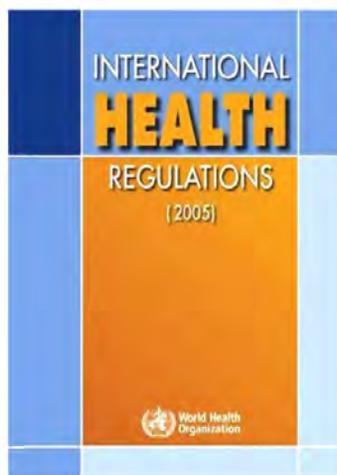
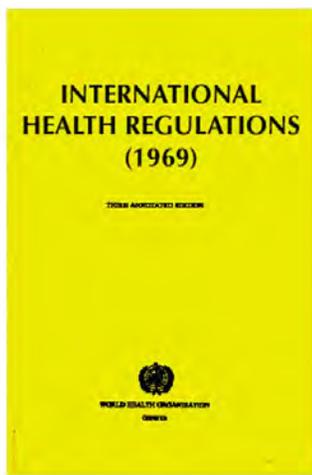
O Regulamento Sanitário Internacional (RSI) é um conjunto de normas e procedimentos acordados entre países com o propósito e abrangência (art. 2º) de prevenir, proteger, controlar e dar uma resposta de saúde pública contra a propagação internacional de doenças; além de adotar ações de modo proporcional e restrito aos riscos para a saúde pública; e evitar interferências desnecessárias com o tráfego e o comércio internacionais.

O Brasil foi o terceiro país signatário do novo RSI, durante a Assembleia Mundial da Saúde em 2005. Esse documento foi pensado, pela primeira vez, em 1851 durante a conferência de Paris. Naquela ocasião, o mundo buscava um instrumento para que o comércio internacional não fosse afetado pelas constantes epidemias de cólera que estavam ocorrendo, principalmente na Europa. No entanto, somente em 1951, após a Segunda Guerra Mundial, com a criação da Organização Mundial da Saúde (OMS), foi possível aprovar uma legislação dessa natureza.

O Brasil foi um dos primeiros países a incorporar o RSI no seu arcabouço legal, tendo aprovado a tradução do texto integral por meio do Decreto Legislativo nº 395/2009. Em 2011, foi publicado o Decreto nº 7.616 dispendo sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) e criando a Força Nacional do Sistema Único de Saúde (FN-SUS), por meio de pacto federativo.

No Brasil, o RSI foi promulgado pelo Decreto nº 10.212, de 30 de janeiro de 2020, passando a fazer parte do arcabouço jurídico nacional.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10212.htm



| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| - CONTROLE EM FRONTEIRAS | - CONTENÇÃO NA FONTE |
| - LISTAS DE DOENÇAS | - QUALQUER RISCO PARA A SAÚDE PÚBLICA |
| - MEDIDAS PREESTABELECIDAS | - MEDIDAS ADAPTÁVEIS ÀS SITUAÇÕES |

NACIONAL

Lei de Vigilância Epidemiológica

A lei que dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, está vigente e foi publicada como recomendação da V Conferência Nacional de Saúde em 1975.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6259.htm

Lei de Infração Sanitária

As infrações sanitárias são configuradas, e as sanções respectivas estão descritas na Lei de 1977.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6437compilado.htm

Constituição da República Federativa do Brasil

Segundo o art. 200 da Constituição Federal de 1988, a execução das ações de vigilância sanitária, epidemiológica e saúde do trabalhador são competências do SUS.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Decreto de Declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional

Em 2011, o governo federal publicou o Decreto nº 7.616, dispondo sobre a declaração de ESPIN e instituindo a FN-SUS.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7616.htm



ELABORAÇÃO: WANDERSON KLEBER DE OLIVEIRA ([HTTP://ABOUT.ME/WANDERSON.KLEBER](http://about.me/wanderson.kleber))

Política Nacional de Vigilância em Saúde

Em 12 de julho de 2018, foi aprovado no Conselho Nacional de Saúde o texto final da Resolução nº 588/2018, a partir das discussões realizadas na 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde, instituindo a PNVS.

<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso588.pdf>

VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Entende-se por Vigilância em Saúde o processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise de dados e disseminação de informações sobre eventos relacionados à saúde, visando ao planejamento e à implementação de medidas de saúde pública, incluindo a regulação, intervenção e atuação em condicionantes e determinantes da saúde, para a proteção e promoção da saúde da população, prevenção e controle de riscos, agravos e doenças.

PNVS, 2018

Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública

Em 2017 o Ministério da Saúde (MS) consolidou uma série de normas comuns para facilitar a atualização e a identificação dos conjuntos normativos. A lista nacional de doenças de notificação compulsória está inserida na Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, anexo V - Capítulo I, mas é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua realidade de saúde.

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html

Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres

Organização e funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – Sinpdec e do Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – Conpdec, sobre o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres, e sobre os critérios e as condições para declaração e reconhecimento da emergência ou do estado de calamidade pública.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10593.htm

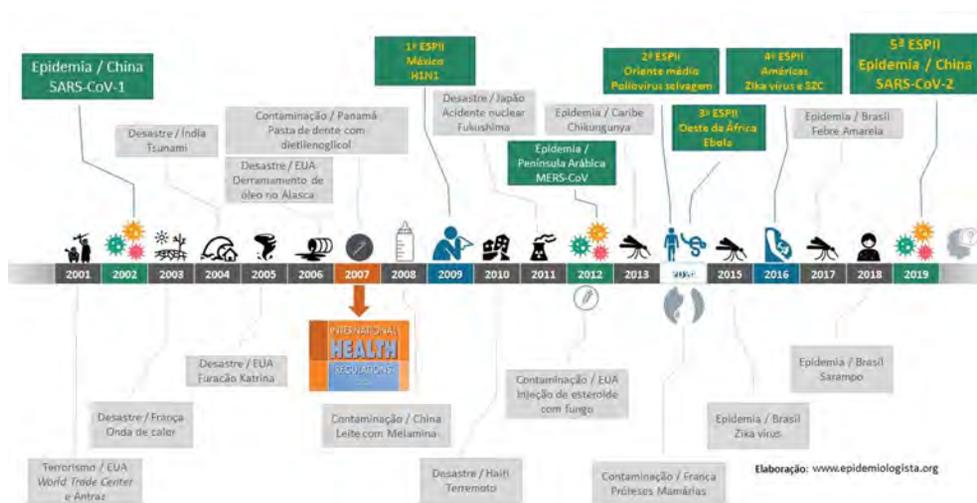
DIMENSÕES: EMERGÊNCIAS, CONCEITOS E TIPOLOGIAS

Em 1995, a OMS iniciou a revisão do RSI que estava com texto vigente desde 1969, sofrendo poucas modificações. O antigo regulamento estava centrado na identificação e resposta apenas contra febre amarela, peste e cólera. Em 2002, com a emergência do SARS-CoV-1, o primeiro Coronavírus pandêmico da história, a OMS foi impulsionada a concluir a revisão em 2005.³ Desde o início do século XXI, com a internet, os meios de transporte mais velozes e um mundo cada vez mais integrado pela globalização, também fica-

ram mais conhecidos, e a sociedade vem acompanhando em tempo real as novas ou antigas ameaças se espalhando pelos continentes.

Apenas para referir alguns exemplos, é possível descrever um grande evento em cada ano e por tipologias diferentes (Figura 3).

FIGURA 3. **Linha do tempo de importantes emergências em saúde pública de tipologias diferentes no século XXI até 2018, destacando as Emergências de Saúde Pública de Importância Internacional declaradas pela OMS.**

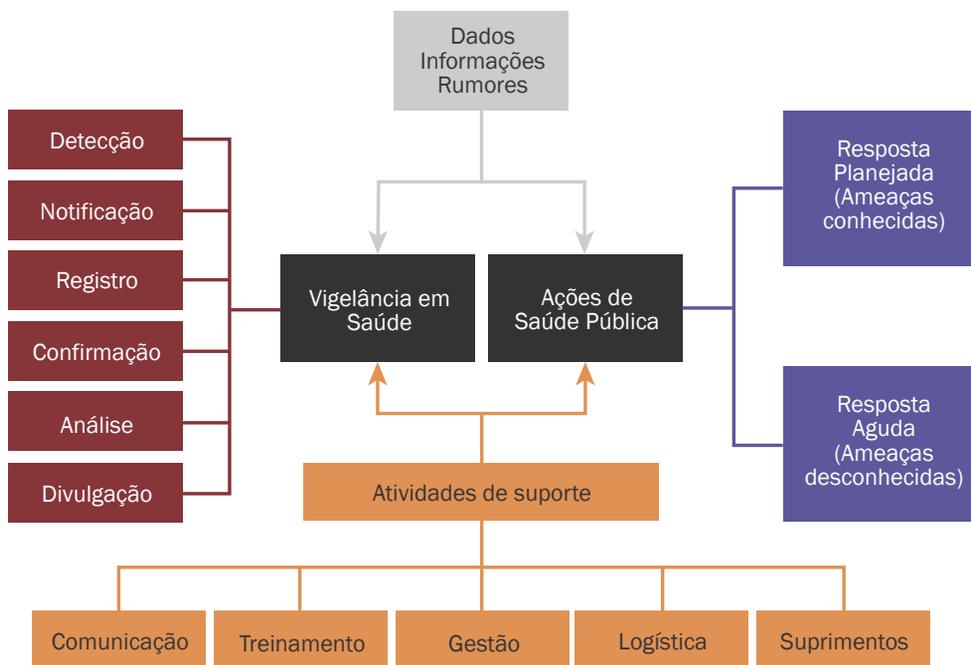


As emergências em saúde pública acompanham a evolução humana.⁷ Estima-se que uma nova doença seja descoberta a cada geração. Destas, 70% terão um animal na sua cadeia de transmissão, e em 23% das situações, serão transmitidas por vetores como dengue, chikungunya, zika vírus entre outros.

Qualquer emergência em saúde pública é um evento complexo que apresenta dimensões e dinâmica diferente e de acordo com o tempo, o lugar e as populações afetadas. A partir de dados consolidados pelos diversos sistemas de informação em saúde, seja pela informação de profissionais ou mesmo por rumores (informação não verificada), a vigilância em saúde estabelecerá os mecanismos para a detecção, notificação, registro, confirmação, análise e divulgação.

Segundo a PNVS, art. 2º, a vigilância é orientadora do modelo de atenção nos territórios. Para emergências, é necessário atividades de suporte que garantam comunicação, capacitação, gestão, logística e suprimentos. Para a preparação, os países desenvolvem planos de resposta para as ameaças desconhecidas (plano de emergência) que representam cerca de 5% das situações, e as ameaças conhecidas (plano de contingência) que são 95% das situações (Figura 4).

FIGURA 4. **Componentes de emergências em saúde pública**



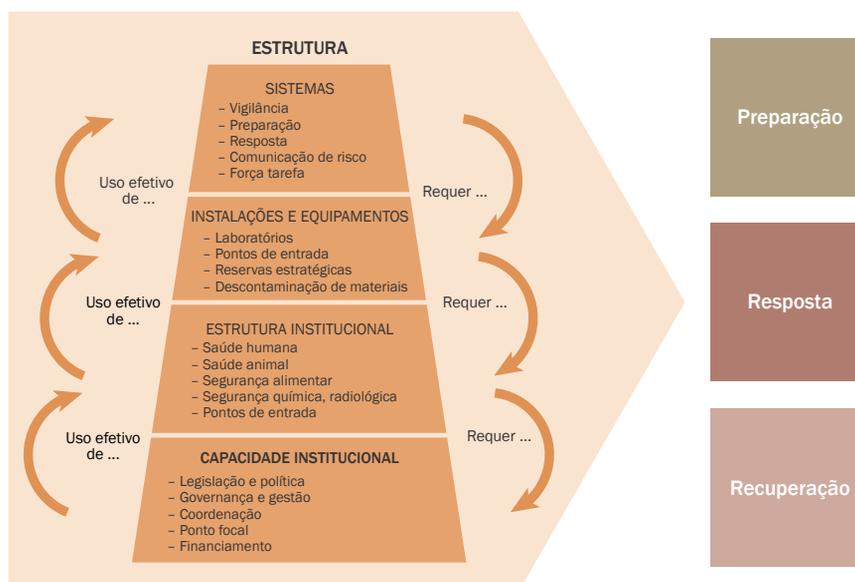
A predição de emergências é uma área limitada, mas que ganhou muitos instrumentos cada vez mais acessíveis aos municípios e estados, mesmo para aqueles com menor estrutura. Atualmente, há *softwares* e capacidade computacional, seja no nível local ou em nuvem, que permitem a realização de integração de bases de dados e melhor conhecimento e monitoramento das condições de saúde. É possível mapear e estimar os riscos inerentes aos processos sob responsabilidade de cada órgão e definir

as estratégias, ou melhor, os planos para antecipar as ações necessárias quando o evento ocorrer, buscando reduzir ou eliminar o impacto negativo que o evento poderia ocasionar.

Caberá aos gestores a iniciativa de buscar atingir dois objetivos principais em relação ao tema, sendo o primeiro prevenir e evitar a ocorrência de uma emergência em saúde pública, e o segundo, estar preparado quando o momento ocorrer. Para isso, prescinde-se que todos os envolvidos na cadeia de resposta tenham conhecimentos ou habilidades para resolução dos problemas que serão enfrentados, atitudes e reações adequadas para a condução coordenada e práticas realistas, racionais e condizentes com as dimensões dos desafios enfrentados, buscando impedir que a emergência progrida para crise e perda de governabilidade.

Para que o gestor possa delinear sua estratégia de preparação, de resposta e recuperação, deve-se compreender o ciclo de relação entre os requisitos e o uso efetivo, pois é um ciclo que se retroalimenta constantemente (Figura 5).

FIGURA 5. **Componentes de emergências em saúde pública**



Em 2005, ficou definido no RSI, que uma ESPII significa um evento extraordinário que constitua risco para a saúde pública de outros países

devido à propagação internacional de doença e que, potencialmente, possa requerer uma resposta internacional coordenada.

Esse conceito estabeleceu um novo marco na saúde pública internacional, pois ampliou a compreensão da emergência para além da epidemia e do dano físico, incluindo também os fatores de risco e outras situações que possam impactar a saúde pública, seja de natureza biológica ou não, como desastres naturais ou antropogênicos.³ No entanto, apesar da ampliação do conceito, a maior parte das emergências são decorrentes de DER, ou seja, são doenças novas ou antigas em novos lugares ou novas populações suscetíveis ou decorrentes da reintrodução de doenças já eliminadas ou, ainda, como consequência de mutações dos agentes etiológicos (vírus, bactérias, fungos etc.) ocasionando resistência ou aumento de virulência.⁸

Segundo a PNVS, são situações que demandam o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública. As emergências em saúde pública podem ser categorizadas em:

ESP II – EMERGÊNCIA INTERNACIONAL

A ESP II significa um evento extraordinário – manifestação de doença ou uma ocorrência que apresente potencial para causar doença – que, nos termos do presente do RSI, possa constituir risco para a saúde pública de outros países, devido à propagação internacional de doença e que potencialmente exige uma resposta internacional coordenada.

ESP IN – EMERGÊNCIA NACIONAL

A ESP IN, segundo a PNVS, diz respeito a situações que demandam o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública.

A declaração de ESP IN está normatizada pelo Decreto nº 7.616/2011, em que deverá ocorrer em situações que demandem o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública. Em virtude de situações:

ESPI-LOCAL – EMERGÊNCIA ESTADUAL OU MUNICIPAL

São as situações previstas na ESPIN, mas que estão restritas aos limites Estaduais ou Municipais, cujos gestores tenham autonomia e não extrapolem a capacidade de resposta no âmbito da esfera administrativa.⁹

Durante muitos anos, principalmente entre o século XVII até meados do século XX, a morbimortalidade humana por doenças transmitidas por vetores ultrapassou todas as outras causas de doenças somadas.¹⁰ Entre 1940 e 2004, foram registradas 335 emergências de saúde pública em decorrência de DER, das quais 60% eram zoonoses, sendo os vírus o grupo mais frequente, e os arbovírus o de maior carga de doença.⁴ Ainda hoje, as doenças transmissíveis representam um importante problema de saúde pública, apesar da menor frequência como causa de óbito.¹¹

SITUAÇÕES PARA DECLARAÇÃO DE EMERGÊNCIA

EPIDEMIOLÓGICAS

As situações que apresentam potencial ou afetam a saúde das pessoas. Essas condições incluem as doenças, os produtos e serviços sob inspeção sanitária e que apresentam condições que:

- Apresentem risco de disseminação nacional: podem ser agentes transmissíveis (vírus, bactérias, fungos, protozoários, parasitas, príons etc.), mas também incluem os agentes químicos (petróleo em praias, gases, produtos como cerveja contaminada etc.), físicos (radiológicos ou nucleares);
- Sejam produzidos por agentes infecciosos inesperados: são patógenos emergentes como o Zika vírus, Ebola, Coronavírus etc.;
- Representem a reintrodução de doença erradicada: são patógenos como o sarampo, poliovírus selvagem etc.;
- Apresentem gravidade elevada: são situações em que o risco ou o desfecho podem resultar em danos à vida das pessoas; mesmo que não tenha afetado nenhuma pessoa no território nacional (ex.: ebola, pasta de dente contaminada) ou que tenha afetado apenas uma (ex.: vírus sabiá) ou afetado poucas pessoas (ex.: prótese mamária importada);

- Extrapolem a capacidade de resposta da direção estadual do SUS: quando um evento exigir instruções nacionais pela magnitude, risco ou insuficiência de instrumentos locais de resposta.

DESASTRES

São eventos que configurem emergência ou estado de calamidade pública reconhecidos pelo Poder Executivo federal nos termos da Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, e que impliquem atuação direta na área de saúde pública. Por exemplo, desastre em Brumadinho, contaminação das praias do Nordeste com petróleo etc.

DESASSISTÊNCIA À POPULAÇÃO

São situações de desassistência à população, para fins da aplicação do inciso III do *caput*, o evento que, devidamente reconhecido mediante a decretação de emergência ou calamidade pública pelo ente federado afetado, coloque em risco a saúde dos cidadãos por incapacidade ou insuficiência de atendimento à demanda e que extrapole a capacidade de resposta das direções estadual e municipal do SUS. Por exemplo, em decorrência da falta de oxigênio em Manaus durante a pandemia de covid-19, em razão da greve dos caminhoneiros em maio de 2018 afetando o transporte de insumos de saúde, transplante de órgãos, deslocamento de doentes etc.

CONCEITOS RELEVANTES

Segundo a Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, anexo V - Capítulo I, os eventos de saúde pública são situações que podem constituir potenciais ameaças à saúde pública, como a ocorrência de surto, epidemia, pandemia, doença ou agravo de causa desconhecida ou alteração no padrão clínico-epidemiológico das doenças conhecidas, além de epizootias ou agravos decorrentes de desastres ou acidentes com impacto na saúde humana. Para avaliar a alteração no padrão clínico-epidemiológico, deve-se considerar:

PERIGO

Evento ou situação acidental ou de ocorrência natural (ou seja, não malicioso) com potencial de causar doença, morte ou danos físicos ou psicológicos, prejuízos materiais, perda de propriedade e/ou perturbação do meio ambiente e/ou econômica, social e político-estruturais.

AMEAÇA

Fator externo com intenção e capacidade de causar a perda de vidas ou criar consequências adversas para o bem-estar humano (incluindo propriedade e o fornecimento de serviços e bens essenciais), o meio ambiente ou a segurança, ocasionando outros impactos na saúde, bem como danos materiais, perda de meios de subsistência e serviços, ruptura social e econômica ou danos ambientais.

Em doenças transmissíveis, a ameaça está caracterizada por:

- **Infectividade:** capacidade de um agente (vírus, bactérias, fungos, protozoários, parasitas, príons etc.) penetrar no tecido e multiplicar-se (número de infectados/número de suscetíveis) x 100;
- **Patogenicidade:** capacidade para causar doença (número de doentes/número de infectados) x 100;
- **Virulência:** capacidade para causar morte (número de óbitos/número de casos com a doença) x 100;
- **Imunogenicidade:** capacidade para induzir uma resposta imunitária específica e duradoura no hospedeiro;
- **Transmissibilidade:** capacidade de o agente passar de um hospedeiro humano ou animal para outro. Nesse caso o reservatório é um componente essencial para o qual um agente se desenvolve. O reservatório específico de um agente está relacionado com o ciclo vital do agente na natureza.

GRAVIDADE

É a avaliação das consequências do processo ou da doença, é medida pela letalidade, taxa de hospitalização, pelas sequelas e outras consequências.

MAGNITUDE

Doenças com elevada frequência que afetam grandes contingentes populacionais, que se traduzem por incidência, prevalência, mortalidade, anos potenciais de vida perdidos¹².

POTENCIAL DE DISSEMINAÇÃO

Expressa-se pela transmissibilidade da doença, possibilidade da sua disseminação por meio de vetores e demais fontes de infecção, colocando sob risco outros indivíduos ou coletividades¹².

RISCO

Compreende a probabilidade de ocorrência de evento adverso ou inesperado, que cause doença, danos à saúde ou morte em um ou mais membros da população, em determinado lugar, em um dado período.

O risco é uma função entre a ameaça e vulnerabilidade. Ele pode ser mensurado e mitigado.



SEVERIDADE

Qualidade de severo, ato severo, rigoroso, austero, qualidade do que causa desconforto, dor física.

TRANSCENDÊNCIA

Relevância social que subjetivamente significa o valor que a sociedade imputa à ocorrência do evento por meio da estigmatização dos doentes, medo, indignação quando incide em determinadas classes sociais; e as que podem afetar o desenvolvimento econômico devido às restrições de locomoção, horários e atividades comerciais, perdas de vidas, absenteísmo ao trabalho, custo de diagnóstico e tratamento, entre outras medidas não farmacológicas.

VULNERABILIDADE

São fatores internos, em que há condição determinada por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumentam a suscetibilidade da comunidade para o impacto de uma ameaça. A vulnerabilidade pode ser classificada em:

Vulnerabilidade Institucional ou programática

No plano institucional, a vulnerabilidade está associada à inexistência ou insuficiência de políticas e/ou ações organizadas para enfrentamento de um evento de saúde pública. Estão incluídos o compromisso que as autoridades têm sobre o problema, as ações efetivamente propostas e implantadas, a integração dos programas e ações desenvolvidos nos diferentes setores como saúde, educação, bem-estar social, trabalho entre outros.

Vulnerabilidade pessoal

No plano pessoal, a vulnerabilidade está associada aos comportamentos que criam as condições para infectar-se ou se colocar em perigo, a depender do tipo de ameaça, do grau e da qualidade da informação disponível sobre o problema, da sua capacidade de assimilar as informações e incorporá-las aos seus hábitos cotidianos. O grau de consciência que os indivíduos têm dos possíveis danos decorrentes de comportamentos as-

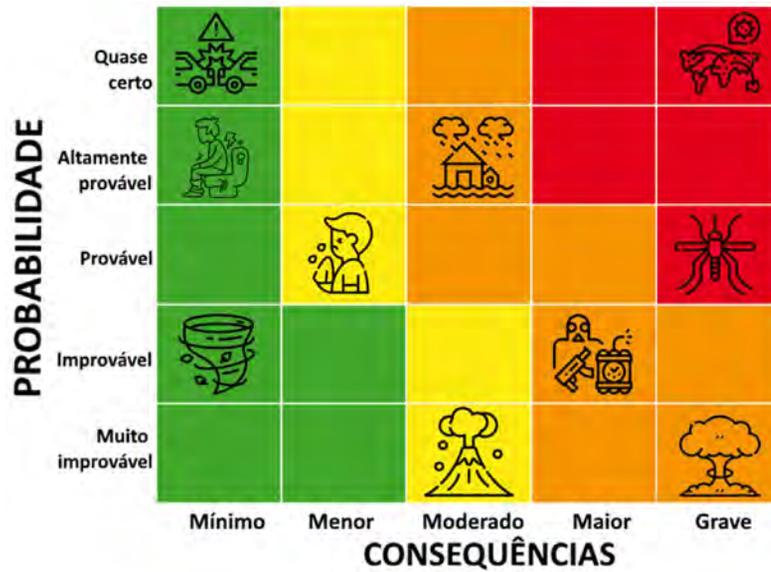
sociados à maior vulnerabilidade precisa ser considerado, mas a mudança de comportamentos não é compreendida como decorrência imediata da vontade dos indivíduos. Conhecimentos e comportamentos têm significados e repercussões muito diversos na vida das pessoas, dependendo de uma combinação, sempre singular, de características individuais, contextos de vida e relações interpessoais que se estabelecem no dia a dia. Por isso, não é possível dizer que uma pessoa “é vulnerável”. Só é possível dizer que uma pessoa está (mais ou menos) vulnerável a um determinado problema, em um determinado momento de sua vida.

Vulnerabilidade Social

No plano social, a vulnerabilidade está relacionada com os aspectos sociais, políticos e culturais combinados, envolvendo acesso às informações, grau de escolaridade, disponibilidade de recursos materiais, poder de influenciar decisões políticas, possibilidade de enfrentar barreiras culturais, entre outras situações que, em tempo de redes sociais, ganham mais poder para um lado ou outro. Desse modo, pode ser entendida, portanto, como um espelho das condições de bem-estar social, que envolvem moradia, acesso a bens de consumo e graus de liberdade de pensamento e expressão. Quanto menor a possibilidade de interferir nas instâncias de tomada de decisão, maior a vulnerabilidade dos cidadãos. Para avaliar o grau de vulnerabilidade social, é necessário conhecer a situação de vida das coletividades por meio de aspectos como: legislações em vigor, situação de acesso aos serviços de saúde por parte das pessoas dos diferentes estratos sociais, qualidade dos serviços de saúde aos quais se tem acesso. As desigualdades aumentam, por exemplo, quando, além de pertencer ao sexo feminino, as pessoas pertencem à população negra.

É com base na compreensão desses conceitos que é possível estimar os riscos inerentes à cada local, cada momento e população potencialmente exposta ou afetada. Sendo assim, a mensuração do risco será uma função da ameaça pela vulnerabilidade. Com base nisso, é possível estimar a probabilidade de ocorrência e o impacto (consequências) caso ocorra (Figura 7).

FIGURA 7. **Matriz de riscos de emergências em saúde pública, no plano**



Com base nessa matriz, é possível estimar o risco ou a probabilidade de ocorrência de um incidente, bem como preparar as ações para a resposta (Figura 8).

FIGURA 8. **Quadro de interpretação do risco provável de uma situação ocorrer e ações**

| NÍVEL DE RISCO | AÇÕES |
|----------------|--|
| Baixo | Geridas de acordo com protocolos de resposta padrão, programas de controle e de regulamentação (ex.: monitoramento de rotina da vigilância) |
| Moderado | Papéis e responsabilidades para a resposta deve ser especificado. Medidas específicas de acompanhamento e de comando necessários. (ex.: vigilância reforçada, campanhas de vacinação adicionais) |
| Alto | Maior nível de gestão: necessidade de estabelecer estruturas de comando e controle; medidas de controle adicionais serão necessárias algumas podem ter consequências significativas |
| Muito elevado | Resposta imediata necessária, mesmo se o evento for notificado fora do horário normal de trabalho. Imediata atenção do mais alto nível de gestão (ex.: estrutura de comando e controle deve ser estabelecida dentro de horas); a implementação de medidas de controle, com consequências é altamente provável. |

As consequências vão ditar o plano necessário para cada situação, em que, para eventos muito improváveis ou situações inesperadas e inespecíficas, será necessário o plano de emergência, para atender cerca de 5% das situações (muito improvável); e para situações conhecidas do contexto epidemiológico local, serão necessários os planos de contingência, para 95% das situações. Como exemplo, tem-se o surto de dengue que ocorre todos os anos (Figura 9).

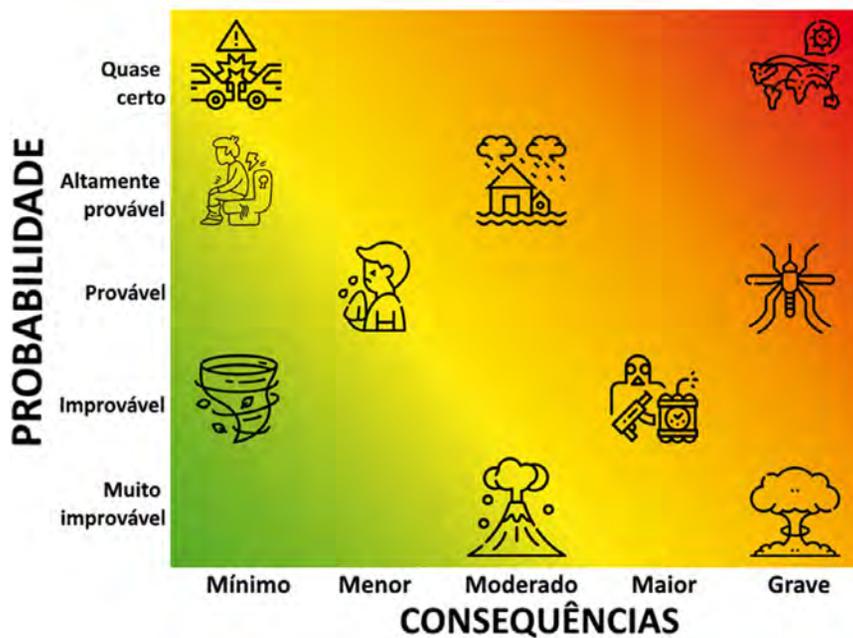
FIGURA 9. **Quadro de interpretação das consequências caso ocorra o evento**

| PROBABILIDADE | DEFINIÇÃO | EXEMPLOS |
|--------------------|---|---------------------------|
| Quase certo | Definição: prevista para ocorrer na maioria das circunstâncias Probabilidade de ocorrer: igual ou superior a 95% Como preparar para responder: elaborar plano de contingência | Surto de doença diarreica |
| Altamente provável | Definição: provavelmente irá ocorrer na maioria das circunstâncias Probabilidade de ocorrer: entre 70% e 94% Como preparar para responder: elaborar plano de contingência | Epidemia de dengue |
| Provável | Definição: vai ocorrer em algum momento Probabilidade de ocorrer: entre 30% e 69% Como preparar para responder: elaborar plano de contingência | Pandemia |
| Improvável | Definição: poderá ocorrer em algum momento Probabilidade de ocorrer: entre 6% e 29% Como preparar para responder: elaborar plano de contingência | Desastre em barragens |
| Muito improvável | Definição: sob circunstâncias excepcionais poderá ocorrer Probabilidade de ocorrer: menor ou igual a 5% Como preparar para responder: elaborar plano de emergência | Cerveja contaminada |

É importante salientar que, na realidade, as situações não podem ser tão demarcadas; e, por isso, os limites de cada situação deverão ser ajustados de acordo com a realidade local (Figura 10).

FIGURA 10. **Matriz de riscos de emergências em saúde pública, na realidade**

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*



Em uma emergência que afeta a saúde e o bem-estar de seus cidadãos, as três esferas de gestão do SUS desempenham papel fundamental na orientação aos cidadãos, fornecendo informações atualizadas e periódicas com transparência, linguagem e granularidade suficiente para a compreensão dos diversos estratos sociais.

MÓDULO II – PREPARAÇÃO – COMEÇO DO PLANO

Um dos maiores benefícios do processo de planejamento de resposta a uma emergência não é necessariamente o plano apresentado no final, mas o processo e toda a sequência estabelecida no desenvolvimento dos planos.

Além disso, frequentemente identifica com quem falar, como se comunicar e o que não fazer, além de todos os aspectos essenciais para responder prontamente, de forma adequada e segura a um incidente grave.

Embora existam alguns modelos de planejamento diferentes disponíveis, todos incorporam alguns princípios-chave comuns. Isso inclui a necessidade de planejamento baseado em risco e proporcionalidade; integração com sistemas, processos e organizações parceiras existentes; e um meio de verificar o plano.

Um dos modelos de planejamento mais eficazes é o defendido pelo Gabinete do Governo do Reino Unido, que, alinhado com o conceito de gestão integrada de emergências, fornece um ciclo contínuo de planejamento e revisão. O planejamento de emergência de boas práticas segue um ciclo contínuo de preparação para emergências de oito pontos, que é repetido em intervalos. Há um acréscimo que muitas vezes é feito a esse modelo e que é uma ação inicial para ‘avaliar’. É importante compreender totalmente as informações científicas e técnicas sobre o cenário antes que uma avaliação de risco específica possa ser realizada (Fig. 11). As seções a seguir discutem cada um desses elementos com mais detalhes.

Na preparação para a batalha, sempre achei que os planos são inúteis, mas o planejamento é indispensável.

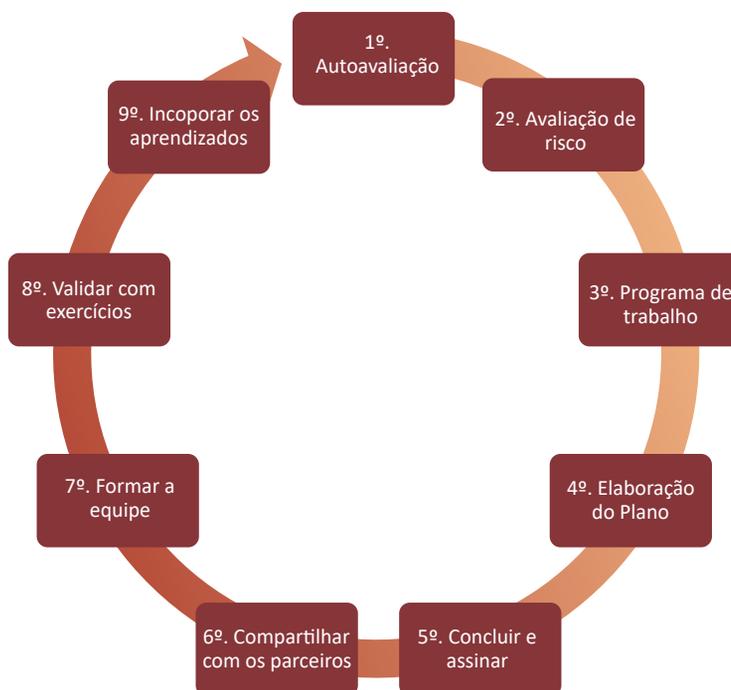
Dwight D. Eisenhower

AVALIAÇÃO DE CENÁRIOS

Para avaliar com precisão o risco e o impacto de qualquer cenário, é necessário um bom conhecimento de base da situação. Sem isso, o impacto poderia ser sub ou superestimado, e, conseqüentemente, a resposta seria insuficiente ou uma reação exagerada.

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

FIGURA 11. **Ciclo do planejamento de preparação para uma emergência**



1º. AUTOAVALIAÇÃO

Os planejadores não precisam ser especialistas em todos os cenários, mas é importante ter um bom entendimento básico do impacto que cada cenário pode ter. Isso é especialmente verdadeiro com algumas das ameaças e perigos recentemente reconhecidos, como as DER, como na pandemia de covid-19, bem como desastres, enchentes, ataques terroristas.

As primeiras avaliações de risco do Ebola durante o final de 2014 e o início de 2015 nem sempre foram baseadas em fatos científicos. Houve mal-entendidos por parte das pessoas em todos os níveis (desde a equipe que atende os pacientes até os gestores) sobre os aspectos básicos do vírus e da doença, o que, conseqüentemente, resultou em avaliações de risco inadequadas. Por exemplo, houve um mal-entendido predominante por muitos de que o vírus era transmitido pelo ar e, como tal, fácil de ser infectado como a gripe; ao passo que, na verdade, ele se espalha por meio do contato próximo com os fluidos corporais. Até que esse equívoco fosse reconhecido e resolvido, muitos dos planos em desenvolvimento eram inadequados e não refletiam com precisão o cenário real. A compreensão de como um vírus se espalha afetará a distribuição de intervenções, como tratamento e vacinas, enquanto a compreensão das prováveis apresentações clínicas afetará qual parte do serviço de saúde pode sofrer o maior impacto e, assim, facilitar o planejamento direcionado. A base de evidências científicas em torno dos perigos e ameaças está sempre evoluindo e se desenvolvendo e, como tal, o aspecto de 'avaliação' do risco deve ser revisado regularmente.¹³

2º. AVALIAÇÃO DE RISCO

A avaliação de risco de um perigo ou ameaça potencial é essencial para uma preparação e resposta robustas às emergências e deve ser baseada na compreensão do cenário, além de ser proativa e reativa, sistemática e dinâmica. Basicamente, a avaliação de risco é o processo de avaliar o impacto de um cenário específico na saúde de uma população em comparação com a probabilidade de sua ocorrência. Por exemplo, um meteoro atingindo a Terra terá um grande impacto na saúde, mas a probabilidade é muito pequena. Por outro lado, o impacto do resfriado comum na saúde da população é mínimo, mas a probabilidade é substancial.

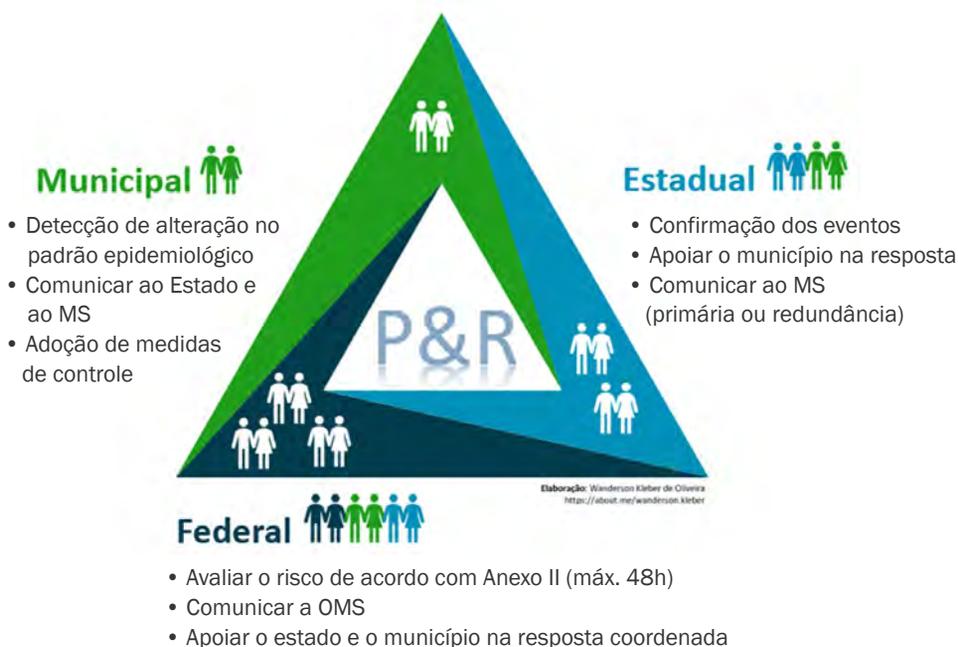
Todos os estados e municípios possuem sistemas de vigilância que detectam eventos de saúde pública, como surtos, acidentes, desastres etc. Em 2006, como parte da implementação do RSI no Brasil, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) implantou o Ponto Focal Nacional para o RSI, denominado Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS). Este tem como objetivos identificar eventos de saúde pública, rea-

lizar a verificação e avaliação de risco, o fortalecimento das ações entre as diversas áreas finalísticas, o monitoramento e a implementação dos planos de resposta às emergências em saúde pública e o subsídio aos gestores para a comunicação de risco.^{3,14}

Atualmente, todos as SES das Capitais e municípios estratégicos possuem centros que compõe a Rede CIEVS (Rede Nacional de Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública).

A Rede CIEVS é resultado da implementação do RSI no fortalecimento das capacidades de vigilância e resposta às emergências em saúde pública, conforme anexo I, sendo a capacidade comunicação entre os entes federados o ponto comum a todas as esferas de gestão do SUS (Figura 12).¹⁵

FIGURA 12. **Capacidade de vigilância e resposta previstas no Regulamento Sanitário Internacional**



Os países acordaram as capacidades básicas, no entanto, as atividades direcionadas à prevenção de possíveis emergências de saúde pública e aquelas direcionadas ao planejamento para assegurar uma resposta adequada caso ocorra uma emergência são relevantes e preferencialmente devem incluir:

- **Vigilância baseada em indicadores:** a coleta de rotina de informações predefinidas sobre doenças, agravos e eventos de saúde pública usando definições de casos (por exemplo, vigilância semanal de casos de paralisia flácida aguda). Limites de surto predeterminados geralmente são definidos para alerta e resposta.¹⁶

- **Vigilância baseada em eventos:** a coleta rápida de informações *ad hoc* sobre eventos agudos de saúde pública. A vigilância baseada em eventos usa uma variedade de fontes de informações oficiais e não oficiais para detectar grupos de casos com sinais e sintomas clínicos semelhantes que podem não corresponder à apresentação de doenças prontamente identificáveis. As fontes oficiais incluem autoridades nacionais e outras agências, como o sistema das Nações Unidas. Fontes não oficiais incluem relatórios da mídia, outras informações públicas não oficiais (por exemplo, *sites* da internet), relatórios do público.^{16,17}

Nem todos os relatórios de eventos e alertas gerados por meio de indicadores e sistemas de vigilância baseados em eventos descrevem eventos reais, tampouco são todos os eventos reais de importância para a saúde pública. O número de ‘falsos positivos’ (ou seja, eventos relatados que não podem ser confirmados como reais ou quando os limites de alerta dos sistemas de vigilância baseados em indicadores são excedidos, mas não resultam em surto) depende dos objetivos e do projeto do sistema de vigilância e do nível organizacional em que o evento é avaliado.¹³

3º. ESTABELECEER E ENTREGAR O PLANO POR MEIO DE UM PROGRAMA DE TRABALHO

Uma boa compreensão dos cenários e uma avaliação abrangente dos riscos darão origem à ordem de prioridade para enfrentar os desafios. Assim, os maiores riscos devem receber a atenção mais urgente, e os riscos mais baixos devem ser tratados em tempo mais lento. Por exemplo, o risco de indisponibilidade do pessoal durante uma pandemia pode ser avaliado como mais alto do que o risco de ficar sem contramedidas não farmacêuticas, portanto, deve ser dada mais atenção a ele. No entanto, o planejamento não deve ser um processo linear, e pode ser necessário ter vários projetos em andamento em paralelo; na verdade, esta será a melhor maneira de abordar os riscos inter-relacionados.¹³

É importante que os planos de trabalho sejam flexíveis e permitam a reavaliação e o estabelecimento de novas prioridades de diferentes fluxos de trabalho. Emergência de saúde, preparação e resposta raramente são um campo estático. Novos perigos ou ameaças podem ser identificados (por exemplo, mudanças climáticas são algo que está se tornando cada vez mais reconhecido como uma ameaça real de secas e enchentes no Brasil), que redirecionam a atenção de programas de trabalho estabelecidos que talvez sejam percebidos como menos atraentes, interessantes ou excitantes. No entanto, é essencial que algo que é superficial, mas talvez improvável de ter um grande impacto (ou de baixa probabilidade de ocorrência), não distraia os recursos de programas estabelecidos que estão planejando cenários de maior probabilidade ou maior impacto.¹³

A preparação para uma pandemia é, talvez, uma área que sofre com isso. No Brasil, no Reino Unido, nos EUA, no Canadá, está no topo do sistema nacional de risco, tanto para impacto quanto para probabilidade; no entanto, o planejamento e a preparação para uma futura pandemia muitas vezes são prejudicados pelo redirecionamento da atenção para “situações mais urgentes”, como o surto de Ebola na África Ocidental ou a situação contínua de uma possível pandemia de influenza. Portanto, é importante que um programa abrangente e realista de atividades de planejamento seja desenvolvido usando as informações obtidas nos processos de avaliação e avaliação de risco.¹³

4º. ESCREVER O PLANO

O resultado deve ser acessível a qualquer leitor e fácil de aplicar em uma resposta real, sem a necessidade de os autores estarem ao lado para ficar explicando cada etapa e componentes. É importante reconhecer desde o início que muito poucos envolvidos na resposta estarão interessados na profundidade do conhecimento científico e da base que o autor obteve por meio dos processos de avaliação e avaliação de risco. Mesmo quando a equipe fora da área de preparação, resiliência e resposta a emergências de saúde está ativamente envolvida no processo, poucos lerão o produto do começo ao fim antes de precisar dele em uma resposta.¹³

Um bom plano é aquele que não fica em pé sozinho. Sua força é sua estrutura, o quanto é sucinto, breve, fácil de navegar e fornece informações

operacionais suficientes para ser viável caso seja implantado. Além disso, é importante não “planejar demais” ou estruturar a resposta com muita rigidez. É impossível prever com precisão o curso exato dos eventos para cada emergência, portanto, os planos devem ser flexíveis e adaptáveis.¹³

Os planos precisam fornecer detalhes suficientes para informar a resposta, mas não prescrever uma resposta que não se encaixe na emergência. A falta de flexibilidade dentro de um plano pode significar que os respondentes se sentem constrangidos ou que começam a improvisar uma resposta, abandonando aspectos que são relevantes e apropriados. Praticamente, uma solução útil para resolver isso é por meio do desenvolvimento de “estruturas”. Deve haver experiência suficiente para que os envolvidos na resposta tenham informações consideráveis para tomar decisões bem fundamentadas. Precisa incluir uma estrutura de coordenação e controle (C²) para gerenciar a resposta e uma quantidade suficiente de opções operacionais, de tal modo que a equipe possa escolher qual usar, dependendo do incidente e dos problemas que ele apresenta.¹³

5°. CONCLUSÃO E APROVAÇÃO

A preparação e a resposta às emergências são obrigação legal para os gestores de saúde no Brasil, mas, independentemente disso, é claramente sensato que as organizações estejam preparadas para responder a um grande incidente, aumento da demanda ou aumento de pacientes, ou interrupção para a fornecimento do serviço. Em apoio a isso, todas as organizações do SUS deve ter uma Unidade Responsável por Emergências (URE), podendo ser virtual ou físico. A aprovação do gestor, seja no âmbito de um Comitê Técnico Assessor ou equivalente, é um modo importante de demonstrar a propriedade organizacional do plano. Os planos devem ser propriedade das organizações e de seus funcionários, não apenas de quem planejou ou escreveu.¹³

6°. INSTITUIÇÕES E SETORES PARCEIROS

Muitos incidentes e emergências importantes exigem uma resposta que envolve vários setores, agências, órgãos e instituições em vários níveis de decisão. Isso é óbvio para algo como condições meteorológicas extremas, em que há interrupção dos serviços de transporte, suspensão

do fornecimento de energia ou pessoas deslocadas, em que as autoridades locais, serviços de emergência e o setor voluntário (bem como fornecedores de transporte e serviços públicos) podem estar todos envolvidos com os mesmos indivíduos afetados pelo incidente. Os mesmos cenários que muitas vezes são considerados puramente emergências de saúde – como um surto de doença infecciosa – frequentemente verão outras agências sendo afetadas pelo evento ou se envolvendo na resposta. Por exemplo, no caso de uma pandemia de influenza, nenhuma organização seria capaz de responder a uma pandemia isoladamente. O impacto pode atingir todas as comunidades e, por sua vez, exigir uma resposta de várias organizações que lidam com a comunidade.¹³

Os planos devem ser compartilhados de modo que todos os parceiros saibam o que cada um está planejando fazer e quando, de modo a informar sua própria resposta. Lacunas e áreas de conflito potencial também podem ser identificadas rapidamente e resolvidas.¹³

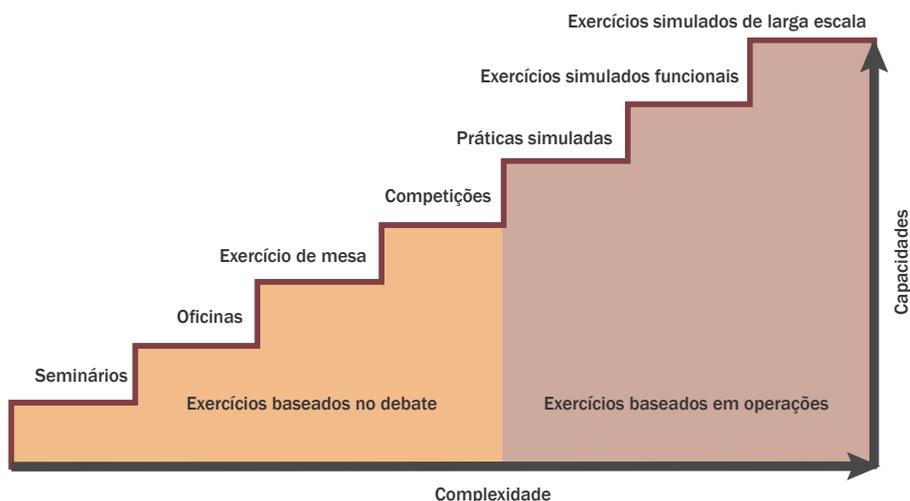
7º. FORMAÇÃO DA EQUIPE

Formar, capacitar, treinar e/ou atualizar os conhecimentos dos profissionais envolvidos na resposta aos incidentes e emergências é de fundamental importância. Algumas organizações (ou departamentos dentro das organizações) são voltadas para responder aos desafios rotineiros do dia a dia seguindo as práticas usuais – como serviços de ambulância ou departamentos de emergência. No entanto, muito poucas pessoas ou organizações responderão regularmente a grandes incidentes.¹³

Em alguns ambientes, pode haver a expectativa de que indivíduos e organizações serão capazes de responder a um evento desafiador. Todavia, isso exige prática; e, para que a equipe responda de maneira eficaz a uma emergência, ela precisa de conhecimento, ferramentas e habilidades para fazê-lo. Uma vez que o plano esteja completo, uma análise das necessidades de treinamento deve ser realizada para garantir que todos os funcionários relevantes tenham as habilidades e práticas para efetuar seu papel em uma emergência. Seria negligência colocar as pessoas em uma posição para a qual não foram treinadas, não apenas para aquele membro da equipe, mas para as comunidades que servem.

Do ponto de vista da saúde, não se trata apenas de habilidades clínicas, mas também de elementos de liderança e treinamento de mídia. O treinamento deve ser regular, rotineiro e contínuo, para garantir que as habilidades sejam mantidas. Os funcionários não apenas mudam de emprego e de organização, mas se as habilidades não são usadas regularmente, logo são esquecidas. Portanto, uma lista precisa de quem teve qual treinamento e quando deve ser mantida e um ciclo de atualizações regulares devem fazer parte da estratégia de treinamento. Para garantir a capacidade técnica, recomenda-se a realização de exercícios simulados com base no debate e em operações (Figura 13).

FIGURA 13. **Portfólio de estratégias de exercícios simulados para formação de equipes**



8°. VALIDAÇÃO DOS EXERCÍCIOS

Cada plano deve ser validado por meio de um teste formal ou exercícios simulados antes de ser considerado adequado para o propósito e aprovado. Sem isso, um plano não resistiria a qualquer escrutínio formal, como um inquérito público, após a ativação em uma resposta de emergência.

Uma das maneiras mais eficazes de validar um plano é por meio de um exercício simulado (Figura 13). Com isso, também fornece a capacidade de testar conceitos, estratégias e soluções em um ambiente seguro sem co-

meter erros, sem que os participantes se sintam examinados ou ameaçados. Os exercícios ajudam a equipe e as organizações a examinar os planos e a identificar quaisquer problemas que exijam soluções. Essas atividades úteis ajudam a distinguir todas as pequenas coisas que não são pensadas no estágio de planejamento, mas que vêm à tona quando o sistema é testado. Os exercícios devem ser realizados regularmente para que os planos sejam atualizados e relevantes para a organização. Lembrando que os exercícios simulados com base em operações, de modo geral, não são para capacitar as equipes, mas para testar o plano e a capacidade individual e coletiva.

9º. INCORPORAÇÃO DAS LIÇÕES APRENDIDAS

Antes de reiniciar todo o ciclo de preparação, é importante incorporar o aprendizado a partir dos problemas identificados nos exercícios ou na aplicação do plano em situações reais. Após emergências e qualquer revisão subsequente ou processos legais, as organizações são frequentemente questionadas se as lições aprendidas identificadas nos exercícios atualizaram os Planos de Preparação e Resposta, seja de Emergência, Contingência ou Ação. Muitas organizações foram consideradas deficientes quando as lições não foram incorporadas em seus planos e, portanto, em suas respostas; e os processos legais, por sua vez, determinaram que essas são formas de negligência.

A avaliação de lições aprendidas, assim como em um acidente aéreo, não busca identificar a “culpa ou responsabilidade”, mas reconhecer o que deu certo, o que precisa ser melhorado, quais as recomendações e que outras informações são importantes para que, em situações semelhantes, a instituição esteja melhor preparada (Figura 14).

Esta atividade não deve ser realizada apenas ao final de uma resposta. É fundamental quem, em respostas longas, como na pandemia da covid-19, sejam realizadas oficinas regulares a cada seis meses para avaliar as lições aprendidas no período.

FIGURA 14. **Modelo de Lições Aprendidas do Reino Unido**

Critical incident: lessons learned form

Lessons learned. Business area and/or team:

Point of contact:

| Question | Response |
|---------------------------|------------------------------|
| What went well | O que deu certo? |
| What needs to be improved | O que precisa ser melhorado? |
| Recommendations | Recomendações |
| Other information | Outras informações |

Debrief officer..... Signature.....

Time and date.....

PLANOS: TIPOS, FINALIDADE E ESTRUTURA

PLANO DE EMERGÊNCIA

O plano de emergência é uma matriz operacional e institucional de resposta rápida, coordenada e efetiva a qualquer emergência em saúde pública. Visa estabelecer as pautas para: rápida ativação, resposta coordenada, oportuna e eficiente às emergências em saúde pública (Figura 15);

- Focado na ação da esfera gestora do SUS no território;
- Permite organizar as funções e responsabilidades dos diversos setores

da instituição para responder a emergências em saúde pública, empregando como mecanismos o Sistema de Coordenação Operacional (SCO) e a ativação de um Centro de Operações de Emergências (COE);

- Com algumas modificações, pode ser utilizado e adaptado por qualquer nível gerencial, como uma unidade de saúde;
- Esse plano requer o estabelecimento de um mecanismo permanente para seu desenvolvimento e implementação;
- Necessidade de elaboração de protocolos e procedimentos adicionais para assegurar sua correta aplicação.

FIGURA 15. **Plano de Emergências em Saúde Pública do Governo Federal**



PLANO DE CONTINGÊNCIA

Este plano é um conjunto de medidas preestabelecidas destinadas a responder a emergência ou a estado de calamidade pública de forma planejada e intersetorialmente articulada, elaborado com base em hipóteses de surtos, epidemias ou desastre, com o objetivo de minimizar os seus efeitos. O que diferencia o plano de contingência do plano de emergência é a especificidade.

É um instrumento complementar ao plano de emergência. Tem a finalidade de responder às situações específicas e conhecidas, como dengue, febre amarela, influenza, investigação de óbitos por causa desconhecida etc. Não deve repetir aspectos já contemplados no plano de emergência como a comunicação de risco, por exemplo (Figura 16).

FIGURA 16. **Plano de Contingência do Governo Federal**



PLANO DE AÇÃO

O plano de ação é desenvolvido com base no diagnóstico situacional do momento. Ao realizar a ativação do plano de emergência ou de contingência, será estabelecido o plano de ação, com objetivos específicos, estratégias que serão adotadas e recursos necessários para o cumprimento dentro do período operacional estabelecido, podendo ser definido o plano para as primeiras 48 horas da resposta, 1 semana, primeiro mês ou para os primeiros três meses. O ideal é que o plano de ação seja relacionado com a matriz de responsabilidades (Figura 17).

FIGURA 17. **Formulário para elaboração do Plano de Ação de Resposta**

| |
|---|
| Nome da operação |
| |
| Preenchido por |
| |
| Data/hora |
| |
| Mapa/croqui |
| |
| Situação (resumo dos fatos) |
| |
| Prioridades e objetivos |
| |
| Sumário das ações planejadas e implementadas |
| |
| Estrutura organizacional da operação |
| |

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

INSTRUMENTOS OPERACIONAIS

SISTEMA DE COORDENAÇÃO OPERACIONAL

O SCO é uma ferramenta para a aplicação da maneira específica na qual uma organização e seus diversos componentes devem agir diante de uma emergência. Essa estratégia pode ser utilizada para responder a qualquer tipo de ameaça à saúde da população. Integra todas as áreas técnicas e administrativas da organização para responder, definindo as responsabilidades em todos os níveis.

É a combinação de instalações, equipamentos, pessoal, protocolos, procedimentos e comunicações, operando em uma estrutura organizacional comum, com a responsabilidade de administrar os recursos designados para atingir, efetivamente, os objetivos pertinentes a um evento, incidentes ou operação.

Estabelece procedimentos para organizar a maneira como os recursos necessários – humanos, materiais, de informação e tecnológicos – são mobilizados, cadastrados e empregados na operação e a forma como as operações são planejadas, organizadas, lideradas e controladas mediante a formulação de planos de ação em ciclos sucessivos

Emprega uma estrutura organizacional modular e flexível de comando, controle e comunicação que se adapta às demandas e limitações contingenciais do ambiente onde o desastre ocorre.

É um modelo universal, utilizável em emergências de qualquer natureza, independentemente de sua causa, tamanho, configuração, localização ou complexidade, tendo como princípios:

1. Emprego de terminologia comum;
2. Uso de formulários padronizados;
3. Estabelecimento e transferência formal da gestão;
4. Unificação da gestão sob responsabilidade designada pelo Secretário;
5. Coordenação única ou unificada;
6. Estrutura modular e flexível;
7. Administração por objetivos;
8. Uso de planos de ação;
9. Adequada amplitude de controle;
10. Instalações e áreas padronizadas;
11. Gerenciamento integrado de recursos;
12. Gerenciamento integrado das comunicações;
13. Gerenciamento integrado de informações e inteligência;
14. Controle de pessoal;
15. Controle da mobilização e da desmobilização.

CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA

O COE é uma “sala de situação” com equipamentos computacionais, mesas, cadeiras, monitores, *softwares* para que os profissionais designados possam atuar remotamente, mas com capacidade de acesso às suas informações.

É um espaço físico temporário ou permanente que deve ser designado pelo gestor e reconhecido pelos diversos setores da secretaria, incluindo os de suporte, como copa e limpeza. O COE é onde se realiza planejamento, organização, direção, coordenação, avaliação e controle das atividades de resposta a uma emergência, por meio da estratégia do SCO. O COE e o SCO são conceitos inseparáveis.

PROTOCOLO

Os protocolos são processos de decisão discutidos e acordados antes da crise. São características desejadas nos protocolos e procedimentos:

- Simplicidade;
- Clareza;
- Legitimidade;
- Operacionalidade;
- Eficiência e eficácia.

Para elaboração dos protocolos, é fundamental identificar cenários e discriminar para cada um:

- Identificar as competências;
- Esclarecer as funções;
- Identificar os protocolos que devem ser desenvolvidos;
- Construir uma matriz, indicando o resultado esperado, a prioridade e responsável pelo seu desenvolvimento.

• **Figura 18. Matriz de cenários e responsabilidades**

| MATRIZ DE CENÁRIOS E RESPONSABILIDADES INSTITUCIONAIS | | | | | | | | | |
|---|--------------|----|-----|--------------------|---------------------|-----------|--------------|----------------|---------|
| Cenários | Instituições | | | | | | | | |
| | SAS | SE | S/S | S. Estaduais Saúde | S. Municipais Saúde | Hospitais | Defesa Civil | Forças Armadas | Polícia |
| Investigação de surtos de doenças desconhecidas | | C | A | R | A | A | | | |
| Investigação de surtos de etiologia desconhecida | | C | A | R | A | A | | | |
| Controle e isolamento | | C | A | R | R | A | | | |
| Estabelecer a vacinação em massa | | C | A | R | R | A | A | A | A |
| Atender às necessidades de feridos em massa | | A | C | C | R | R | A | A | A |
| Atender às necessidades de mortes em massa | | A | A | C | R | A | A | A | A |
| Monitor de Eventos | | R | A | A | A | A | | | |
| Coleta de amostras biológicas e químicas | | | | | | | | | |
| Manuseio e transporte de amostras biológicas e químicas | | | | | | | | | |

FIGURA 19. **Modelo de protocolo**

| Nome do protocolo: Monitor de Eventos | Atualizado em 19 março 2012 | Número do protocolo: 12B | Responsável: Diretor CIEVS | Página: 1/2 |
|--|---|-----------------------------|-------------------------------|----------------|
| Propósito: | CME: Monitoramento de eventos para tomada de decisões de saúde pública | | | |
| Âmbito: | Federal | | | |
| Prioridades: | 1 - As informações relevantes para tomada de decisões de saúde pública 2 - Follow-up situações existentes 3 - As informações pertinentes a nível nacional e internacional | | | |
| Normas de segurança: | 1 - Segurança para o pessoal de saúde 2 - Segurança para a população em geral | | | |
| Ações conjuntas de preparação: | 1 - Preparação de procedimentos 2 - Treinamento 3 - Equipamento e software 4 - Acesso a diversas fontes de informação (CIEVS, OPAS/OMS, CDC) | | | |
| Notas: | Veja o procedimento para construção de cenários Cumprir com os procedimentos nacionais e internacionais de doenças de notificação obrigatória | | | |
| Ações previstas no protocolo | Recolha, tratamento e análise de informações Enviar informações para as áreas técnicas para avaliação Verificação pelas áreas técnicas Inclusão ou eliminação de caso para inclusão no CME Ações imediatas a serem executadas Atualizar a informação sobre a técnica Decisão sobre a possibilidade de incluir no CME Recomendações | | | |

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Os Procedimentos Operacionais Padrão (POP) são sequências detalhadas de passos e ações a serem realizadas em determinadas situações e cenários, contendo:

- Componentes de um procedimento;
- Especifique o resultado esperado;
- Descrever o processo sequencial e lógico a seguir (ações e tarefas);
- Estabelecer a equipamentos e materiais necessários;
- Estabelecer normas ou orientações de segurança;
- Usando o formato;
- Verifique os protocolos com instituições e pessoas envolvidas.

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

FIGURA 20. **Modelo de POP**

| | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------------------------|--|----|
| | Procedimento operativo No. | Data de preparação: | Páginas: | Nome do procedimento: | |
| | 1704 | 18-Mar-2012 | 1/2 | Recolha, tratamento e análise de informações | |
| Propósito: A coleta de dados e relatório de preparação CME | | | Responsável: J. Oliveira | | |
| Passos: | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de fontes oficiais de informação 2. Uso de fontes alternativas de informação 3. Dados cadastrais considerados relevantes (Evento de Monitoramento do Sistema EMS) 4. Validação de dados com canais oficiais e alternativos 5. Classificando dados no sistema existente (EMS) 6. Análise da informação (emergentes e re-emergentes: incidência, prevalência, etc.) 7. A análise de risco (ver procedimento específico N 127) 8. Elaboração de relatório (usar o formato apropriado F.285) 9. Comunicação de relatório | | | | | |
| | Checklist No. | Data de preparação: | Páginas: | Descrição: | |
| | 1704-CL | 18-Nov-11 | 2/2 | | |
| Instruções: Examina cuidadosamente ambos os passos e a qualidade das informações. | | | | Responsável: Mario Moura | |
| No | | | | NO | SI |
| 1 | Fontes oficiais de informação consultados | | | | ✓ |
| 2 | Fontes alternativas de informação consultados | | | | ✓ |
| 3 | Dados relevantes identificados | | | | ✓ |
| 4 | Dados relevantes confirmados | | | | ✓ |
| 5 | Dados ingressados no SIME | | | | ✓ |
| 6 | Situação identificada: uma doença emergente / doença desconhecida / outro | | | | ✓ |
| 7 | Nível de risco estabelecido e sustentado | | | | ✓ |
| 8 | Relatório elaborado | | | | ✓ |
| 9 | Relatório enviado para a lista de distribuição acordada | | | X | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |

MÓDULO III – RESPOSTA E SEUS COMPONENTES

REGULAMENTAR PARA MITIGAR AMEAÇAS

As autoridades de saúde pública estabelecem critérios para que as condições saudáveis sejam implementadas por meio de vários mecanismos, incluindo o estabelecimento de padrões de saúde e segurança, inspeção de produção de alimentos, medicamentos e imunobiológicos, bem como em instalações de importação, monitoramento das condições ambientais, restrição de condições que fomentem a proliferação de doenças infecciosas (por exemplo, controle de insetos e animais) e aplicação da conformidade do setor privado com os padrões estabelecidos. Deste modo, busca-se mitigar o risco de ameaça que leve ao desenvolvimento de doença ou agravamento, por meio de atividades rigorosas de monitoramento e fiscalização.¹⁸

PLANEJAR OS RECURSOS NECESSÁRIOS ANTES DA EMERGÊNCIA INSTALADA

As autoridades de saúde pública devem se engajar em exercícios de planejamento para garantir que, no caso de emergências em saúde pública, os serviços de saúde estejam preparados e abastecidos para receber, triar, diagnosticar e tratar os doentes no plano individual, bem como as intervenções em saúde pública que serão mobilizadas para controlar a emergência no plano coletivo.^{18,19}

As atividades de planejamento devem incluir monitoramento de recursos de resposta disponíveis, estabelecimento de planos (emergência, contingência e de ação), simulação de eventos de emergência para melhorar a prontidão, treinamento de pessoal, avaliação de capacidades de comunicação, suprimentos e recursos, bem como manutenção de rede de colaboração com organizações parceiras para melhorar a coordenação.¹⁸

CAPACIDADE PARA DETECÇÃO

De modo geral, as emergências não são reconhecidas prontamente pelos profissionais de saúde. Eventualmente, algumas podem se destacar pela gravidade apresentada. No entanto, muitas irão acometer várias pessoas até que sejam percebidas pelos sistemas de saúde. Desse modo, é fundamental a notificação regular e imediata de casos suspeitos ou confirmados de doenças ou falhas na produção de produtos ou serviços que estejam sob vigilância epidemiológica e/ou sanitária, como doenças e agravos de notificação compulsória ou eventos adversos, incidentes ou queixas técnicas.^{12,18}

Apesar disso, não basta ter somente um sistema para notificação, fazem-se necessárias a incorporação tecnológica e a capacidade de análise, por meio de *softwares*, programações e sistemas de visualizações em tempo real, que permitam monitorar fontes oficiais e não oficiais, como as redes sociais, buscando identificar alteração no padrão epidemiológico de pessoas ou padrão de consumo ou uso de produtos de saúde.^{18,20}

Tais atividades de vigilância ajudam a garantir que as emergências sejam identificadas oportunamente e que ações de resposta apropriadas, como a emissão de alertas de saúde, sejam iniciadas. Embora a maior parte dos sistemas sejam passivos, estratégias de vigilância ativa por meio da busca de rumores ou análises integradas de diversas fontes de dados podem contribuir fortemente para o monitoramento das tendências de doenças e agravos em saúde. Tais sistemas ativos provavelmente serão acionados e expandidos no caso de uma emergência em saúde pública.¹⁸

CAPACIDADE PARA INVESTIGAÇÃO

Além dos alertas emitidos pelo sistema de vigilância de rotina, é necessária a capacidade para verificação e investigação dos rumores e eventos identificados, visando excluir situações inverídicas ou que não se caracterizem de importância em saúde pública para o nível de gestão em questão. Para isso, busca-se adotar procedimentos que auxiliem no mapeamento do evento descrevendo sua magnitude e potencial de disseminação, além de avaliar se o impacto na saúde pública é grave.^{15,21}

CAPACIDADE PARA ANÁLISES LABORATORIAIS

Em diversas situações, os dados iniciais são insuficientes para a tomada de decisão. Seja envolvendo pessoas ou produtos, pode ser necessária a adoção de técnicas laboratoriais exclusivas de laboratórios de referência. Para isso, conhecer a estrutura operacional, monitorar a disponibilidade de insumos e dispor de fluxos para envio de amostras com segurança será fundamental. Além disso, pode ser necessário o envio de amostras para laboratórios internacionais, e novamente a regulação se faz presente em todo o processo, seja definindo as boas práticas ou fiscalizando e rastreando o conteúdo, visando garantir a segurança das pessoas e, também, contribuindo para uma ação eficiente de investigação.

CAPACIDADE PARA INTERVIR NA PROPAGAÇÃO

Com o objetivo de controlar a propagação da doença, muitas vezes, podem ser adotadas medidas restritivas que chocam com o direito individual de ir e vir, por meio de isolamento ou quarentena de pessoas, mercadorias ou locais.²² Essas medidas só devem ser adotadas em última instância, e quando forem aplicadas, é preciso dispositivos legais, que estabeleçam direitos, duração e responsabilidades, visando garantir que os afetados tenham preservados seus direitos a informação, proteção e cuidado, evitando excessos e arbitrariedade.

Na maior parte dos casos, essas medidas podem ser adotadas por meio de estratégias eficientes de comunicação (por exemplo, alertas para ferver água potável, avisos de segurança alimentar e *recalls* de produtos e práticas seguras para manuseio de correio).¹⁸

GARANTIR O ABASTECIMENTO DE TRATAMENTO MÉDICO DE EMERGÊNCIA E PROFILAXIA

Em situações de emergência, as autoridades de saúde pública são responsáveis por coordenar, aconselhar e supervisionar a prestação desses serviços. Além disso, a disponibilidade de antibióticos, antitoxinas e antídotos que devem ser administrados aos doentes, bem como os tratamentos preventivos, como quimioprofilaxia, soros e vacinas, devem ser administrados às populações sob risco, além de ofertar serviços de saúde mental aos afetados.¹⁸

Os prestadores de cuidados de saúde devem estar preparados para realizar a descontaminação e a triagem daqueles que procuram cuidados, para minimizar a exposição à doença. No caso de uma emergência em saúde pública que resulte em vítimas em massa, os recursos de uma determinada localidade são rapidamente superados, exigindo a mobilização de assistência estadual e federal.^{18,23}

Além do mais, as autoridades de saúde pública devem assegurar capacidades adequadas de atendimento médico de emergência, capacitando os prestadores de serviço sobre ameaças de doenças e intervenções clínicas apropriadas, disponibilizando protocolos atualizados e adaptados para a situação, bem como coordenando atividades de planejamento e preparação regionais e, em alguns casos, prestando serviços diretamente para complementar a capacidade do setor privado (por exemplo, imunizações em massa). Tem havido uma maior preocupação internacional com a disseminação ou a propagação de agentes etiológicos e doenças, de natureza infecciosa, química e radionuclear. Visando adequar os conceitos e as medidas para evitar ou reduzir o risco dessa disseminação, foi adotado pelos países o novo conceito de ESPII, no âmbito do RSI.

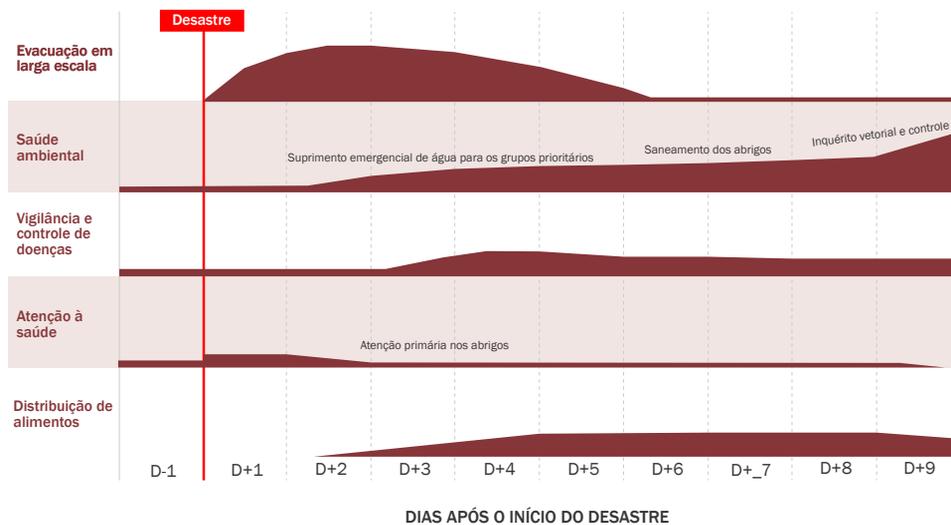
INTERVINDO NAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Ações para descontaminação de locais ou instalações devem estar previstas e acordadas entre os diversos órgãos envolvidos, pois em algumas situações pode ser necessária uma ação prévia de perícia criminal, como no caso de bioterrorismo, além de exigir equipamentos especiais que não coloque os profissionais em risco de adoecimento individual ou disseminação para a comunidade, tornando-o um vetor. A natureza e a extensão dessa descontaminação dependerá em grande parte da natureza do agente da doença e da sua capacidade de permanecer viável fora de um hospedeiro humano ou de um vetor animal/inseto.¹⁸

PREVENÇÃO DE EMERGÊNCIAS SECUNDÁRIAS DE SAÚDE PÚBLICA APÓS UM DESASTRE

Após as primeiras horas ou dias do início de um desastre, emergências secundárias como surtos podem ocorrer em razão das condições de armazenamento de água ou alimentos, bem como pela concentração de pessoas em abrigos, por exemplo (Figura 21).

FIGURA 21. Componentes relacionados aos desastres e necessidades.



MÓDULO IV – PRATICAR – EXEMPLO OPERACIONAL

COMPONENTE CENTRAIS DA CADEIA DE VIGILÂNCIA E RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

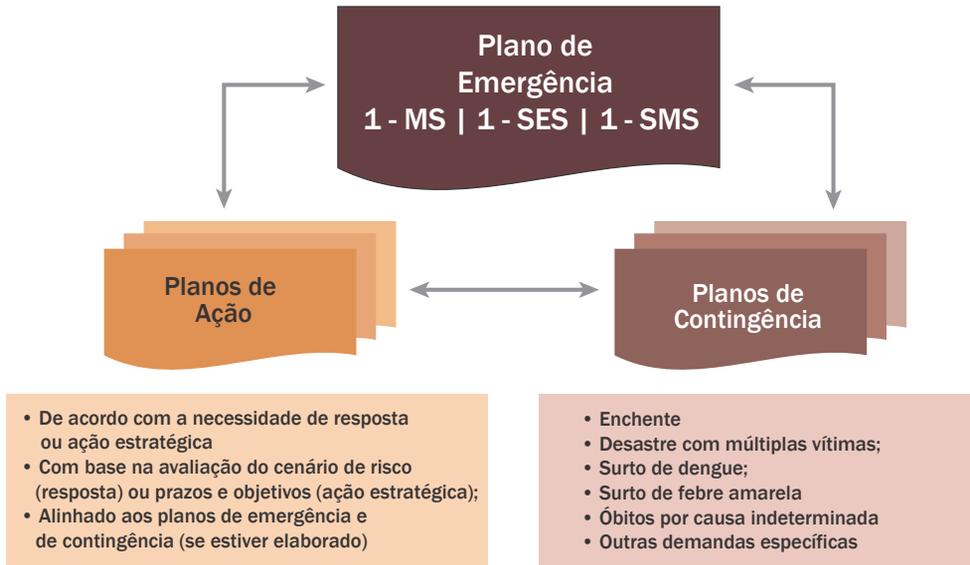


ETAPA 1 – DEFINIR QUAL PLANO SERÁ ELABORADO

A elaboração de um plano deve ser precedida da definição da necessidade. Desse modo, a primeira ação a ser adotada é compreender a ameaça. Neste exemplo prático, vamos descrever os componentes de elaboração de um plano de contingência para responder às emergências futuras ocasionadas por Síndromes Respiratórias Agudas (SRA).

PERGUNTA: POR QUAL MOTIVO ESTE É UM PLANO DE CONTINGÊNCIA?

Trata-se de um plano de contingência, pois o evento motivador é conhecido. Ou seja, já existe vigilância de SG e SRAG e muitas ações estão descritas no Guia de Vigilância Epidemiológica e instrumentos específicos. No entanto, ao longo do tempo, esses materiais não seguiram estruturas padronizadas e possuem elementos necessários na constituição de um plano. Este difere-se do plano de emergência que é desenvolvido para situações inesperadas, podendo ser doenças ou desastres, por exemplo.



PERGUNTA: NÃO PODERIA SER UM PLANO DE AÇÃO?

A resposta é não. O plano de contingência difere-se do plano de ação, pois este é elaborado a partir da ocorrência da emergência. O plano de ação pode ser uma matriz simples de responsabilidades, conforme a figura abaixo. Essa matriz pode ser feita no papel ou *software*.

Vamos imaginar uma situação de um surto de SRA em uma escola. Ao chegar ao local, buscamos confirmar a ocorrência e verificamos a procedência da situação. Com base nessas informações iniciais, é elaborado o plano de ação para atingir os objetivos nas primeiras 24 horas, na primeira semana ou nos primeiros 15 dias, por exemplo.

E4 - CONFORME DEMANDA

| MATRIZ DE RESPONSABILIDADES COE nCoV | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------|------------|------------------|-------|-----------|--|
| ORDEM | ATIVIDADES DO COE nCoV | RESPONSÁVEL | PRIORIDADE | FREQUÊNCIA | PRAZO | STATUS | OBSERVAÇÃO |
| 2 | 2 Abrir canal restrito com GSI e Casa Civil | Maradona e Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 28/01 | CONCLUÍDO | Repasso de informação diária |
| 3 | 3 Convidar Ministro para videoconferencia com os estados | Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 24/01 | CONCLUÍDO | - |
| 4 | 4 Revisar o Informe diário | Pelé | ALTA | DIÁRIO | - | CONCLUÍDO | - |
| 5 | 5 Fundaçao | Pelé | ALTA | SEMANAL | - | CONCLUÍDO | - |
| 6 | 6 Solicitar aos diretores da SES de profissionais com perfil para compor o COE de forma permante e exclusiva, conforme nível de ativação | Maradona e Pelé | ALTA | MENSAL | 24/01 | CONCLUÍDO | - |
| 7 | 7 Emissão de passagens para reunião extraordinária da CIB dia 05/02 | Maradona e Pelé | ALTA | DIÁRIO | - | CONCLUÍDO | Pelé - verificar apoio tecnico e adm Retirar as passagens dos secretários das capitais pela SVS |
| 8 | 8 Validar plano de contingência | Maradona e Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 04/02 | CONCLUÍDO | Aguardando contribuições da ANVISA e NUCOM |
| 9 | 9 Validar o protocolo de laboratório para o BO | Maradona e Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 04/02 | CONCLUÍDO | Mary concluir |
| 10 | 10 Validar o protocolo de manejo clínico | Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 05/02 | CONCLUÍDO | - |
| 11 | 11 Validar o quantitativo dos Insumos e EPI | Maradona e Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 04/02 | CONCLUÍDO | - |
| 12 | 12 Validar o site do novo coronavírus | Maradona e Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 04/02 | CONCLUÍDO | - |
| 13 | 13 Verificar a aquisição de Corticóides e Oxigênio | Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 10/02 | CONCLUÍDO | validade 31/12/2022 |
| 14 | 14 Validar os FAQ no drive | Marcus Quito | ALTA | CONFORME DEMANDA | 17/02 | CONCLUÍDO | - |
| 15 | 15 EPI's aguardando aprovação dos secretários | Maradona | ALTA | CONFORME DEMANDA | 07/02 | CONCLUÍDO | - |
| 16 | 16 Validar o POP do fluxo de envio das listas de passageiros | Maradona | ALTA | CONFORME DEMANDA | 12/02 | CONCLUÍDO | - |
| 17 | 17 Validar o parecer técnico sobre os scanner de temperatura | Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 12/02 | CONCLUÍDO | - |
| 18 | 18 Definir os representantes no COE no MD | Maradona | ALTA | CONFORME DEMANDA | 05/02 | CONCLUÍDO | Taita |
| 19 | 19 Definir a equipe de campo para estudo de coorte em Anápolis | Maradona | ALTA | CONFORME DEMANDA | 05/02 | CONCLUÍDO | - |
| 20 | 20 Definir participantes do coe na CIT | Maradona | ALTA | CONFORME DEMANDA | 05/02 | CONCLUÍDO | Maradona Pelé Dani Paula Maria Marco Aurélio |
| 21 | 21 Validar esteoque estrategico para Oseltamivir | DAF | ALTA | CONFORME DEMANDA | 07/02 | CONCLUÍDO | - |
| 22 | 22 Participacao e organizacao junto ao MD no gabinete de crise da Operacao Regresso | Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 09/02 | CONCLUÍDO | - |
| 23 | 23 Validar os fluxos para rede de urgência | Pelé | ALTA | CONFORME DEMANDA | 02/03 | CONCLUÍDO | Aguardado disponibilização pela Assistência Tramitação em fluxo normal (sem critério emergencial via SEI conforme orientação da ASCOM) |
| 24 | 24 Validar protocolo de videoconferencia | Maradona | ALTA | CONFORME DEMANDA | 12/02 | CONCLUÍDO | - |

Emergências em Saúde Pública e Vigilância Integrada de Síndromes Respiratórias Agudas

ETAPA 2 – ESTABELECEER CLARAMENTE A FINALIDADE

PERGUNTA: AS DOENÇAS QUE VÃO FAZER PARTE SÃO PROBLEMAS DE SAÚDE PÚBLICA?

Neste exemplo, o objetivo é elaborar um plano de contingência para SRA. Desse modo, devemos estabelecer os limites da atuação no âmbito da saúde pública, pois as situações que podem desencadear uma SRA podem incluir uma infinidade de agentes transmissíveis e não transmissíveis. Por esse motivo, é necessário compreender se as doenças incluídas no seu plano são, de fato, problemas de saúde pública e cumprem os requisitos de:



MAGNITUDE
Incidência,
Prevalência,
Mortalidade,
Anos potenciais
de vida perdidos



**POTENCIAL DE
DISSEMINAÇÃO**
Transmissibilidade,
disseminação



TRANSCENDÊNCIA
Severidade
(Letalidade,
Hospitalizações
e sequelas),
Relevância social
e econômica



VULNERABILIDADE



**COMPROMISSOS
INTERNACIONAIS**

- **Magnitude** – doenças com elevada frequência que afetam grandes contingentes populacionais, que se traduzem pela incidência, prevalência, mortalidade, anos potenciais de vida perdidos.

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

- **Transcendência:**

- » Severidade – medida pelas taxas de letalidade, hospitalizações e sequelas;

- » Relevância social – que subjetivamente significa o valor que a sociedade imputa à ocorrência do evento por meio da estigmatização dos doentes, medo, indignação quando incide em determinadas classes sociais

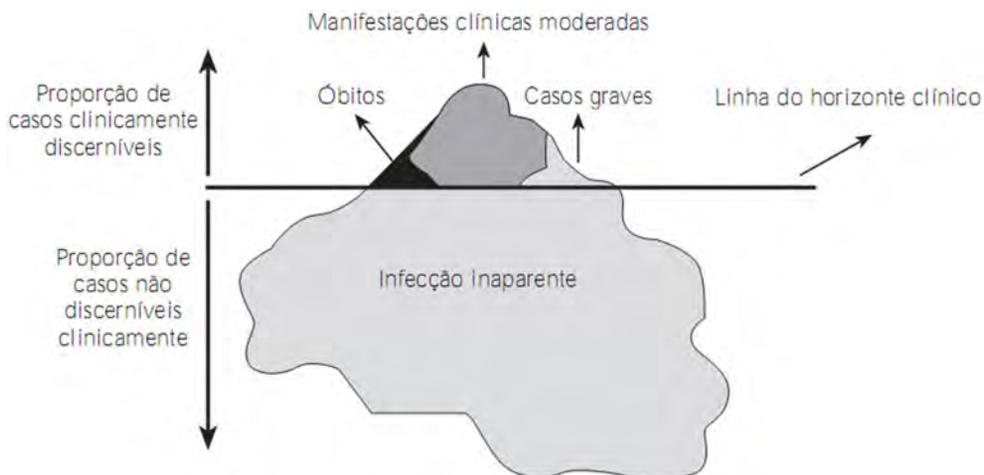
- » Relevância econômica – devido a restrições comerciais, perdas de vidas, absenteísmo ao trabalho, custo de diagnóstico e tratamento, etc.

- **Vulnerabilidade** (ver Módulo I)

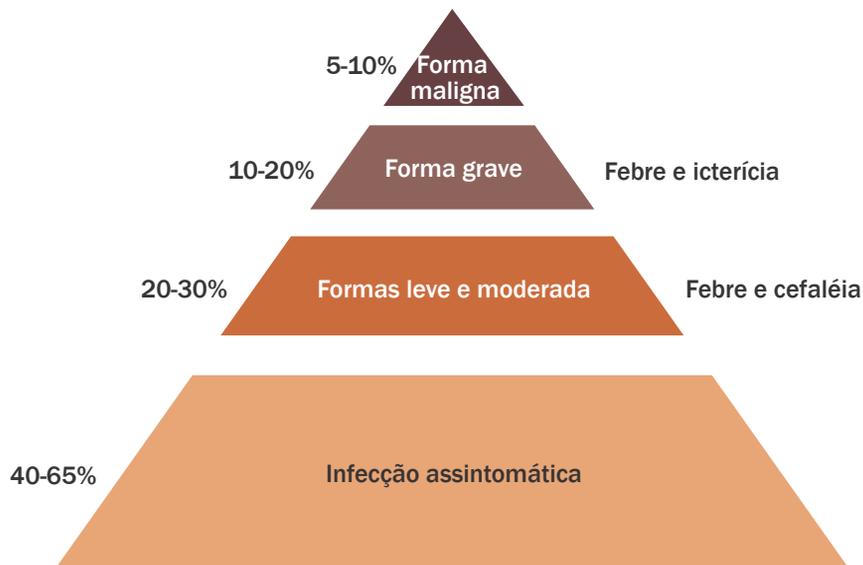
- **Compromissos internacionais**

ETAPA 3 – DELIMITAR A CAPACIDADE REAL DE DETECTAR

Para ser possível detectar o evento de interesse, é preciso compreender a história natural das doenças e em que estágio a doença passa a ser percebida pelas equipes de saúde. De modo geral, a maior parte das pessoas apresentarão infecções inaparentes, sendo impossível detectá-las clinicamente.



Além disso, boa parte das infecções aparentes podem ser leves e moderadas, mas que diante de uma magnitude elevada poderão ocasionar pressão sobre os sistemas e serviços de saúde, como ocorreu com a variante P1 do SARS-CoV-2 no Amazonas em janeiro de 2021.



Outro ponto importante é reconhecer a capacidade laboratorial. Para isso, será preciso envolver profissionais de áreas especializadas na realização dos testes. Caso não disponha desse perfil profissional, busque ajuda nas universidades e nos centros de pesquisas da região. Também é preciso envol-

ver, desde o início, especialista em compra para que, no seu plano, estejam previstos fluxos e instrumentos para aquisição de insumos de acordo com o diagnóstico diferencial.

Vários agentes podem causar síndromes respiratórias e devem entrar no painel de diagnósticos diferenciais considerando agentes virais, bacterianos, fúngicos, como:

- Influenza (A e B);
- Coronavírus (HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, HCoV-OC43, MERS-CoV, SARS-CoV-1 e SARS-CoV-2);
- Parainfluenza;
- Metapneumovírus humano;
- Rinovírus humano;
- Adenovírus;
- Vírus sincicial respiratório;
- Pneumonia por *Haemophilus influenzae*;
- Pneumonia por *Streptococcus pneumoniae*;
- Pneumonia por *Moraxella catarrhalis*;
- Legionelose;
- Pneumonia por *Mycoplasma pneumoniae*.

Apesar de existir alguma moderna tecnologia, seu plano deve ser realista e não incluir elementos que vão demorar tanto para serem adquiridos, mesmo tendo recursos financeiros. Também pode ocorrer situação em que os recursos sejam limitados. Portanto, tenha os pés no chão, mas não se deixe limitar pelas barreiras, pois este é um momento de preparação e você está com tempo para aprimorar as suas rotinas.

ETAPA 4 – VERIFICAR QUAL A DIMENSÃO DO EVENTO

Na aplicação do plano, é preciso prever os fluxos operacionais de modo a garantir uma resposta proporcional e restrita aos riscos, evitando gastos desnecessários. Esta ação terá relação direta com a resposta. Um dos modos de verificar a dimensão do evento é criar um POP para a avaliação de risco, como existe no Anexo II do RSI.

**EXEMPLOS PARA A APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE DECISÃO PARA AVALIAÇÃO
E NOTIFICAÇÃO DE EVENTOS QUE POSSAM CONSTITUIR EMERGÊNCIAS DE SAÚDE
PÚBLICA DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL**

Os exemplos neste Anexo não são vinculantes, e são apresentados a título indicativo, com o objetivo de auxiliar na interpretação dos critérios do instrumento de decisão.

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

| | |
|--|---|
| O impacto do evento sobre a saúde pública é grave? | I. O impacto do evento sobre a saúde pública é grave? |
| | 1. <i>O número de casos e/ou o número de óbitos para esse tipo de evento é alto para aquele local, tempo ou população determinados?</i> |
| | 2. <i>O evento tem potencial para causar um grande impacto sobre a saúde pública?</i> |
| | <p>APRESENTAMOS, A SEGUIR, EXEMPLOS DE CIRCUNSTÂNCIAS QUE CONTRIBUEM PARA QUE O IMPACTO SOBRE A SAÚDE PÚBLICA SEJA GRANDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <input type="checkbox"/> Evento causado por um agente patogênico com alto potencial de causar epidemias (patogenicidade do agente, alta letalidade, múltiplas vias de transmissão ou portadores são). ✓ <input type="checkbox"/> Indicação de fracasso terapêutico (resistência a antibióticos nova ou emergente, ineficácia da vacina, resistência ou ineficácia de antídotos). ✓ <input type="checkbox"/> O evento representa um risco significativo para a saúde pública, ainda que nenhum ou poucos casos humanos tenham sido identificados. ✓ <input type="checkbox"/> Relato de casos entre profissionais de saúde. ✓ <input type="checkbox"/> A população de risco é especialmente vulnerável (refugiados, baixo nível de imunização, crianças, idosos, baixa imunidade, desnutridos, etc.). ✓ <input type="checkbox"/> Fatores concomitantes que possam impedir ou retardar a resposta de saúde pública (catástrofes naturais, conflitos armados, condições meteorológicas desfavoráveis, múltiplos focos no Estado Parte). ✓ <input type="checkbox"/> Evento em área de alta densidade populacional. ✓ <input type="checkbox"/> Propagação de materiais tóxicos, infecciosos ou de por alguma outra razão perigosos, de origem natural ou não, que tenham contaminado ou tenham o potencial de contaminar uma população e/ou uma grande área geográfica. |
| 3. <i>É necessária assistência externa para detectar, investigar, responder e controlar o evento atual ou evitar novos casos?</i> | |
| <p>APRESENTAMOS A SEGUIR EXEMPLOS DE SITUAÇÕES EM QUE A ASSISTÊNCIA PODE SER NECESSÁRIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <input type="checkbox"/> Recursos humanos, financeiros, materiais ou técnicos inadequados – em particular: <ul style="list-style-type: none"> – Capacidade laboratorial ou epidemiológica insuficiente para investigar o evento (equipamento, pessoal, recursos financeiros) – Antídotos, medicamentos e/ou vacinas e/ou equipamento de proteção, equipamento de descontaminação ou equipamento de apoio insuficientes para atender às necessidades estimadas – Sistema de vigilância existente inadequado para a detectar casos novos rapidamente. | |
| | <p>O IMPACTO DO EVENTO SOBRE A SAÚDE PÚBLICA É GRAVE? Responda “sim” caso você tiver respondido “sim” às questões 1, 2 ou 3 acima.</p> |

ETAPA 5 – SISTEMAS DE VIGILÂNCIA

De modo geral, os atributos dos Sistemas de Informação em Saúde não permitem fazer ajustes rápidos para absorver as novas doenças. No entanto, com o maior acesso às tecnologias de informação e comunicação existentes, é possível criar formulários rápidos e consolidar os dados. Ainda assim, é preciso se atentar às leis de privacidade e segurança digital.

Este é um elemento fundamental do plano, pois sem informação não é possível responder de modo eficiente. Além disso, você estabelecerá indicadores e métricas para acompanhar as capacidades estruturais (serviços de saúde, insumos etc.), os processos e os resultados (índices, proporções, coeficientes, razão e taxas).

Um dos atributos é a valorização da validade externa dos dados acumulados. Ou seja, o potencial de aplicação dos achados nos mais diferentes contextos e em populações distintas daquelas estudadas, pois, de modo geral, não será possível ou viável ter informações de todos os locais e de todos os casos. Portanto, é preciso adotar medidas economicamente viáveis. Com a capacidade computacional atual, é possível recuperar informações já existentes, evitando a criação de novos sistemas ou resultando em formulários tão simplificados que aumentem o engajamento dos notificadores e melhor qualidade.

| | | | |
|---|--|--|---|
| Utilidade: o sistema está alcançando seus objetivos? | Oportunidade: o sistema é ágil? | Aceitabilidade: profissionais participam com informações exatas, consistentes e regulares? | Simplicidade: é fácil de compreender e de implementar e é pouco dispendioso? |
| Flexibilidade: adapta-se facilmente a novas necessidades em resposta às mudanças da natureza ou da importância de um evento adverso à saúde? | Representatividade: os casos notificados podem diferir dos não-notificados em suas características demográficas, local ou uso de serviços de saúde ou exposição a riscos? | Sensibilidade: é capaz de identificar casos verdadeiros do evento adverso à saúde que tem por objetivo acompanhar e analisar? | Valor preditivo positivo: os casos identificados pelo sistema de vigilância de fato são casos? |

ETAPA 6 – RESPOSTA

Para a resposta, será necessário estabelecer um ambiente de governança e coordenação que não tenha conflito com a rotina dos demais setores. Para isso que se adotam o COE e SCO (ver Módulo II). Nessa etapa, é preciso desenvolver ou utilizar os componentes que você desenvolveu para o plano de emergência, como a comunicação de risco, por exemplo.

Os princípios norteadores das melhores práticas de comunicação de risco incluem:

| CRIAR E MANTER A CONFIANÇA | SER PROATIVO NA COMUNICAÇÃO COM O PÚBLICO |
|--|--|
| Reconhecer e comunicar, mesmo na incerteza | Incluir e envolver as pessoas afetadas |
| Coordenar as informações | Utilizar abordagens integradas |
| Ser transparente e rápido na primeira e em todas as comunicações | Reforçar a capacidade de resposta da instituição/ país e apoiar o sentimento de apropriação nacional |

A estratégia de comunicação deverá levar em consideração a avaliação do risco, e, para isso, deve-se questionar:

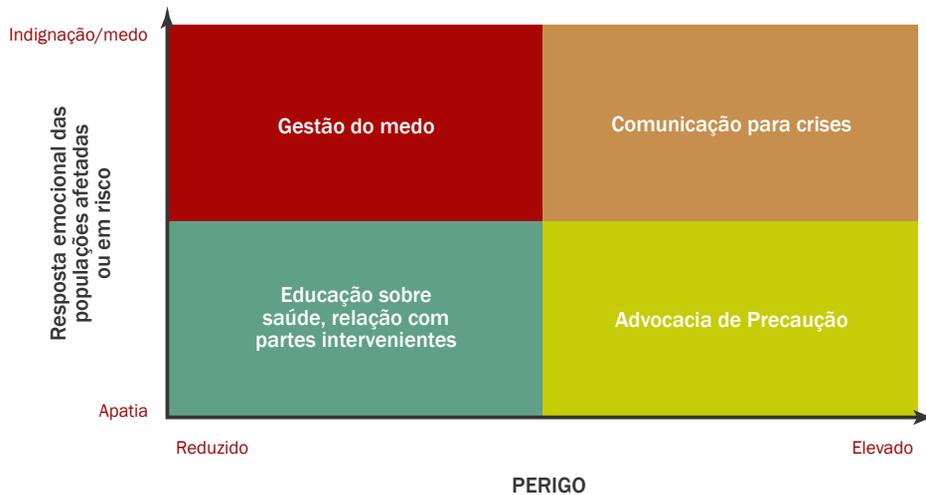
- Perigo elevado ou reduzido?
- Futuro ou iminente?
- Níveis de exposição?
- Vulnerabilidade da população *versus* a sua capacidade para lidar com ou resistir à ameaça?
- Recursos disponíveis?

De modo geral, o risco é considerado elevado quando há níveis altos de: morbidade/mortalidade; incapacidade; perda de propriedade; prejuízo financeiro, e isso é um claro sinal de danos políticos.

Outro elemento fundamental da estratégia de comunicação é compreender a percepção do risco na sociedade, pois vários fatores vão influenciar nessa situação, uma vez que:

- Está enraizada no subconsciente;
- Influenciada pela cultura, normas, crenças e hábitos;
- Dominada por emoções;
- Nem sempre manifestada de forma verbal;
- Exibida por meio do comportamento.

Por fim, devem-se estabelecer no plano as estratégias mais adequadas para gerir as situações que envolvem apatia até indignação, seja no perigo reduzido, seja no elevado, como descrito por Peter Sandman.



O ciclo da comunicação de risco em emergência deve considerar os seguintes eixos:

| Pré-ESP | Início da ESP | Gestão | Resolução | Avaliação |
|---|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Esteja preparado • Faça alianças • Procure um consenso para aplicar as recomendações • Experimente as suas mensagens | <ul style="list-style-type: none"> • Reconheça o evento com empatia • Explique o risco em termos simples • Estabeleça a credibilidade do orador • Forneça diretrizes para a implementação das ações • Obtenha o compromisso dos decisores de continuar com a comunicação | <ul style="list-style-type: none"> • Ajude o público a entender seu próprio risco • Forneça informações básicas para aqueles que precisam disso • Procure apoio para planos de resposta e recuperação • Ouça os decisores e a audiência para feedback e retificação • Explique as recomendações de emergência • Melhore a tomada de decisão risco-benefício | <ul style="list-style-type: none"> • Melhore as respostas públicas através da educação • Examine os problemas e reforce o que funcionou bem • Persuadir o público a apoiar a política pública e a disponibilidade de recursos • Promova atividades e capacidades | <ul style="list-style-type: none"> • Avalie o plano de comunicação • Documente as lições aprendidas • Determine ações específicas que melhorem o sistema ou o plano de crise |

Atenção, não esquecer de incluir aspectos éticos no plano, visando garantir a orientação dos envolvidos, a confidencialidade, o respeito mútuo e o reconhecimento de todos os implicados.

ETAPA 7 – GOVERNANÇA DA RESPOSTA

Tendo em conta que a diferença da emergência de uma crise é a perda de governabilidade, o plano elaborado deve prever a estratégia, a qual:

- Auxilie na análise situacional e na busca dos meios para alcançar os objetivos operacionais da resposta;
- Ajude na mobilização de recursos humanos, financeiros e estruturais adicionais;
- Influencie os demais tomadores de decisão, seja gerencial ou político, para alcançar os objetivos que interessam ao setor Saúde;
- Promova o acolhimento institucional da operação, ou seja, permita a inserção no contexto diário do município ou estado de tal modo que se torne um instrumento gerencial;
- Seja flexível e dinâmico, capaz de adaptar-se às realidades distintas e evite o que ocorreu durante a pandemia de influenza, em que o plano de contingência era focado no H5N1 e de modo tão específico e detalhado que não foi praticado;
- Deve ser oportuno, vir a tempo e a propósito, bem como apoiar a tomada de decisão, produzindo o conhecimento necessário e útil no momento, no território e no contexto em que o gestor necessite dele;
- Todo plano é uma construção e multidisciplinar, e para isso, é sempre melhor que as equipes de desenvolvimento possuam conhecimentos complementares nas diversas áreas como epidemiologia, sociologia, economia, clínica entre outras. Isso permitirá perceber o entrelaçamento dos componentes e ações do plano, bem como as suas fraturas, interdependência e independência dos fenômenos;
- Deve ser participativo, pois auxilia na adequada definição da pergunta a ser respondida em cada etapa da resposta e dos elementos de análise que devem ser abordados, promovendo a adequação dela;
- Toda resposta deve ser custo-efetiva de modo que a produção de informação e conhecimento para a gestão da emergência implique em esforços – gastos financeiros, de tempo, com capacitações, entre outras (= custo) aceitáveis –, tendo em vista a utilidade e a relevância dessa informação, assim como o conhecimento produzidos (= efetividade). Por vezes, a prática estará institucionalizada, e os esforços destinados a ela irão “competir” com os esforços exigidos pelas ações, programas e políticas de saúde instituídas.

| INSTRUMENTO | PREPARAÇÃO | | | RESPOSTA | | | | | RECUPERAÇÃO | |
|--|---------------|------------------|------------------|-----------|---------------------|-----------------|-------------------|------------------------|-------------|-----------------------------|
| | Organizar, RH | Estar Informados | Avaliar recursos | Atualizar | Implementar o plano | Prevenir pânico | Limitar dispersão | Alimentação e nutrição | Triagem | Retomada da vida e comércio |
| Ações prioritárias para liderar o seu município durante uma pandemia | | | | | | | | | | |
| Apresentação sobre a ameaça de um grave de Emergência em Saúde Pública | | | | | | | | | | |
| Ferramenta de projeção do impacto da emergência na saúde | | | | | | | | | | |
| Intervenções não farmacêuticas: ações para limitar a propagação | | | | | | | | | | |
| Triagem: Priorizando Cuidados para Reduzir Mortes | | | | | | | | | | |
| Treinamento para respondentes de saúde comunitária | | | | | | | | | | |
| Segurança alimentar em uma pandemia | | | | | | | | | | |
| Classificação de locais de risco de segurança alimentar | | | | | | | | | | |
| Identificação de pessoas com maior risco de insegurança alimentar | | | | | | | | | | |
| Preparação para Segurança Alimentar Doméstica | | | | | | | | | | |
| Distribuição de alimentos de emergência durante uma pandemia | | | | | | | | | | |
| Fundamentos da comunicação durante crises e emergências | | | | | | | | | | |
| Implementação do plano de comunicações para uma pandemia grave | | | | | | | | | | |
| Comunicação de mídia de notícias | | | | | | | | | | |
| Gestão de desastres em uma pandemia | | | | | | | | | | |
| Manutenção de serviços essenciais | | | | | | | | | | |
| Coordenação de Voluntários | | | | | | | | | | |
| Gestão de cadáveres | | | | | | | | | | |
| Recuperação e Resiliência | | | | | | | | | | |

Por fim, os processos devem ser contínuos e estratégicos, custo-efetivos, com análise e síntese, que permitam descrever, explicar e avaliar a tríade saúde-doença-atenção em uma população e contexto definidos, tendo em conta os seus determinantes sociais, com a finalidade principal de criar evidências válidas e oportunas para informar a decisão em saúde pública, mitigar e controlar a emergência.

GESTÃO DO RISCO

A gestão de risco é o conjunto de decisões administrativas, organizacionais e operacionais desenvolvidas pelos órgãos governamentais e não governamentais, com a sociedade, para a implementação de políticas e estratégias que visem ao fortalecimento de suas capacidades para a redução do impacto das emergências em saúde pública. Compreende ações de redução de risco (prevenção, mitigação e preparação), manejo da emergência (alerta e resposta) e recuperação (reabilitação e reconstrução).

A utilização de um sistema de coordenação predefinido permite uma articulação adequada das ações e o melhor aproveitamento dos recursos, otimizando os resultados. A seguir, é apresentado um rol de ações necessárias à organização da capacidade de resposta, como:

- Identificação dos níveis de autoridade, monitoramento e decisão que podem participar na resposta a um evento de emergência.
- Identificação das responsabilidades específicas das áreas técnicas da estrutura funcional da Secretaria de Saúde.
- Identificação do responsável pela coordenação e da cadeia hierárquica das autoridades tendo em vista os custos que implicam o deslocamento de recursos (humanos e materiais) em uma emergência.
- Estabelecimento de mecanismos de coordenação, entre os atores envolvidos na resposta às emergências em saúde pública.
- Elaboração de protocolos específicos de ação para a gestão de emergências visando definir funções e responsabilidades dos profissionais de saúde, bem como o deslocamento de recursos materiais.
- Estabelecimento de lista de contatos para a localização, em tempo oportuno, dos setores internos e externos, envolvidos na resposta. Essa lista deve conter os números de telefone e os endereços de *e-mail*, assim como a responsabilidade específica de cada profissional que atua no plano de resposta. Os dados contidos na lista devem ser institucionais, tendo em vista a possível rotatividade dos profissionais envolvidos.
- Identificação de especialistas e elaboração de lista de contatos com os dados desses profissionais, que possam vir a proporcionar assessoramento específico.

- Manutenção de um inventário atualizado dos recursos humanos, físicos e financeiros considerados essenciais para o plano de resposta, especificando as suas localizações, bem como a forma de acioná-los e deslocá-los para o local da emergência.

- Realização de análise das necessidades, assim como das deficiências reais ou potenciais da capacidade de resposta, com vistas a identificar o que é preciso para o seu fortalecimento.

- Capacitação dos profissionais envolvidos na resposta às emergências em saúde, para que possuam formação específica de acordo com as funções e as responsabilidades que irão desempenhar.

- Execução de exercícios e simulações periódicas e regulares de complexidade variada. Esses exercícios deverão ser desenhados de modo a ressaltar certos componentes do plano de resposta, permitindo avaliar a capacidade de resposta no nível máximo de exigência.

- Avaliação das capacidades existentes tendo como base os resultados de cada exercício/simulado (lições aprendidas). Ao final de uma simulação ou exercício, o grupo deve ser capaz de responder a duas perguntas básicas:

- » o que deu certo diante dos desafios propostos?

- » o que deve ser melhorado no futuro?

- Realização de revisão periódica dos protocolos e dos procedimentos com base nas lições aprendidas de eventos reais ou simulados.

NÍVEIS DE RESPOSTA

É necessário estabelecer os níveis de resposta às possíveis situações, como ocorreu durante a resposta inicial da pandemia de covid-19.

Nível 1 – Alerta: Não há registro de casos suspeitos no território. A esfera local possui os recursos necessários para responder à emergência. A atividade da esfera federal restringe-se ao monitoramento e à orientação técnica a distância, bem como ao encaminhamento de insumos básicos necessários.

Nível 2 – Perigo Iminente: foi identificado o **primeiro caso suspeito**, e os outros elementos gerenciais foram ativados para identificar precocemente outros eventos correlacionados.

Nível 3 - Contenção: foi identificado o **primeiro caso confirmado** no território. Neste nível, as ações objetivam conter a cadeia de transmissão ao máximo possível e reforçar as estruturas dos serviços de atenção e vigilância.

Nível 4 – Mitigação: a transmissão passa a ser comunitária, sem possibilidade de relação dos novos suspeitos com os casos importados ou seus contactantes. Nesse nível, as ações visam reduzir, limitar ou evitar o risco de maior escalada da emergência.

Nível 5 – Crise: há perda de governabilidade da gestão local, exigindo esforço nacional e possível gestão externa da situação (intervenção).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de elaboração de um plano é personalizado e deve refletir a estrutura local. Se o município ou estado possuir porta de entrada internacional, exigirá componentes adicionais de saúde do viajante. Por outro lado, se a Unidade Federada tem vocação para o agronegócio, essas medidas exigirão elementos adicionais que envolvam essas características locais.

Apesar da diversidade de situações que podem implicar em adaptações dos planos, a sua construção é um processo coletivo, participativo, multidisciplinar e necessita de momentos diferentes e tempo para amadurecimento das propostas.

Nos próximos dois fascículos desta série serão apresentadas propostas para estruturar a vigilância. Com isso, os aspectos técnicos ficarão restritos ao Guia de Vigilância específico como constam em capítulos dessas orientações vigentes. No último fascículo, será apresentado o simulado para alunos e moderadores.

REFERÊNCIAS

1. Balter S, Benin A, Wyton Lima Pinto S et al. Epidemic nephritis in Nova Serrana, Brazil. *Lancet*. 2000;355(9217):1776-80.
2. Silva Jr JB. *Epidemiologia em serviço: uma avaliação de desempenho do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde* [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2004.
3. Carmo EH, Penna G, de Oliveira WK. Emergências de saúde pública: Conceito, caracterização, preparação e resposta. *Estud Av*. 2008;22(64):19-32.
4. Jones KE, Patel NG, Levy MA, et al. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*. 2008;451(7181):990-3.

5. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil [Internet]. Brasília, DF: Senado Federal; 1988 [citado 2022 nov 3]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
6. Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil [Internet]. 20 set 1990;128(182):18055-9. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm.
7. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2007. Un porvenir más seguro. Protección de la salud pública mundial en el siglo XXI [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2007 [cited 2021 Jan 27]. Available at: <https://www.who.int/whr/2007/es/>
8. National Institutes of Health (US); Biological Sciences Curriculum Study. Understanding Emerging and Re-emerging Infectious Diseases [Internet]. 2007 [cited 2021 Jan 27]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20370/>
9. Lee VJ, Ho M, Kai CW, et al. Epidemic preparedness in urban settings: new challenges and opportunities. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(5):527-9.
10. Gubler DJ. Resurgent vector-borne diseases as a global health problem. In: *Emerging Infectious Diseases*. *Emerg Infect Dis*. 1998;4(3):442-50.
11. Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, et al. Saúde no Brasil 3: Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa. *Lancet*. 2015:47-60.
12. Teixeira MG, Penna GO, Risi JB, et al. Seleção das doenças de notificação compulsória: critérios e recomendações para as três esferas de governo. *Inf Epidemiológico do Sus*. 1998;7(1):7-28.
13. Wapling A, Sellwood C. Health emergency preparedness and response [Internet]. London: CABI; 2016 [cited 2022 Nov 3]. Available at: www.cabi.org
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde – CIEVS [Internet]. Brasília: Editora MS; 2006 [citado 2022 nov 3]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/centro_informacoes_estrategicas_vigilancia_saude.pdf
15. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Organização Mundial de Saúde. Regulamento Sanitário Internacional – RSI 2005. Brasília: Anvisa; 2005.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde [Internet]. Diário Oficial da União [Internet]. 3 out 2017 [citado 2022 nov 3];154(190 supl.):288. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saude-legis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html

17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Plano de operação do ponto focal nacional para o regulamento sanitário internacional [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [citado 2022 nov 3]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_operacao_ponto_focal_nacional_regulamento_sanitario_internacional.pdf
18. Salinsky E. Public Health Emergency Preparedness: Fundamentals of the "System". Washington D.C.: National Health Policy Forum; 2002.
19. Markiewicz M, Bevc CA, Hogle J, et al. Linking public health agencies and hospitals for improved emergency preparedness: North Carolina's public health epidemiologist program. BMC Public Health. 2012;12:141.
20. Chunara R, Freifeld CC, Brownstein JS. New technologies for reporting real-time emergent infections. Parasitology. 2012;139(14):1843-51.
21. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa; 2016.
22. Santos IA. Conflitos bioéticos na quarentena humana [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2014.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
24. Carmo EH, Penna G, Oliveira WK. Emergências de saúde pública: conceito, caracterização, preparação e resposta. Estud Av. 2008;22(64):19-32.2.

ORIENTAÇÕES
PARA
APRIMORAMENTO
DA VIGILÂNCIA
DE SÍNDROMES
RESPIRATÓRIAS
AGUDAS

ORIENTAÇÕES PARA APRIMORAMENTO DA VIGILÂNCIA DE SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS AGUDAS

2

MÓDULO I – VIGILÂNCIA SINDRÔMICA

SOBRE A ESTRATÉGIA SINDRÔMICA

Uma síndrome é um conjunto de sinais e sintomas presentes na manifestação clínica de doenças de etiologias diferentes, principalmente na fase clínica inicial.

A justificativa por trás da vigilância sindrômica reside no fato de que doenças específicas de interesse podem ser monitoradas por apresentações sindrômicas, bem como permitir a identificação com maior oportunidade, menor custo e com processos mais simples e flexíveis. Os dados coletados pela vigilância são complementados por fontes diferentes que, em conjunto, permitem ter uma visão mais ampla do que seria o modelo de vigilância baseado em doenças específicas. Na prática diária, o diagnóstico inicia-se de modo sindrômico, exceto se o evento apresentar evidências patognomônicas da doença em questão. Nesse caso, o que ocorreria, seria a superação de etapas do fluxo apenas. A análise desses dados pode orientar o cuidado, o planejamento, a implementação e a avaliação de programas de longo prazo para prevenir e controlar doenças, incluindo distribuição de medicamentos, vacinação e alocação de recursos.

A detecção de doenças que cursam com quadro clínico inespecífico ou que sejam pouco conhecidas pelos profissionais de saúde, a detecção de casos e, principalmente, de surtos podem ser demoradas ou insuficientes para descrever a magnitude real do evento.

Até março de 2021, a portaria de notificação compulsória possuía 49 doenças, 6 agravos e 4 eventos, totalizado 59 situações em que os profissionais deviam registrar em formulários e sistemas específicos (Figura 1).

A vigilância epidemiológica está estruturada em rotinas e fluxos para iniciar a investigação de casos ou surtos, visando ao diagnóstico da situação e à busca de seus fatores determinantes. Com estas informações, são desencadeadas as medidas de controle. Entretanto, como a porta de entrada nesse sistema está na notificação do caso suspeito de uma doença específica, em muitas situações, ao ser descartada a suspeita inicial, esta não é elucidada – ou ocorre elucidação tardia da sua etiologia e dos fatores associados.

A vigilância sindrômica constitui uma das estratégias, na medida em que se baseia na detecção de um conjunto de manifestações clínicas comuns a um maior número de doenças, ampliando a capacidade de detecção de um maior número de casos, de forma mais oportuna, contribuindo para a adoção precoce e precisa de medidas de controle. Tem como ponto fundamental o estabelecimento de critérios bem definidos que orientem o profissional responsável pela detecção dos casos, a vigilância epidemiológica no diagnóstico da situação e o laboratório na execução de rotinas de exames padronizadas.

FIGURA 1. Lista de doenças, agravos e eventos de notificação compulsória nacional

| Nº | DOENÇA OU AGRAVO (Ordem alfabética) | TIPO | Nº | DOENÇA OU AGRAVO (Ordem alfabética) | TIPO |
|----|--|--------|----|---|--------|
| 1 | Acidente de trabalho com exposição a material biológico | Agravo | 31 | Febre Tifoide | Doença |
| 2 | Acidente de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes | Agravo | 32 | Hanseníase | Doença |
| 3 | Acidente por animal peçonhento | Agravo | 33 | Hantavirose | Doença |
| 4 | Acidente por animal potencialmente transmissor da raiva | Agravo | 34 | Hepatites virais | Doença |
| 5 | Botulismo | Doença | 35 | HIV/AIDS | Doença |
| 6 | Cólera | Doença | 36 | Influenza humana produzida por novo subtipo viral | Doença |
| 7 | Coqueluche | Doença | 38 | Intoxicação Exógena: por gases tóxicos | Doença |
| 8 | Dengue | Doença | 39 | Intoxicação Exógena: por metais pesados | Doença |
| 9 | Difteria | Doença | 37 | Intoxicação Exógena: por substâncias químicas incluindo agrotóxicos | Doença |
| 23 | Doença aguda pelo vírus Zika | Doença | 40 | Leishmaniose Tegumentar Americana | Doença |
| 10 | Doença de Chagas Aguda | Doença | 41 | Leishmaniose Visceral | Doença |
| 11 | Doença de Chagas Crônica | Doença | 42 | Leptospirose | Doença |
| 12 | Doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ) | Doença | 43 | Malária | Doença |
| 13 | Doença Invasiva por "Haemophilus Influenza" | Doença | 44 | Óbito Infantil | Evento |
| 14 | Doença Meningocócica e outras meningites | Doença | 45 | Óbito Materno | Evento |
| 15 | Doenças com suspeita de disseminação intencional: a. Antraz pneumônico | Doença | 47 | Peste | Doença |
| 16 | Doenças com suspeita de disseminação intencional: b. Tularemia | Doença | 46 | Poliomielite por poliovírus selvagem | Doença |
| 17 | Doenças com suspeita de disseminação intencional: c. Variola | Doença | 48 | Raiva humana | Doença |
| 18 | Doenças febris hemorrágicas emergentes/reemergentes: a. Arenavírus | Doença | 49 | Rubéola | Doença |
| 19 | Doenças febris hemorrágicas emergentes/reemergentes: b. Ebola | Doença | 50 | Sarampo | Doença |
| 20 | Doenças febris hemorrágicas emergentes/reemergentes: c. Marburg | Doença | 51 | Sífilis | Doença |
| 21 | Doenças febris hemorrágicas emergentes/reemergentes: d. Lassa | Doença | 52 | Síndrome da Paralisia Flácida Aguda | Doença |
| 22 | Doenças febris hemorrágicas emergentes/reemergentes: e. Febre purpúrica brasileira | Doença | 53 | Síndrome Respiratória Aguda Grave associada a Coronavírus | Doença |
| 24 | Esquistossomose | Doença | 54 | Tétano | Doença |
| 25 | Evento de Saúde Pública (ESP) que se constitua ameaça à saúde pública | Evento | 55 | Toxoplasmose gestacional e congênita | Doença |
| 26 | Eventos adversos graves ou óbitos pós vacinação | Evento | 56 | Tuberculose | Doença |
| 27 | Febre Amarela | Doença | 57 | Varicela - caso grave internado ou óbito | Doença |
| 28 | Febre de Chikungunya | Doença | 58 | Violência autoprovocada - suicídio | Agravo |
| 29 | Febre do Nilo Ocidental e outras arboviroses de importância em saúde pública | Doença | 59 | Violência sofrida - sexual, doméstica e outras violências | Agravo |
| 30 | Febre Maculosa e outras Riquetsioses | Doença | | | |

Como em qualquer sistema de vigilância, para permitir a adoção de medidas adequadas, é fundamental dispor de sistema de informação caracterizado principalmente por uma alta sensibilidade, simplicidade, flexibilidade e, acima de tudo, oportunidade. O sistema de vigilância epidemiológica por agravos não responde de forma satisfatória no que se refere a oportunidade e sensibilidade. Como alternativa, a abordagem das doenças na forma de síndromes clínicas foi proposta como método alternativo para detecção de doenças, não raro clinicamente indistinguíveis, e que, com o auxílio laboratorial, poderá permitir maior conhecimento sobre elas, bem como melhorar os indicadores, possibilitando adoção de medidas de controle pertinentes.

MODELOS DE VIGILÂNCIA

SISTEMAS SENTINELAS

A estratégia de vigilância sentinela é muito útil e eficiente para monitorar indicadores importantes sobre a população geral ou grupos especiais. Esses eventos de interesse precisam ser bem definidos e vão servir como alerta precoce para a vigilância em saúde. Nessas condições, não se busca atingir estimativas precisas de incidência ou prevalência da população geral, mas são muito úteis para mostrar a tendência, a direção e a velocidade da doença, do agravo ou do evento de interesse.¹

RELEMBRANDO!

Segundo a Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, anexo V - Capítulo I, os eventos de saúde pública são situações que podem constituir potenciais ameaças à saúde pública, como a ocorrência de surto, epidemia, pandemia, doença ou agravo de causa desconhecida ou alteração no padrão clínico-epidemiológico das doenças conhecidas, além de epizootias ou agravos decorrentes de desastres ou acidentes com impacto na saúde humana. (Módulo I – Primeiro Fascículo)

A vigilância sentinela é um modo de utilizar modernas técnicas da epidemiologia aliadas às formas de simplificar a operacionalidade de coleta de dados.

MODELOS DE ESTRATÉGIAS SENTINELAS

Evento Sentinela

Utilizado para detectar doença prevenível, incapacidade ou morte inesperada. Esse tipo de evento pode ser resultado de:

- Maior virulência do agente etiológico;
- Resistência ao medicamento;
- Falha de qualidade da terapêutica;
- Falha da medida preventiva.

Exemplo: identificação de uma nova variante na vigilância genética do vírus, identificação de um caso clínico que apresente padrões muito diferentes do esperado, identificação de problema na qualidade da vacina ou medicamento.

Profissional Sentinela

Utilizado para maior precisão na identificação e caracterização de casos específicos.

Exemplo: rede de pneumologistas para identificação de padrões do pós-covid19, rede de pediatras para detectar alteração no padrão epidemiológico de crianças e adolescentes.

Unidade Sentinela

São Unidades de Saúde que atendem a um grande volume de casos de SRA e realizam a coleta e o registro de dados sobre atendimento e perfil de casos.

Exemplo: rede de unidades sentinelas de SG.

Área Sentinela

A delimitação de regiões para acompanhamento do padrão epidemiológico das síndromes respiratórias.

Exemplo: região de Chapecó e Concórdia em Santa Catarina, oeste do Paraná e norte do Rio Grande do Sul para identificação precoce

por meio de estratégia sentinela de “Uma Saúde”, integrando a saúde humana, animal e ambiental para detecção de mutações e preservação da economia relacionada com frango e suínos.

MODELOS DE ESTRATÉGIAS UNIVERSAIS

Notificação em todas as unidades de saúde

São situações previstas na portaria de notificação compulsória e normatizadas pela Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis.² Este é o modelo passivo tradicional que funciona com base no preenchimento de fichas específicas para cada doença, agravo ou evento.

Exemplo: vigilância de arboviroses (dengue, chikungunya, zika, Febre amarela etc.). Neste modelo, todas as unidades públicas ou privadas que identificarem um caso suspeito devem notificar à SMS.

Notificação em todas as unidades de saúde com determinado perfil

São situações que exigem algum nível de procedimento específico ou finalidade de serviço. A delimitação pode ser feita pela definição de caso, exame ou mesmo gravidade do quadro clínico.

Exemplo: vigilância de SRAG. Nesse caso, o paciente poderá procurar a unidade hospitalar. Portanto, boa parte dos casos não entrarão pela Atenção Primária, ainda que isso possa ocorrer. No entanto, o objetivo é o monitoramento da internação e desfecho.

OBJETIVOS DA VIGILÂNCIA SINDRÔMICA INTEGRADA (SG+SRAG)

GERAL

Aprimorar as capacidades da vigilância em saúde para detectar, monitorar e responder às emergências em saúde pública por SRA no âmbito dos municípios, Distrito Federal e estados.

ESPECÍFICOS

- Identificar e descrever a frequência e a distribuição dos principais vírus respiratórios que apresentam importância para a saúde pública;
- Identificar e monitorar as cepas e as linhagens de coronavírus e de influenza para composição, subsidiar a definição de composição das vacinas;
- Monitorar o perfil epidemiológico de morbidade e mortalidade pelas síndromes e doenças específicas;
- Identificar grupos e fatores de risco para influenza, covid-19, VSR e outros que tenham importância para a saúde pública;
- Avaliar a extensão da transmissão comunitária não detectada entre pacientes que apresentem doença respiratória moderada ou grave;
- Avaliar o impacto da vacinação contra as doenças respiratórias;
- Fornecer dados para realizar a Avaliação de Risco e as atividades de resposta nacional, regional e local de elevado risco identificado por meio da adoção de medidas farmacológicas e não farmacológicas;
- Produzir e disseminar informações epidemiológicas para o aprimoramento do sistema de vigilância;
- Estudar a resistência aos antivirais.

DEFINIÇÕES OPERACIONAIS VIGENTES

SÍNDROME GRIPAL

Na rotina

Indivíduo com febre, mesmo que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta e com início dos sintomas nos últimos sete dias.

Na emergência por covid-19

Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos.

OBSERVAÇÕES

- Em crianças: além dos itens anteriores, considera-se também obstrução nasal, na ausência de outro diagnóstico específico.
- Em idosos: devem-se considerar também critérios específicos de agravamento, como síncope, confusão mental, sonolência excessiva, irritabilidade e inapetência.
- Na suspeita da covid-19, a febre pode estar ausente, e sintomas gastrointestinais (diarreia) podem estar presentes.

FIGURA 2. **Distribuição das Unidades Sentinelas para vigilância de Síndrome Gripal, 2020.**



SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE

Na rotina

Indivíduo com febre, mesmo que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta que apresente dispneia e que foi hospitalizado em UTI.

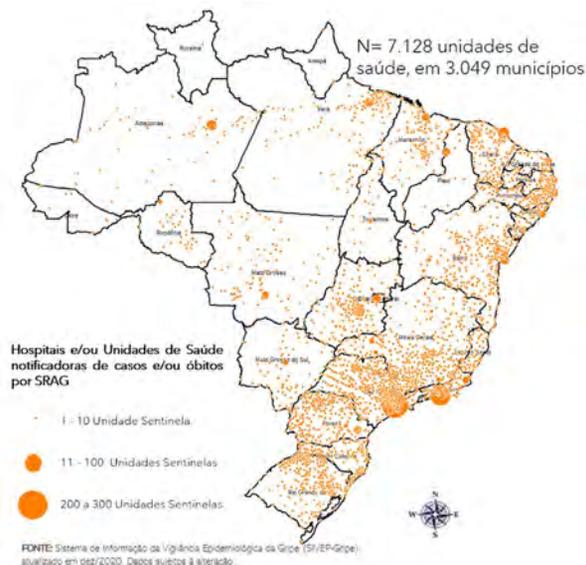
Na emergência

Indivíduo com SG que apresente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão ou dor persistente no tórax OU saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada (cianose) dos lábios ou rosto.

OBSERVAÇÕES

- Em crianças: além dos itens anteriores, observar os batimentos de asa de nariz, cianose, tiragem intercostal, desidratação e inapetência;
- Para efeito de notificação no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe), devem ser considerados os casos de SRAG hospitalizados ou os óbitos por SRAG independentemente de hospitalização.

FIGURA 3. **Distribuição das Unidades Notificadoras de Síndrome Respiratória Aguda Grave, 2020.**



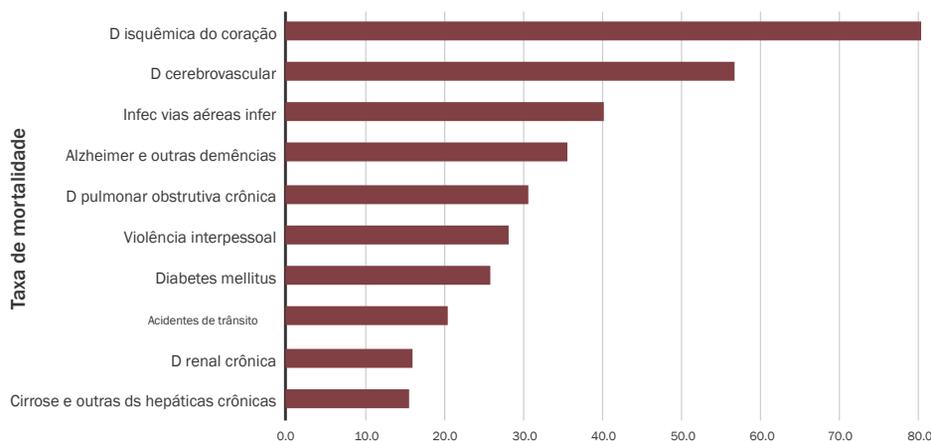
MÓDULO II – DOENÇAS E AGENTES ETIOLÓGICOS

DOENÇAS DE IMPORTÂNCIA SOCIAL

INFLUENZA

Segundo a Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis da SVS, disponível na Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (Plataforma IVIS), no *link* <http://plataforma.saude.gov.br/>, há décadas, as infecções respiratórias de vias aéreas inferiores figuram entre as dez principais causas de mortalidade no Brasil, sendo, em 2017, a terceira causa de morte (Figura 4).

FIGURA 4. **Dez principais causas de mortalidade no Brasil, 2017**

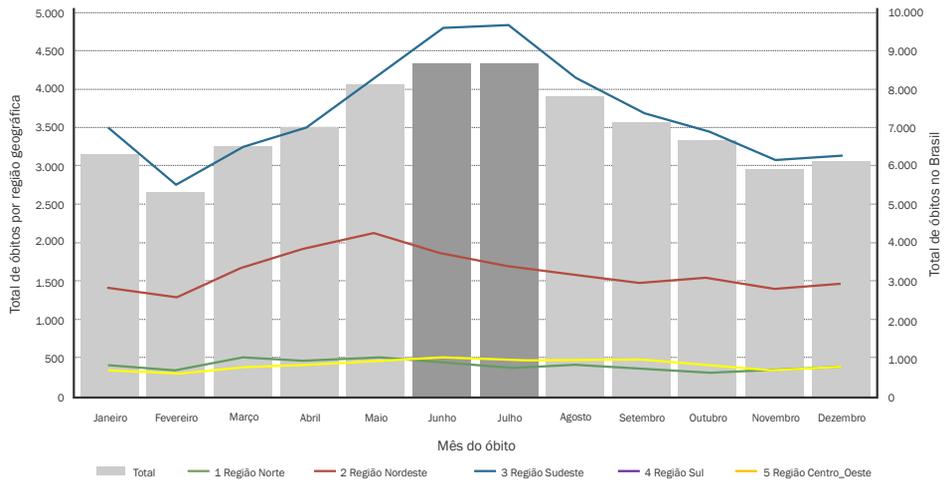


Nos Hemisférios Norte e Sul, são os meses do outono e do inverno que respondem pelo maior volume de casos de SRA. Em 2021, o outono teve início em 20 de março, e o inverno, em 21 de junho, com término em 22 de setembro. São vários os vírus respiratórios que causam doenças de espectro que vai de leve a grave e óbito. Esses vírus causam pneumonias, otites, sinusites e meningites.

Essas doenças ocorrem em todas as estações, mas é nesse período que a incidência é maior, quando as pessoas ficam mais concentradas nos espaços sem renovação do ar. Nessa época, com o aumento do número de pacientes com sintomas respiratórios, é importante que os casos mais leves sejam atendidos nas Unidades Básicas de Saúde (“posto de saúde”). Por esse motivo, é importante que as unidades estejam preparadas para participar da vigilância de SRA.

Considerando o ano fechado do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), o número de óbitos absolutos demonstra a maior frequência de óbitos nos meses de junho e julho.

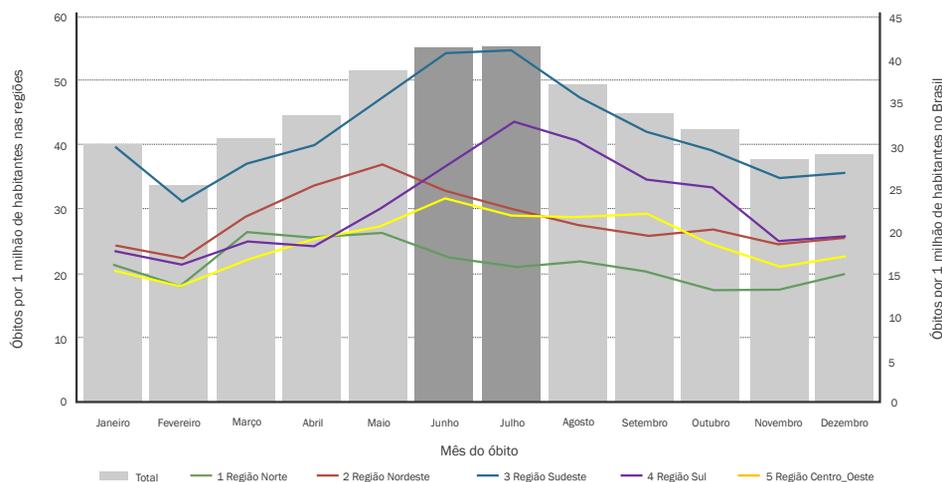
FIGURA 5. Óbitos por Influenza (gripe) e pneumonia no Brasil em 2019, número absoluto



FONTE: MS/SVS/CGIAE - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE - SIM

Mesmo na análise proporcional, considerando a população de cada região e do Brasil, observa-se que a região Sudeste tem o seu ponto máximo nos meses de junho e julho; a região Sul, no mês de julho; a região Nordeste, em maio; a região Centro-Oeste, em junho; e a região Norte, entre março e maio, sendo a primeira região a ser afetada a cada ano (Figura 6).

FIGURA 6. Óbitos por influenza* (gripe) e pneumonia no Brasil em 2019, por 1 milhão de habitantes.



FONTE: MS/SVS/CGIAE - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE MORTALIDADE - SIM

*CATEGORIA CID-10: J09 INFLUENZA [GRIPE] DEVIDA A VÍRUS IDENTIFICADO DA INFLUENZA AVIÁRIA; J10 INFLUENZA DEVIDA A OUTRO VÍRUS INFLUENZA [GRIPE] IDENTIFICADO; J11 INFLUENZA [GRIPE] DEVIDA A VÍRUS NÃO IDENTIFICADO; J12 PNEUMONIA VIRAL NÃO CLASSIFICADA EM OUTRA PARTE; J13 PNEUMONIA DEVIDA A STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE; J14 PNEUMONIA DEVIDO A HAEMOPHILUS INFLUENZAE; J15 PNEUMONIA BACTERIANA NÃO CLASSIFICADA EM OUTRA PARTE; J16 PNEUMONIA DEVIDO A OUTROS MICRORGANISMOS INFECCIOSOS ESPECIFICADOS NÃO CLASSIFICADOS EM OUTRA PARTE; J17 PNEUMONIA EM DOENÇAS BACTERIANAS CLASSIFICADAS EM OUTRA PARTE; J18 PNEUMONIA POR MICRORGANISMO NÃO ESPECIFICADO

Historicamente, os vírus Influenza são de importância para a saúde pública. São eles que se manifestam em epidemias e pandemias que afetam diversas partes do mundo em curto espaço de tempo. Suas características biológicas, mutações e adaptabilidade a novos hospedeiros resultam em grande complexidade no processo de transmissão.

Em 2000, o extinto Cenepi da Funasa, posteriormente transformado na SVS do MS, iniciou a implantação do Sistema de Vigilância da Influenza em todo o Brasil. Essa iniciativa teve importante papel na definição de protocolos clínicos de manejo clínico dos casos, investigação epidemiológica, definição de planos de vacinação, entre outras atividades resultantes dessa iniciativa. Inicialmente, o sistema foi estruturado exclusivamente por meio de unidades sentinelas.

Na primeira fase de implantação, foram credenciadas 59 unidades sentinelas para vigilância de SG (Figura 7).

FIGURA 7. **Distribuição das unidades sentinelas de Síndrome Gripal na primeira década de implantação.**



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde

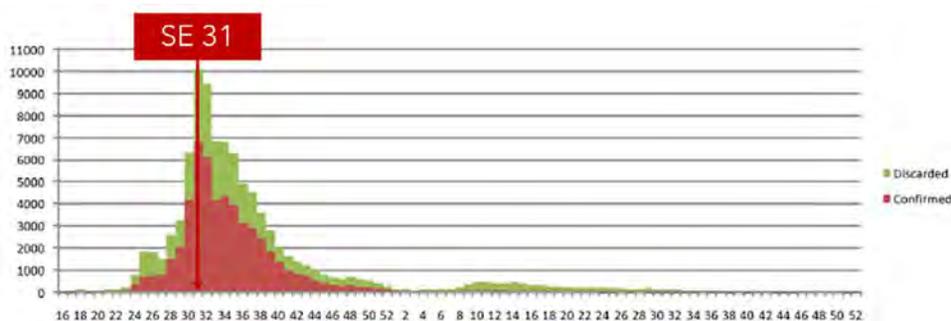
Essas unidades colheram amostras e dados que permitem, ainda hoje, a caracterização antigênica do vírus da Influenza e possibilitam a definição da composição da vacina, a ser utilizada no ano subsequente.

A vacinação contra a influenza teve início em 1999, tendo como população-alvo os maiores de 65 anos. A partir do ano 2000, ampliou-se a população alvo da vacinação, incluindo-se os maiores de 60 anos. As vacinas contra a influenza são recomendadas pela OMS e utilizadas mundialmente, sendo produzidas atualmente pelo Instituto Butantan no estado de São Paulo.

Em 2009, ocorreu a pandemia de influenza A/H1N1. Naquela ocasião, a taxa de letalidade foi de 3,9%. Em 36% dos casos, havia registro de condições clínicas para agravamento. As maiores incidências por 100 mil habitantes foram Paraná com 301 casos, Santa Catarina com 36 e Rio Grande do Sul com 27. A hospitalização foi realizada em 46% dos casos. Ao todo, foram 52.827 (98,2%) em 2009 e 970 (1,8%) em 2010. Essa pandemia teve apenas um

único pico de transmissão, mas ainda hoje preocupa as autoridades de saúde, uma vez que foi este o agente similar da pandemia de 1918. Além disso, há uma grande epidemia de influenza no mundo a cada 10 a 20 anos. Desde essa época, não ocorre uma pandemia de vulto. Portanto, estamos mais próximo da próxima pandemia por alguma variante de influenza.

FIGURA 8. **Distribuição dos casos notificados de influenza pelo novo subtipo viral de acordo com a semana epidemiológica do início dos sintomas e a classificação final do diagnóstico. Brasil, 2009-2010**



Até a emergência da covid-19 a influenza era a principal doença respiratória epidêmica. No entanto, com o surgimento do SARS-CoV-2 e suas variantes de interesse (VoI), será necessário ampliar a capacidade de detecção e diferenciação dos diversos vírus respiratórios e suas respectivas mutações.

Os vírus Influenza que fazem parte do painel de pesquisa de Vírus Influenza A e B (Protocolo CDC), são:

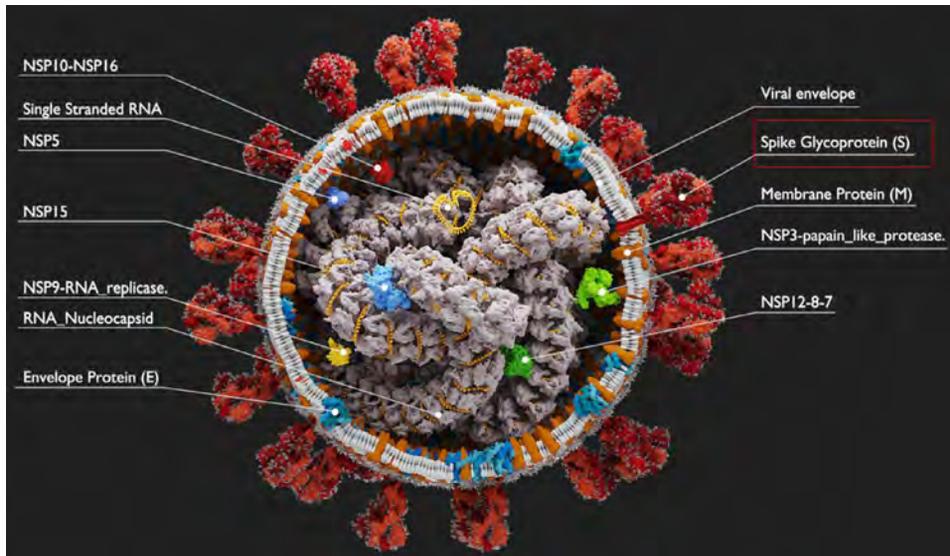
- Influenza A/H1N1 pdm 2009;
- Influenza A sazonal subtipo H1;
- Influenza A sazonal subtipo H3;
- Influenza A subtipo H3N2v;
- Influenza B.

CORONAVÍRUS

Os coronavírus são vírus de RNA, e sua membrana derivada do hospedeiro é cravejada com picos de glicoproteína e circunda o genoma, que é envolto em um nucleocapsídeo que é helicoidal em sua forma relaxada, mas assume uma forma quase esférica na partícula do vírus, e o genoma codifica quatro ou cinco proteínas estruturais.³

Em cada vírus da covid-19 há entre 30 e 40 estruturas. Cada uma constitui uma forma molecular (monômero) com dois domínios denominados S1 e S2. O domínio S1 possui uma área de domínio de ligação ao receptor, em inglês, *Receptor-Binding Domain* (RBD), e um núcleo denominado “motivo de ligação do receptor”, em inglês *Receptor-Binding Motif* (RBM). As partes vermelhas são os Trímeros da Glicoproteínas Spike, e são elas as responsáveis por permitir a entrada do vírus na célula humana. Os principais antígenos que estimulam anticorpos neutralizantes, assim como importantes alvos de linfócitos citotóxicos, estão na proteína Spike (S).

FIGURA 9. **Modelo do SARS-CoV-2 e estrutura molecular**

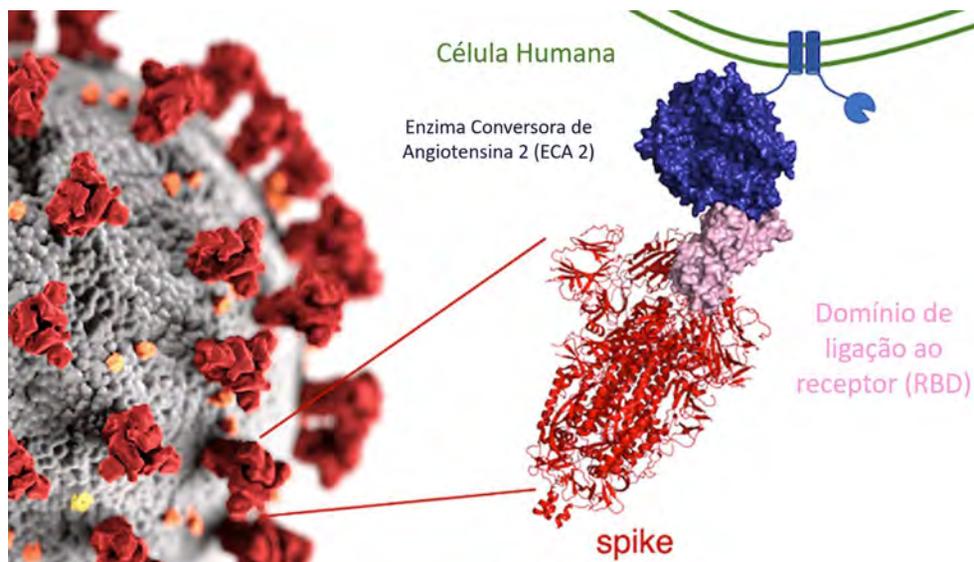


FONTE: [HTTPS://WWW.CGTRADER.COM/GALLERY/PROJECT/A-SCIENTIFICALLY-ACCURATE-3D-MODEL-OF-SARS-COV-2](https://www.cgtrader.com/gallery/project/a-scientifically-accurate-3d-model-of-sars-cov-2)

A proteína S se projeta através do envelope viral e forma as espículas (*spikes*) características na “coroa” do coronavírus. É altamente glicosilada, provavelmente forma um homotrímero e medeia a ligação do receptor e a fusão com a membrana da célula hospedeira.

A estrutura da região do gene de ligação ao receptor é muito semelhante à do coronavírus da SARS, e foi demonstrado que o vírus usa o mesmo receptor, a enzima de conversão da angiotensina 2 (ACE2), para entrada de células. Os cientistas descobriram que o RBD das proteínas S do SARS-CoV-2 evoluiu para atingir o ACE2, um receptor localizado no exterior das células humanas envolvido na regulação da pressão arterial (Figura 10). Segundo a equipe, a proteína é tão eficaz na ligação com as células humanas que ela só pode ser resultado da evolução natural.⁴

FIGURA 10. **Modelo do SARS-CoV-2 e estrutura molecular conectando em célula humana**



FONTE: [HTTPS://WWW.CGTRADER.COM/GALLERY/PROJECT/A-SCIENTIFICALLY-ACCURATE-3D-MODEL-OF-SARS-COV-2](https://www.cgtrader.com/gallery/project/a-scientific-accurate-3d-model-of-sars-cov-2)

Essa evidência é apoiada por dados da “espinha dorsal” do SARS-CoV-2 – sua estrutura molecular geral. Para os especialistas, se alguém estivesse tentando projetar um novo coronavírus como patógeno, ele o teria

construído a partir da espinha dorsal de um vírus já conhecido por causar doenças. O novo coronavírus, entretanto, difere substancialmente dos microrganismos já conhecidos – e se assemelha principalmente a vírus encontrados em morcegos e pangolins. O virologista Kristian Andersen descreve que “essas duas características do vírus, as mutações na porção RBD da proteína spike e sua espinha dorsal distinta descartam a manipulação de laboratório como uma origem potencial para o SARS-CoV-2”.⁴

Em uma análise filogenética de 103 cepas de SARS-CoV-2 da China, foram identificados dois tipos diferentes de SARS-CoV-2, designados tipo L (representando 70% das cepas) e tipo S (representando 30%). O tipo L predominou nos primeiros dias da epidemia na China, mas representou uma proporção menor de cepas fora de Wuhan do que na cidade. As implicações clínicas desses achados são incertas.

O sequenciamento do genoma completo e a análise filogênica indicaram que o coronavírus que causa a covid-19 é um betacoronavírus do mesmo subgênero do vírus da SRAG. Historicamente, a diversidade genética é agrupada de forma variável em ‘clades’, ‘subtipos’, ‘genótipos’, ‘grupos’ ou ‘linhagens.

- Clades: são grupos que são originados de um antepassado comum.
- Linhagem: cada descendente precisa apresentar um ancestral comum e onde compartilham características biológicas.

FIGURA 11. Família Coronaviridae de importância para a saúde humana



Pesquisa de Coronavírus

- Coronavírus Humano SARS-CoV-2;
- Coronavírus Humano NL63;
- Coronavírus Humano 229E;
- Coronavírus Humano OC43;
- Coronavírus Humano HKU1;
- Coronavírus Humano MERS-CoV;
- Coronavírus Humano SARS-CoV-1.

VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO (A E B)

O VSR causa doença aguda do trato respiratório em pessoas de todas as idades. As manifestações clínicas variam com a idade, o estado de saúde e se a infecção é primária ou secundária, e geralmente leva a pneumonia ou bronquiolite.⁵

Esse vírus causa surtos sazonais em todo o mundo. No Hemisfério Sul, as epidemias de inverno ocorrem de maio a setembro, com pico em maio, junho ou julho. Em climas tropicais e semitropicais, os surtos sazonais geralmente estão associados à estação chuvosa. Os picos epidêmicos não são tão agudos como em climas temperados, e, em alguns locais, o VSR pode ser isolado em até oito meses do ano. Um estudo epidemiológico recente em crianças mostrou uma estimativa de 33,1 milhões de episódios de VSR em todo o mundo em 2015, o que resultou em cerca de 3,2 milhões de hospitalizações; cerca de 45% dos pacientes hospitalizados tinham menos de 6 meses de idade. O número anual estimado de mortes foi de 59.600 em crianças menores de 5 anos, com 46% ocorrendo em crianças menores de 6 meses.⁶

Em uma revisão sistemática e metanálise, a taxa anual global de hospitalização por VSR entre crianças <5 anos foi de 4,4 por mil (IC de 95% 3,0-6,4). As taxas de hospitalização por VSR foram mais altas entre crianças <6 meses (20,0 por mil, IC 95% 0,7-41,3) e bebês prematuros <1 ano (63,9 por mil, IC 95% 37,5-109,7). Em um estudo multicêntrico internacional de caso-controle, o VSR foi o patógeno mais comum isolado de crianças de 1 a 59 meses hospitalizadas por pneumonia grave na África e na Ásia, sendo responsável por 31% dos casos.⁷

DOENÇAS DE INTERESSE EPIDEMIOLÓGICO ADICIONAL

ADENOVÍRUS

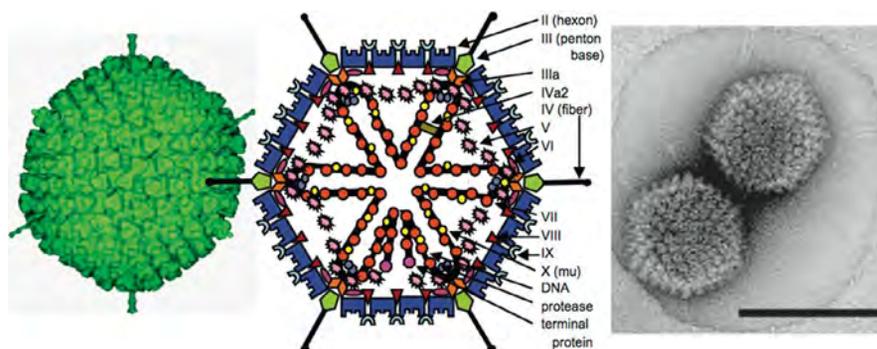
*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

Os adenovírus humanos são patógenos que causam uma carga significativa de doenças respiratórias, oculares, gastrointestinais e neurológicas. Embora as infecções sejam geralmente autolimitadas, crianças pequenas e imunocomprometidos apresentam risco aumentado de desenvolver doença grave e não há, atualmente, terapias antivirais específicas aprovadas. Tais vírus são mais frequentemente associados a síndromes do trato respiratório superior, como faringite ou coriza, mas também podem causar pneumonia.⁸

Além de sua importância como agentes infecciosos, os adenovírus estão sendo estudados intensamente como vetores para entregar genes estranhos tanto para terapia genética quanto para imunização contra tumores e certas infecções, como HIV-1 e malária; alguns já estão em uso clínico como vetores para vacinas contra o Ebola e doenças virais como a covid-19 no imunizante da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).⁹

O diagnóstico de doença por adenovírus deve ser realizado e confirmado em surtos de infecção e em pacientes individuais com manifestações graves da doença (evento sentinela). A confirmação da infecção por adenovírus é importante para decidir sobre o uso de agentes antivirais, excluir outras infecções tratáveis, estabelecer um prognóstico e iniciar medidas de controle de infecção quando apropriado.

FIGURA 12. **Adenovírus 2 humano**



FONTE: [HTTPS://TALK.ICTVONLINE.ORG/ICTV-REPORTS/ICTV_9TH_REPORT/DSDNA-VIRUSES-2011/W/DSDNA_VIRUSES/94/ADENOVIRIDAE-FIGURES](https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv_9th_report/dsdna-viruses-2011/w/dsdna_viruses/94/adenoviridae-figures)

PARAINFLUENZA TIPO 1, TIPO 2 E TIPO 3

Os vírus da parainfluenza humana são patógenos respiratórios importantes em crianças e adultos. Em bebês e crianças pequenas, é a causa mais comum de infecções do trato respiratório inferior após o VSR.⁷ Infecções respiratórias inferiores (por exemplo, bronquiolite, pneumonite intersticial, pneumonia) são uma das principais causas de morbidade e mortalidade em bebês durante o primeiro ano de vida nos EUA e em crianças menores de 6 anos nos países em desenvolvimento.⁷ Em adultos, a parainfluenza humana geralmente causa infecções respiratórias superiores leves, mas pode induzir doença mais grave em alguns pacientes adultos com comorbidades subjacentes e em adultos mais velhos e pacientes imunocomprometidos.⁷

METAPNEUMOVÍRUS HUMANO (A1, A2A, A2B, B1 E B2)

Em 2001, pesquisadores da Holanda descobriram um novo vírus associado a doenças respiratórias em crianças e o designaram por Metapneumovírus humano. Os dados sugerem que esse vírus seja responsável por infecções do trato respiratório há pelo menos 60 anos, com distribuição mundial. Classificado como um membro da família Pneumoviridae, este táxon era anteriormente uma subfamília dentro da família Paramyxoviridae, mas foi reclassificado em 2016 como uma família separada com dois gêneros, Metapneumovirus e Orthopneumovirus (que inclui VSR).⁷

RINOVÍRUS (A, B E C)

O Rinovírus é conhecido há muito tempo como um agente etiológico de resfriados, que são frequentes, mas são doenças relativamente menores e autolimitadas. Este também pode infectar o trato respiratório inferior e desencadear exacerbações de asma em adultos e crianças, destacando o fato de que esse patógeno viral causa maior morbidade do que anteriormente reconhecido.⁷ O Rinovírus é o agente etiológico da maioria dos resfriados comuns e é responsável por um terço a metade dos casos em adultos anualmente. O adulto médio experimenta de 2 a 3 resfriados por ano, enquanto as crianças, em média de 8 a 12 resfriados por ano. As crianças são o principal reservatório desse vírus.⁷

BOCAVÍRUS

Bronquiolite, uma infecção do trato respiratório inferior que afeta principalmente as pequenas vias aéreas (bronquíolos), é uma causa comum de doença e hospitalização em bebês e crianças pequenas.⁷

ENTEROVÍRUS

Os enterovírus humanos são transmitidos de pessoa a pessoa por vias diretas e indiretas. Os poliovírus, os enterovírus prototípicos, são a causa da poliomielite paralítica que foi eliminada em várias partes do mundo e tem como alvo a erradicação global.⁷

Os enterovírus e os não pólio são responsáveis por um amplo espectro de doenças em pessoas de todas as idades, embora a infecção e a doença ocorram mais comumente em bebês e crianças pequenas. A mielite flácida aguda, que tem muitas características epidemiológicas e clínicas que se sobrepõem à poliomielite, tem causado surtos periódicos em muitos países desde 2014.⁷

DIFERENÇAS E SIMILARIDADES ENTRE COVID-19 E INFLUENZA

A influenza (gripe) e a covid-19 são doenças de transmissão respiratória causadas por vírus diferentes. Elas apresentam um espectro de manifestações clínicas bastante variado, podendo ser assintomáticas até sintomas graves. Entre os sintomas comuns, destaca-se a perda de olfato e de paladar na covid-19 (Figura 13).

FIGURA 13. **Quadro comparativo dos principais sintomas entre covid-19, Gripe e Resfriado**

| SINAIS E SINTOMAS | RESFRIADO | GRIFE | COVID-19 |
|---------------------------|-----------|-------|----------|
| Espirros / nariz entupido | X | X | X |
| Dor de garganta | X | X | X |
| Febre e calafrios | | X | X |
| Desconforto respiratório | X | X | X |
| Fadiga | | X | X |
| Tosse | | X | X |
| Vômito / diarreia | | X | X |
| Perda de olfato / paladar | | | X |

Fonte: U.S. Department of Health & Human Services (HHS) - <https://twitter.com/HHSGov/status/1351212780997783552?s=20>

A Influenza A e a Influenza B possuem diversas linhagens que sofrem constantes mutações, e ainda há aquelas de maior preocupação como a Influenza A (H5N1).

Apesar de a covid-19 ter apresentado importância epidemiológica em 2020, os Coronavírus regularmente se manifestam em padrão de surtos e agregados de casos; e, por isso, será necessário o monitoramento dessas mutações que irão ocorrer e que podem ganhar *status* de variante de interesse e variante de preocupação.

SIMILARIDADE

Similaridade: gravidade

Tanto a covid-19 quanto a gripe podem ter vários graus de sinais e sintomas, desde nenhum sintoma (assintomático) até sintomas graves.

Similaridade: tempo de sintomas

Tanto para covid-19 quanto para gripe, é possível espalhar o vírus por pelo menos um dia antes de apresentar quaisquer sintomas.

Semelhanças: dispersão

A transmissão pode ocorrer por contato próximo na covid-19, na gripe e nas demais doenças respiratórias: menos de 1,5 metro. O veículo de transmissão são, principalmente, gotículas ao tossir, espirrar ou falar e que entram em contato com mucosas ou são inaladas.

Pode ser possível que uma pessoa seja infectada por contato físico humano (por exemplo, apertando as mãos) ou tocando uma superfície ou um objeto que contenha o vírus e, em seguida, tocando sua própria boca, nariz ou possivelmente seus olhos.

Tanto o vírus da gripe quanto o vírus que causa a covid-19 podem ser transmitidos por pessoas antes de começarem a apresentar os sintomas; por pessoas com sintomas muito leves; e por pessoas que nunca desenvolveram sintomas (assintomáticas).

Similaridade: gravidade

Não apenas a covid-19 como também a gripe podem resultar em doenças graves e complicações. Aqueles com maior risco incluem: idosos, pessoas com comorbidades e gestantes.

Similaridade: complicações

Tanto o covid-19 quanto a gripe podem resultar em complicações, incluindo: pneumonia; parada respiratória; síndrome da dificuldade respiratória aguda (fluido nos pulmões); sepse; lesão cardíaca (por exemplo, ataques cardíacos e derrame); insuficiência de múltiplos órgãos (insuficiência respiratória, insuficiência renal, choque); piora de condições médicas crônicas (envolvendo os pulmões, coração ou sistema nervoso ou diabetes); inflamação do coração, cérebro ou tecidos musculares e infecções bacterianas secundárias (infecções que ocorrem em pessoas que já foram infectadas com gripe ou com covid-19).

DIFERENÇAS

Diferenças: gravidade

Gripe: podem causar doenças leves a graves, incluindo os sinais e os sintomas comuns listados acima.

Covid-19: parece causar doenças mais graves em algumas pessoas. Outros sinais e sintomas da covid-19, diferentes da gripe, podem incluir alteração ou perda do paladar ou cheiro.

Diferenças: tempo de sintomas

Gripe: normalmente, uma pessoa desenvolve sintomas entre 1 e 4 dias após a infecção.

Covid-19: geralmente, uma pessoa desenvolve sintomas 5 dias após a infecção, mas os sintomas podem aparecer tão cedo quanto 2 dias após a infecção ou até 14 dias após a infecção, e o intervalo de tempo pode variar.

Diferenças: infectividade

Gripe: a maioria das pessoas transmite por cerca de 1 dia antes de apresentar os sintomas. Crianças mais velhas e adultos com gripe parecem ser mais contagiosos durante os primeiros 3-4 dias de sua doença, mas muitos permanecem transmitindo por cerca de 7 dias. Bebês e pessoas com sistema imunológico enfraquecido podem transmitir por ainda mais tempo.

Covid-19: por quanto tempo ainda estiver sob investigação. É possível que as pessoas transmitam o vírus por cerca de 2 dias antes de sentirem os sinais ou sintomas e permanecerem por pelo menos 10 dias após o aparecimento dos primeiros sinais ou sintomas. Se alguém for assintomático ou os sintomas desaparecerem, é possível permanecer transmitindo por pelo menos 10 dias após o teste positivo para covid-19.

Diferenças: dispersão

Embora se acredite que o vírus da covid-19 e os vírus da gripe se espalhem de maneiras semelhantes, o da covid-19 é mais contagioso entre certas populações e grupos de idade do que a gripe.

Diferenças: gravidade

Gripe: crianças pequenas correm maior risco de contrair doenças graves causadas pela gripe.

Covid-19: crianças infectadas com covid-19 apresentam maior risco de Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Crianças (Multisystem Inflammatory Syndrome in Children – MIS-C), uma complicação rara, mas grave, dessa doença.

Diferenças: complicações

Gripe: a maioria das pessoas que contraem a gripe se recupera de alguns dias a menos de duas semanas, mas algumas pessoas desenvolverão complicações. Algumas dessas complicações estão listadas acima.

Covid-19: complicações adicionais associadas à covid-19 podem incluir:

- Coágulos sanguíneos nas veias e artérias dos pulmões, coração, pernas ou cérebro;
- MIS-C.

Diferenças: tratamento

Gripe: os medicamentos antivirais prescritos para a gripe são aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para tratar essa doença. Recomenda-se que as pessoas hospitalizadas com gripe ou com alto risco de complicações da doença apresentando sintomas sejam tratadas com medicamentos antivirais o mais rápido possível.

Covid-19: não há antiviral disponível até o momento. No entanto, várias drogas estão em pesquisa. Atualmente, o soro hiperimune, os anticorpos monoclonais, o remdesivir e a dexametasona são os mais promissores.

Diferenças: vacina

Gripe: existem várias vacinas contra a gripe licenciadas pela Anvisa produzidas anualmente para proteger contra os três ou quatro vírus da gripe que a OMS estabelece para compor a cada ano.

Covid-19: as vacinas estão em desenvolvimento, e algumas estão em uso emergencial. Não se sabe a rotina regular de vacinação ou reforço.

MÓDULO III – VIGILÂNCIA DE SRA 3.0

MOTIVAÇÃO

VIGILÂNCIA 1.0 – SISTEMA DE VIGILÂNCIA DE INFLUENZA

Iniciada em 2000, a implantação do Sistema de Vigilância de Influenza, desde o início, teve o objetivo de: monitorar as cepas dos vírus da influenza que circulam nas regiões brasileiras; responder a situações inusitadas como surtos e casos que não apresentem padrão esperado; avaliar o impacto da vacinação contra a doença iniciada em 1999 e ampliada no ano seguinte para pessoas com mais de 60 anos. Também visou acompanhar a tendência da morbidade e da mortalidade associadas à doença e produzir e disseminar informações epidemiológicas.

FIGURA 14. **Composição recomendada de vacinas contra o vírus Influenza para uso na temporada de influenza no Hemisfério Sul, por ano**

| INFORMAÇÃO | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|---|---|
| Data de divulgação | — | — | 20/09/2012 | 18/09/2013 | 24/07/2014 | 28/08/2015 | 27/09/2016 | 27/08/2017 | 17/03/2018 | 27/09/2019 |
| Influenza A (H1N1)pdm09 | California /7/2009 | California /7/2009 | California /7/2009 | California /7/2009 | California /7/2009 | California /7/2009 | Michigan /45/2015 | Michigan /45/2015 | Michigan /45/2015 | Brisbane /02/2018 |
| Influenza A H3N2 | Perth /16/2009 | Perth /16/2009 | Victoria /361/2011 | Texas /50/2012 | Switzerland /9715293/2013 | Hong Kong /4801/2014 | Hong Kong /4801/2014 | Singapore /NF1MH-16-0019/2016 | Switzerland /8060/2017 | South Australia /34/2019 |
| Influenza B | Brisbane /60/2008 | Brisbane /60/2008 | Wisconsin /1/2010 | Massachusetts /2/2012 | Phuket /3073/2013 | Brisbane /60/2008 | Brisbane /60/2008 | Phuket /3073/2013 | Colorado /06/2017- (B)/Victoria /72/87 lineage) | Washington /02/2019- (B)/Victoria /72/87 lineage) |

Fonte: www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/en/

A estratégia foi de vigilância sentinela, com base em uma rede de 48 unidades de saúde (atenção básica e pronto atendimento), instaladas nas capitais de 21 estados do Brasil. Também iniciou com a estruturação da Rede de Diagnóstico Laboratorial de Influenza, por meio da integração dos Laboratórios Centrais dos Estados e Laboratórios de Referência Regional (Instituto

Evandro Chagas e Instituto Adolfo Lutz) e Laboratório de Referência Regional no Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz.

Essa versão do sistema de vigilância foi marcada pela estruturação do “Plano Brasileiro de Preparação para uma Pandemia de Influenza” em 2005. Naquela ocasião, os desafios eram: influenza sazonal: problema permanente; gripe aviária: problema de relevância para aquele momento; e pandemia de influenza: futuro e incerto.

A vacinação em maiores de 60 anos no ano de 2005 atingiu 86% da população-alvo para a campanha. Além disso, foram identificadas 21 cepas circulantes naquele ano, passando de 2 em 2000 para 21 em 2005. Para comparar com a capacidade que estava se estruturando, os EUA tiveram 3 cepas em 2000 e 46 em 2005.

Entre 2000 e 2008, a gripe aviária era a ameaça mais relevante com projeções de impacto econômico e social, risco de transmissão para humanos. Assim, iniciou-se a construção do conceito de “One Health”, uma saúde com fortalecimento da integração entre ações de saúde humana, animal e ambiental. Com isso, o MS implantou o monitoramento de aves migratórias, posteriormente descontinuado. O RSI de 2005 entrou em vigor em junho de 2007 e incorporou a avaliação de risco e estruturação de capacidades básicas de vigilância e resposta.

VIGILÂNCIA 2.0 – VIGILÂNCIA DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE

Esta versão do Sistema abrange o período de 2009 a 2019. Neste período, ocorreu a pandemia de influenza A (H1N1) em 2009. Esta foi a primeira pandemia na vigência do novo RSI. Apesar de o sistema reconhecer a possibilidade de uma pandemia, com todos os países iniciando a estruturação de planos desde 2005, de ter sido criada a Rede CIEVS em 2006 e da ampliação do acesso aos insumos críticos, o Brasil elaborou um plano que não se mostrou viável de implementação em 2009. Este era muito complexo e estava muito centrado na influenza por H5N1. Sua flexibilidade para se adaptar à nova realidade, bem com o sistema de informação e fluxo de SG não teve capacidade nem preparo para essa realidade.

No período de 2009 a 2019, as unidades sentinelas foram ampliadas para cerca de 119 unidade de saúde participantes; além de inclusão de hos-

pitais que passaram a realizar a notificação de casos internados por SRAG a partir de 2009/2010 em resposta à pandemia de influenza A H1N1.

VIGILÂNCIA 3.0 – SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS AGUDAS INTEGRADAS (SG+SRAG)

Em 2020, com a ocorrência da pandemia da covid-19, após a primeira fase de resposta do SUS, o Conass iniciou o debate sobre a necessidade de se aprimorar e garantir a continuidade dos legados obtidos na resposta a esta pandemia.

Com base no aprendizado acumulado no primeiro ano de resposta, o Conass apresenta os elementos para que o Ministério da Saúde, a Secretaria de Saúde do Distrito Federal, as SES e as SMS possam rever os processos e prioridades e avançar na consolidação dos legados. Para isso, apresentam-se os elementos centrais para essa operacionalização.

PROPÓSITO

Ampliar e aprimorar a conscientização dos gestores e profissionais sobre a situação da pandemia e sua relação com a vigilância de rotina de SRA, organizadas pelas vigilâncias de SG e SRAG.

DEFINIÇÃO DE CASO

A definição de caso para a vigilância integrada deve passar por atualização, de modo a contemplar os diagnósticos diferenciais, especialmente entre covid-19 e influenza, mas também considerar a necessidade de diferenciar os diversos estratos.

Para integrar a vigilância da covid-19 na rotina, será necessário atualizar a definição para entrada no Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas, sendo:

SÍNDROME GRIPAL

Indivíduo com quadro de infecção respiratória aguda de início súbito, menos de sete dias, caracterizado por pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), tosse, calafrios/sensação de frio,

mialgia, fadiga, náusea/vômito, dor de cabeça, coriza/obstrução nasal, dor de garganta, distúrbios olfativos/gustativos.

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE

Indivíduo com quadro de SG que tenha sido hospitalizado e que apresente adicionalmente: dispneia/desconforto respiratório OU pressão ou dor persistente no tórax OU saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada (cianose) dos lábios ou rosto.

MODELO DE VIGILÂNCIA

SINDRÔMICO SENTINELA E UNIVERSAL

Considera-se necessária a ampliação do escopo de vigilância e garantia de um conjunto mínimo de dados entre as três esferas de gestão do SUS. Para isso, além da vigilância com base em unidades sentinelas, devem-se incorporar também:

Rede de Profissionais e Áreas Sentinelas

Estabelecer um instrumento simplificado de notificação agregada diária para que os profissionais possam informar, cotidiana e voluntariamente, o total de atendimentos que realizaram em seu consultório com suspeita de SG e SRAG. As informações não serão individualizadas, mas agregadas.

Algumas regiões do país são silenciosas ou possuem um vazio assistencial. Ou seja, não há notificações ou não há unidades sentinelas. Nesses locais, é importante que se tenha uma estrutura integrada. Não há necessidade de coleta de amostras, pois a vigilância será clínica.

Vigilância Universal

Realizar campanha e fomentar a notificação simplificada em todas as unidades hospitalares em que ocorrer internação de casos suspeitos de SRAG, públicas ou privadas.

POPULAÇÃO AMOSTRAL

A Equipe do InfoGripe Fiocruz realiza o monitoramento diário, apoiando a SVS na vigilância destas SRA.

Neste modelo, o Brasil é dividido em quatro regiões sazonais conforme figura abaixo:

FIGURA 15. **Regiões de estados com similaridade de circulação sazonal de vírus respiratórios**



1. Noroeste: AC, AM, AP, RO, RR e PA
2. Centro-Norte: MS, MT, GO, DF, TO, MA e PI
3. Leste: CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA, ES e RJ
4. Centro-Sul: MG, SP, PR, SC e RS

Para conhecer a situação epidemiológica no nível local, é fundamental que se faça a revisão da representatividade da unidade designada. Ademais, é preciso avaliar os seguintes parâmetros:

- A unidade é porta de entrada ou de referência?
- A população é adulta, pediátrica ou geral?
- É uma unidade especializada ou é de atendimento geral?
- Qual o percentual dos atendimentos de síndromes respiratórias esta unidade realiza no universo de amostras testadas?

Esse é o momento de rever, recadastrar, descadastrar e ampliar para que todas as cerca de 435 regiões de saúde possuam de 1 a 2 unidades sentinelas de vigilância de SRA.

ESTRATÉGIA DE AMOSTRAGEM

Devido à integração deste projeto no sistema de SRA (SG+SRAG) existente, a estratégia de amostragem utiliza o algoritmo de amostragem elaborado pelo InfoGripe. Todos os estados-membros com um sistema de vigilância sentinela da gripe devem começar a testar os casos de gripe utilizando o seguinte calendário e considerando a fase da epidemia no país:

Fase 1: testar um número definido pelo InfoGripe, selecionado de amostras negativas para gripe SRA (SG+SRAG) por semana, de todos os locais de sentinela. Use a estratégia de amostragem do InfoGripe caso receba volume superior de amostras.

Fase 2: testar todas as amostras submetidas no sistema nacional de vigilância de sentinela da gripe, e um máximo de amostras negativas para gripe, por semana, de todos os locais de sentinela.

Fase 3: testar todos os casos identificados nas unidades de saúde em torno dos agrupamentos, para além da testagem da Fase 1.

Fase 4: testar todos os casos internados submetidos por meio do sistema de vigilância, caso haja capacidade laboratorial para o fazer (se não houver, continuar apenas com as amostras da vigilância), e um máximo de amostras negativas para a gripe por semana de todos os locais de sentinela.

Fase 4: testar amostras apenas se o resultado alterar o manejo clínico. Testar um máximo de negativas para a gripe por semana de todos os locais de sentinela.

Essas fases devem estar relacionadas com o Plano de Preparação e Resposta elaborado e vigente.

Nota: os Laboratórios Centrais de Saúde Pública podem necessitar de ajuste em função da sua capacidade laboratorial: alguns podem não atingir o máximo mencionado. Os laboratórios devem assegurar que as amostras do maior número possível de locais de sentinela sejam incluídas para obter a melhor representatividade no tempo e no espaço.

SELEÇÃO DAS AMOSTRAS

Todas as amostras da vigilância negativas para o vírus Influenza devem ser testadas para o SARS-CoV2, caso os kits de testagem estejam disponíveis, de acordo com o Guia de Vigilância sobre a definição ampliada de casos e

vigilância para a covid-19. No entanto, se os *kits* forem limitados e estiverem disponíveis mais amostras de vigilância do que o número de testes, deve-se seguir o seguinte procedimento:

Divida o número total de amostras elegíveis pelo número de testes disponíveis e use esse número (conhecido como intervalo de amostragem) para fazer a seleção.

Exemplo: há 75 amostras negativas para gripe e 28 testes disponíveis. Dividir as 75 amostras por $28 = 3$. Testar as amostras 1, 4, 7, 10, 13 até identificar 28 amostras para testagem.

Use esse mesmo método para testar o número-alvo de amostras negativas para a gripe. A seleção deve ser aleatória. Não analise nenhuma ficha para estabelecer a seleção de amostras.

Na Fase 1, se as metas do número de casos de teste negativo para SG e SRAG não forem alcançadas durante uma semana, podem ser usadas amostras positivas de gripe SRA (SG+SRAG) até alcançar a meta. Use o método de intervalo descrito acima para selecionar o número necessário.

Certifique-se de que os resultados dos testes da gripe, bem como os da covid-19, sejam notificados de modo que a comorbilidade possa ser analisada.

Nota: a testagem de casos suspeitos da covid-19 identificados por meio da resposta a surtos (isto é, fora do sistema de vigilância da gripe) deve ter prioridade caso o número de *kits* seja limitado. A SES e/ou a SVS/MS devem ser alertadas sobre o desabastecimento.

RELATÓRIO DOS RESULTADOS

- Os resultados positivos devem ser notificados imediatamente (antes da introdução dos dados) no sistema, quando apresentarem algum sinal de padrão inusitado ou inesperado;
- O médico assistente deve receber o resultado imediatamente para que possa adotar medidas de prevenção da equipe e do paciente e familiares;
- Os resultados positivos devem ser registrados no Sivep-Gripe e/ou o e-SUS Notifica ou equivalente oficial.

COLETA DE DADOS

As unidades sentinelas vão notificar conforme sistemas oficiais vigentes e-SUS Notifica e Sivep-Gripe.

Sugere-se realizar atualização para que os dados dos sistemas sejam intercambiáveis e ocorra a interoperabilidade entre eles. Desse modo, será possível acompanhar a linha do cuidado na qual a mesma ficha de um caso de SG seja utilizada caso ele evolua para SRAG, evitando ter que redigitar e principalmente permitir a tomada de ação integrada e mais precisa.

DIGITAÇÃO DE DADOS

Sempre que possível, os laboratórios de testagem devem digitar no Gerenciador de Ambiente Laboratorial e sincronizar diariamente os dados dos casos e os resultados dos testes de SARS-CoV-2. Se a prática normal do registro ocorrer semanalmente, isso deve ser feito até ao meio-dia de segunda-feira para permitir o rápido relatório dos dados agregados em toda a rede.

RELATÓRIO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Os dados irão alimentar o Painel de Vigilância Integrada de Síndromes Respiratórias Agudas de modo dinâmico, preferencialmente com atualização D-1 (informação do dia é referente ao dia anterior), visando não vincular o painel à base de produção para não tornar o sistema lento. É preciso vincular ao espelho da base e posterior procedimento de limpeza e validação automática.

CONSENTIMENTO E ASPECTOS ÉTICOS

Esta é uma atividade prevista no art. 31 da Lei de Acesso à Informação e no art. 13 da Lei Geral de Proteção de Dados Digitais. É preciso garantir maior fluidez no intercâmbio de informações dentro e entre as secretarias do governo, visando aprimorar as análises. Como se trata de atividade de interesse público, não é necessária a aprovação ética ou o consentimento individual. Os resultados dos diagnósticos irão desencadear uma resposta clínica apropriada para o paciente.

ABASTECIMENTO E APOIO

O MS irá fornecer aos estados e ao Distrito Federal os reagentes, *kits* de testagem e material de coleta de amostras na proporção adequada para a realização dessa ampliação. A Coordenação Geral de Laboratórios deverá estabelecer canais de suporte à rede nos diversos formatos de comunicação.

RECURSOS HUMANOS

Todos os profissionais que atuarem nesse sistema devem receber formação para atualização, capacitação ou aprimoramento, por meio da oferta de materiais de ensino a distância. Os municípios e os estados devem investir na educação continuada e atualização do parque tecnológico.

RESPOSTA EM FASES

As capacidades de vigilância e resposta no Brasil não são homogêneas nem permitem uma resposta padrão ao aumento súbito de casos e óbitos, como foi observado em vários municípios, incluindo alguns com maior estrutura de rede de saúde.

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

Antes de instituir quaisquer medidas, há necessidade de responder às seguintes questões fundamentais:

1. As medidas são apropriadas para a fase do surto em que se encontra o local?
2. Como é que cada uma das medidas irá impactar no bem-estar geral do município, do estado ou do país, e não apenas na incidência da covid-19?
3. Estão preparados para as consequências sociais e econômicas de cada medida?
4. Será que as medidas irão prejudicar o apoio para a prontidão e resposta aos surtos?
5. Que critérios irão usar para concluir tais medidas, em particular, se estas prejudicarem o sistema de saúde de rotina ou outros setores?

As medidas devem ser adotadas com cautela para que não causem um impacto negativo grave no bem-estar social e no progresso econômico da comunidade. Isso irá garantir a sustentabilidade da resposta à covid-19 e evitará a fadiga relativamente à intervenção e à revolta da comunidade contra as medidas.

FASE 1 – NÍVEL DE ALERTA

CARACTERÍSTICAS DA FASE:

Nenhum caso notificado.

MEDIDAS DE RESPOSTA:

- Preparar um plano de contingência para resposta e identificar potenciais recursos para facilitar a implementação do plano;

- Treinar e preparar equipes de resposta em vigilância, gestão de casos, Prevenção e Controle de Infecções (PCI) e laboratório.

VIGILÂNCIA

- Implementar vigilância reforçada nos pontos de entrada (Portos, Aeroportos e Fronteiras – PAF);
- Preparar medidas para sustentar a quarentena domiciliar e/ou nas unidades de saúde.

LABORATÓRIO

- Preparar instalações laboratoriais/sistemas de referência de espécimes para testes;
- Testar todas as pessoas suspeitas de covid-19 usando as definições de casos;
- Testar amostras selecionadas de SRAG do sistema de vigilância sentinela da gripe para identificar a circulação não detectada do vírus.

PCI E GESTÃO CLÍNICA

- Preparar as unidades de saúde para o isolamento e tratamento de casos graves;
- Assegurar medidas de PCI nos hospitais e clínicas.

COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA

- Identificar canais comunitários de confiança, líderes de opinião-chave e líderes religiosos para iniciar discussões sobre possíveis medidas de controle do surto;
- Sensibilizar a população sobre as medidas de controle de surtos, incluindo rastreamento de contatos, quarentena e distanciamento social individual e comunitário;
- Desenvolver e implementar planos de comunicação de riscos.

FASE 2 – NÍVEL PERIGO IMINENTE

CARACTERÍSTICAS DA FASE:

Um ou mais casos importados ou transmissão local limitada relacionada com casos importados.

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

MEDIDAS DE RESPOSTA:

- Prevenir a transmissão sustentada da covid-19

COORDENAÇÃO CENTRAL

- Ativar os COE e criar uma estrutura para a resposta;
- Ativar um plano de contingência.

VIGILÂNCIA

- Intensificar a vigilância nos pontos de entrada (PAF);
- Realizar o rastreamento dos contatos (identificação dos contatos para todos os casos confirmados, listagem e classificação dos contatos, escolha da abordagem de seguimento dos contatos, bem como o acompanhamento diário dos contatos).

LABORATÓRIO

- Realizar uma investigação rigorosa dos casos para identificar e colocar em quarentena todos os contatos próximos;
- Testar todas as pessoas suspeitas usando as definições de casos;
- Testar todos os contatos que desenvolvam sintomas;
- Testar todos os casos de SRAG do sistema de vigilância sentinela da gripe.

PCI E GESTÃO CLÍNICA

- Estabelecer triagem em todas as unidades de saúde;
- Estabelecer enfermarias/ alas de isolamento em hospitais designados.

COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA

- Informar o público sobre o caso;
- Promover o distanciamento social individual e a higiene das mãos/tosse.

FASE 3 – NÍVEL EMERGÊNCIA – CONTENÇÃO

CARACTERÍSTICAS DA FASE:

- Os surtos localizados começam a fundir-se;
- Um ou mais casos ou mortes ocorrem fora das cadeias de transmissão conhecidas;
- Transmissão sustentada de pessoa para pessoa – múltiplas gerações em cadeias de transmissão;
- São detectados casos entre os casos de SRAG sem exposição conhecida.

MEDIDAS DE RESPOSTA:

Objetivo: retardar a transmissão da covid-19 para atrasar e reduzir o pico do surto e o fardo sobre os serviços de saúde.

COORDENAÇÃO CENTRAL

- Assegurar prioridades, incluindo afastar-se do rastreamento de contatos e intensificar o enfoque na detecção rápida, diagnóstico e isolamento dos casos. Estes devem ser devidamente comunicados e compreendidos em todos os pilares;
- Identificar as principais lacunas na resposta e procurar parceiros e/ou assistência.

VIGILÂNCIA

- Interromper o rastreamento de contatos em todas as áreas de surtos;
- Rastrear contatos apenas nos distritos que relatam primeiros casos em que a contenção ainda pode ser possível ou entre contatos vulneráveis de alto risco.

LABORATÓRIO

- Continuar a testar os suspeitos em áreas sem casos, e contatos sintomáticos enquanto essas áreas permanecerem na fase 1 ou 2;
- Testar todos os casos de SRAG apresentados ao hospital para ajudar na gestão do isolamento;
- Analisar os dados do caso para rever a definição do caso;
- Sempre que possível, alargar a capacidade de diagnóstico a outros laboratórios.

PCI E GESTÃO CLÍNICA

- Isolamento domiciliário para casos leves e moderados suspeitos ou confirmados que não necessitam de hospitalização;
- Reforçar as práticas individuais de distanciamento social;
- Considerar a viabilidade e a aceitação dos bloqueios comunitários para áreas com transmissão exponencial;
- Reforçar o máximo possível as instalações de isolamento e tratamento.

COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA

- Educar a população sobre o distanciamento social e outras diretrizes recomendadas pelo Brasil e CDC para o distanciamento social, incluindo o cancelamento de aglomerações de massas;
- Continuar a fornecer atualizações para a população.

FASE 4 – NÍVEL EMERGÊNCIA - MITIGAÇÃO

CARACTERÍSTICAS DA FASE:

- Transmissão comunitária sustentada generalizada;
- As cadeias de transmissão de múltiplas gerações podem ser identificadas, mas a maior parte dos casos ocorrem fora das cadeias;
- Transmissão a nível comunitário em todo ou quase todo o país.

MEDIDAS DE RESPOSTA:

Reduzir a mortalidade.

COORDENAÇÃO CENTRAL

- Reforçar as prioridades e esforçar-se para uma resposta coordenada e devidamente compreendida;
- Assegurar que todas as intervenções (governamentais e dos parceiros) se concentrem na redução da pressão sobre os serviços de saúde, na proteção das populações em risco de doenças graves e na redução da mortalidade.

VIGILÂNCIA

- Interromper as atividades de rastreio de contatos, com poucas exceções determinadas pela necessidade e valor de o fazer, tais como surtos em hospitais;
- Usar a definição de caso sindrômico adaptado pelo país para contar os casos.

LABORATÓRIO

- Testar os casos internados para um diagnóstico diferencial;
- Testar para investigar grupos de alto risco incomuns ou específicos (por exemplo, trabalhadores da área da saúde);
- Testar amostras de SG e SRAG (ou uma amostra delas com base nos recursos) como marcador do evento.

PCI E GESTÃO CLÍNICA

- Criar unidades/instituições de saúde temporárias adicionais para os casos (unidades de campanha);
- Enfoque em atividades para redução da chegada de casos ao hospital e sobrevida e qualidade de atendimento no âmbito hospitalar;
- Considerar a flexibilização, mas abordar a questão com cautela para evitar a exposição em massa da população não imune.

COMUNICAÇÃO E MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA

- Avaliar a eficácia das medidas de distanciamento social comunitário e revê-las de acordo com a necessidade;
- Atualizar a situação e as políticas no que se refere à população.

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Vigilância Integrada de Síndromes Respiratórias Agudas, por meio do aprimoramento das vigilâncias de SG e SRAG deve buscar garantir a capacidade de testes com o mesmo padrão de qualidade em todos os laboratórios da rede pública e privada, por meio de guias e orientações padrão, com foco na identificação das variantes de Influenza A e B, Coronavírus (as sete espécies de importância para a saúde e suas linhagens) e VSR. Com isso, será possível se preparar para a próxima pandemia, fornecer melhor serviço aos usuários, reduzir o impacto desses eventos na economia.

É preciso diferenciar as definições operacionais e clínicas. No âmbito do sistema de vigilância, faz-se mister delimitar o tempo em sete dias a partir do início dos sintomas para evitar o volume elevado de falsos positivos. Além disso, é necessário compreender e incorporar tecnologias de informação como modelos preditivos, inteligência artificial, redes sociais entre outros instrumentos que podem aprimorar a capacidade de detecção, monitoramento e resposta, sem que se tenha elevado custo, aproveitando o que já existe e está disponível nas três esferas de gestão do SUS.

Insta realizar análises mais profundas. Para isso, recomenda-se a realização de parcerias com as Universidades e os Institutos públicos e privados para que seja possível ampliar o olhar sobre os dados e garantir que o aprendizado seja incorporado e não se perca no tempo. Todos os municípios, estados, Distrito Federal e MS devem realizar avaliações de lições aprendidas, documentar e dar publicidade. O Conass apoia essas iniciativas e recomenda a participação da sociedade civil organizada e a representação dos conselhos de saúde. Só com a união de todos estaremos mais bem preparados para a próxima pandemia.

REFERÊNCIAS

1. Teixeira MG, Penna GO, Risi JB, et al. Seleção das doenças de notificação compulsória: critérios e recomendações para as três esferas de governo. *Inf Epidemiológico do Sus.* 1998;7(1):7-28.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde [Internet]. Diário Oficial da União [Internet]. 3 out 2017 [citado 2020 out 28];154(190 supl.):288. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html
3. Wormser GP, Aitken C. *Clinical Virology*. 3rd Edition. Edited by D. D. Richman, R. J. Whitley, and F. G. Hayden. Washington, DC: ASM Press, 2009. 1408 p. Ill. *Clin Infect Dis.* 2010;50(12):1692.
4. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, et al. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med.* 2020;26(4):450-2.
5. Checchia PA, Nalysnyk L, Fernandes AW, et al. Mortality and morbidity among infants at high risk for severe respiratory syncytial virus infection receiving prophylaxis with palivizumab: a systematic literature review and meta-analysis. *Pediatr Crit Care Med.* 2011;12(5):580-8.
6. Shi T, McAllister DA, O'Brien KL, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children in 2015: a systematic review and modelling study. *Lancet.* 2017;390(10098):946-58.
7. Dodge MJ, MacNeil KM, Tessier TM, et al. Emerging antiviral therapeutics for human adenovirus infection: Recent developments and novel strategies. *Antiviral Res.* 2021;188:105034.
8. Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet.* 2021 Jan 9;397(10269):99-111.

PROPOSTA
METODOLÓGICA
PARA FORMAÇÃO
DE PROFISSIONAIS
QUE ATUAM NAS
SES E SMS DE
MUNICÍPIOS
ESTRATÉGICOS,
NAS ÁREAS
DE ATENÇÃO E
VIGILÂNCIA EM
SAÚDE, PARA
REALIZAÇÃO
DAS AÇÕES DE
PREPARAÇÃO E
RESPOSTA ÀS
EMERGÊNCIAS EM
SAÚDE

PROPOSTA METODOLÓGICA PARA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS QUE ATUAM NAS SES E SMS DE MUNICÍPIOS ESTRATÉGICOS, NAS ÁREAS DE ATENÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE, PARA REALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE

3

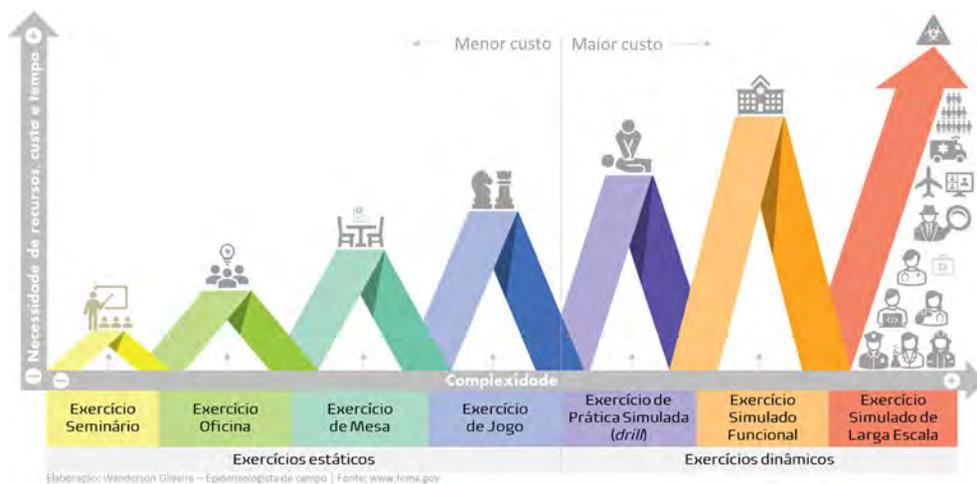
SÍNDROME GRIPAL E SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE

MÓDULO I – RECURSOS DIDÁTICOS

Os exercícios desempenham um papel vital na preparação. Um exercício bem projetado fornece um ambiente de baixo risco para familiarizar os profissionais envolvidos com funções e responsabilidades; promove interação e comunicação significativas entre os atores; avaliar e validar planos, políticas, procedimentos e capacidades; e identificar pontos fortes e áreas de melhoria. Os exercícios reúnem e fortalecem toda a comunidade para prevenir, proteger, mitigar, responder e recuperar de situações críticas.

No processo de capacitação e aperfeiçoamento dos profissionais, há uma série de métodos que são adequados para cada necessidade e capacidade de realização que vão de exercícios estáticos que não necessitam de deslocamento a equipamentos que não estejam disponíveis no escritório, mas também há exercícios de grande complexidade que precisam de tempo e equipes dedicadas para o planejamento (Figura 1).

FIGURA 1. Tipos de exercícios simulados para capacitação de profissionais de saúde para preparação e resposta às emergências em saúde pública



Essas atividades fornecem conhecimento, habilidades e práticas necessárias para realizar as principais tarefas exigidas por capacidades específicas. Os estados, ou municípios e as instituições devem adotar a decisão de treinar com base nas informações derivadas das avaliações, estratégias e planos desenvolvidos nos fascículos 1 e 2 deste material de Vigilância Integrada de Síndrome Respiratória Aguda.

O Programa de Treinamento Aplicado de Preparação e Resposta às Emergências em Saúde Pública fornece uma abordagem organizada para a capacitação de gestores e técnicos envolvidos na cadeia de resposta às emergências municipais, estaduais, nacionais e internacionais.

PROPÓSITO

Identificar e definir prioridades de preparação e desenvolver um cronograma plurianual de atividades de preparação para:

- Coordenar iniciativas de formação da equipe de saúde;
- Prevenir a duplicação de esforços e otimizar recursos e tempo;
- Garantir o uso eficiente de recursos e financiamentos; e
- Evitar sobrecarregar as instituições e os profissionais importantes.

Durante os exercícios, a participação de gestores e de lideranças institucionais é o que garante que as atividades de preparação estejam incluídas nas prioridades da Secretaria de Saúde e da instituição.

PÚBLICO-ALVO

Ao identificar as partes interessadas, os gestores devem contemplar pessoas que atuam dentro e fora da instituição, incluindo, mas não se limitando a:

- Gestores responsáveis pela direção e orientação das prioridades de preparação, atividades de planejamento e aqueles responsáveis por fornecer recursos para apoiar os esforços de preparação;
- Gerentes de planejamento, treinamento, exercícios e programas de subsídios relevantes que seriam responsáveis por realizar as atividades identificadas;
- Indivíduos com conhecimento dos riscos e capacidades da comunidade e da instituição;
- Representantes de disciplinas relevantes que fariam parte dos exercícios ou quaisquer incidentes do mundo real, incluindo representantes locais, regionais ou federais apropriados e representantes de órgãos e agências;
- Indivíduos com responsabilidade administrativa relevante para o exercício da conduta;
- Defensores de pessoas com deficiência e necessidades de acesso e funcionais; e
- Representantes da comunidade, incluindo empresas, setor de saúde, organizações voluntárias, organizações não governamentais, organizações sem fins lucrativos, organizações religiosas e de apoio social.

CONDUÇÃO INTEGRADA DE PLANEJAMENTO DO EXERCÍCIO

Durante a realização do planejamento, os participantes revisam e consideram vários fatores para desenvolver as prioridades de preparação e o cronograma plurianual. A orientação de gestores confirma o envolvimento de toda a comunidade nesse processo, para incluir os fatores listados abaixo.

AMEAÇAS E PERIGOS

- Ameaças e perigos locais (município, estado);
- Ameaças e perigos nacionais e internacionais;
- Análise de vulnerabilidade às ameaças;
- Avaliações de risco.

ÁREAS PARA MELHORIA E CAPACIDADES

- Ações corretivas de incidentes do mundo real;
- Exercer ações corretivas;
- Áreas identificadas e/ou percebidas para melhoria;
- Validar esforços de treinamento;
- Capacidades e recursos recém-adquiridos.

FONTES EXTERNAS E REQUISITOS

- Relatórios da indústria e comércio;
- Relatórios de preparação estadual ou nacionais;
- Estratégias de segurança interna;
- Concessões ou requisitos específicos de financiamento.

NORMAS E REGULAMENTOS DE ACREDITAÇÃO

- Requisitos de acreditação ou normatização para funcionamento ou realização;
- Regulamentações locais, estaduais e federais;
Com base nesses pontos, o facilitador irá conduzir o debate em grupo para revisar as prioridades do programa e desenvolver um cronograma plurianual.

TIPOS DE EXERCÍCIOS

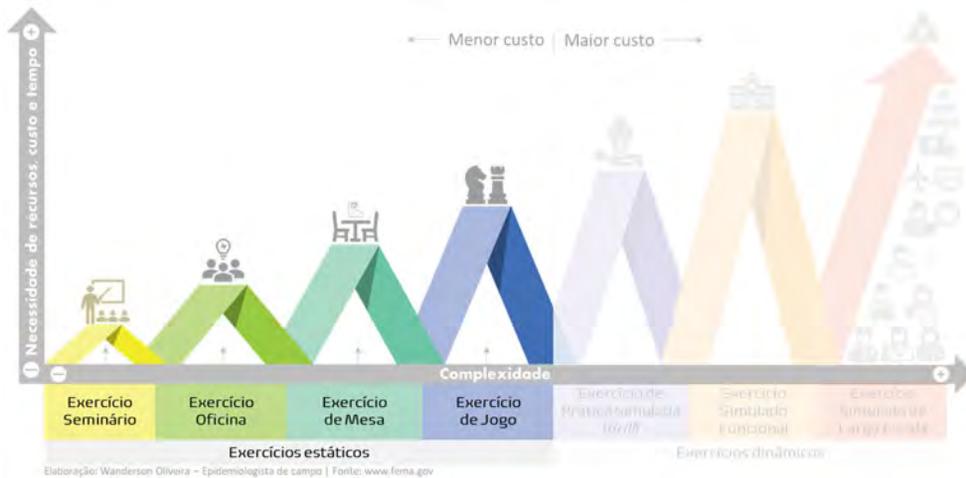
EXERCÍCIOS ESTÁTICOS

Os exercícios estáticos são baseados em discussão e incluem seminários, oficinas, exercícios de mesa e jogos (Figura 2).

Esses exercícios familiarizam os jogadores ou desenvolvem novos planos, políticas, procedimentos e acordos. Os exercícios baseados em discussão

enfocam questões estratégicas e orientadas a políticas, e os facilitadores ou apresentadores conduzem a discussão, mantendo os participantes avançando no sentido de atingir os objetivos do exercício.

FIGURA 2. **Tipos de exercícios estáticos simulados para capacitação de profissionais de saúde para preparação e resposta às emergências em saúde pública e exemplo de exercício estático**



Exercício seminário

Um exercício baseado em discussão que orienta os participantes ou fornece uma visão geral das autoridades, estratégias, planos, políticas, procedimentos, protocolos, recursos, conceitos e ideias.

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

Propósito

- Propiciar uma estrutura comum de compreensão;
- Fornecer ponto de partida para desenvolver ou fazer grandes mudanças nos planos, políticas ou procedimentos existentes.

Estrutura

- Normalmente, na forma de várias apresentações, painéis de especialistas no assunto ou discussões de estudos de caso;
- Baseado em palestras;
- Liderado por um facilitador/apresentador do seminário;
- *Feedback* ou interação limitada dos participantes.

Objetivos do Participante

- Conscientizar ou avaliar as capacidades entre as instituições/setores ou operações interinstitucionais;
- Definir objetivos para capacidades futuras.

Características de conduta

- Restrições de tempo mínimas;
- Eficaz para grupos pequenos ou grandes.

Desfechos

- Um relatório que captura a discussão, as questões levantadas e (se apropriado) os itens de ação que abordarão essas questões;
- Relatório Pós-Exercício (RpE) e o Projeto de Aprimoramento (PdA).

Exercício de oficina (*workshop*)

Um exercício baseado em discussão frequentemente empregado para desenvolver políticas, planos ou procedimentos.

Propósito

- Aumentar a interação do participante com foco na realização ou construção de um produto;
- Ter objetivos, produtos ou metas claramente definidos e se concentrar em uma questão específica.

Estrutura

- Um grupo de indivíduos em um local propício à discussão;
- Palestras, apresentações, painéis ou discussões de estudos de caso ou ferramentas de apoio à decisão;
- Sessões de trabalho facilitadas;
- Liderado por um facilitador/apresentador de workshop.

Objetivos do Participante

- Desenvolver um produto como um grupo;
- Obter consenso;
- Coletar ou compartilhar informações.

Características de conduta

- Eficaz para grupos pequenos e grandes;
- Amplo atendimento por partes interessadas relevantes;
- Conduzido com base em objetivos/metapas claras;
- Mais discussão participativa do que palestra;
- Usa frequentemente sessões em sala de apoio para explorar partes de um problema com grupos semelhantes.

Desfechos

- Planos de Emergência, Contingência, Protocolos de Emergência;
- Acordos de Ajuda Mútua;
- POP;
- Continuidade dos planos de operações;
- RpE e PdA.

Exercício de Mesa (Tabletop)

É um exercício baseado em discussão em resposta a um cenário, com o objetivo de gerar um diálogo de várias questões para facilitar um entendimento conceitual, identificar pontos fortes e áreas de melhoria e/ou alcançar mudanças nas percepções sobre planos, políticas ou procedimentos.

Propósito

- Gerar discussão de várias questões relativas a um cenário de exercício;
- Facilitar a compreensão conceitual, identificar pontos fortes e áreas de melhoria e/ou alcançar mudanças nas percepções.

Estrutura

- O cenário é apresentado para descrever um evento em um momento simulado;
- Os participantes aplicam seus conhecimentos e habilidades a uma lista de problemas apresentada pelo facilitador;
- Os problemas são discutidos em grupo, e a resolução pode ser alcançada e documentada para análise posterior;
- Sessão(ões) plenária ou sala de apoio (concentração e dispersão);
- Discussão liderada por um ou mais facilitadores;
- Apresentação.

Objetivos do Participante

- Aumentar a consciência geral;
- Melhorar as funções e a compreensão da responsabilidade;

- Validar planos e procedimentos;
- Discutir conceitos e/ou avaliar tipos de sistemas em um incidente definido.

Características de conduta

- Requer um facilitador experiente;
- Discussão aprofundada;
- Ambiente de solução de problemas;
- Todos os participantes devem ser encorajados a contribuir para a discussão e ser lembrados de que estão tomando decisões em um ambiente sem falhas.

Desfechos

- Revisões recomendadas dos planos, políticas e procedimentos atuais;
- RpE e PdA.

Exercício de Jogo (Gamificação)

Um exercício baseado em discussão que é uma forma estruturada de jogo projetada para indivíduos ou equipes em um ambiente competitivo ou não competitivo. É um evento do qual os jogadores participam e são guiados por regras, dados e procedimentos claros para sua execução. Os jogos são projetados para representar uma situação real ou hipotética para garantir que os participantes tomem decisões e executem ações que seriam plausíveis.

Propósito

- Simular operações que exploram as consequências das decisões e ações do jogador;
- Identificar pontos críticos de tomada de decisão é um fator importante para o sucesso da avaliação de um jogo.

Estrutura

- Normalmente, em um ambiente que pode envolver duas ou mais equipes, usando regras, dados e procedimentos projetados para representar uma situação real ou hipotética;

- A tomada de decisões pode ser lenta e deliberada ou rápida e mais estressante, dependendo do projeto e dos objetivos do exercício;
- O formato aberto e baseado em decisões de um jogo pode incorporar perguntas do tipo “e se” que expandem os benefícios do exercício;
- Dependendo do *design* do jogo, as consequências das ações do jogador podem ser predefinidas ou decididas dinamicamente.

Objetivos do Participante

- Explorar os processos de tomada de decisão e as consequências;
- Conduzir análises hipotéticas dos planos existentes;
- Avaliar as estratégias existentes e potenciais.

Características de conduta

- Sem recursos reais usados;
- Frequentemente envolve duas ou mais equipes;
- Pode incluir modelos e simulações de complexidade crescente conforme o jogo avança;
- Pode ou não incluir atividades pré-programadas.

Desfechos

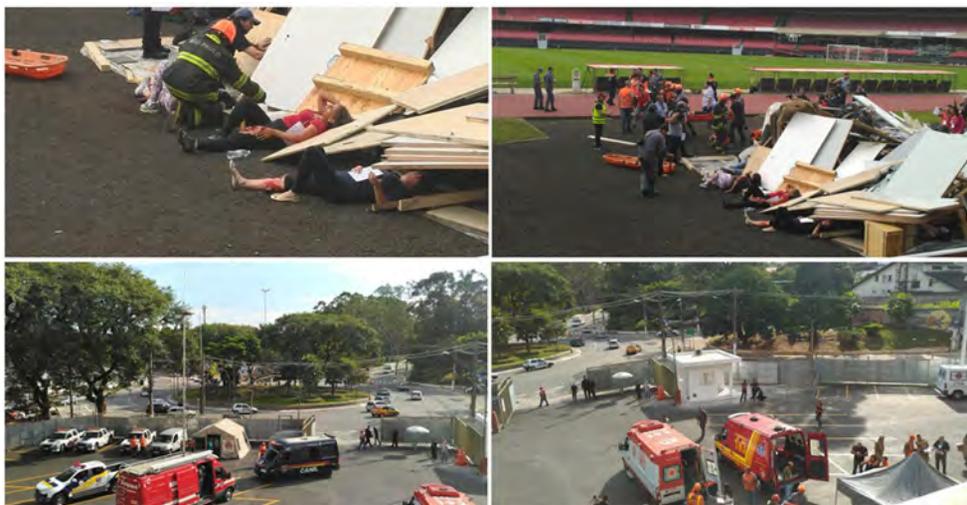
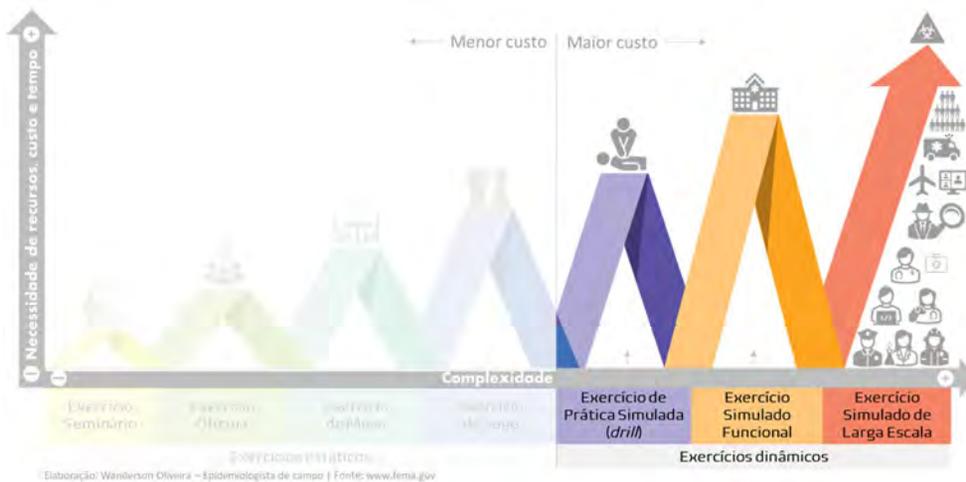
- Validar planos, políticas e procedimentos ou avaliar requisitos de recursos
- RpE e PdA.

EXERCÍCIOS DINÂMICOS

Os exercícios dinâmicos são baseados em operações e incluem exercícios de práticas simuladas, exercícios simulados funcionais e exercícios simulados de larga escala. Esses exercícios validam planos, políticas, procedimentos e acordos; esclarecem funções e responsabilidades; e identificam lacunas de recursos (Figura 3).

Os exercícios baseados em operações incluem uma resposta em tempo real, como iniciar comunicações ou mobilizar pessoal e recursos.

FIGURA 3. Tipos de exercícios dinâmicos simulados para capacitação de profissionais de saúde para preparação e resposta às emergências em saúde pública e exemplo de exercício dinâmico



Exercício de prática simulada (Drill)

Um exercício baseado em operações frequentemente empregado para validar uma única operação ou função.

Essa é uma estratégia muito utilizada em procedimentos que necessitam de prática, como o uso correto de um equipamento de proteção indivi-

dual com pressão positiva ou negativa. Pode ser também o procedimento de desinfecção ou ressuscitação cardiopulmonar etc.

Propósito

- Atividade coordenada e supervisionada para validar uma função ou capacidade específica em uma única agência/organização, muitas vezes empregada para validar uma única operação ou função;
- Fornecer treinamento em novos equipamentos, validar procedimentos ou praticar e manter as habilidades atuais.

Estrutura

- Pode ser autônomo ou usado como uma série de exercícios;
- Planos, procedimentos e protocolos claramente definidos precisam estar em vigor.

Objetivos do Participante

- Avaliar novos procedimentos, políticas e/ou equipamentos;
- Praticar e manter as habilidades;
- Preparar-se para exercícios futuros.

Características de conduta

- Retorno imediato;
- Ambiente realista;
- Foco estreito;
- Desempenho de forma isolada;
- Os resultados são medidos em relação aos padrões estabelecidos.

Desfechos

- Determine se os planos podem ser executados conforme projetado;
- Avalie se mais treinamento é necessário;
- Reforce as melhores práticas;
- RpE e PdA.

Exercício Simulado Funcional

Um exercício baseado em operações é projetado para testar e avaliar capacidades e funções em um ambiente realista e em tempo real; no entanto, o movimento de recursos geralmente é simulado.

Propósito

- Validar e avaliar capacidades, múltiplas funções e/ou subfunções, ou grupos interdependentes de atividades;
- Planos de exercícios, políticas, procedimentos e equipes envolvidas na gestão, comando de direção e funções de controle;
- Aplicar planos, políticas e procedimentos estabelecidos em condições de crise.

Estrutura

- Os eventos são projetados por meio de um cenário de exercício realista com atualizações de eventos que conduzem a atividade normalmente no nível de gerenciamento;
- Os controladores normalmente usam uma lista de eventos de cenário mestre para garantir que a atividade do participante permaneça dentro dos limites predefinidos;
- Os avaliadores observam os comportamentos e os comparam com os planos, políticas, procedimentos e práticas padrão estabelecidos (se aplicável).

Objetivos do Participante

- Validar e avaliar capacidades;
- Focado em planos, políticas e procedimentos.

Características de conduta

- Conduzido em um ambiente realista (unidade de saúde, secretaria de saúde etc.);
- Implantação geralmente simulada de recursos e pessoal;
- Uso de Célula de Simulação e Lista de Eventos de Cenário Mestre (MSEL);

- Simuladores podem injetar elementos de cenário;
- Inclui controlador e avaliadores.

Desfechos

- Avaliação da gestão do COE, liderança, estrutura e equipes;
- Análise de desempenho;
- Relações cooperativas são fortalecidas;
- RpE e PdA.

Exercício Simulado de Larga Escala

Um exercício baseado em operações que normalmente é o mais complexo e com uso intensivo de recursos dos tipos de exercício, e frequentemente envolve várias agências, jurisdições/organizações e movimentação de recursos em tempo real.

Propósito

- Frequentemente inclui muitos jogadores que operam em sistemas cooperativos, como o Sistema de Comando de Incidentes (SCI);
- Concentrar-se na implementação e análise de planos, políticas e procedimentos que podem ter sido desenvolvidos em exercícios baseados em discussão e aprimorados durante exercícios anteriores menores.

Estrutura

- Os eventos são projetados por meio de um cenário de exercício com atualizações de eventos que impulsionam a atividade no nível operacional;
- Envolve várias agências, organizações e níveis de gestão do SUS;
- Os controladores introduzem elementos de cenário com base na lista de simulados;
- O nível de suporte necessário pode ser maior do que o indispensável para outros tipos de exercícios;
- Conduzido em um ambiente realista para espelhar um incidente real, apresentando problemas complexos.

Objetivos do Participante

- Demonstrar funções e responsabilidades conforme abordadas nos planos e procedimentos;
- Coordenar entre várias organizações e esferas de gestão.

Características de conduta

- Resolução rápida de problemas; pensamento crítico e mobilização de recursos;
- O local de exercícios geralmente é grande, com muitas atividades ocorrendo simultaneamente, e a logística requer monitoramento próximo;
- Questões de segurança, principalmente em relação ao uso de adereços e efeitos especiais, devem ser monitoradas;
- Demonstrar funções e responsabilidades conforme abordadas nos planos e procedimentos.

Desfechos

- Validar planos, políticas e procedimentos;
- Avalie os requisitos de recursos;
- RpE e PdA.

MÓDULO II – PROPOSTA METODOLÓGICA

Este material fornece um conjunto de princípios fundamentais para o desenvolvimento de estratégias de ensino como abordagem comum para desenho, gerenciamento, desenvolvimento, condução, avaliação e planejamento de melhorias das estratégias de resposta.

Conforme descrito no primeiro fascículo desta série de materiais sobre a preparação e resposta às emergências, a ameaça é um ator externo com intenção e capacidade de causar a perda de vidas ou criar consequências adversas para o bem-estar humano (incluindo propriedade e o fornecimento de serviços e bens essenciais), o meio ambiente ou a segurança, ocasionando outros impactos na saúde, bem como danos materiais, perda de meios de subsistência e serviços, ruptura social e econômica ou danos ambientais.

Em doenças transmissíveis, a ameaça está caracterizada por:

- **Infectividade:** capacidade de um agente (vírus, bactérias, fungos, protozoários, parasitas, príons etc.) penetrar no tecido e multiplicar-se (número de infectados/número de suscetíveis) x 100;
- **Patogenicidade:** capacidade para causar doença (número de doentes/número de infectados) x 100;
- **Virulência:** capacidade para causar morte (número de óbitos/número de casos com a doença) x 100;
- **Imunogenicidade:** capacidade para induzir uma resposta imunitária específica e duradoura no hospedeiro;
- **Transmissibilidade:** capacidade de o agente passar de um hospedeiro humano ou animal para outro. Nesse caso o reservatório é um componente essencial para o qual um agente se desenvolve. O reservatório específico de um agente está relacionado com o ciclo vital do agente na natureza.

A vulnerabilidade é o fator interno, em que há condição determinada por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumentam a suscetibilidade da comunidade para o impacto de uma ameaça. A vulnerabilidade pode ser classificada em institucional, pessoal e social.

Com base na relação entre ameaça e vulnerabilidade, é possível estimar os riscos (Figura 4).

FIGURA 4. Eixos da avaliação de ameaças



Com base nessa avaliação de risco, devem-se buscar mecanismos para se antecipar às ameaças, por meio de estratégias de vigilância ativa e passiva, seja com notificação sentinela e/ou universal. Com o desenvolvimento tecnológico, ficou mais acessível a aplicação de técnicas de Ciência de Dados como *linkage*, inteligência artificial, modelos compartimentais, *big data*, entre outras técnicas. Associada à informação de dados genéticos e moleculares, amplia-se a capacidade de detecção, sem necessariamente aumentar o número de campos em formulários ou criação de sistemas de informação.

Em paralelo ao processo de antecipação às ameaças, é possível investir no desenvolvimento do parque tecnológico e na produção de vacinas e medicamentos. Para isso, é necessário incorporar tecnologias de informação e comunicação que permitam estabelecer programas de capacitação que incluam todo o portfólio de métodos didáticos e pedagógicos anteriormente.

Esses procedimentos serão o alicerce para estruturar a resposta e a recuperação. Sem o conhecimento prévio e a preparação das equipes, nada terá êxito, e essa cadeia de componentes ficará prejudicada (Figura 5).

FIGURA 5. Componentes da preparação e resposta às emergências



*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

Os exercícios são componentes importantes da preparação no desenvolvimento de documentos e instruções de preparação, garantindo que suas funções e responsabilidades sejam refletidas no conteúdo dos materiais. Para isso, deve-se incluir toda comunidade, de indivíduos e famílias, empresas, organizações religiosas e comunitárias, grupos sem fins lucrativos, escolas e universidades, meios de comunicação e todos os níveis de governo, incluindo estadual, local e os parceiros locais e federais.

Essa ação é uma oportunidade de aprimorar o planejamento, avaliar e validar as capacidades ou meios para cumprir a missão, função ou objetivo com base no desempenho de tarefas relacionadas, sob condições especificadas, para atingir os níveis de desempenho, para obter informações adicionais sobre o desenvolvimento de capacidade principal e abordar as áreas de melhoria.

Um exercício é um evento ou atividade, entregue por meio de discussão ou ação, para desenvolver, avaliar ou validar planos, políticas, procedimentos e capacidades que os gestores podem usar para atingir os objetivos planejados.

Por meio desse material, os gerentes podem desenvolver, executar e avaliar exercícios que atendam às prioridades estabelecidas pelos gestores de um município ou estado.

A meta de preparação, documentos de estratégia, processos de Avaliação de Risco e Identificação de Ameaças e Perigos, avaliações de capacidade e resultados de exercícios anteriores e incidentes do mundo real que impactam

as prioridades orientam a direção geral de um programa de exercícios em que os individuais se ancoram em um conjunto comum de prioridades ou objetivos, que aumentam em complexidade com o tempo. Essas prioridades direcionam o desenho e o desenvolvimento de exercícios individuais e permitem que os planejadores identifiquem e alinhem os objetivos às capacidades avaliadas.

A avaliação do exercício checa a capacidade de cumprir os objetivos e as capacidades documentando pontos fortes, áreas de melhoria, desempenho de capacidade e ações corretivas no RpE e no PdA.

Por meio do planejamento de melhoria, os gestores adotam as ações corretivas identificadas durante os exercícios para melhorar os planos, construir e sustentar capacidades e manter a prontidão. As partes interessadas são lembradas da importância da implementação de ações corretivas.

Dessa forma, o uso deste documento visa apoiar os esforços para melhorar a capacidade dos municípios e dos estados na construção, manutenção e aplicação das capacidades para responder melhor a uma emergência em saúde pública no mundo real.

Este material foi criado para ajudar os municípios e os estados a se prepararem para outras emergências pandêmicas. Então, quando uma pandemia começar a se espalhar pelo mundo, cada município e cada estado estarão prontos para responder rapidamente. Este pacote foi elaborado para ser personalizado de acordo com as necessidades de seu município antes do início de uma pandemia e, em seguida, colocado em ação assim que uma pandemia começar a se disseminar. As informações aqui contidas permitirão que todos os municípios do país se equipem com as informações e ferramentas de planejamento que a história mostra que podem salvar muitas vidas.

QUEM FORNECERÁ ESTE TREINAMENTO?

Os treinadores e planejadores serão diferentes em cada município e estado – eles podem ser servidores municipais, estaduais ou do governo federal; podem ser de instituições de ensino ou pesquisa pública ou privada; de hospitais, de organizações não governamentais ou outras agências ou organizações públicas ou privadas, por meio de execução de recursos do bloco de vigilância em saúde, contratação direta ou por termo de cooperação.

O Conass e Conasems apoiarão a implementação dessas medidas por meio de parcerias.

QUANDO DEVEMOS USAR ESTE PACOTE?

A programação da pandemia consiste em dois componentes principais: preparação e resposta. Durante a fase de preparação, cada município e estado se prepara para lidar com a emergência complexa de uma emergência em Saúde Pública por SRA decorrente de agentes virais, bacterianos, entre outros de interesse. A fase de resposta é o que acontece durante o surto de pandemia, que pode incluir vários picos e vales da doença ou “ondas”.

O termo “onda” vem do surto de influenza que ocorreu entre 1889 e 1892, que teve diferentes fases que supostamente ocorreram ao longo de vários anos (Figura 6).

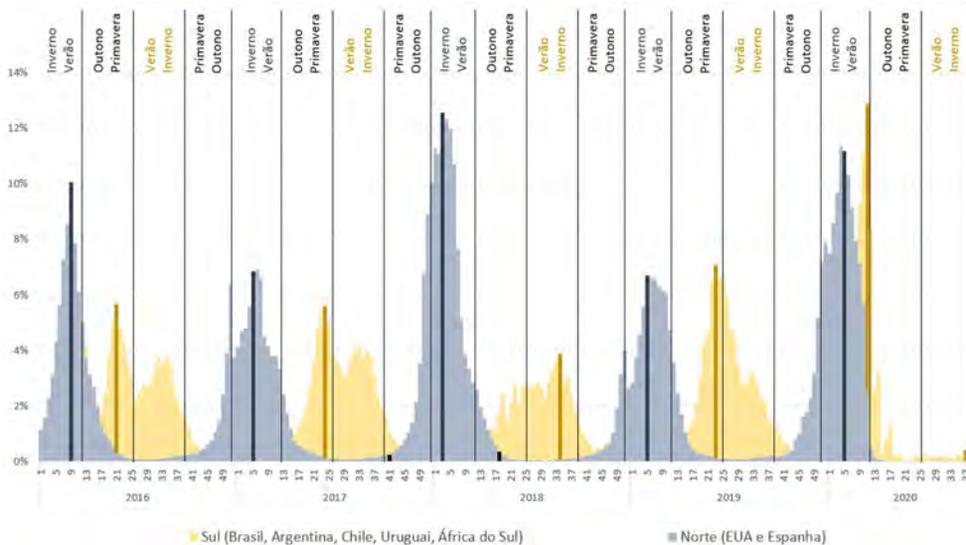
FIGURA 6. **Epidemias de vírus respiratórios desde 1889 até 2021 com características epidemiológicas**

| PERÍODO | TEMPO | DISPERSÃO | INÍCIO | ORIGEM | OBSERVAÇÃO |
|--|--------|----------------------------|--------------|--------------------|---|
| 1889-1892 | 4 anos | Global | Primavera | Rússia* | Duas fases, segunda foi mais grave |
| 1898-1901 | 4 anos | Europa, América, Austrália | Desconhecido | Desconhecido* | Leve |
| 1918-1920 | 3 anos | Global | Primavera | EUA ou China | Duas fases, segunda foi mais grave |
| 1946-1948 | 3 anos | Global | Desconhecido | Austrália ou China | Leve |
| 1957-1958 | 2 anos | Global | Primavera | China | Duas fases igualmente graves |
| 1968-1969 | 2 anos | Global | verão | China | Propagação lenta, relativamente leve |
| 1977-1978 | 2 anos | Global | Primavera | China | Não está claro por causa da cocirculação de outros vírus da gripe |
|  2002-2003 | 2 anos | Sudeste Asiático, Canadá | Outono | China | Várias fases |
| 2009-2010 | 2 anos | Global | Primavera | México | Suave, duas fases |
|  2019-atual | ? | Global | Inverno | China | Em curso |

Baseada em Patten CW. Chronicle of influenza pandemics. In: Nicholson KG, Webster RG, Hay AJ, editors. Textbook of influenza. Londres: Blackwell Scientific Publications; 1998. p. 3-18

Os períodos de maior incidência de vírus respiratórios apresentam diferenças entre o Hemisfério Norte (acima da linha do equador) e Hemisfério Sul (abaixo da linha do equador) (Figura 7).

FIGURA 7. **Proporção de amostras positivas para vírus Influenza em países do Hemisfério Norte e do Hemisfério Sul, nos anos de 2016 a 2020 (parcial)**



A Figura 8 mostra a distribuição da epidemia mundial de influenza de 1964 a 1975 em quatro grandes zonas de latitude. Em cada uma, a porcentagem dos meses epidêmicos da zona é mostrada mensalmente. Os meses epidêmicos agrupam-se em torno do meio-inverno local nas zonas de temperatura, enquanto nas zonas tropicais eles mostram uma transição, cada um se aproximando da distribuição em sua própria zona temperada.

FIGURA 8. A distribuição da epidemia mundial de influenza de 1964 a 1975 em quatro grandes zonas de latitude (sazonalidade)



Fonte: The transmission of Epidemic Influenza - Edgar Hope-Simpson - Elaboração: Wanderson Oliveira - Epidemiologista

Cada local desenvolverá um plano de preparação de acordo com seu próprio contexto e recursos. A preparação refere-se à prontidão para prever, prevenir, diminuir, responder e lidar com os efeitos do desastre. Este pacote fornece ferramentas essenciais que precisam ser adaptadas a cada ambiente e colocadas em prática (com materiais adaptados, funções e responsabilidades atribuídas e ações e políticas planejadas), prontas para a fase de resposta. Boa preparação significa criar um sistema que possa ser facilmente colocado em ação, quer a pandemia de influenza aconteça em um ou dez anos adiante.

Como acontece com outras emergências, a população geral não estará totalmente mobilizada até o pós-início, ou seja, até que uma pandemia de influenza seja identificada e esteja se espalhando pelo mundo. Essa é a fase de resposta. O alcance da pandemia ao público geral pode incluir sensibilização, aumento da conscientização e algum treinamento – muitos dos quais podem ser usados para o controle geral de infecções, saúde comunitária e/ou durante outros desastres.

QUEM RECEBERÁ OS TREINAMENTOS?

Todos os profissionais que atuam na saúde, nas áreas de vigilância e atenção à saúde, além de profissionais de comunicação, compras, logística, análise, profissionais de saúde da comunidade, voluntários da comunidade e outros representantes da comunidade.

O QUE É UMA RESPOSTA DE SAÚDE COMUNITÁRIA?

Um respondente de saúde comunitária é uma pessoa que fornecerá cuidados de saúde e educação ao nível da comunidade durante um surto local. Um atendente de saúde comunitário pode ser um trabalhador de saúde treinado, um voluntário da comunidade ou outra pessoa. Aqueles que assumirão o papel de respondentes de saúde comunitária serão diferentes entre as comunidades, dependendo dos programas de voluntariado e de saúde já existentes. Suas funções e responsabilidades mudarão conforme eles trabalham em cidades, favelas, vilas, no campo, em países grandes ou pequenos, e de acordo com os sistemas locais de saúde, água, comida, eletricidade, polícia e muito mais.

O QUE É UM REPRESENTANTE DA COMUNIDADE?

Os representantes e voluntários da comunidade são líderes e membros locais que irão educar e informar as pessoas da comunidade, e representar suas necessidades para autoridades superiores, se necessário. Eles também podem ajudar a fazer planos sobre como lidar com os problemas e complicações resultantes da pandemia.

Esses voluntários não precisam ser especialistas em saúde. Eles devem ter a confiança do público e ser qualificados para planejar, ajudar e se comunicar com outras pessoas. Além disso, podem ser adequados para a tarefa porque são respeitados na comunidade, têm boas habilidades sociais, representam grupos especiais ou têm empregos que os ajudam a alcançar muitas pessoas.

Exemplos de representantes da comunidade incluem jornalistas e outras equipes da mídia (jornal, rádio, televisão), profissionais de saúde ou voluntários, professores, diretores/diretoras, funcionários públicos, funcionários

de organizações não governamentais, líderes comunitários, líderes religiosos, curandeiros tradicionais, membros de grupos femininos, empresas líderes, artistas, líderes de jovens e assim por diante.

O QUE ESTA FERRAMENTA CONTÉM?

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

Esta ferramenta inclui uma visão geral, uma seção sobre como adaptar a ferramenta para uso local, um conjunto de dicas de treinamento e um currículo de treinamento que é dividido em três fascículos de treinamento. As apostilas para cada sessão serão fornecidas no pelas ofertas educacionais. A estrutura geral da ferramenta e seu uso pretendido são mostrados abaixo.

COMO ADAPTAR AS SESSÕES DE TREINAMENTO, MENSAGENS E MATERIAIS EDUCACIONAIS PARA USO LOCAL?

Torne os materiais e as atividades compreensíveis para os formandos – custe o que custar. Isso pode significar adaptar a aparência dos materiais ou alterar as palavras ou desenhos para que os profissionais de saúde da comunidade e os membros da comunidade os entendam corretamente. Mantenha os materiais tão claros e simples quanto possível. Teste em campo todos os materiais em representantes das pessoas reais que os usariam antes de fazer a versão final.

QUE PARTES DEVEM SER ADAPTADAS AO AMBIENTE EM QUE SERÃO UTILIZADAS?

- Cada sessão de treinamento inclui orientação especial sobre o que precisa ser adaptado. Dê a si mesmo tempo para preparar a sessão seguindo essa orientação.
- Você precisa saber em que fase a propagação da doença se encontra no momento dos treinamentos e exercícios de planejamento. Talvez agora a pandemia ainda não tenha acabado. É possível que a pandemia tenha sido interrompida em outra parte do mundo e possa chegar em breve outra mutação – ou talvez esteja se espalhando em seu município. Descubra o que a OMS ou outras autoridades estão relatando sobre isso. Você precisará dessas informações importantes para cada sessão.

- Use palavras simples e comuns, e termos e ideias culturalmente compreensíveis. Uma folha de estilo – que especifica a linguagem consistente, terminologia e o estilo a ser usado em todos os materiais – deve ser desenvolvida. Frases curtas e claras que são sensíveis a questões de cultura, gênero e idade são as melhores.

- Se os membros da comunidade não conseguem ler bem ou não conseguem ler, as atividades podem ser adaptadas usando imagens, símbolos, mapas, palavras faladas, canções, poemas, drama, narrativa, ajudas de memória criativa como siglas (onde cada letra de uma palavra simples representa algo), e outras técnicas. Todas as adaptações devem ser testadas cuidadosamente na população-alvo – por exemplo, algumas pessoas são até analfabetas em imagens, o que significa que não aprenderam a reconhecer imagens.

- Seja criativo! Procure oportunidades de tornar os materiais o mais familiares e memoráveis possível. Por exemplo, os materiais de treinamento sugerem cantar uma canção curta ao lavar as mãos para se certificar de que lava as mãos a cada vez por 15 segundos. Sugerimos a música “Feliz Aniversário”, porque é a música mais comum no mundo. No entanto, os treinadores e/ou treinandos podem gostar de escolher uma música local e até mesmo alterar as palavras dessa composição para criar uma cantiga para lavar as mãos – apenas certifique-se de que a duração seja de cerca de 15 segundos.

ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS IMPRESSOS: PÔSTERES ETC.

- A adaptação dos materiais educacionais é uma tarefa importante. Talvez eles sejam úteis da forma como são apresentados, ou eles podem precisar ser adaptados. Eles devem ser o mais claro e básico possível, usando a linguagem, termos, ideias, recursos e referências locais. Os desenhos devem ser fáceis de entender e apropriados.

- Teste todos os materiais com a população local antes de fazer a versão final. Eles entendem o conteúdo? Eles podem explicar isso corretamente? Caso contrário, descubra como torná-lo melhor.

QUE INFORMAÇÕES TÉCNICAS PODEM MUDAR?

Todos os materiais desta ferramenta são baseados nas informações mais recentes da OMS; da Agência dos EUA para o Desenvolvimento Internacional, do MS, etc.

Como cada surto é diferente, a orientação técnica e as recomendações podem mudar quando surge uma pandemia de influenza ou SARS. Por exemplo, saberemos mais sobre: quais pessoas correm o maior risco de doenças graves ou morte (mais provavelmente crianças, idosos e pessoas com problemas médicos contínuos); por quanto tempo uma pessoa doente pode ser contagiosa; e os medicamentos mais eficazes (incluindo antibióticos) e tratamentos. Como em todas as emergências, rumores e informações incorretas se espalharão rapidamente. Por esse motivo, os usuários deste pacote devem identificar uma fonte confiável de informações para atualizações, possivelmente dentro do MS ou da OMS. Todas as alterações e atualizações desses materiais devem ser baseadas em fontes extremamente confiáveis e de alto nível. Todas as mudanças devem ser consistentes com as diretrizes e políticas nacionais.

DICAS DE TREINAMENTO: NÃO REUNIR AS PESSOAS DURANTE UM SURTO LOCAL

Quando reuniões em grupo não forem possíveis, encontre outras maneiras de treinar as pessoas e espalhar informações – por telefone e mensagens de texto, rádio, materiais impressos postados e distribuídos ou o que funcionar melhor em sua comunidade. Use o tempo antes, entre e depois dos surtos para treinamentos em grupo – seguindo o conselho de especialistas sobre quando é seguro reunir-se. Durante essas reuniões, sempre que possível, reúna-se do lado de fora e espalhe-se. Os participantes podem usar máscaras faciais.

ARREDORES

Crie um ambiente de aprendizagem confortável – um com muito espaço (mas no qual todos possam ouvir os alto-falantes), assentos confortáveis e uma temperatura confortável. Faça intervalos regulares e, se possível, forneça comida.

ATMOSFERA DE APRENDIZAGEM

Defina um tom amigável que incentive o aprendizado – aberto, relaxado e atencioso. Incentive os alunos a fazerem perguntas, manter discussões ativas e participar plenamente. Certifique-se de que o treinamento seja adequado para o nível de alfabetização, nível de aprendizagem e idioma dos alunos.

TÉCNICAS DE ENSINO

As pessoas aprendem melhor por meio de uma variedade de técnicas – usar palavras, imagens, canções, demonstrações, dramas, histórias, parábolas e atividades interativas. Apele a todos os sentidos. As pessoas aprendem menos quando ficam sentadas em silêncio, ouvindo alguém falar. Eles precisam praticar com o conteúdo. As palestras não garantem que os alunos realmente entendam, não imprimem bem a memória e podem ser entediantes. Sempre que possível, dê aos participantes a chance de praticar o uso do material, usando técnicas como trabalho em pequenos grupos, ensino, encenação e muito mais.

MEDIDA PARA VER SE ESTÁ FUNCIONANDO

Use testes pré e pós-treinamento para medir o sucesso. Se os participantes não estiverem aprendendo o que você está tentando ensinar, peça ideias sobre o que está errado e como melhorar. Obtenha ajuda especializada também. Mude o currículo para que funcione.

MÓDULO III – INSTRUÇÃO

QUAL O OBJETIVO DESTA SESSÃO DE TREINAMENTO?

Esta sessão será usada por instrutores em nível municipal para fornecer aos *trainees* uma introdução básica à terminologia da gripe pandêmica e conceitos-chave.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

No final desta sessão, os *trainees* devem ser capazes de:

- Definir a pandemia de SRAG e como ela é diferente das demais;
- Descrever como a síndrome se espalha de pessoa para pessoa;
- Listar os principais sintomas da pandemia;
- Descrever orientações básicas sobre prevenção;
- Explicar o que aprendemos com as pandemias anteriores.

MÉTODOS DE TREINAMENTO

Os métodos a serem usados nesta sessão incluem uma atividade de classificação de cartões, apresentação e discussão e um teste pós-treinamento.

TEMPO SUGERIDO PARA CONDUZIR A SESSÃO DE TREINAMENTO

Esta sessão deve levar de 60 a 75 minutos.

O QUE PRECISA SER ADAPTADO LOCALMENTE

Consulte o módulo II para obter orientações sobre a adaptação local, incluindo mais sobre os pontos abaixo.

- Você precisa saber o estado atual da pandemia no mundo;
- As apostilas devem ser adaptadas para uso local;

- Se os seus participantes não sabem ler e escrever bem ou não sabem de todo ou não entendem o idioma no qual os materiais são fornecidos, consulte a seção de adaptação para obter orientação sobre a tradução e adaptação dos materiais.

SUPRIMENTOS E PREPARAÇÃO NECESSÁRIOS

TESTE PRÉ-TREINAMENTO

Uma cópia do formulário do teste pré-treinamento (Anexo 1) para você preencher.

ORGANIZAÇÃO DOS CARTÕES (POSTITES)

Preencha os cartões individuais (Anexo 2) com um cartão para cada título ou pergunta e um cartão para cada resposta. É necessário fita adesiva e espaço na parede para pendurar os cartões. Pendure os cartões de título pela sala antes de iniciar a sessão de treinamento.

CARTÕES EM BRANCO

Os participantes podem escrever perguntas. Para um público sem grandes habilidades de leitura e escrita, você também pode precisar de ilustrações.

APRESENTAÇÃO

Sua apresentação preparada, usando o conteúdo do Material de Apoio e *slides* fornecidos pela vigilância local.

Apresentação sobre a **Ameaça de uma Pandemia de Gripe Grave**.

TESTES PÓS-TREINAMENTO

Uma cópia do teste (Anexo 3) e um lápis ou caneta para cada participante. Eles precisarão de uma superfície para escrever. Se esses suprimentos não estiverem disponíveis, use alternativa de digitar no computador e consolidar.

RESUMO

Um resumo das informações importantes desta sessão, elaborado para que as pessoas locais possam entendê-la bem.

Abertura

(10-15 minutos)

1. Bem-vindo.

Cumprimente os participantes de forma amigável. As pessoas aprendem melhor quando se sentem confortáveis.

2. O que esperar.

Diga aos participantes o título, os objetivos e a duração de toda a sessão de treinamento e o título e a duração deste tópico.

3. Apresente-se.

Inclua informações sobre seu trabalho e o motivo pelo qual você está aqui.

4. Aprender bem juntos.

- Peça aos participantes que se apresentem. Solicite aos participantes para mencionar brevemente se eles têm experiência com preparação para desastres, ou com saúde comunitária (ou seja, quando trabalhadores ou voluntários fornecem educação de saúde ou cuidados em casas de pessoas ou outros locais da comunidade). Se o grupo for grande, divida os participantes em pequenos grupos e dê-lhes de 5 a 10 minutos para se apresentarem em seus grupos. Outra opção é fazer com que digam quem são e como gostariam de ser tratados.

- Peça aos participantes que ofereçam ideias para uma lista de regras de comportamento para todos seguirem durante esta e as sessões de treinamento subsequentes (por exemplo, uma pessoa fala por vez, desligue os telefones, cubra tosses e espirros e assim por diante).

- Peça aos participantes para serem alunos ativos e fazerem perguntas.

5. Necessidades básicas.

Diga aos participantes onde fica o banheiro e outras informações básicas.

Teste de pré-treinamento: o que já sabemos sobre a gripe pandêmica?

(10 minutos)

Abertura.

Diga aos participantes:

- Alguns de vocês podem já estar familiarizados com o que é a gripe pandêmica e o que esperar quando ela chegar e as pessoas começarem a ficar doentes.

- No entanto, muitas pessoas ainda não aprenderam sobre esse risco – é por isso que estamos aqui!

- Vamos parar um momento e descobrir o que você já deve saber. Por favor, levante a mão se tiver certeza de que sabe a resposta para cada pergunta que faço. Mantenha sua mão levantada até que você tenha sido contado. Se você não sabe a resposta, não levante a mão.

- Faça aos participantes cada pergunta do formulário de teste de pré-treinamento (consulte a apostila 1.A) e preencha o formulário conforme indicado. Mais tarde, você vai comparar isso com as pontuações do teste pós-treinamento.

Cartões de resposta para classificar atividade

- O que é uma “pandemia”?
- O que é “gripe aviária”?
- O que é “gripe pandêmica”?

- O que significa “pós-disparo”?
- Qual é o significado de “vírus”?
- Sintomas de gripe
- Transmissão (como a gripe pandêmica se espalha)
- Tratamento
- Atendimento Domiciliar (porque os hospitais estarão muito cheios)
- A história nos diz que ...
- Perguntas sobre pássaros
- Quais são suas perguntas?

Distribua os cartões com as “respostas” escritas neles aos participantes.

Peça a todos que leiam os títulos e façam o possível para colocar seus cartões no cabeçalho apropriado. Distribua fita adesiva. Forneça cartões em branco nos quais os participantes possam escrever perguntas para postar na última categoria.

Outra opção útil se o grupo for grande: peça aos participantes que discutam primeiro em pequenos grupos o que eles acham que são as respostas. Em seguida, distribua os cartões com as “respostas corretas” e peça-lhes que coleem os cartões corretamente.

Se os participantes não lerem bem, você pode conduzir a atividade lendo cada cartão em voz alta e pedindo orientação ao grupo. Se for esse o caso, você pode incluir desenhos ou símbolos simples e claros nos cartões.

Reveja o resultado com o grupo, cartão por cartão. Pergunte se eles acham que cada cartão está no lugar certo. Se alguns cartões estiverem no lugar errado, converse com o grupo sobre aonde eles devem ir.

Apresentação e discussão

(15-20 minutos)

1. Abertura.

Diga ao grupo que você dará a eles mais detalhes sobre a pandemia de gripe. Se sua agenda estiver apertada, peça-lhes que guardem as perguntas para o final. Mais tarde, na próxima sessão de treinamento, o grupo aprenderá as melhores técnicas para retardar a propagação da pandemia de gripe.

2. Apresentação.

Dependendo do seu material, você pode criar *flipcharts*, uma apresentação no computador ou usar uma lousa para escrever os pontos principais em poucas palavras que as pessoas podem ler enquanto o ouvem. Se você usar palavras escritas e imagens enquanto fala, os participantes entenderão melhor e se lembrarão das informações. Apresentação sobre a Ameaça de uma Pandemia de Gripe Grave para obter informações sobre a pandemia de influenza e amostras de *slides* de computador; essas informações e *slides* também podem ser usados como páginas do *flipchart* ou anotações na lousa.

3. Período de perguntas e respostas.

Incentive os participantes a fazer perguntas e discutir o que aprenderam nesta sessão.

Teste de pós-treinamento

(15 minutos)

1. Abertura.

Diga ao grupo que é hora de um teste. O objetivo é ter certeza de que este treinamento foi bem-sucedido em ajudar os participantes a entender a pandemia de gripe. Como essas informações têm o poder de ajudar as comunidades e pessoas que ficam doentes, devemos ter certeza de que cada participante entende o que cobrimos.

Diga a eles que você entregará o teste e peça a todos que trabalhem sozinhos para preenchê-lo. Os participantes terão 10 minutos para concluí-lo. Em seguida, você coletará os testes e analisará todas as respostas.

Após o treinamento, você corrigirá o teste e fará o acompanhamento, se necessário. Diga aos participantes que se eles sentirem que não se saíram bem no teste e quiserem mais ajuda, devem procurar ajuda com o treinador ou com outros participantes.

Se você estiver trabalhando com pessoas que não se sentem confortáveis com a leitura e a escrita, poderá fazer este teste pedindo que levantem

as mãos ou solicitando aos participantes que votem em cada resposta com pedras ou outros objetos pequenos (por exemplo, miçangas, cliques ou bolas de gude).

2. Dê o teste, reúna-o (para correção posterior) e analise todas as respostas com os participantes.

Peça aos participantes para fornecerem respostas. Se alguém der uma resposta incorreta, peça ajuda ao grupo. Dê uma chance de falar ao maior número de pessoas possível. Fique longe de termos como certo e errado. Um ambiente em que cada participante se sinta seguro é muito importante.

3. Encerramento da sessão.

Faça um breve resumo do que aconteceu e o que vem a seguir. Agradeça aos participantes por terem vindo.

TERMINOLOGIAS UTILIZADAS NO DOCUMENTO

Ator: indivíduo que simula uma função específica no exercício, como uma vítima de doença ou desastre, para adicionar realismo à atividade.

Ator Instrutor: dá as instruções ou o resumo (*briefing*) antes do início do exercício, antes de os atores tomarem suas posições no exercício. O *Actor Controller* conduz o *briefing* do ator, fornecendo aos atores uma visão geral do exercício, segurança, procedimentos reais de emergência, instruções de atuação, cronograma, crachás de identificação e cartões de sintomatologia.

Ator controlador: indivíduo responsável por dar instruções, agendar e controlar os atores participantes durante um exercício baseado em operações. Gerencia a execução de exercícios e monitora o ritmo do exercício. Os controladores podem solicitar ou iniciar certas ações do jogador para manter o ritmo e o fluxo do exercício.

Facilitador: responsável por coordenar os locais necessários para os exercícios, incluindo salas de reuniões, centros de conferências, locais de treinamento e locais para exercícios baseados em operações.

Exercícios simulados de larga escala: exercício baseado em operações que normalmente é o mais complexo, envolvendo vários atores, instituições diferentes, cenários reais, equipe de suporte, transporte e logística, por exemplo, exercício envolvendo bombeiros, hospitais, aeronaves, imprensa etc. (em inglês: *Tabletop Exercise*).

Exercício de mesa: exercício baseado em discussão em resposta a um cenário destinado a gerar um diálogo de várias questões para facilitar uma compreensão conceitual, identificar pontos fortes e áreas para melhoria e/ou alcançar mudanças nas percepções sobre planos, políticas ou procedimentos.

Exercício Seminário: exercício baseado em discussão que orienta os participantes ou fornece uma visão geral das autoridades, estratégias, planos, políticas, procedimentos, protocolos, recursos, conceitos e ideias.

Simulação: método de implementação do desempenho de um modelo, ou combinação de modelos, ao longo do tempo.

Oficina: exercício baseado em discussão frequentemente empregado para desenvolver políticas, planos ou procedimentos (em inglês: *Workshop*).

Exercício simulado funcional: exercício baseado em operações projetado para avaliar as capacidades e as funções em um ambiente realista e em tempo real; no entanto, o movimento de recursos geralmente é simulado (como exercício de ressuscitação cardiorrespiratória).

Recuperação: recursos necessários para ajudar as comunidades afetadas por um incidente a se recuperarem com eficácia. O apoio para a recuperação garante um atendimento contínuo para os indivíduos para manter e restaurar a saúde, a segurança, a independência e os meios de subsistência, especialmente aqueles que passam por dificuldades financeiras, emocionais e físicas.

Exercício de jogo: exercício baseado em discussão que é uma forma estruturada de jogo projetada para indivíduos ou equipes em um ambiente competitivo ou não competitivo. É um evento vivenciado pelos jogadores e norteado por regras, dados e procedimentos claros para sua execução. Os jogos são projetados para representar uma situação real ou hipotética para garantir que os participantes tomem decisões e executem ações que seriam plausíveis. Os jogos podem ser usados para reforçar o treinamento, estimular a formação de equipes ou aprimorar as capacidades operacionais e táticas.

Resposta: recursos necessários para salvar vidas, proteger a propriedade e o meio ambiente e atender às necessidades humanas básicas após a ocorrência de um incidente.

Mitigação: recursos necessários para reduzir a perda de vidas e propriedades, diminuindo o impacto de desastres.

Administrativo: responsável pelo agendamento de reuniões e suporte administrativo, como distribuição de convites de reuniões, materiais de leitura antecipada e atas de reuniões; fornecimento e coleta de folhas de registro; e anotações durante as reuniões de planejamento. Gerencia o processo de registro, documentos impressos, folhas de assinatura e crachás.

Exercício: evento ou atividade entregue por meio de discussão ou ação para desenvolver, avaliar ou validar capacidades para atingir os objetivos planejados.

Drill: prática simulada, ou exercício baseado em operações frequentemente empregado para validar uma única operação ou função (por exemplo, uso de equipamento de proteção individual).

Capacitação: processo permanente e deliberado de aprendizagem, que utiliza ações de aperfeiçoamento e qualificação, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências institucionais, por meio do desenvolvimento de competências individuais.

Lições aprendidas: reunião que serve como um fórum para revisar o RpE e o PdA. Os participantes devem buscar chegar a um consenso final sobre pontos fortes, áreas de melhoria, projetos de ações corretivas, prazos concretos e proprietários/cessionários para a implementação de ações corretivas.

Desenvolvimento: processo continuado que visa ampliar os conhecimentos, as capacidades e habilidades dos profissionais, a fim de aprimorar seu desempenho funcional no cumprimento dos objetivos institucionais.

Boas Práticas: técnicas, procedimentos e soluções revisados por pares que provam ser bem-sucedidos e que são solidamente fundamentados na experiência real em planos, operações, equipamentos, treinamento e exercícios.

Planejamento Baseado em Capacidades: processo para construir capacidades adequadas para uma ampla gama de ameaças e perigos enquanto trabalha dentro de uma estrutura econômica que requer priorização e escolha. O planejamento baseado em capacidades é a base para orientações como a Meta de Preparação Nacional.

Capacidades: capacidade de ser planejado, organizado, equipado, treinado e exercido por meio de pessoal ou recursos para atingir um objetivo pretendido.

Capacidade-alvo: limite de desempenho estabelecido pelo município, estado ou instituição de acordo com cada capacidade.

Aperfeiçoamento: processo de aprendizagem, baseado em ações de ensino-aprendizagem, que atualiza, aprofunda conhecimentos e complementa a formação profissional do técnico, com o objetivo de torná-lo apto a desenvolver suas atividades, tendo em vista as inovações conceituais, metodológicas e tecnológicas.

Qualificação: processo de aprendizagem baseado em ações de educação formal, por meio do qual o servidor adquire conhecimentos e habilidades, tendo em vista o planejamento institucional e o desenvolvimento do servidor na carreira.

Desempenho: execução de atividades e cumprimento de metas previamente pactuadas, com vistas ao alcance de objetivos institucionais.

Avaliação de desempenho: instrumento gerencial que permite ao administrador mensurar os resultados obtidos pelo profissional ou pela equipe de trabalho, mediante critérios objetivos decorrentes das metas institucionais, previamente pactuadas com a equipe de trabalho, considerando o padrão de qualidade de atendimento ao usuário, com a finalidade de subsidiar a política de preparação e resposta.

Dimensionamento: processo de identificação e análise quantitativa e qualitativa da força de trabalho necessária ao cumprimento dos objetivos institucionais, considerando as inovações tecnológicas e a modernização dos processos de trabalho.

Força de trabalho: conjunto formado pelas pessoas que, independentemente do seu vínculo de trabalho, desenvolvem atividades técnico-administrativas e de gestão na cadeia de resposta à emergência em saúde pública.

Equipe de trabalho: conjunto da força de trabalho que realiza atividades afins e complementares.

Processo de trabalho: Conjunto de ações sequenciadas que organizam as atividades da força de trabalho e a utilização dos meios de trabalho, visando ao cumprimento dos objetivos e metas institucionais.

Linha de Cuidado: forma de articulação de recursos e das práticas de produção de saúde, orientadas por diretrizes clínicas, entre as unidades de atenção de uma dada região de saúde, para a condução oportuna, ágil e singular, dos usuários pelas possibilidades de diagnóstico e terapia, em resposta às necessidades epidemiológicas de maior relevância.

Emergência em saúde pública: situação que demanda o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. Teixeira MG, Penna GO, Risi JB, et al. Seleção das doenças de notificação compulsória: critérios e recomendações para as três esferas de governo. *Inf Epidemiológico do Sus.* 1998;7(1):7-28.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde [Internet]. *Diário Oficial da União* [Internet]. 3 out 2017 [citado 2020 out 28];154(190 supl.):288. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html
3. Wormser GP, Aitken C. *Clinical Virology*. 3rd Edition. Edited by D. D. Richman, R. J. Whitley, and F. G. Hayden. Washington, DC: ASM Press, 2009. 1408 p. III. *Clin Infect Dis.* 2010;50(12):1692.
4. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, et al. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med.* 2020;26(4):450-2.
5. Checchia PA, Nalysnyk L, Fernandes AW, et al. Mortality and morbidity among infants at high risk for severe respiratory syncytial virus infection receiving prophylaxis with palivizumab:

a systematic literature review and meta-analysis. *Pediatr Crit Care Med*. 2011;12(5):580-8.

6. Shi T, McAllister DA, O'Brien KL, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children in 2015: a systematic review and modelling study. *Lancet*. 2017;390(10098):946-58.

7. Dodge MJ, MacNeil KM, Tessier TM, et al. Emerging antiviral therapeutics for human adenovirus infection: Recent developments and novel strategies. *Antiviral Res*. 2021;188:105034.

8. Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet*. 2021 Jan 9;397(10269):99-111.

9. United States Agency for International Development. USAID: Leadership during a pandemic: What your municipality can do? Disponível em <https://www.gfdrr.org/sites/default/files/USAID%20Toolkit%2C%20Leadership%20During%20a%20Pandemic.pdf>.

10. United States Department for Homeland Security. FEMA. Homeland Security Exercise and Evaluation Program. Disponível em <https://www.fema.gov/emergency-managers/national-preparedness/exercises/hseep>.

ANEXOS

ANEXO 1. PRÉ-TESTE

| PARTE 1 – O QUE É A PANDEMIA DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA | | | |
|---|---|---|-------------------|
| QUESTÃO | NÚMERO DE PARTICIPANTES QUE LEVANTARAM A MÃO: SIM | NÚMERO DE PARTICIPANTES QUE LEVANTARAM A MÃO: NÃO | PERCENTUAL DE SIM |
| Você sabe o que significa... | | | |
| ::: Pandemia? | | | |
| ::: Influenza aviária? | | | |
| ::: covid-19 | | | |
| ::: Influenza pandêmica? | | | |
| ::: Alerta? | | | |
| ::: Vírus? | | | |
| Se você puder citar três sintomas de uma pandemia de gripe, levante a mão. | | | |
| Se você puder citar uma maneira pela qual a gripe pandêmica se espalha de pessoa para pessoa, levante a mão. | | | |
| Se você puder citar três maneiras de cuidar de alguém que está com gripe, levante a mão. | | | |
| Se você puder nos dizer duas coisas que aprendemos com surtos de gripe pandêmica no passado, levante a mão. | | | |
| Primeiro, faça a divisão do número de respostas SIM pelo número total de participantes. Em seguida, multiplique sua resposta por 100. Por exemplo, se 10 pessoas responderem SIM de um total de 20 participantes: $10 \div 20 = 0,5$. E $0,5 \times 100 = 50$. Portanto, a resposta é 50 por cento. | | | |

ANEXO 2. CARTÕES DE RESPOSTA PARA CLASSIFICAR ATIVIDADE

As caixas em negrito são os títulos dos cartões. As outras caixas são os cartões de resposta que devem ser preenchidos e fornecidos aos participantes, para que possam afixá-los na parede.

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

| TÍTULO DO CARTÃO | CARTÃO DE RESPOSTA CORRETA |
|---|---|
| O que é uma “pandemia”? | Uma doença que se espalha por grande parte do mundo, deixando muitas pessoas doentes. |
| O que é “gripe aviária”? | Essa doença se espalha de pássaro para pássaro, fazendo alguns deles adoecerem ou matando-os. Ela pode se espalhar de pássaro para humano também – mas não de humano para humano |
| O que é um “vírus”? | Esta criatura é muito pequena para as pessoas verem com seus olhos. Ele se move entre as coisas vivas e causa doenças. Também chamado de “germe” e muito parecido com uma “bactéria” ou “parasita”. |
| O que é “gripe pandêmica”? | Doença respiratória que é nova para os humanos. Essa doença se desenvolve cerca de três vezes a cada século e se espalha pelo mundo. |
| Qual é o significado de “pós-declaração”? | Quando os líderes internacionais anunciam que uma pandemia de gripe está se espalhando facilmente de pessoa para pessoa e provavelmente se espalhará por todo o mundo, isso começa. |

PÓS-TESTE

Nome: _____

DEFINA (DÊ O SIGNIFICADO DE) “PANDEMIA”

DEFINA “GRIPE AVIÁRIA”

DEFINA “VÍRUS”

DEFINA “INFLUENZA PANDÊMICA”

COMO AS PESSOAS SABERÃO SE A PANDEMIA DE GRIPE ESTÁ SE ESPALHANDO PELO MUNDO?

LISTE PELO MENOS CINCO SINTOMAS DA GRIPE. (APRENDEMOS SETE HOJE)

LISTE DOIS SINTOMAS DE GRIPE QUE SÃO MAIS COMUNS EM CRIANÇAS

CITE AS DUAS PRINCIPAIS FORMAS DE TRANSMISSÃO DA GRIPE DE PESSOA PARA PESSOA.

TODAS AS PESSOAS QUE TÊM O VÍRUS E PODEM TRANSMITI-LO (TODAS AS

INFECCIOSAS) PARECEM ESTAR DOENTES?

QUAIS SÃO OS LOCAIS EM SUA COMUNIDADE ONDE A PANDEMIA DE GRIPE PODE SE ESPALHAR RAPIDAMENTE? POR QUÊ?

*Emergências em Saúde
Pública e Vigilância
Integrada de Síndromes
Respiratórias Agudas*

SE ALGUÉM ESTÁ COM GRIPE, LISTE OS QUATRO PRINCIPAIS TRATAMENTOS QUE PODEM AJUDÁ-LO A MELHORAR.

OS BEBÊS COM GRIPE DEVEM CONTINUAR A MAMAR?

QUANDO UM SURTO DE GRIPE PANDÊMICA CHEGA A UMA COMUNIDADE, CERCA DE QUANTAS SEMANAS ELE PROVAVELMENTE VAI DURAR?

a. 1 semana b. 2-3 semanas c. 6 a 12 semanas

QUANTAS VEZES A PANDEMIA DE GRIPE PODE IRROMPER EM UMA COMUNIDADE (ONDAS) DURANTE VÁRIOS ANOS ATÉ QUE DESAPAREÇA PARA SEMPRE?

a. 1-3 vezes b. 5-7 vezes c. Mais de 10 vezes

SABEMOS QUE, SE MUITAS PESSOAS ADOECEREM, OS SERVIÇOS BÁSICOS PODEM PARAR DE FUNCIONAR. DÊ TRÊS EXEMPLOS DE SERVIÇOS QUE PODEM NÃO FUNCIONAR.

QUEM TEM MAIOR PROBABILIDADE DE FICAR MUITO DOENTE OU MORRER DE GRIPE PANDÊMICA?

Cadernos de Informação Técnica e Memória do CONASS **Conass Documenta**

2022 – CONASS DOCUMENTA 43

Características do Ambiente de Implantação da Estratégia de Planificação da Atenção à Saúde

2022 – CONASS DOCUMENTA 42

Covitel: um retrato dos impactos da pandemia nos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis

2022 – CONASS DOCUMENTA 41

Regulação e Contratualização de Serviços Hospitalares no Sus

2022 – CONASS DOCUMENTA 40

Ciclos de Melhorias na Atenção Primária à Saúde

2021 – CONASS DOCUMENTA 39

Contribuições para a Avaliação da Efetividade da Planificação da Atenção à Saúde

2021 – CONASS DOCUMENTA 38

A Atenção Primária à Saúde no SUS: Avanços e Ameaças

2021 – CONASS DOCUMENTA 37

Pesquisa Multicêntrica Sobre Eventos Adversos Relacionados a Medicamentos

2020 – CONASS DOCUMENTA 36

Estudos sobre a Planificação da Atenção à Saúde no Brasil 2008 a 2019: uma Revisão de Escopo

2020 – CONASS DOCUMENTA 35

As Escolas Estaduais de Saúde Pública: contribuições pedagógicas e político-institucionais para o SUS

2020 – CONASS DOCUMENTA 34

Aprimoramento da Gestão de Segurança do Paciente no Plano Estadual de Saúde (PES) 2020-2023

2020 – CONASS DOCUMENTA 33

Guia de Contratação de Serviços e Aquisição de Soluções em Tecnologia da Informação para a Gestão Estadual do SUS

- 2019 – CONASS DOCUMENTA 32
Os desafios da Gestão do Trabalho nas Secretarias Estaduais de Saúde no Brasil
- 2018 – CONASS DOCUMENTA 31
Planificação da Atenção à Saúde: Um Instrumento de Gestão e Organização da Atenção Primária e da Atenção Ambulatorial Especializada nas Redes de Atenção à Saúde
- 2018 – CONASS DOCUMENTA 30
O Direito Sanitário como instrumento de fortalecimento do SUS:
ênfase na Educação Permanente em Saúde
- 2015 – CONASS DOCUMENTA 29
2º Levantamento da Organização, Estrutura e
Ações da Área de Recursos Humanos das Secretarias Estaduais de Saúde
- 2015 – CONASS DOCUMENTA 28
Rede de Atenção às Urgências e Emergências:
Avaliação da Implantação e do Desempenho das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs)
- 2013 – CONASS DOCUMENTA 27
Seminário Internacional
Atenção Primária à Saúde: Acesso Universal e Proteção Social
- 2013 – CONASS DOCUMENTA 26
A Lei n.141/2012 e os Fundos de Saúde
- 2012 – CONASS DOCUMENTA 25
1ª Mostra Nacional de Experiências: o Estado e as Redes de Atenção à Saúde
- 2012 – CONASS DOCUMENTA 24
Liderança em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde
- 2011 – CONASS DOCUMENTA 23
Planificação da Atenção Primária à Saúde – APS
- 2011 – CONASS DOCUMENTA 22
Aperfeiçoamento em Gestão da Atenção Primária à Saúde – Agap
- 2010 – CONASS DOCUMENTA 21
As Oficinas para a Organização das Redes de Atenção à Saúde
- 2010 – CONASS DOCUMENTA 20
O Desafio do Acesso a Medicamentos nos Sistemas Públicos de Saúde
- 2009 – CONASS DOCUMENTA 19
O Sistema Único de Saúde e a Qualificação do Acesso

2009 – CONASS DOCUMENTA 18
As Conferências Nacionais de Saúde: Evolução e Perspectivas

2009 – CONASS DOCUMENTA 17
Violência: Uma Epidemia Silenciosa – Seminário Nacional:
Propostas, Estratégias e Parcerias por Áreas de Atuação

2008 – CONASS DOCUMENTA 16
Violência: Uma Epidemia Silenciosa – Seminários Regionais

2007 – CONASS DOCUMENTA 15
Violência: Uma Epidemia Silenciosa

2007 – CONASS DOCUMENTA 14
Gestão e Financiamento do Sistema Único de Saúde

2007 – CONASS DOCUMENTA 13
Relatório de Gestão da Diretoria do CONASS 2006/2007

2006 – CONASS DOCUMENTA 12
Fórum Saúde e Democracia: Uma Visão de Futuro para Brasil

2006 – CONASS DOCUMENTA 11
Relatório de Gestão da Diretoria do CONASS 2005/2006

2005 – CONASS DOCUMENTA 10
I Encontro do CONASS para Troca de Experiências

2005 – CONASS DOCUMENTA 9
I Encontro de Gestores Estaduais, Provinciais e
Departamentais de Sistemas Sul-Americanos de Saúde

2005 – CONASS DOCUMENTA 8
Relatório de Gestão da Diretoria do CONASS 2003/2005

2004 – CONASS DOCUMENTA 7
Acompanhamento e Avaliação da Atenção Primária

2004 – CONASS DOCUMENTA 6
Convergências e Divergências sobre a Gestão e Regionalização do SUS

2004 – CONASS DOCUMENTA 5
Assistência Farmacêutica: Medicamentos de
Dispensação em Caráter Excepcional

2004 – CONASS DOCUMENTA 4
Recursos Humanos: Um Desafio do Tamanho do SUS

2004 – CONASS DOCUMENTA 3

Para Entender a Gestão do Programa de Medicamentos de
Dispensação em Caráter Excepcional

2004 – CONASS DOCUMENTA 2

Atenção Primária – Seminário do CONASS para Construção de Consensos

2004 – CONASS DOCUMENTA 1

Estruturação da Área de Recursos Humanos nas
Secretarias Estaduais de Saúde dos Estados e do Distrito Federal

A ideia, ao se reformular o projeto gráfico do *CONASS Documenta*, está diretamente associada à assinatura da publicação – Cadernos de informação técnica e memória do CONASS – que além de não possuir uma periodicidade definida, aborda uma diversidade de conteúdos. A representação da etiqueta e da pasta plástica adotada na capa busca reafirmar o propósito de organizar, armazenar e distribuir o vasto conteúdo que o Programa Progestores se propõe a levar às Equipes Gestoras Estaduais do SUS e a pesquisadores de Saúde Pública por meio do *CONASS Documenta*.

Ao abrir a capa e adentrar a publicação, a marca *CONASS Documenta* dá espaço ao conteúdo, delegando às linhas e à cor a missão de manter a relação entre capa e miolo. As linhas utilizadas no miolo remetem às pautas de fichas e formulários, normalmente armazenados em pastas etiquetadas, mas o faz de forma sutil, buscando não interferir no fluxo de leitura.

O projeto gráfico do miolo é composto com as famílias tipográficas ITC Franklin Gothic Std e Charter BT, possui margens externas generosas a fim de oferecer conforto no manuseio do livro durante a leitura. O título corrente nas páginas pares possibilita a rápida identificação do exemplar quando fotocópias de parte do livro são utilizadas. Nas páginas ímpares, o logotipo *CONASS Documenta* complementa esta identificação. A numeração da página corrente em corpo destacado facilita a busca, e aplicada a cor predominante do volume, com contraste um pouco menor, diferencia-se nitidamente do corpo de texto corrido. O papel é o Alta Alvura, que possibilita um melhor contraste e fidelidade de cor.
