

2025



PLANO DE CONTINGÊNCIA

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



DIRETORA

Livia Carício Martins

DIRETOR SUBSTITUTO

Bruno Santana Carneiro

ASSESSORA TÉCNICO-CIENTÍFICA DA DIREÇÃO

Giselle Maria Rachid Viana

CHEFE DO SERVIÇO DE GESTÃO DE PESSOAS

João Batista Marques Pereira

CHEFE DO SERVIÇO DE RECURSOS LOGÍSTICOS, ORÇAMENTO E FINANÇAS

Rogério Caldeira Magalhaes

CHEFE DO SERVIÇO DE GESTÃO TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

José Alexandre Nakano Tavares Vianna

CHEFE DA SEÇÃO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PATENTES

Allen Leonardo Cardoso Macedo

CHEFE DA SEÇÃO DE ENSINO, INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E MEMÓRIA

Fernanda do Espírito Santo Sagica

CHEFE DA SEÇÃO DE GESTÃO DE BIOSSEGURANÇA E QUALIDADE

Ananda Krishna de Moraes Ramos

CHEFE DA SEÇÃO DE RECEBIMENTO DE MATERIAIS BIOLÓGICOS

Susana Mika Yahisa

CHEFE DA SEÇÃO DE EPIDEMIOLOGIA

Francisco Luzio de Paula Ramos

CHEFE DA SEÇÃO DE ARBOVIROLOGIA E FEBRES HEMORRÁGICAS

Livia Medeiros Neves Casseb

CHEFE DA SEÇÃO DE BACTERIOLOGIA E MICOLOGIA

Ana Judith Pires Garcia Quaresma

CHEFE DA SEÇÃO DE PARASITOLOGIA

Rafaela dos Anjos Pinheiro Bogoevich Moraes

CHEFE DA SEÇÃO DE PATOLOGIA CLÍNICA E EXPERIMENTAL

Arnaldo Jorge Martins Filho

CHEFE DA SEÇÃO DE VIROLOGIA

Luana da Silva Soares

CHEFE DA SEÇÃO DE CRIAÇÃO E PRODUÇÃO DE ANIMAIS

Gilmara Abreu da Silva Cavalcante

CHEFE DA SEÇÃO DE HEPATOLOGIA
Andre Antonio Correa das Chagas

CHEFE DA SEÇÃO DE MEIO AMBIENTE
Bruno Santana Carneiro

ASSESSOR DE COMUNICAÇÃO
Kelvin Santos de Souza

Documento dinâmico – sujeito a atualização

Sumário

1. Introdução	7
2. Justificativa Técnica	8
3. Objetivos	8
3.1 Objetivo geral	8
3.2 Objetivos estratégicos alinhados (Planejamento Estratégico Institucional – PEI: 2025-2027)	9
4. Objetos Específicos	9
5. Coleta de Dados e Análise de Riscos	10
6. Estrutura Operacional	10
6.1 Fluxogramas internos	10
6.2 Fluxograma externo	11
7. Treinamentos e Capacitações	11
8. Implementação e Monitoramento	11
9. Responsabilidades	12
10. Direção do IEC (Patrocínio Institucional)	14
10.1 Assessoria Técnico-Científica	14
10.2 SEEPI (Seção de Epidemiologia)	14
10.3 CIEVS/IEC	15
10.4 Demais Seções Técnicas do IEC	15
11. Ações Estratégicas	16
11.1 Eixo 1 – Prevenção e Monitoramento Ativo	16
11.2 Eixo 2 – Preparação Institucional e Logística	16
11.3 Eixo 3 – Resposta Técnica e Operacional	17
11.4 Eixo 4 – Recuperação, Avaliação e Atualização.	17
12. Processos de Comunicação	17
13. Atividades de Rotina	17
13.1 Setor de Gerenciamento de Amostras (SEGEA)	21
➤ Horário de Recebimento de Materiais	21
➤ Critérios de Aceitação de Amostras Biológicas e Ambientais	22
13.2 Quadro de Materiais Biológicos e Ambientais por Seção Técnica (Rotina) – IEC	23
14. Atividades Desenvolvidas no Período de Contingenciamento/Plano de Ação	25
14.1 Proposta do plano de ação para a COP30	25

14.2 Responsabilidade	26
14.3 Ações Estratégicas	28
14.4 Comunicação	38
14.5 Vigilância do Viajante (Medicina de Viagem)	38
14.6 Indicadores Operacionais – Monitoramento do Plano de Contingência COP30	38
14.7 Integração Laboratorial IEC – LACEN/PA	40
14.8 Logística de Insumos– COP30	40
14.9 Matriz de Risco – COP30	41
14.10 Proposta do Plano de Comunicação de Risco – COP30	46
14.11 Previsão de Treinamentos e Simulações – COP30	48
15. Considerações Gerais	49

Nota Institucional: Este Plano de Contingência do IEC é um documento dinâmico e poderá ser atualizado a qualquer momento, em função de variáveis como inclusão de novas análises laboratoriais, ampliação da capacidade de resposta, ajustes operacionais, oportunidade de emissão de resultados, bem como mudanças no cenário epidemiológico, tecnológico e/ou normativo vigente.

Documento dinâmico – sujeito a atualização

1. Introdução

Emergência em Saúde Pública (ESP) necessita do emprego iminente de medidas de controle, contenção de riscos, de danos e de malefícios à saúde pública em determinadas situações epidemiológicas, como surtos e epidemias, além de situações de desastres e desassistência à população.

A emergência e reemergência de doenças transmissíveis em diferentes escalas geográficas têm representado um desafio crescente para os sistemas de saúde pública. Na última década, o Brasil enfrentou crises sanitárias de ampla magnitude, como os surtos de Zika (2015–2016), Febre Amarela (2016–2018), COVID-19 (2020–2023), bem como a persistência de doenças endêmicas como Malária, Dengue e outras arboviroses. Segundo dados do Ministério da Saúde (2024), o país registrou mais de 5 milhões de casos prováveis de arboviroses nos últimos três anos, com concentração significativa na região Norte, em especial no estado do Pará.

Nesse contexto, a preparação por meio de planejamento passa a ser uma estratégia fundamental para a redução do tempo de resposta, alocação eficiente de recursos e mitigação de danos à saúde da população. O Instituto Evandro Chagas (IEC), como órgão vinculado ao Ministério da Saúde (MS), subordinado à Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA/MS), inscrito no Código SIORG nº 74.933 e referência regional e nacional em diagnóstico laboratorial, pesquisa e resposta para 42 doenças e agravos em saúde pública, tem como uma das diretrizes estratégicas o fortalecimento de sua capacidade analítica e de resposta em saúde pública.

O Plano Diretor Institucional (PDI) 2024 do IEC estabelece, entre seus Objetivos Estratégicos (OE), a necessidade de promover a inovação em pesquisa e vigilância integrada em saúde e ambiente (EE1), assim como a integração transversal do ensino e da produção científica (EE2). É importante mencionar que o IEC foi também reconhecido como uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) pública do MS, por meio da Portaria GM/MS nº 1.674, de 43 21/07/2021, publicada no Diário Oficial da União – DOU em 26/07/2021, na edição de nº 139. O alinhamento com os princípios do Plano de Contingência Nacional para Arboviroses (BRASIL, 2023), o Guia da OPAS/OMS para elaboração de planos de contingência (OPAS, 2023), Guia para elaboração de Planos de Contingência (BRASIL, 2024), o Belém *Action Plan for Adaptation to Climate Change in the Health Sector* (PAHO, 2023) e demais instrumentos relevantes às ESP, permitem não apenas antecipar padrões de transmissão, mas também integrar variáveis climáticas, ambientais e/ou sociais, de modo a fortalecer a abordagem intersetorial de Uma Só Saúde - *One Health*.

Dessa forma, o presente documento propõe a elaboração da minuta do plano de contingência no âmbito do IEC, destinada a apoiar estados e municípios em períodos contingenciais, por meio da atuação articulada e integrada, contribuindo para a resposta emergencial em conformidade com os preceitos técnicos, administrativos e legais pertinentes à cada ente federativo.

2. Justificativa Técnica

A elaboração da minuta do plano de contingência no âmbito do IEC responde a uma necessidade estratégica institucional, regional e nacional de aprimorar a capacidade de previsão, planejamento e resposta frente aos desafios sanitários contemporâneos.

As mudanças nos padrões de transmissão de doenças e agravos — resultantes de fatores como, por exemplo, alterações climáticas, urbanização desordenada, mobilidade humana e degradação ambiental — têm tornado a vigilância tradicional, baseada apenas na notificação e no monitoramento passivo, insuficiente para antecipar surtos e epidemias. Ao mesmo tempo, o acúmulo de dados laboratoriais, clínicos, ambientais e/ou climáticos, oriundos das diversas seções técnicas do IEC e de bases nacionais como SINAN, SIVEP, GAL, DATASUS e IBGE, representa um ativo estratégico com oportunidades de melhor aproveitamento em processos de análise integrada e preditiva.

O próprio PDI do IEC (2024) destaca, entre suas diretrizes, o fomento à inovação em tecnologias aplicadas à vigilância em saúde e ao ensino, com incentivo ao uso de modelagem matemática, análises geoespaciais e Inteligência Artificial (IA), integrando pesquisa, vigilância em saúde, diagnóstico laboratorial e colaboração na formação de profissionais. Esta abordagem é coerente com o que preconiza o Plano de Contingência Nacional do Ministério da Saúde, ao indicar que a vigilância em saúde deve estar preparada para responder de forma tempestiva com base em evidências modeladas, indicadores de risco e detecção precoce.

Portanto, a justificativa para essa iniciativa repousa na urgência de qualificar as ações institucionais de previsão e resposta, elevar o grau de maturidade analítica do IEC e reforçar seu papel como centro de excelência em apoiar as estratégias de vigilância em saúde, pesquisa, ciência e inovação no enfrentamento das ESP.

3. Objetivos

3.1 Objetivo geral

Elaborar a minuta do plano de contingência no âmbito do IEC, visando à preparação, prevenção e resposta tempestiva frente a eventos adversos e ESP, possibilitando atuação coordenada, a interlocução com outras áreas do setor saúde e com órgãos intersetoriais para contribuir no alcance de resposta institucional oportuna, eficaz e eficiente.

3.2 Objetivos estratégicos alinhados (Planejamento Estratégico Institucional – PEI: 2025-2027)

- Ob1 - Desenvolver pesquisas científicas e tecnológicas com enfoque na vigilância em saúde e ambiente para promoção de políticas públicas.
- Ob2 - Consolidar e ampliar competências em ciência, tecnologia e inovação relacionadas a saúde pública e ambiente com enfoque na região Amazônica.
- Ob3 – Fortalecer a atuação do IEC na predição e na prevenção de doenças e agravos para a elevação da cobertura em vigilância em saúde e ambiente.

4. Objetos Específicos

- a. Recomendar a estruturação de uma base de dados unificada e padronizada, com integração sistemática entre fontes internas (Seções Técnicas, SEEPI, CIEVS/IEC) e externas (SINAN, GAL, DATASUS, IBGE, INPE, INMET), a fim de fortalecer as ações de monitoramento e planejamento estratégico da resposta institucional.
- b. Propor instrumentos para análise de cenários de risco e definição de fluxos operacionais de atuação, com base em evidências históricas e variáveis críticas (climáticas, sazonais, institucionais e/ou socioambientais), a fim de subsidiar decisões estratégicas.
- c. Propor níveis de alerta e participação no COE, com base em indicadores de vigilância, positividade laboratorial, notificações e/ou fatores agravantes territoriais.
- d. Produzir produtos operacionais e informativos, como relatórios de situação, mapas de risco, painéis interativos, fluxogramas de resposta e/ou protocolos institucionais de ação.
- e. Promover a sinergia do plano de contingência às rotinas das Seções Técnicas e da Direção do IEC, viabilizando o alinhamento entre vigilância em saúde, diagnóstico laboratorial, pesquisa e gestão da resposta.
- f. Promover ações de educação continuada, com foco nos processos de contingência, biossegurança, epidemiologia espacial e comunicação em saúde.

- g. Alinhar o plano de contingência aos documentos e normativas nacionais e internacionais vigentes, como o Plano de Contingência Nacional (MS), o Guia da OPAS/OMS, o Plano Diretor Institucional (PDI/IEC 2024) e o Belém *Action Plan*.

5. Coleta de Dados e Análise de Riscos

A construção do plano de contingência parte de um processo sistemático de coleta e integração de dados oriundos de diversas fontes oficiais e internas ao IEC. Serão utilizados:

- Bases internas: CIEVS, Sistema GAL, relatórios laboratoriais, dados da SEEPI, boletins técnicos, etc.
- Bases externas: SINAN, SINEP, DATASUS, IBGE, INPE, INMET, CPRM, mapas de vulnerabilidade, registros meteorológicos e/ou ambientais.

Esses dados serão processados de modo a subsidiar a proposição de instrumentos para análises de riscos e:

- Identificar padrões sazonais e tendências históricas de doenças e agravos de interesse em saúde pública, em consonância à missão institucional;
- Mapear municípios com maior risco ou vulnerabilidade no âmbito de doenças e agravos de importância em saúde pública, de acordo com a missão do IEC;
- Levantar indicadores como taxa de positividade, tempo médio de resposta laboratorial, distribuição espacial dos agravos e/ou fatores ambientais críticos.

Essa análise provavelmente será conduzida com suporte de ferramentas como Excel, R e QGIS, promovendo a espacialização das informações e sua utilidade para possíveis recomendações de cenários e níveis de alerta.

6. Estrutura Operacional

Os níveis de ativação do plano de contingência serão adotados, provavelmente, de acordo com critérios laboratoriais, epidemiológicos, ambientais e/ou operacionais. Posteriormente, dar-se-á a abertura de análise técnica preliminar para avaliação do risco e definição da resposta inicial.

6.1 Fluxogramas internos, com a seguinte súmula de elementos:

- Acionamento da Direção, SEEPI e da Sala de Situação;
- Articulação com o DEMSP/SVSA/MS;
- Mobilização das demais Seções Técnicas;
- Emissão de informes, alertas e/ou comunicados, conforme o caso;
- Registro em sistema oficial e ativação dos protocolos laboratoriais;

- Atualização em tempo real dos painéis técnicos e/ou mapas de risco;
- Identificação de anomalias ou eventos sentinela por meio dos sistemas institucionais de vigilância (GAL, SINAN, SAEPI, CIEVS/IEC).

6.2 Fluxograma externo, com a seguinte súmula de elementos:

- Monitoramento de condições ambientais, climáticas e/ou territoriais com suporte de fontes externas (INMET, CPRM, IBGE, plataformas de modelagem);
- COE Municipal, Estadual ou COE Nacional (Ministério da Saúde);
 - ✓ CIEVS nacional ou estadual;
 - ✓ Secretarias Estaduais ou Municipais de Saúde;
- Demanda técnica direta de campo (inclusive por e-mail oficial ou contato telefônico institucional).

7. Treinamentos e Capacitações

A implementação do plano de contingência exige preparação das equipes envolvidas. Para isso, haverá previsão das seguintes ações:

- Treinamentos internos com servidores, bolsistas de pesquisa e prestadores de serviços terceirizados, no que couber;
- Simulações operacionais e exercícios práticos, coordenados pela Assessoria Técnico-Científica, CIEVS, SEEPI e Direção;
- Formações específicas sobre temas, como:
 - Vigilância baseada em risco;
 - Leitura e uso de *dashboards* e painéis;
 - Protocolo de biossegurança e de amostragem;
 - Comunicação de risco e resposta em campo.

Todos os treinamentos integrarão o Planejamento Estratégico Institucional (PEI), o PDI/IEC e serão registrados institucionalmente.

8. Implementação e Monitoramento

O plano de contingência será provavelmente implementado em ciclos escalonados, com previsão de monitoramento contínuo dos seguintes componentes:

- Indicadores de prontidão e resposta, como tempo de liberação de resultados, número de municípios atendidos e cobertura de relatórios;

- Avaliação periódica com base nos eventos reais ou simulados;
- Atualização contínua do plano de contingência, conforme os aprendizados institucionais, recomendações do Ministério da Saúde e experiências das seções técnicas;
- Geração de produtos técnicos, como:
 - Relatórios de situação;
 - Boletins epidemiológicos;
 - Protocolos e manuais operacionais;
 - Painéis digitais e mapas.

9. Responsabilidades

A efetividade do plano de contingência no âmbito do IEC estará amparada, essencialmente, pela atuação coordenada e técnica entre suas instâncias gestoras, assessorias e seções técnicas (Figura 1).

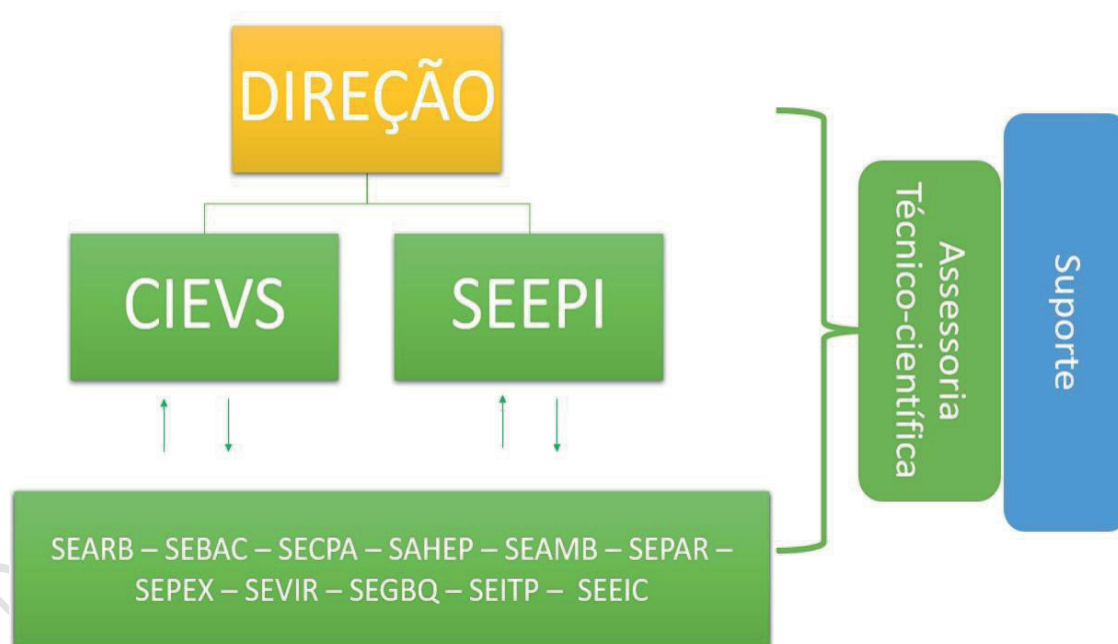


Figura 1: Fluxograma hierárquico de tomadas de decisões e informação.

O Instituto Evandro Chagas, como laboratório regional e nacional de referência para 42 procedimentos laboratoriais em diversos agravos, doenças infecciosas e/ou parasitárias, mantém um fluxo permanente de articulação com o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIOCS) da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA/MS),

especialmente em situações críticas como eventos de massa, alertas sanitários e emergências de interesse nacional e internacional.

O fluxograma a seguir (Figura 2) ilustra o caminho formal e técnico percorrido desde a emissão de um alerta ou solicitação por parte do CIOCS até a mobilização das estruturas internas do IEC. A resposta institucional será provavelmente ativada a partir da análise de risco conduzida pela SEEPI e CIEVS/IEC, com o suporte técnico da Assessoria Técnico-Científica, resultando na mobilização das demais Seções Técnicas de forma articulada.

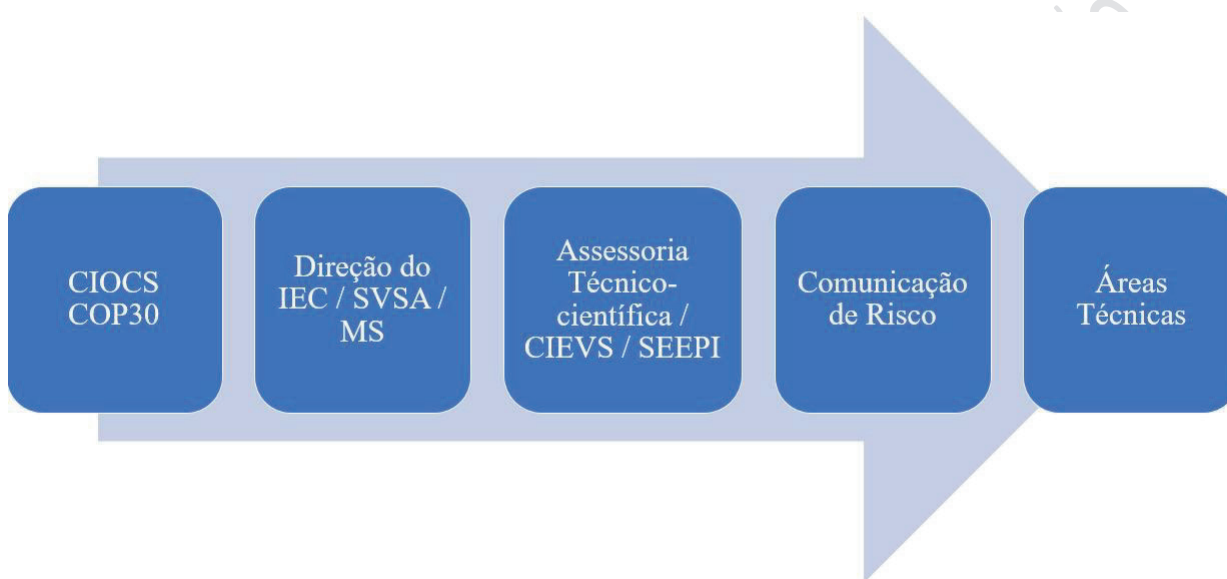


Figura 2: Processo técnico para a emissão de um alerta desde sua origem no CIOCS até a análise das áreas técnicas do IEC.

Essa estrutura reforça o papel do IEC como instituição de retaguarda laboratorial de alta complexidade, com capacidade de mobilização rápida e resposta técnica especializada diante de eventos de interesse sanitário estratégico.

Em relação ao evento da COP30, o modelo de comunicação institucional durante emergências a ser provavelmente adotado pelo Instituto Evandro Chagas estará diretamente alinhado às diretrizes da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA/MS), sendo acionado a partir da coordenação nacional do CIOCS – COP30, responsável por centralizar e validar informações críticas de saúde pública no âmbito federal.

A partir da recepção formal de notificações e alertas, o fluxo de comunicação seguirá para a Direção do IEC, que autorizará e orientará o processo de resposta institucional. Essa resposta

será coordenada pela SEEPI e CIEVS/IEC com participação ativa da Assessoria Técnico-Científica, promovendo a articulação entre os demais níveis técnicos e administrativos da instituição.

A Comunicação de Risco, elemento chave do plano, assume papel estratégico na interface entre a resposta técnica e a disseminação de informações oficiais. No modelo proposto, esse componente atuará de forma coordenada e vinculada às Seções Técnicas, garantindo que toda a produção de conteúdo público seja fundamentada em evidências laboratoriais, análises situacionais e validação institucional.

As demais Seções Técnicas, por sua vez, responderão diretamente à SEEPI, com cópia para a Assessoria Técnico-Científica, Direção e Seção de Comunicação e Memória Institucional (SECOM/IEC) e serão as responsáveis pela produção de dados laboratoriais, relatórios técnicos, laudos e outros documentos afins que subsidiem tanto a tomada de decisão interna quanto a comunicação institucional.

No tópico a seguir, são descritas as súmulas das responsabilidades atribuídas a cada núcleo estratégico envolvido na ativação e operacionalização do plano de contingência.

10. Direção do IEC (Patrocínio Institucional)

- Autorizar a ativação do plano de contingência e participação no COE;
- Fornecer apoio institucional e logístico à execução do plano de contingência;
- Aprovar comunicados oficiais e interlocuções com instâncias externas;
- Validar relatórios técnicos e encaminhá-los ao Ministério da Saúde, DEMSP/SVSA, OPAS/OMS ou demais parceiros estratégicos, conforme o caso.

10.1 Assessoria Técnico-Científica

- Coordenar a elaboração, ativação e atualização do plano de contingência;
- Articular as ações entre SEEPI, CIEVS/IEC e as demais Seções Técnicas;
- Realizar o registro de lições aprendidas e consolidação técnica do plano de contingência.

10.2 SEEPI (Seção de Epidemiologia)

- Conduzir a análise de risco e classificação do nível de alerta;

- Elaborar pareceres, fluxogramas e demais documentos técnicos de suporte à resposta institucional, no que couber;

- Participar da análise de risco e emissão de alertas internos;
- Operacionalizar as rotinas da Sala de Situação, quando necessário;
- Monitorar eventos em tempo real e alimentar painéis institucionais;
- Apoiar tecnicamente as demais Seções Técnicas e parceiros externos durante a resposta institucional;
- Contribuir com dados e sínteses para os boletins técnicos.

10.3 CIEVS/IEC

- Receber, processar e validar notificações internas e externas de eventos de interesse em saúde pública;
- Integrar os fluxos de resposta do plano de contingência ao CIEVS Nacional;
- Emitir comunicados de risco e relatórios de situação;
- Participar das reuniões do COE e das análises situacionais;
- Propor recomendações operacionais em função da gravidade do evento.

10.4 Demais Seções Técnicas do IEC

- Implementar os protocolos laboratoriais e operacionais vinculados ao plano de contingência, conforme o caso;
- Atuar na análise laboratorial de amostras biológicas ou ambientais estratégicas e no acompanhamento dos casos sob investigação;
- Participar das reuniões da sala de situação, conforme as áreas técnicas de atuação;
- Produzir e disponibilizar dados analíticos (taxas de positividade, laudos, tempos de resposta, etc.);
- Contribuir com informações para os boletins, painéis e relatórios em tempo oportuno;
- Manter comunicação ativa com SEEPI, CIEVS/IEC e Assessoria Técnico-Científica em todas as etapas do evento;
- Apoiar na organização e realização de treinamentos de educação continuada para profissionais internos e externos, conforme a necessidade e expertise.

11. Ações Estratégicas

As ações estratégicas do plano de contingência no âmbito do IEC serão organizadas em quatro eixos operacionais principais, em consonância com as diretrizes internacionais da OPAS/OMS e do Ministério da Saúde. Cada eixo contempla um conjunto articulado de atividades voltadas à preparação, prevenção, resposta e recuperação frente às ESP.

11.1 Eixo 1 – Prevenção e Monitoramento Ativo

- Integração e análise contínua de bases de dados internas e externas (GAL, SINAN, DATASUS, SAEPI, INPE, IBGE, INMET etc.);
- Monitoramento de indicadores críticos de positividade, sazonalidade e demanda laboratorial;
- Capacidade de resultados laboratoriais na rotina das áreas técnicas;
- Atualização e utilização de painéis interativos e mapas de risco georreferenciados (QGIS, Excel, Power BI), no que couber;
- Comunicação de risco proativa junto às Seções Técnicas e à Direção;
- Reuniões regulares da Assessoria Técnico-Científica com a SEEPI e CIEVS/IEC para análise situacional.

11.2 Eixo 2 – Preparação Institucional e Logística

- Elaboração e validação de protocolos operacionais por tipo de evento;
- Definição de níveis de alerta (atenção, alerta e emergência), com critérios objetivos laboratoriais, epidemiológicos e/ou ambientais;
- Estabelecimento de proposta do cronograma de treinamentos e simulações, principalmente, com SEEPI, demais Seções Técnicas e CIEVS/IEC;
- Garantia de estoque mínimo de insumos estratégicos para resposta rápida;
- Viabilização de transporte, armazenamento, resultado oportuno das amostras biológicas ou ambientais, conforme acordado em cada contingenciamento ou plano de ação que o IEC estiver participando;
- Apoio na participação da Sala de Situação com recursos tecnológicos, se necessário;
- Garantia da disponibilidade de insumos e infraestrutura necessária para atuação do COE e das Seções Técnicas, conforme o caso;
- Disponibilização de materiais técnicos e cartilhas orientativas.

11.3 Eixo 3 – Resposta Técnica e Operacional

- Participação do COE, conforme solicitação;
- Mobilização de equipes laboratoriais e operacionais por tipologia de risco;
- Emissão de comunicados, boletins técnicos e relatórios de situação;
- Registro em tempo real das ações em sistema de monitoramento apropriado;
- Comunicação integrada com o DEMSP/SVSA/MS e com redes municipais e estaduais, de acordo com a situação.

11.4 Eixo 4 – Recuperação, Avaliação e Atualização.

- Realização de avaliação pós-evento (*After Action Review* – AAR);
- Produção de relatórios técnicos com análise crítica das respostas institucionais;
- Reuniões de *feedback* com as áreas envolvidas e proposição de melhorias contínuas;
- Atualização periódica do plano de contingência com base em eventos reais e simulações;
- Arquivamento sistemático das lições aprendidas no repositório técnico do IEC.

12. Processos de Comunicação

A comunicação de risco em ESP em laboratórios de referência é crucial para garantir uma resposta eficaz e minimizar os impactos negativos. Envolve a divulgação rápida e transparente de informações sobre riscos potenciais, medidas de prevenção e controle, ações necessárias para a comunidade, parceiros e autoridades; bem como a articulação entre três dimensões:

- Definição de porta-voz;
- Modos de divulgação;
- Periodicidade da informação externa e interna.

13. Atividades de Rotina

A estrutura organizacional do IEC obedece à disposição do quadro demonstrativo de cargos em comissão e das funções de confiança das unidades integrantes do IEC, conforme consta no Decreto nº 11.798/2023 e organização abaixo apresentada (Figura 3).

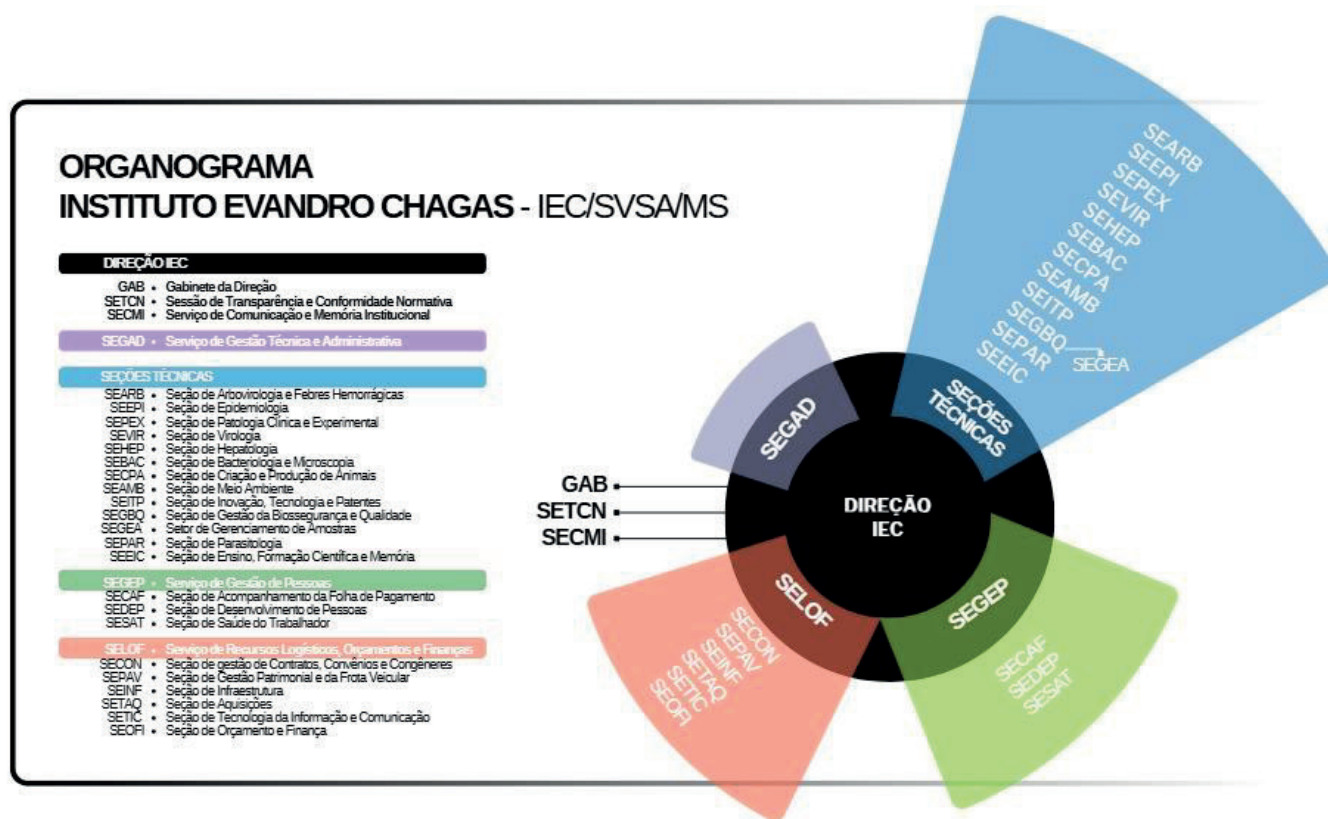


Figura 3: Organograma radial do IEC.

O Programa de Planejamento e Gestão da Estratégia (PPGE) do IEC também contemplou a realização de avaliação da cadeia de valor, com o objetivo de analisar o vínculo entre a estratégia elaborada e os processos organizacionais desenvolvidos pela instituição. A cadeia de valor é uma ferramenta que explica como a organização ordena suas atividades internas para entregar valor aos clientes/sociedade, conforme observado na figura 4, apresentada a seguir.



Figura 4: Estrutura da cadeia de valor do IEC, composta pelas atividades primárias (processos de negócio), atividades de apoio (processos de apoio) e margens.

O IEC exerce função de destaque em âmbito nacional e internacional, desenvolvendo estudos e investigações nas áreas de ciências biológicas, meio ambiente e medicina tropical, publicados em revistas no Brasil e no exterior, além de, no campo da saúde pública, apoiar a vigilância em saúde.

A Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB) tem como papel principal coordenar, supervisionar e assessorar a rede nacional de laboratórios de vigilância epidemiológica e saúde ambiental, de forma a desenvolver a excelência técnica para diagnóstico laboratorial, subsidiando a tomada de decisão do sistema de vigilância em saúde nos âmbitos nacional e internacional (Figura 5).

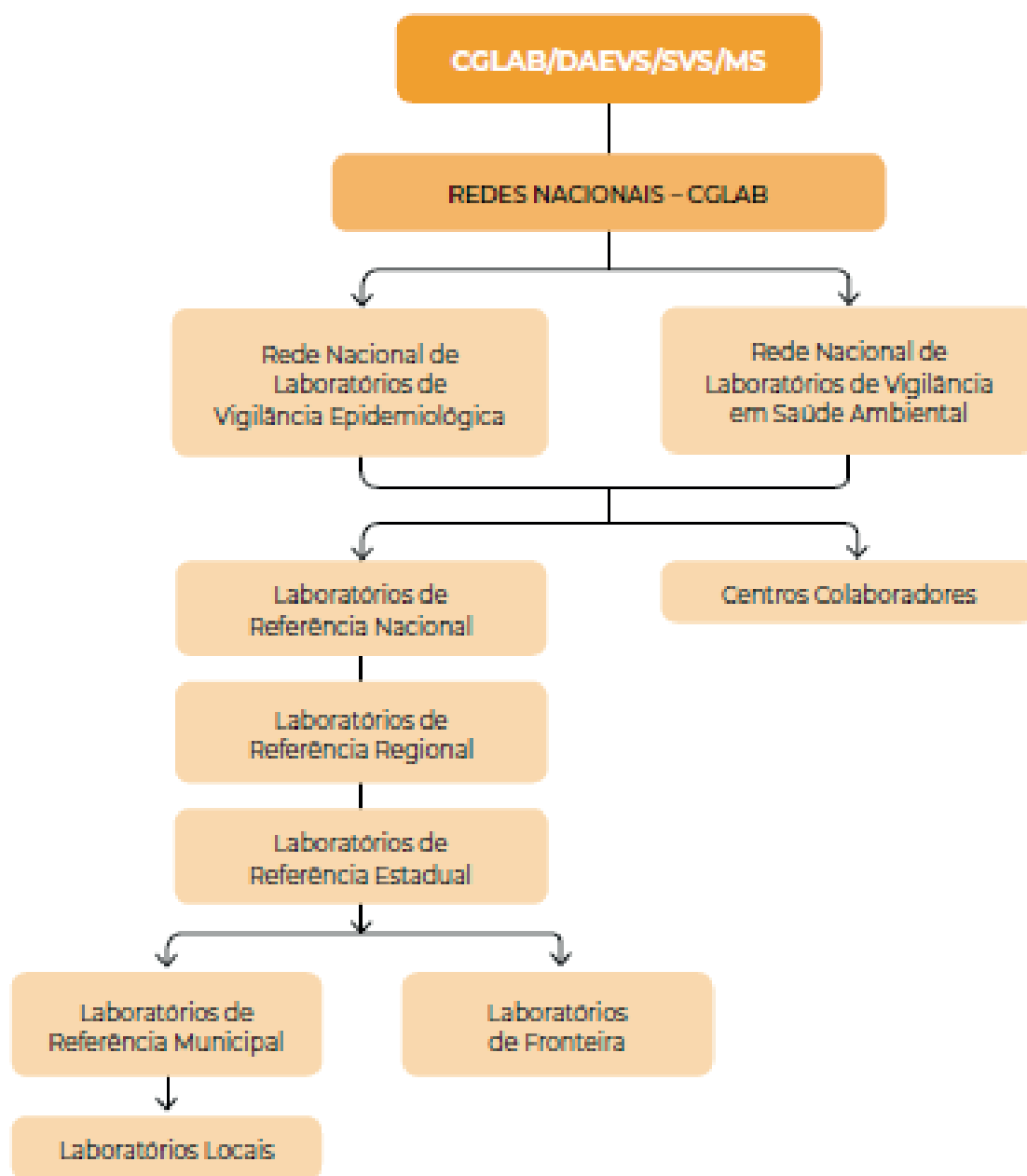


Figura 5: O Fluxo das redes laboratoriais.

O IEC é referência nacional, como:

- Centro Colaborador em 15 doenças, agravos ou eventos em saúde: Colinesterases, Análises de metais, Análise microbiológicas (protozoários), Análises microbiológicas (vírus), Matriz água para consumo humano (análise microbiológicas – bactérias), Análises microbiológicas (cianobactérias e cianotoxinas), Análises físico-químicas, Análise de agrotóxicos e metais, Análise de agrotóxicos e compostos orgânicos voláteis, Matriz peixe, Meningites virais, Tracoma, Rede de monitoramento de resistência microbiana, Hidatidose humana e Matriz material biológico humano.

- Referência Regional em 15 doenças, agravos ou eventos de saúde: Malária, Rede Laboratorial da Febre Tifóide, Esquistossomose, Difteria, Coqueluche, Cólera, Carbúnculo e Antraz, Raiva humana e animal, Influenza e outros vírus respiratórios (inclusive SARS-CoV-2: NIC), Poliomielite, Meningites bacterianas, Enteroinfecções bacterianas, Leptospirose, Pneumonias e Infecções Pneumocócicas e Hantavirose.
- Referência Nacional em 12 doenças, agravos ou eventos em saúde: Zika, FNO (vetores), Rede Laboratorial da FNO (humano e reservatório), Febre de Lassa, Febre Amarela (humanos e PNH), Febre Amarela (vetores), Febre Amarela (virologia: amostras a fresco), Dengue, Ebola, Culicídeos (arboviroses), Rotavírus e Rede laboratorial para outros arbovírus.

13.1 Setor de Gerenciamento de Amostras (SEGEA)

Contribui na gerência, triagem e distribuição das amostras para as áreas técnicas conforme suas especificidades e necessidades, diferentemente das amostras da SEAMB, as quais são entregues diretamente na Seção Técnica, onde são gerenciadas desde sua entrada até a liberação do resultado.

As amostras são distribuídas para as Seções Técnicas em até cinco dias corridos, com exceção das amostras de pacientes atendidos na SEEPI, as quais são distribuídas para as áreas técnicas no mesmo dia do atendimento.

O IEC atende as 27 unidades federativas do Brasil, sendo, 26 estados e 1 Distrito Federal de forma rotineira.

➤ Horário de Recebimento de Materiais

- Pacientes da SEEPI (Seção de Epidemiologia): Escarro, fezes e urina são recebidos das 7h30 às 9h.
- Hospitais e laboratórios de Belém e região metropolitana: O recebimento ocorre das 7h30 às 15h.
- Transportadoras, correios e municípios fora da região metropolitana de Belém: O material é recebido das 7h30 às 16h.

➤ Critérios de Aceitação de Amostras Biológicas e Ambientais

Para que uma amostra seja aceita, ela deve atender a uma série de critérios, incluindo:

- Cadastro no Sistema GAL/IEC: Os exames devem ser cadastrados e encaminhados pelo referido sistema.
- Documentação: É necessário acompanhar o Relatório de Exames Encaminhados do GAL, a Ficha Clínico-Epidemiológica (ou do SINAN) e, para animais, a Ficha de Captura ou de Epizootia. Exames não contemplados no GAL/IEC devem ser acompanhados de um ofício.
- Volume: A amostra biológica deve ter volume suficiente, conforme as orientações das Seções Técnicas apresentadas no documento institucional intitulado “Manual de Orientações sobre Coleta de Amostras Biológicas para Diagnóstico Laboratorial do Instituto Evandro Chagas”, disponível em versão digital no *site* do IEC (www.iec.gov.br).
- Identificação: A identificação correta é crucial. Para amostras humanas, é preciso informar o nome completo do indivíduo, o número da requisição do GAL, o tipo de material e a data da coleta. Para amostras de animais, deve-se incluir a identificação do animal, o número do protocolo do GAL, o tipo de material e a data da coleta.
 - Observação: Amostras conservadas em formol precisam ter o recipiente também devidamente identificado.
- Acondicionamento e Transporte: As amostras precisam estar bem acondicionadas para evitar vazamento, manter a temperatura adequada (com gelo seco ou reciclável, se necessário) e ser transportadas em caixa isotérmica.
- Biologia Médica:
 - Amostras "in natura".
 - Fragmentos de vísceras "in natura" congelados (para Biologia Molecular).
 - Fragmentos de vísceras fixados em formol (para Histopatologia).
- Animal Vertebrado: Atende, principalmente, demandas de pesquisa para raiva, leptospirose, leishmaniose e arbovírus.

Importante: Materiais que não cumprirem esses critérios serão rejeitados e/ou descartados.

De forma resumida, o fluxo de recebimento e liberação de amostras biológicas pelo IEC obedece a rota descrita a seguir (Figura 6).

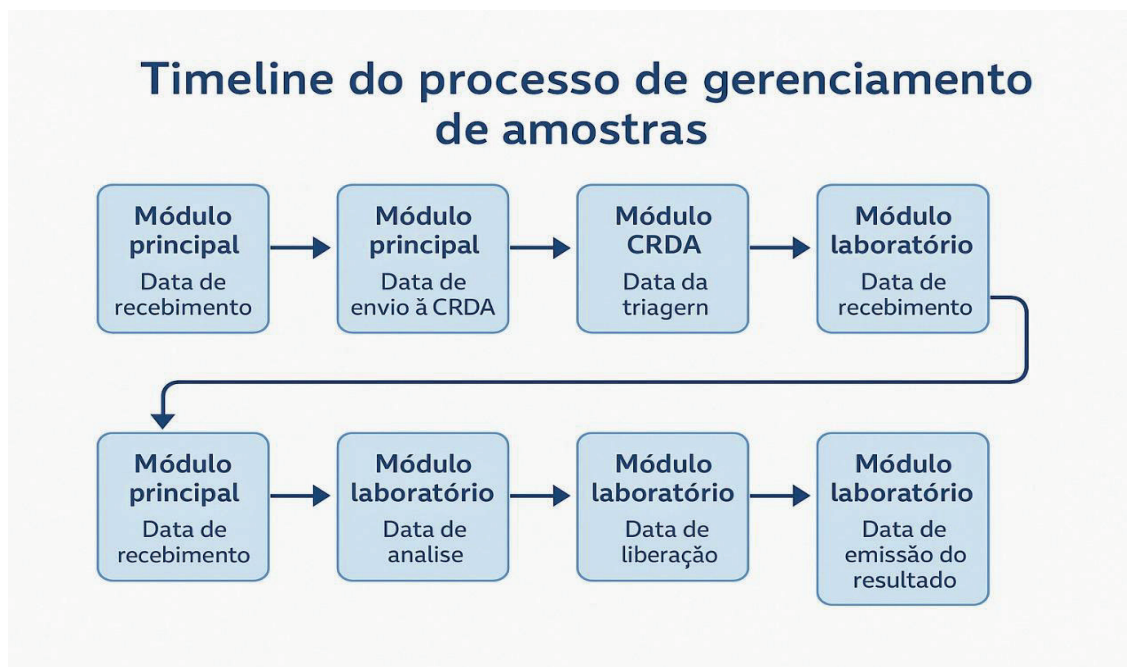


Figura 6: Fluxograma do processamento das amostras direcionadas ao SEGEA.

13.2 Quadro de Materiais Biológicos e Ambientais por Seção Técnica (Rotina) – IEC

Seção Técnica		Materiais Biológicos Recebidos	Volume Mínimo	Conservação e Transporte	Prazo Médio de Liberação dos Resultados
SEEPI Epidemiologia	–	Escarro, fezes, urina	Variável, conforme material	Refrigerado (2–8°C), no mesmo dia	5 a 10 dias úteis
SEARB Arbovirologia e Febres Hemorrágicas	–	Soro, fragmentos de fígado e cérebro	3 a 5 ml (soro); tecidos frescos ou fixados	Refrigerado ou congelado, transporte rápido	15 dias úteis (podendo variar conforme demanda)
SEPEX Patologia Clínica e Experimental	–	Tecidos fixados em formalina, blocos de parafina, punções	2 a 3 fragmentos por amostra ou 1 bloco de parafina	Fixado em formalina 10% ou em parafina	10 a 15 dias úteis

SEBAC Bacteriologia e Micologia	–	Escarro, fragmento de pele, lâminas de raspado	2 ml (escarro), fragmento de tecido seco	Refrigerado (escarro); seco em papel filtro ou lâmina	3 a 7 dias úteis
SEPAR Parasitologia	–	Fezes, sangue total, lâminas coradas, swabs anais/retais	10 g (fezes), 2 lâminas, 1 ml sangue total	Refrigerado (fezes/sangue), lâminas secas ou coradas	3h a 7 dias úteis
SEPEX Patologia Clínica e Experimental	–	Soro, sangue com EDTA, urina, testes rápidos (HIV, hepatites)	2 ml (soro ou sangue), 10 ml urina	Refrigerado até 48h ou congelado	48h a 7 dias úteis
SEVIR – Virologia	–	Soro, secreção respiratória, swab orofaríngeo/nasofaríngeo, fezes (rotavírus)	2 ml (soro), swab em tubo seco ou com meio	Swabs secos ou em meio, refrigerados	7 a 15 dias úteis
SEHEP Hepatologia	–	Soro, amostras para PCR (hepatites)	3 ml de soro ou plasma	Refrigerado ou congelado	5 a 10 dias úteis
SEAMB – Meio Ambiente	–	Água de superfície (rios, igarapés)	500 ml	Transportem até 24h refrigerado a 4°C	10 dias úteis
SEAMB – Meio Ambiente	–	Água para consumo humano	1L	Refrigerado a 4 °C; transporte em até 24h	7 dias úteis
SEAMB – Meio Ambiente	–	Sedimentos (fundo de rio/lagos)	200g	Temperatura ambiente, protegido de luz direta	15 dias úteis
SEAMB – Meio Ambiente	–	Solo (áreas impactadas)	100g	Temperatura ambiente, embalagem dupla e vedada	12 dias úteis
SEAMB – Meio Ambiente	–	Ar amostrado em filtros ou bioaerossóis	Filtro completo / 2	Armazenar seco ou refrigerado a	

		amostras paralelas	4 °C, conforme protocolo específico	
--	--	-----------------------	---	--

14. Atividades Desenvolvidas no Período de Contingenciamento/Plano de Ação

A estrutura geral desse plano de contingência foi concebida de forma dinâmica, modular e adaptável, permitindo sua aplicação em diferentes contextos emergenciais que venham a demandar resposta técnica, científica e institucional por parte do Instituto Evandro Chagas. A partir deste documento-base, será possível derivar planos de ação específicos, adequados às características do evento, da ameaça epidemiológica, da magnitude do risco e/ou das necessidades logísticas e operacionais observadas. Cada plano de ação derivado manterá coerência com os princípios técnicos e fluxos intersetoriais aqui estabelecidos, mas incorporará variáveis específicas de cenários, tais como populações expostas, tipos de agravos, disponibilidade de recursos, sazonalidade, eventos climáticos extremos, exigências nacionais e internacionais, etc.

Essa abordagem permitirá ao IEC responder com agilidade e segurança, mantendo a padronização dos procedimentos essenciais, sem abrir mão da flexibilidade necessária diante da diversidade dos eventos de saúde pública que acometem a região amazônica. O plano de ação para a COP30, apresentado a seguir, é um exemplo prático dessa capacidade institucional de adaptação e aplicação orientada pela matriz do plano de contingência.

14.1 Proposta do plano de ação para a COP30

A COP30, Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, será realizada em Belém, estado do Pará, em novembro de 2025, marcando um momento histórico para o Brasil e para a luta global contra a crise climática; sendo esperado um fluxo de mais de 50 mil visitantes durante o evento. Deste total, aproximadamente 7 mil pessoas são formadas pelas equipes da ONU e delegações de países membros.

Entre os principais objetivos da agenda da COP30, pode-se destacar:

1. Promover a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE);

2. Ampliar o financiamento climático para países em desenvolvimento;
3. Estimular a transição para economias de baixo carbono;
4. Fortalecer a resiliência às mudanças climáticas em comunidades vulneráveis.

O município de Belém, capital do estado do Pará, será a sede do evento no período de 10 a 21 de novembro/2025, envolvendo municípios da Região Metropolitana de Belém (RMB), em especial, os municípios de Ananindeua e Marituba.

A preparação para a COP30 na cidade de Belém tem como forte componente a saúde pública, com o objetivo principal de proporcionar segurança e bem-estar aos participantes e população local. Para isto, incluirá ações que visem o fortalecimento da rede de atendimento, a criação do Centro Integrado de Operações Conjuntas em Saúde (CIOCS), a implementação das atividades de vigilância em saúde para gerenciamento e identificação de riscos epidemiológicos, ambientais e sanitários.

O componente laboratorial tem grande relevância para as respostas em ESP, viabilizando resultados das amostras analisadas em tempo oportuno para tomada de decisões e apoio à assistência ao paciente.

A CGLAB possui um papel relevante na resposta laboratorial, uma vez que é a área responsável por coordenar a Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (RNLSP), formada pelos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN) e sua respectiva Rede Descentralizada, localizados nos 26 estados e no Distrito Federal, além de contar com unidades laboratoriais também no IEC.

14.2 Responsabilidade:

- a. Direção do IEC:
 - Definir o porta voz para o evento;
 - Liberar insumos e definir a periodicidade de informação, conforme a necessidade;
 - Autorizar a ativação do plano de ação, em comum acordo com o CIOCS;
 - Fornecer apoio institucional e logístico à execução do plano de ação;
 - Aprovar comunicados oficiais e interlocuções com instâncias externas;
 - Validar relatórios técnicos e encaminhá-los ao Ministério da Saúde, DEMSP/SVSA, OPAS/OMS ou demais parceiros estratégicos, conforme o caso.
- b. Assessoria Técnico-Científica
 - Coordenar a elaboração, ativação e atualização do plano de ação;

- Articular as ações entre SEEPI, CIEVS/IEC e as demais Seções Técnicas;
- Realizar o registro de lições aprendidas e consolidação técnica do plano de ação.

c. SEEPI e CIEVS/IEC

- Elaborar diariamente (briefing) para a Direção do IEC;
- Participar e operacionalizar as reuniões do CIOCS e das análises situacionais;
- Conduzir a análise de risco e classificação do nível de alerta;
- Elaborar pareceres, fluxogramas e demais documentos técnicos de suporte à resposta institucional, no que couber;
- Operacionalizar as rotinas da Sala de Situação, quando necessário;
- Monitorar eventos em tempo real e alimentar painéis institucionais;
- Apoiar tecnicamente as demais Seções Técnicas e parceiros externos durante a resposta institucional;
- Contribuir com dados e sínteses para os boletins técnicos.
- Receber, processar e validar notificações internas e externas de eventos de interesse em saúde pública;
- Integrar os fluxos de resposta do plano de ação ao CIEVS Nacional;
- Emitir comunicados de risco e relatórios de situação;
- Participar das reuniões do COE institucional e das análises situacionais;
- Propor recomendações operacionais em função da gravidade do evento.

d. Demais Seções Técnicas do IEC

- Cumprir com o protocolo de liberação de resultado das amostras em tempo reduzido;
- Definir a escala de servidores para o período da COP30;
- Articular os resultados no GAL /IEC e GAL/LACEN;
- Acompanhar os casos sob investigação;
- Participar das reuniões do CIOCS, conforme as áreas técnicas de atuação;
- Produzir e disponibilizar dados analíticos (taxas de positividade, laudos, tempos de resposta, etc.);
- Contribuir com informações para os boletins, painéis e relatórios em tempo oportuno;
- Manter comunicação ativa com SEEPI, CIEVS/IEC e Assessoria Técnico-Científica em todas as etapas do evento;

- Apoiar na organização e realização de treinamentos de educação continuada para profissionais internos e externos, conforme a necessidade e expertise.

14.3 Ações Estratégicas

Eixo 1 – Prevenção e Monitoramento Ativo

- Comunicação de risco proativa junto às Seções Técnicas e à Direção;
- Simulado de Mesa;
- Ajuste dos horários de recebimento para o período de realização da COP30;
- Necessidade de sobreaviso, conforme a demanda.

Os materiais biológicos provenientes de participantes direta ou indiretamente da COP30 serão identificados no GAL de forma extraordinária (evento internacional). Vale ressaltar, sob essas circunstâncias, que o IEC receberá materiais biológicos ou ambientais exclusivamente do LACEN/PA. Ainda conforme articulação realizada previamente entre os representantes das Direções do IEC e LACEN/PA, o IEC poderá apoiar o LACEN/PA na ampliação da capacidade local de realização de ensaios laboratoriais de competência institucional, conforme disponibilidade técnica de resposta, para além das ações laboratoriais habituais em consonância à Rede SISLAB.

O quadro a seguir demonstra como o IEC provavelmente atenderá as solicitações provenientes do evento de massa, encaminhados via LACEN/PA.

RETAGUARDA LABORATORIAL POR MEIO DA REFERÊNCIA - IEC

NOME DA ANÁLISE	METODOLOGIA	REALIZA (SIM OU NÃO)	QUANTITATIVO SEMANAL DE AMOSTRAS QUE CONSEGUE ATENDER	LABORATÓRIO	SEÇÃO	PRAZO DE LIBERAÇÃO DO RESULTADO
Leptospirose	Microaglutinação de antígeno e anticorpo	Sim	20	Laboratório de Leptospirose e Outras Zoonoses	SEBAC	8 horas
Pesquisa de genes de resistência (<i>Acinetobacter</i> e <i>Pseudomonas</i>)	Reação em Cadeia da Polimerase (PCR)	Sim	30	Laboratório de Resistência Bacteriana	SEBAC	48 horas
Toxocaríase (<i>Toxocara canis</i>)	Sorologia	Sim	100	Laboratório de Parasitoses Intestinais, Esquistossomose e outros Helmintos	SEPAR	14 dias
Esquistossomose	Exame parasitológico (kato katz)	Sim	100	Laboratório de Parasitoses Intestinais, Esquistossomose e outros Helmintos	SEPAR	3 horas
Esquistossomose	qPCR	Sim	40	Laboratório de Parasitoses Intestinais, Esquistossomose e outros Helmintos	SEPAR	24 horas
Hidatidose	Sorologia	Sim	20	Laboratório de Sorologia	SEHEP	48 horas
Coxsakiévirus	Isolamento viral	Sim	30	Laboratório de Enterovírus	SEVIR	14 dias
Herpes vírus (I e II)	PCR	Sim	100	Laboratório de Enterovírus	SEVIR	2 dias
Poliovírus	RT-PCR	Sim	100	Laboratório de Enterovírus	SEVIR	2 dias
Poliovírus	Isolamento viral	Sim	30	Laboratório de Enterovírus	SEVIR	14 dias
Raiva humana	Inoculação (prova biológica); imunofluorescência direta	Sim	30		SEARB	30 dias
Citomegalovírus	PCR	Sim	20	Laboratório de Vírus de Ciclo Latente	SEVIR	2 dias
SARS-CoV-2	Sequenciamento	Sim	50	Laboratório de Vírus Respiratório	SEVIR	4 dias

Influenza	Sequenciamento	Sim	50	Laboratório de Vírus Respiratório	SEVIR	4 dias
Arbovírus	Sequenciamento	Sim	90	Laboratório de Biologia Molecular	SEARB	36-42h
Arbovírus	RT-qPCR	Sim	465	Laboratório de Biologia Molecular	SEARB	4-6h
Hantavírus	RT-qPCR	Sim	465	Laboratório de Biologia Molecular	SEARB	4-6h
Rotavírus	RT-qPCR	Sim	50	Laboratório de Vírus Gastroentéricos	SEVIR	2 dias
Sorologia Febre Amarela	Enzimaimunoensaio	Sim	264	Laboratório Sorologia II	SEARB	16 horas
Sorologia Hantavírus IgG	Enzimaimunoensaio	Não	-	Laboratório Sorologia II	SEARB	-
Sorologia Hantavírus IgM	Enzimaimunoensaio	Não	-	Laboratório Sorologia II	SEARB	-
Sorologia Mayaro IgM	Enzimaimunoensaio	Sim	264	Laboratório Sorologia II	SEARB	16 horas
Sorologia Oropouche IgM	Enzimaimunoensaio	Sim	264	Laboratório Sorologia II	SEARB	16 horas
HTLV	Enzimaimunoensaio/Western blot	Sim	15	Laboratório de Papilomavírus e Retrovírus	SEVIR	48 horas
Parvovírus	Enzimaimunoensaio	Sim	30	Laboratório de Vírus de Ciclo Latente	SEVIR	1 dia
Caxumba	Enzimaimunoensaio	Sim	30	Laboratório de Vírus de Ciclo Latente	SEVIR	1 dia
Febre do Nilo IgM	Enzimaimunoensaio	Sim	264	Laboratório Sorologia II	SEARB	16 horas
Detecção molecular de vírus da Hepatite A e E em amostras de água	RT-qPCR	Sim	10	Laboratório Microbiologia Ambiental	SEAMB	7 dias
Pesquisa de norovírus, rotavírus, enterovírus (poliovírus) e SARS-CoV-2 em água e esgoto	RT-qPCR, Isolamento viral (apenas poliovírus)	Sim	10	Laboratório de Virologia Ambiental	SEVIR	Isolamento (Poliovírus): 12 dias. RT-qPCR: 4 dias.
Detecção de bactérias patogênicas em água (<i>E. coli</i> enteroinvasiva)	qPCR	Sim	10	Laboratório Microbiologia Ambiental	SEAMB	7 dias

REFERÊNCIA POR OUTRAS INSTITUIÇÕES, MAS QUE O IEC PODERÁ EXCEPCIONALMENTE ATENDER DURANTE A COP30						
NOME DA ANÁLISE	METODOLOGIA	REALIZA (SIM OU NÃO)	QUANTITATIVO SEMANAL DE AMOSTRAS QUE CONSEGUE ATENDER	LABORATÓRIO	SEÇÃO	PRAZO DE LIBERAÇÃO
Genotipagem HIV	Sequenciamento genômico	Sim	10	Laboratório de Papilomavírus e Retrovírus	SEVIR	7 dias
Mpox	Sequenciamento	Sim	10	Laboratório de Enterovírus	SEVIR	7 dias
Sarampo IgM	Enzimaimunoensaio	Sim	30	Laboratório de Vírus de Ciclo Latente	SEVIR	1 dia
Rubéola IgM	Enzimaimunoensaio	Sim	30	Laboratório de Vírus de Ciclo Latente	SEVIR	1 dia
Sarampo PCR	RT-qPCR	Sim	50	Laboratório de Enterovírus	SEVIR	2 dias
Rubéola PCR	RT-qPCR	Sim	50	Laboratório de Enterovírus	SEVIR	2 dias
Determinação de agrotóxicos em água	Extração em fase sólida e GC - MS/MS, Adaptação do Método EPA 525.2 VER 2.0 para análise de água Espectrometria de massa e CG	Sim	20	Laboratório de Análise de Resíduos Orgânicos	SEAMB	7 dias

A descrição resumida dos insumos e equipamentos utilizados para a execução dos exames das amostras solicitadas no período da COP 30 pelo IEC está apresentada a seguir.

ITEM	EQUIPAMENTO	QTD	LOCAL DE INSTALAÇÃO	UTILIDADE	NECESSIDADE DE INSUMOS	SEÇÃO	TEMPO DE RESPOSTA
1	MALDI TOF – (BRUKER)	1	Sala de automação	Identificação de microrganismos bacterianos e fúngicos por espectrometria de massa	Matriz (HCCA), solventes orgânicos (Ác. trifluoacético, Ác. Fosfórico e Acetonitrila)	SEBAC	30 minutos
2	Termociclador	1	Lab. Micologia	Identificação de microrganismos bacterianos e fúngicos	Insumos Biomol	SEBAC	10 horas
3	Microscópio óptico	3	Lab. Micologia	Microscopia	Lâmina e lamínula	SEBAC	1 hora
4	Analizador ABI 3500	1	Lab. Biologia Molecular	Sequenciamento de DNA (Sanger) e Análise de sequências	Insumos Biomol	SEBAC	12 a 48h/amostra
5	Termiciclador	2	Lb. Biologia Molecular	Identificação de patógenos	Insumos Biomol	SEBAC	12 horas
6	Termiciclador em tempo real	1	Lb. Biologia Molecular	Identificação de patógenos	Insumos Biomol	SEAMB	8 horas
7	Sequenciador	1	Lb. Biologia Molecular	Análise genética	Insumos Biomol	SEAMB	3 dias
8	Extrator automático Maelstrom 9600 – TANBead (96 amostras)	1	Sala de Extração	Processo de extração/ isolamento/ recuperação de material genético (ácidos nucleicos) de microrganismos a partir de amostras biológicas	Beads magnéticas revestidas com dióxido de silício; Kits de extração compatíveis com o equipamento; Insumos Plásticos compatíveis com o equipamento: ponteiras com filtro de 1000 µL, microtudos estéreis de 2,0 mL.	SEAMB	2 horas (exclusivamente para esta etapa)
9	Extrator automatizado QIAcube (12 amostras)	1	Sala de Extração	Processo de extração/ isolamento/ recuperação de material genético (ácidos nucleicos) de	Kits de extração compatíveis com o equipamento; Insumos Plásticos: ponteiras com filtro de 200 µL e 1000 µL,	SEVIR	2 horas (exclusivamente para esta etapa)

				microrganismos a partir de amostras biológicas	microtudos estéreis de 1,5 mL.		
10	Termociclador convencional	2	Sala de Biologia Molecular	Identificação de patógenos	Insumos Biomol	SEVIR	12 horas
11	Termociclador em Tempo Real	1	Sala de Biologia Molecular	Identificação de patógenos	Insumos Biomol	SEVIR	8 horas
12	Sequenciador nucleotídico Illumina MiSeq	1	Sala de Sequenciamento	Identificação de variantes genéticas de microrganismos de interesse	Insumos específicos para o equipamento: Cartucho de reagentes, Flow Cell (lâmina de fluxo); Tampão de Lavagem PR2	SEVIR	10 dias
13	Sequenciador nucleotídico Ion Genestudio S5	1	Sala de Sequenciamento	Identificação de variantes genéticas de microrganismos de interesse	- Cartucho de reagentes de sequenciamento Ion S5™ (Ion S5™ Sequencing Reagents cartridge); - Solução de lavagem Ion S5™ (Ion S5™ Wash Solution); - Solução de limpeza Ion S5™ (Ion S5™ Cleaning Solution); - Chips do sistema ION CHEF.	SEVIR	10 dias
14	Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICPMS)	1	SEAMB (Laboratório de Química Ambiental e Saúde)	Quantificação de metais pesados em Matrizes biológicas e ambientais.	Reagentes (Ácido nítrico Suprapur) Material certificado (blood, urine e Hair). Amostra certificada de água 1641e (para análise de Hg) Amostra certificada de água 1643f.	SEVIR	24h
15	Incubadora de Microplaca	1	Sorologia	Incubar amostras em microplacas de ELISA	NA	SEAMB	6 a 24h

16	Lavadora de Placa de Elisa	2	Sorologia	Lavagem de placas de Elisa	Tampão específico do klit	SEHEP	6 a 24h
17	Leitora	1	Sorologia	Leitora	NA	SEHEP	6 a 24h
18	Termociclador convencional	3	PCR	Identificação de patógenos	Insumos Biomol	SEHEP	6 a 24h
19	Extrator automático EZ1	1	Extração	Processo de extração de tecidos e soro/plasma para RNA E DNA	Insumos do kit da do EZ1 Qiagen	SEHEP	6 a 24h
20	Termociclador convencional	1	MALAB	Identificação de patógenos	Insumos Biomol	SEHEP	12 horas
21	Termociclador em Tempo Real	1	MALAB	Identificação de patógenos	Insumos Biomol	SEPAR	8 horas
22	Microscópio óptico	6	MALAB	Microscopia	Insumos para microscopia óptica	SEPAR	1 hora
23	Microscópio óptico	3	LAPIEH	Microscopia	Insumos para microscopia óptica	SEPAR	6 a 24 hs
24	Leitor de ELISA	1	LAPIEH	Sorologia Toxocaríase	Insumos específicos para esta análise	SEPAR	6 horas
25	Estufa	1	LAPIEH	Incubar amostras em microplacas de ELISA	Não se aplica	SEPAR	1hora
26	Termociclador em Tempo real	1	LAPIEH	Identificação molecular de S. mansoni	Insumos para a Biologia molecular	SEPAR	8 horas
27	Termociclador em Tempo Real	5	BMOL	Identificação de patógenos	Sim	SEPAR	8 horas
28	Centrífuga Refrigerada	11	BMOL,SORII, MBIO, NB3	Centrifugação de Amostras	Não	SEARB	30 min a
29	Agitador de Microplacas	3	BMOL,ISOL	Agitação de placas	Não	SEARB	2h
30	Macerador Tissue Lyser II	2	BMOL, NB3	Maceração de amostras biológicas sólidas	Não	SEARB	15-60 min
31	Concentrador a Vácuo	1	BMOL	Concentração de amostras	Não	SEARB	10-20 min
32	Eletroporador	1	BMOL	Eletroporação de células	Sim	SEARB	10min a 8h

33	Estufa CO2	11	BMOL,ISOL,I MBIO,NB3	Cultivo celular	Não	SEARB	2-5 min
34	Extrator Automatizado de Ácidos Nucleicos	4	BMOL	Extração de DNA/RNA a partir de amostras biológicas (16- 96 por corrida)	Sim	SEARB	1-7 dias
35	Analizador de fragmentos Ácidos Nucleicos (Bioanalyser2100)	1	BMOL	Análise de fragmentos de DNA e RNA	Sim	SEARB	30min a 2h
36	Fluorômetro Digital (Qubit 4.0)	1	BMOL	Quantificação de DNA e RNA	Sim	SEARB	20-120 min
37	Espectrofotômetro Digital (NanoDrop)	1	BMOL	Quantificação de DNA e RNA, análise de qualidade e absorbância	Não	SEARB	2 min
38	Leitor de Fluorescência, Luminescência e Absorbância (Glomax)	1	BMOL	Leitura de placas de para análise de fluorescência, luminescência e absorbância	Sim	SEARB	1 min
39	Lavadora de microplacas	2	SORII	ELISA	Sim	SEARB	20-120min
40	Leitora de microplacas	1	SORII	ELISA	Não	SEARB	15-90 min
41	Microscópio Óptico	9	BMOL, ISOL, NB3	Leitura de lâminas de microscopia	Não	SEARB	15-90 min
42	Microscópio Óptico de campo invertido	4	ISOL, IMBIO,NB3	Leitura de lâminas de microscopia	Não	SEARB	5-15 min
43	Microscópio de Fluorescência	3	BMOL, ISOL	Leitura de lâminas de microscopia, placas, garrafas	Não	SEARB	5-15 min
44	Equipamento PCR digital	1	BMOL	Quantificação de DNAe RNA de patógenos	Sim	SEARB	5-15 min
45	Sequenciador de Ácido Nucleicos Illumina NextSeq 2000	1	BMOL	Sequenciament o completo de genomas	Sim	SEARB	2-3h
46	Sequenciador de Ácido Nucleicos	1	BMOL	Sequenciament o completo de genomas	Sim	SEARB	3-5 dias

	Illumina NextSeq 400						
47	Sequenciador de Ácido Nucleicos Illumina MiniSeq	1	BMOL	Sequenciamento completo de genomas	Sim	SEARB	3-5 dias
48	Sequenciador de Ácido Nucleicos ABI SEQStudio	1	BMOL	Sequenciamento parcial de genomas	Sim	SEARB	3-5 dias
49	Termociclador	4	BMOL	PCR	Sim	SEARB	2 dias
50	Transiluminador	2	BMOL	Análise de géis de eletroforese	Não	SEARB	30-400 min

- Os prazos acordados no quadro acima a partir da amostra chegar na área técnica
- Os prazos para emissão dos resultados em sistemas oficiais deverão ser estipulados pensando, sobretudo, no período da COP30 e capacidade técnica de cada Seção Técnica;
- Cronograma de treinamentos, capacitações, atualizações e/ou simulados: As áreas técnicas deverão recomendar propostas de datas e assuntos a serem inseridos no calendário de ações de educação continuada no contexto da COP30, conforme preenchimento do quadro a seguir.

Seção Técnica	Treinamentos, Capacitações, Atualizações e/ou Simulados	Assunto/Data Sugerida	Quantidade de participantes	Justificativa

Eixo 2 – Preparação Institucional e Logística

- Viabilizar transporte, armazenamento, resultado oportuno das amostras biológicas e ambientais, conforme acordado no plano de ação;
- Apoiar a participação do CIOCS com recursos tecnológicos, se necessário;
- Garantir a disponibilidade de insumos e infraestrutura necessária para atuação no evento de massa COP30;
- Disponibilizar materiais técnicos e cartilhas orientativas, conforme o caso;

- Avaliação da gestão de risco laboratorial:

Alerta: monitoramento de ameaças através de rumores externos e rumores internos, visando captar situações com potencial de uma ESP, com o máximo de antecipação possível, a partir de critérios pré-definidos pelo CIOCS e/ou mapas de risco avaliados pelas Seções Técnicas.

Alarme: identificação e confirmação de uma situação potencial de ESP.

Resposta: execução de ações organizadas, dinâmicas, a partir da confirmação do estabelecimento da ESP, por cada indivíduo envolvido na resposta à emergência.

- Pessoal: necessidade de escala para sobreaviso, conforme necessidade institucional, e compensação a ser discutida com a Direção previamente.

Seção	Nome	Cargo/Função	Data	Horário	
				Entrada	Saída

- Insumos: Previsão de aquisição de insumos conforme a necessidade institucional e orçamento previamente aprovado pela direção.

Seção Técnica	Item	Quantidade	Justificativa (descrever a quantidade de exames/testes que estarão disponíveis com essa demanda)

Eixo 3 – Resposta Técnica e Operacional

- Participação do CIOCS;
- Avaliação da tipologia durante o evento diariamente;

- Comunicação permanente entre as áreas técnicas;
- Disponibilização de boletins diários com quantitativo de atendimentos, pendências e/ou previsão de soluções das demandas diárias.

Eixo 4 – Recuperação, Avaliação e Atualização

- Realização de avaliação pós-evento (*After Action Review* – AAR);
- Produção de relatórios técnicos com análise crítica das respostas institucionais;
- Reuniões de *feedback* com as áreas envolvidas externa e internamente e proposição de melhorias após o encerramento da COP30, com cronograma de reuniões.

14.4 Comunicação

- Definição de porta-voz para divulgação de notas externas e outros documentos afins;
- Briefings diários validados pela Direção do IEC;
- Telefone e e-mail institucional exclusivo para demandas externas e internas de comunicação com CIOCS, CIEVS Nacional, CIEVS Estadual e municipais, por meio dos números +55 91 3214-2264 / +55 91 99144-6259 (falar com Olga dos Santos Pereira Neta) e e-mail diretoria@iec.gov.br;
- Periodicidade da informação externa e interna, definida pelas áreas técnicas e Direção do IEC.

14.5 Vigilância do Viajante (Medicina de Viagem)

Ver as ações propostas no âmbito do documento denominado “SÚMULA DO TERMO DE ABERTURA DO PROJETO (TAP) - Projeto Estratégico: Ambulatório da Saúde do Viajante”.

14.6 Indicadores Operacionais – Monitoramento do Plano de Contingência COP30

Para realizar o acompanhamento sistemático da resposta durante a COP30 no âmbito da competência estrita do IEC, foram definidos indicadores operacionais específicos, alinhados às capacidades institucionais do IEC e às diretrizes nacionais de vigilância e resposta. Estes indicadores permitirão avaliar a eficácia e a efetividade das ações executadas, identificar pontos críticos em tempo real e apoiar a tomada de decisões estratégicas. O quadro a seguir apresenta os principais indicadores propostos para o monitoramento contínuo do referido plano.

Quadro da minuta contendo os principais indicadores operacionais propostos para o monitoramento contínuo do plano de ação previsto pelo IEC no âmbito da COP30.

Indicador	Descrição	Meta / Referência	Responsável	Frequência
Tempo máximo de notificação	Tempo entre a detecção do evento e a notificação ao CIEVS	≤ 2 horas	CIEVS/IEC/CIOCS	Tempo real
Tempo de resposta laboratorial	Tempo entre recebimento da amostra no laboratório e liberação do resultado	≤ 24 horas*	Seções Técnicas / GAL	Diária
Taxa de positividade das amostras	% de amostras positivas entre o total analisado	Monitoramento contínuo	Seções Técnicas / SEEPI	Semanal
Cobertura da rede sentinela	% de unidades notificadoras participantes ativas	$\geq 90\%$	SEEPI / SESPA	Mensal
Tempo médio de ativação / participação do CIOCS	Tempo entre recomendação técnica e ativação formal	≤ 6 horas	SEEPI / Assessoria Técnico-Científica / Direção	Por evento
Quantidade de simulações realizadas	Total de exercícios de prontidão antes do evento	≥ 2	SEEPI / Assessoria Técnico-Científica / DEMSP	Pré-evento
Disponibilidade de insumos estratégicos	EPIs, kits de testagem, transporte de amostras	$\geq 90\%$ de estoque mínimo previsto	SEEPI / SEBQ / SELOF	Semanal

*: O tempo de resposta laboratorial — definido como o intervalo entre o recebimento da amostra no laboratório e a liberação do resultado — terá como meta ideal ser ≤ 24 horas. Contudo, em razão de variáveis inerentes ao processo, tais como o número de etapas analíticas específicas a cada ensaio laboratorial, o nível de complexidade metodológica, o protocolo analítico e pós-analítico adotado, o grau de automação disponível e outras condições principalmente de natureza operacional, essa meta poderá ser ajustada para mais, assegurando-se sempre a confiabilidade, a rastreabilidade e a qualidade do resultado liberado.

14.7 Integração Laboratorial IEC – LACEN/PA

A integração entre o Instituto Evandro Chagas (IEC) e o Laboratório Central de Saúde Pública do Pará (LACEN/PA) constitui um eixo estruturante da resposta laboratorial à COP30 no âmbito da Rede SISLAB (Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública do Brasil), especialmente no que se refere à vigilância epidemiológica de doenças e agravos de importância em saúde pública. Ambas instituições atuam como laboratórios de referência em diferentes níveis (nacional, regional e estadual), sendo essencial o estabelecimento de um protocolo de cooperação técnica com previsão de:

- Compartilhamento de fluxogramas e metodologias validadas;
- Apoio técnico mútuo em situações de retaguarda ou contingenciamento, conforme o caso e no que couber a cada instituição;
- Definição de mecanismos de *backup* para exames de alta complexidade;
- Planejamento conjunto de insumos críticos, kits e/ou transporte de amostras;
- Comunicação direta entre os responsáveis pela supervisão dos laboratórios do IEC e LACEN/PA;
- Registro unificado dos resultados em sistemas oficiais como GAL e e-SUS Notifica, de acordo com o caso.

Essa integração fortalecerá a segurança diagnóstica durante eventos de massa, além de promover a racionalização de recursos e contribuir para a continuidade das análises laboratoriais, mesmo em cenários adversos.

14.8 Logística de Insumos— COP30

A logística de insumos é um dos eixos mais sensíveis na operacionalização de planos de ação, especialmente em eventos de massa como a COP30. O Instituto Evandro Chagas deverá prever

mecanismos específicos para a disponibilidade contínua e o abastecimento adequado dos recursos laboratoriais e operacionais, além do seu capital intelectual, durante todo o período crítico.

Entre os itens considerados prioritários estão:

- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), especialmente máscaras PFF2/N95, luvas, aventais, protetores faciais, toucas, etc., conforme o caso;
- Insumos laboratoriais, de acordo com os protocolos operacionais padrões (POP) previstos para cada procedimento laboratorial;
- Insumos de coleta: tubos cônicos, swabs estéreis, criotubos, frascos de transporte, gelo reciclável, caixas térmicas, etc.;

A proposta do plano de ação deverá prever também:

- Definição de estoques mínimos por tipo de insumo;
- Planejamento logístico de aquisição e reposição com antecedência mínima de 60 dias;
- Mapeamento dos fornecedores com entrega emergencial;
- Testes de funcionalidade logística (simulados);
- Parcerias com SESP, LACEN/PA, Defesa Civil, instituições federais e/ou privadas para rotas alternativas de transporte;
- Adoção de checklist de insumos críticos por tipo de cenário epidemiológico.

A SEEPI e as demais Seções Técnicas deverão manter monitoramento contínuo dos estoques institucionais, com atualizações semanais durante o período de prontidão e operação da COP30.

14.9 Matriz de Risco – COP30

Como parte da estratégia de preparação específica para a COP30, foi elaborada uma matriz de risco com a súmula dos principais cenários considerados prioritários para o contexto amazônico e para a realização de eventos de massa. A matriz contempla eventos de origem biológica, ambiental e sanitária, avaliando suas probabilidades e impactos operacionais, bem como as medidas institucionais previstas para mitigação. Esta abordagem está alinhada às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para eventos de massa (WHO, 2015; 2017). A seguir, apresenta-se o quadro contendo a matriz de risco proposta.

Quadro da matriz de risco com a súmula dos principais cenários considerados prioritários para o contexto amazônico e para a realização de eventos de massa.

Evento Prioritário	Probabilidade	Impacto	Ações de Mitigação
COVID-19 ou SARS-CoV-2 variante	Média	Alto	Vigilância genômica ativa e pontos de testagem.
Arboviroses (Febre Amarela, Dengue, Chikungunya, Zika, Oropouche)	Alta	Alto	Ampliação da rede sentinela, diagnóstico oportuno pela Rede SISLAB, comunicação ativa com unidades básicas de saúde.
Doenças parasitárias (Malária, doença de Chagas, Leishmanioses, Toxoplasmose, Enteroparasitos, Esquistossomose)	Alta	Médio	Ampliação da rede sentinela, diagnóstico oportuno pela Rede SISLAB, comunicação ativa com unidades básicas de saúde.
Vírus entéricos (Rotavírus, Norovírus, etc.)	Alta	Alto	Ampliação da rede sentinela, diagnóstico oportuno pela Rede SISLAB, comunicação ativa com unidades básicas de saúde.
Influenza e vírus respiratórios	Média	Médio	Vacinação pré-evento, triagem de SRAG nas unidades de saúde, fluxo de notificação rápida
Acidentes ambientais (químicos, enchentes)	Baixa	Alto	Articulação com Defesa Civil, estoques de EPIs, plano de evacuação e vigilância ambiental integrada
Intoxicações alimentares/coletivas	Média	Alta	Inspeções com VISA, protocolos de coleta e análise microbiológica, orientação à rede de alimentação institucional

Matriz de Riscos Complementares – Contexto Amazônico e Regional

Em virtude das vulnerabilidades de naturezas ambientais, sociais e/ou climáticas que caracterizam a região Norte e, em especial, o estado do Pará, a matriz de risco da COP30 foi ampliada para incluir possíveis agravos relevantes no contexto amazônico. Entre eles, destacam-se riscos associados à exposição solar excessiva, doenças transmitidas por água contaminada, agravos ocupacionais, doenças infecciosas negligenciadas e eventos climáticos extremos. Estes fatores exigem planejamento específico e articulado com políticas de saúde, meio ambiente, saneamento e proteção social. O quadro contendo a proposição da matriz de risco complementar pode ser observado a seguir.

Quadro da matriz de risco com a súmula dos possíveis agravos de naturezas ambientais, sociais e/ou climáticas relevantes no contexto amazônico.

Evento Complementar	Probabilidade	Impacto	Ações de Mitigação
Insolação solar, desidratação e hipertermia	Alta	Alto	Criação de zonas de resfriamento, distribuição de água potável, orientação ao público e equipes de saúde.
Doenças transmitidas por água contaminada (hepatite A, diarreias bacterianas)	Média	Médio	Inspeção de pontos de abastecimento, fortalecimento das práticas de saneamento e higiene, ações preventivas de higiene e saneamento ambiental.
Doenças negligenciadas (leptospirose, escabiose, hanseníase)	Média	Alto	Monitoramento em comunidades vulneráveis, triagem ativa, fortalecimento das ações no âmbito da vigilância epidemiológica
Acidentes ocupacionais e com animais peçonhentos	Média	Médio	Capacitação prévia das equipes externas, estoques

			de soros, conforme o caso e EPIs adequados.
Eventos climáticos extremos (alagamentos, vendavais)	Média	Alto	Plano de contingência em conjunto com Defesa Civil, mapeamento de áreas críticas, mecanismos de prontidão para necessidade de evacuação.

A elaboração da matriz de riscos tem como finalidade oferecer uma ferramenta estratégica de apoio à tomada de decisão durante a realização da 30ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP30), a ser realizada em Belém do Pará, em 2025.

Considerando o fluxo estimado de mais de 50 mil participantes, a presença de delegações internacionais e nacionais, bem como as condições socioambientais próprias da Amazônia, torna-se essencial identificar, avaliar e hierarquizar os principais cenários de risco que podem impactar a saúde pública.

A matriz foi estruturada a partir do modelo Probabilidade x Impacto, reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) como instrumento fundamental para a gestão de emergências em saúde. Para cada risco, foram avaliados seu potencial de ocorrência, gravidade e efeitos sobre a capacidade operacional do sistema de vigilância e resposta.

Foram considerados dois eixos complementares:

- **Riscos prioritários da COP30**, associados diretamente ao evento de massa e ao elevado fluxo de pessoas.
- **Riscos do contexto amazônico**, relacionados às vulnerabilidades regionais e ambientais.

A utilização dessa matriz permitirá não apenas a priorização das ações de prevenção, preparação e mitigação, mas também a integração das responsabilidades institucionais, a articulação intersetorial e a definição de gatilhos para resposta rápida. Além disso, estabelece um padrão

técnico-científico alinhado ao Plano Diretor Institucional do IEC (2024) e às diretrizes nacionais de preparação e resposta à ESP.

Importante destacar que a matriz de riscos aqui apresentada se baseia tanto na rotina de vigilância e resposta do Instituto Evandro Chagas (IEC), quanto em cenários previstos para eventos de massa. Por sua natureza dinâmica, esse instrumento poderá sofrer ajustes e revisões sempre que novos dados epidemiológicos, ambientais e/ou operacionais indicarem necessidade de atualização, garantindo sua aderência ao contexto real e sua utilidade como ferramenta de gestão estratégica. A seguir, apresentam-se as matrizes qualitativas de risco.

Quadro da matriz qualitativa de risco dos agravos prioritários no contexto da COP30.

Probabilidade ↓ / Impacto →	Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
Muito Alta					
Alta			DIP	ARB EV DTA	
Média			SRAG	COV	
Baixa				AMB	
Muito Baixa					

Legenda: COV – COVID-19 / SARS-CoV-2 variante; ARB – Arboviroses (Dengue, Zika, Oropouche, etc.); DIP – Doenças Infecciosas e/ou Parasitárias (Malária, Chagas, Leishmanioses, etc.); EV – Vírus Entéricos (Rotavírus, Norovírus); SRAG – Influenza e outros vírus respiratórios; AMB – Acidentes Ambientais (químicos, enchentes); DTA – Intoxicações Alimentares/Coletivas.

Quadro da matriz qualitativa de risco dos agravos prioritários no contexto amazônico e regional.

Probabilidade ↓ / Impacto →	Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
Muito Alta					
Alta				DCL	
Média			DTHA APP	DTN ENSO	
Baixa					
Muito Baixa					

Legenda: Doenças do Calor (DCL) – Insolação / Hipertermia / Desidratação; DTHA – Doenças Transmitidas por Água Contaminada; DTN – Doenças Negligenciadas (Leptospirose, Hanseníase, Escabiose); APP – Acidentes Ocupacionais / Animais Peçonhentos; ENSO – Eventos Climáticos Extremos (alagamentos, vendavais).

14.10 Proposta do plano de comunicação de risco – COP30

A comunicação de risco é um dos pilares estratégicos da resposta institucional a eventos de massa, especialmente em contextos sensíveis como o da COP30. Com base nas diretrizes da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2017) e da OPAS (Guia para Elaboração de Planos de Contingência, 2023), o IEC estabelece a proposta do plano de comunicação institucional voltado à transmissão de informações confiáveis, tempestivas e padronizadas, destinadas a públicos distintos: autoridades sanitárias, profissionais de saúde, imprensa e população em geral.

Essa proposta de comunicação de risco contempla:

- A designação de porta-vozes oficiais, previamente treinados, para interações com a mídia;
- A elaboração de mensagens-chave institucionais com base em cenários de risco;

- A padronização de documentos técnicos e comunicados oficiais, conforme o Manual de Orientações do IEC;
- O uso de múltiplas plataformas (site oficial, redes sociais, boletins, e-mail institucional) para difusão rápida das informações;
- A articulação com os núcleos de comunicação, por exemplo, da SVSA/MS, SESPA, LACEN/PA e OPAS/OMS, em um sistema de comunicação coordenada;
- A preparação de *policy briefs* para gestores estratégicos e tomadores de decisão, contendo evidências técnicas consolidadas de forma clara e objetiva;
- A manutenção de canal direto com a imprensa especializada e comunidade científica para esclarecimentos técnicos;
- O registro de lições aprendidas e falhas comunicacionais, como insumo para revisão futura do plano.

A abordagem adotada prioriza a clareza, a confiança e o engajamento comunitário como elementos fundamentais para a efetividade das ações de saúde pública. O quadro a seguir organiza os principais canais e tipos de comunicação previstos no plano de contingência da COP30, conforme o público-alvo, a natureza da mensagem e os meios de difusão empregados pelo IEC e instituições parceiras. Essa estrutura permite uma comunicação direcionada, padronizada e segura, essencial para a gestão de risco em eventos de grande porte. Quadro contendo os principais canais e tipos de comunicação previstos na proposta do plano de contingência da COP30, de acordo com o público-alvo, a natureza da mensagem e os meios de difusão empregados pelo IEC e instituições parceiras.

Público-Alvo	Tipo de Mensagem	Meios de Difusão
Autoridades sanitárias (MS, SESPA, OPAS)	Relatórios técnicos, notificações oficiais, <i>policy briefs</i> , pareceres laboratoriais	E-mail institucional, reuniões técnicas, sistema GAL e/ou CIEVS
Profissionais de saúde	Boletins epidemiológicos, alertas clínicos, notas técnicas, <i>policy briefs</i>	Intranet, plataformas de boletins, grupos técnicos de WhatsApp e/ou e-mail
Imprensa e mídia	Notas de esclarecimento, entrevistas, comunicados oficiais	Coletivas de imprensa, mídias sociais e/ou site institucional

População geral	Recomendações de prevenção, atualização de casos, medidas de controle	Redes sociais, site do IEC, rádios locais, panfletos e/ou cartazes
Tomadores de decisão / gestores	<i>Policy briefs</i> , relatórios executivos, recomendações operacionais	E-mail direto, reuniões presenciais e/ou documentos impressos
Comunidade científica	Laudos, séries históricas, dados laboratoriais e/ou publicações técnicas	Revistas científicas, plataforma institucional, congressos
CIOCS Estadual e DEMSP/SVSA	<i>Briefings</i> diários	E-mail institucional

14.11 Previsão de Treinamentos e Simulações – COP30

A operacionalização eficiente do plano de ação para a COP30 requer a realização de treinamentos e simulações com os setores-chave envolvidos, com o objetivo de testar fluxos, identificar gargalos operacionais e fortalecer a capacidade de resposta integrada. Como parte da estratégia de preparação institucional, recomenda-se a adoção de um calendário mínimo de exercícios de prontidão, contemplando simulações técnico-operacionais com diferentes graus de complexidade e realismo, incluindo:

- Simulação de detecção laboratorial de caso suspeito com acionamento da cadeia de resposta (IEC – CIEVS – SEEPI – demais Seções Técnicas);
- Simulado de fluxo interno de amostras biológicas em situação crítica (via GAL e protocolos de biossegurança);
- Treinamento conjunto com o LACEN/PA e o CIOCS para resposta em múltiplas notificações simultâneas;
- Exercício de comunicação de risco envolvendo Comunicação Institucional e Direção;

Os exercícios deverão ser conduzidos com planejamento prévio, critérios de avaliação, instrumentos de registro (checklists, atas, relatórios, etc.) e espaço para análise crítica e consolidação de lições aprendidas. A SEEPI e a Assessoria Técnico-Científica do IEC deverão coordenar a agenda para a realização do plano de simulações, com apoio das demais Seções Técnicas, CIEVS/IEC e

instâncias externas, assegurando sinergia entre os eixos laboratoriais, de vigilância, logística e comunicação.

O quadro a seguir apresenta um modelo de cronograma mínimo de simulações e treinamentos previstos para o período pré-COP30, considerando os principais eixos institucionais do IEC envolvidos na resposta a emergências em saúde pública.

Quadro da proposta do modelo de cronograma mínimo de simulações e treinamentos previstos para o período pré-COP30.

Simulação	Objetivo	Período Sugerido	Responsável
Simulação de caso suspeito com acionamento interno	Testar detecção laboratorial e resposta institucional coordenada	Outubro 2025	Assessoria Técnico-Científica / CIEVS / Seções Técnicas
Simulado de transporte de amostras em cenário crítico	Avaliar logística de coleta, envio e biossegurança	Outubro 2025	SEEPI / GAL / demais Seções Técnicas
Simulação de comunicação de risco	Testar agilidade, padronização e impacto das mensagens institucionais	Outubro 2025	Assessoria Técnico-Científica / Seção de Comunicação e Memória Institucional (SECMI/IEC) / Direção

15. Considerações Gerais

A implementação desta proposta do plano de contingência no âmbito do IEC representará um avanço estratégico na organização e sistematização da capacidade de resposta do IEC frente às ESP. Alinhado ao Plano Diretor Institucional 2024, ao Manual de Orientações Institucionais do IEC (2023), ao Balanço do PEI 2025–2027, bem como aos referenciais da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e do Ministério da Saúde, o plano traduzirá o compromisso institucional com a vigilância em saúde integrada, a ciência aplicada e a atuação técnico-operacional diante de cenários críticos.

A avaliação das ações realizadas durante a ativação desse plano — sejam simuladas ou reais — deverá ser conduzida por meio de metodologias consolidadas, como o *After Action Review* (AAR), permitindo identificar acertos, gargalos operacionais, vulnerabilidades institucionais e

oportunidades de melhoria contínua. Esses resultados deverão ser sistematicamente discutidos com as unidades organizacionais envolvidas e, quando pertinente, com os parceiros externos, promovendo uma cultura de revisão crítica e aprimoramento institucional.

A revisão do plano de contingência deverá ser periódica, preferencialmente anual, e também ocorrer imediatamente após eventos de grande impacto, como surtos, pandemias, emergências ambientais ou eventos de massa. A experiência acumulada nesses contextos deverá alimentar a atualização dos fluxogramas, protocolos operacionais padrão (POPs), indicadores de desempenho e procedimentos intersetoriais. Essa prática está em consonância com as diretrizes do Guia da OPAS para Planos de Contingência (2024) e com os princípios da vigilância em saúde baseada em evidências.

É fundamental que todos os envolvidos — desde os servidores das áreas laboratoriais até os gestores e articuladores interinstitucionais — estejam cientes dos procedimentos de ativação e encerramento do plano de contingência, bem como das lições aprendidas. Para isso, recomenda-se a realização de reuniões de encerramento operacionais e científicas, com registro formal em relatórios técnicos que possam subsidiar futuras respostas e orientar processos decisórios com maior agilidade e segurança.

O encerramento adequado do plano de contingência deverá incluir a documentação clara e objetiva de todo o processo, contemplando cronologias, decisões críticas, fluxo de amostras, dificuldades logísticas, ruídos ou mesmo falhas na comunicação, desempenho dos indicadores e efetividade dos treinamentos e simulados. Esses registros serão valiosos para treinamentos futuros, ajustes normativos e orientações às novas equipes, além de servir como base para artigos científicos, protocolos de boas práticas e evidência institucional.

Por fim, esse plano de contingência não deverá ser visto como um documento estático, mas como uma ferramenta viva, dinâmica e em constante evolução, refletindo os aprendizados da instituição, os avanços da ciência e as transformações do cenário epidemiológico e ambiental. O IEC, ao formalizar esse instrumento tático-operacional, reafirma seu papel como referência nacional e internacional no apoio aos demais entes federativos em ações de vigilância em saúde, diagnóstico laboratorial e resposta a doenças e agravos de relevância em saúde pública, especialmente nas regiões de maior vulnerabilidade social e ambiental da Amazônia brasileira.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Plano de contingência nacional para dengue, Chikungunya e Zika: 2023–2024. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2023/novembro/21/plano-de-contingencia-2023-2024-dengue-chikungunya-zika.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia para elaboração de planos de contingência. Brasília: OPAS/OMS; Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55293>. Acesso em: 13 ago. 2025.

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS. Plano Diretor Institucional: 2024. Ananindeua: IEC, 2024.

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS. Manual de orientações institucionais do IEC. Ananindeua: IEC, 2023.

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS. Plano Operativo Laboratorial – Evento de Massa: COP30. Ananindeua: IEC, 2024.

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS. Balanço do Plano Estratégico Institucional 2018–2023 – Revisado. Ananindeua: IEC, 2023.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Belém Action Plan for Adaptation to Climate Change in the Health Sector. Brasília: OPAS; Ministério da Saúde; Ministério do Meio Ambiente, 2023.

FANELLI, D. et al. Assessing the risk of diseases with epidemic and pandemic potential in a changing world. *Science Advances*, [S. l.], v. 11, n. 32, p. eadw6363, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1126/sciadv.adw6363>.

Ministério da Saúde. Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública. Brasília, 2022.

LACEN/PA. Plano Operativo Laboratorial – COP30. Belém, 2024.

WHO. Managing Epidemics: Key Facts About Major Deadly Diseases. Geneva, 2017.

Public health for mass gatherings: key considerations. Geneva: World Health Organization; 2015

([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162109/1/WHO_HSE_GCR_2015.5_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162109/1/WHO_HSE_GCR_2015.5_eng.pdf?ua=1&ua=1) &ua=1, accessed 23 February 2018).

ANEXOS

Guia para elaboração de Planos de Contingência – Identificação e Avaliação de Risco.

Figura 1 – Matriz de risco com os possíveis resultados da combinação das escalas de probabilidade (números, eixo horizontal) e impactos (letras, eixo vertical).

		IMPACTO				
		Muito grave	Grave	Moderada	Baixo	Muito baixo
PROBABILIDADE	Frequente	5A	5B	5C	5D	5E
	Ocasional	4A	4B	4C	4D	4E
	Remota	3A	3B	3C	3D	3E
	Improvável	2A	2B	2C	2D	2E
	Muito improvável	1A	1B	1C	1D	1E

Fonte: adaptado de Associação Brasileira de Normas Técnicas (2018).

Quadro 1 – Indicadores de probabilidade de eventos, agravos ou emergências

INDICADORES DE PROBABILIDADE			
Numérica	Descritiva	Descrição dos critérios de probabilidade	Classe
71% a 90%	Frequente	Pode ser que ocorra semanalmente.	5
51% a 70%	Ocasional	Pode ser que ocorra mensalmente.	4
31% a 50%	Remota	Pode ser que ocorra mais de uma vez em um ano.	3
11% a 30%	Improvável	Pode ser que ocorra uma vez em um ano.	2
1% a 10%	Muito improvável	Não é provável que aconteça.	1

Fonte: adaptado de Associação Brasileira de Normas Técnicas (2018).

Quadro 2 – Indicadores de impacto de eventos, agravos ou emergências

INDICADORES DE IMPACTO		
Descritiva	Descrição dos critérios de impacto	Classe
Muito grave	Os riscos possuem consequências irreversíveis ou com custos inviáveis.	A
Grave	Os riscos possuem consequências reversíveis a curto e médio prazos com custos altos.	B
Moderada	Os riscos possuem consequências reversíveis a curto e médio prazos com custos baixos.	C
Baixa	Os riscos possuem consequências reversíveis a curto e médio prazos com custos pouco significativos.	D
Muito baixa	Os riscos possuem consequências pouco significativas.	E

Fonte: adaptado de Associação Brasileira de Normas Técnicas (2018).

Definição de estágios operacionais

Os estágios operacionais são definidos com base na avaliação da situação epidemiológica, na gravidade do evento, na capacidade de resposta do sistema de saúde e nos recursos disponíveis. Essa definição permite uma abordagem gradual e escalonada, adaptada às necessidades específicas de cada momento da emergência (World Health Organization, 2021). Sugere-se, por meio do presente Guia, o uso dos seguintes estágios operacionais:

NORMALIDADE: Nesta fase inicial, o objetivo é monitorar ativamente a ocorrência de eventos em saúde incomuns ou surtos, a fim de identificar oportunamente uma emergência. São realizadas atividades de vigilância em saúde com foco na preparação de emergências epidemiológicas por desastre ou desassistência, com ênfase na detecção e notificação de casos, coleta de dados e análise de informações para avaliar a magnitude e a disseminação de um possível evento. Esse estágio é caracterizado pela cor VERDE.

MOBILIZAÇÃO: Ocorre quando há evidências de um evento que represente riscos para a saúde pública. Neste estágio, são intensificadas as ações de investigação, monitoramento e resposta, com o objetivo de conter a propagação do evento, realizar ações de prevenção e preparar o sistema de saúde para uma possível ampliação das demandas. Este estágio é caracterizado pela cor AMARELA.

ALERTA: É acionado quando há indícios de um evento que pode evoluir para uma emergência, mas ainda não atingiu a magnitude e gravidade suficientes para ser considerado um estado de emergência plena. São tomadas medidas preventivas e preparatórias para enfrentar a situação caso ela se agrave. Também pode incluir a solicitação de recursos adicionais, a intensificação no treinamento e capacitação de profissionais de saúde e a sensibilização da população para a adoção de medidas de prevenção. Busca-se antecipar a ocorrência de problemas e evitar o agravamento da situação, agindo de forma proativa e estratégica. Este estágio é caracterizado pela cor LARANJA.

SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA: Neste estágio, a situação exige uma resposta mais abrangente. São, portanto, implementadas medidas de controle e mitigação mais intensivas, como o aumento da capacidade de atendimento, a coordenação de ações com outros setores relevantes e a comunicação ampla com a população. A partir da avaliação de riscos, poderá ocorrer a declaração de uma Emergência em Saúde Pública de Interesse Nacional (ESPIN) pelo Ministério da Saúde. Este estágio é caracterizado pela cor VERMELHA.

CRISE: Em casos de emergências de grande magnitude, que impactam significativamente o sistema de saúde e exigem uma resposta de múltiplos setores, o estágio de crise é ativado. Durante uma crise, ocorrem rupturas nos processos estabelecidos, com interrupção de serviços essenciais, perdas humanas e impactos econômicos e sociais significativos. Neste estágio, são mobilizados recursos excepcionais, incluindo recursos humanos, materiais e financeiros, a fim de enfrentar a crise, salvar vidas e restabelecer a normalidade. É importante ressaltar que uma crise não é apenas um evento em si, mas também a forma como esse evento é percebido e gerenciado. A resposta à crise deve ser baseada em uma abordagem integrada, envolvendo aspectos técnicos, sociais e políticos e considerando os diversos impactos que a situação pode ter sobre a sociedade e as diferentes partes interessadas. Em casos nos quais a crise é súbita e não foi declarada no estágio anterior, como em desastres de grande impacto, será declarada ESPIN pelo Ministério da Saúde. Este estágio é caracterizado pela cor ROXA.

A definição e a aplicação dos estágios operacionais podem variar de acordo com a natureza e a gravidade do evento, assim como as diretrizes específicas de cada estado e município. A estrutura dos estágios operacionais visa fornecer uma abordagem sistemática e organizada para enfrentar emergências em saúde pública, garantindo uma resposta adequada, ágil e coordenada em todas as etapas do processo.



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

