

Ofício nº 38530/GM-MD

Brasília, 18 de dezembro de 2019.

A Sua Excelência a Senhora
Deputada **SORAYA SANTOS**
Primeira-Secretária da Câmara dos Deputados
Câmara dos Deputados
70160-900 – Brasília/DF

Assunto: Requerimento de Informação nº 1581/2019.

PRIMEIRA-SECRETARIA

Documento recebido nesta Secretaria sem a indicação ou aparência de tratar-se de conteúdo de caráter sigiloso, nos termos do Decreto n.º 7.845, de 14/11/2012, do Poder Executivo.

Fm 18/12/19 às 16h02

Lhe Servidor

Eduardo Portador

5876 Ponto

Senhora Primeira-Secretária,

1. Refiro-me ao Ofício 1^aSec/RI/E/nº 899/19, de 20 de novembro de 2019, que versa sobre o Requerimento de Informação nº 1581/2019, por meio do qual a Comissão Externa destinada a acompanhar as investigações que visam apurar as responsabilidades pelo derramamento de óleo, requer informações ao Ministro de Estado da Defesa acerca do desastre ocorrido no litoral da Região Nordeste do Brasil.

2. A respeito do assunto, cumpre-me informar a nobre Deputada a resposta que segue:

Informação a) *andamento das investigações acerca da origem do óleo, apontando evidência ou indícios eventualmente já constatados, especialmente acerca de análises químicas que possam apontar a origem do material;*

Resposta:

a) Relatório de atividades do Inquérito Administrativo de responsabilidade da Diretoria-Geral de Navegação (DGN) da Marinha do Brasil

CARACTERÍSTICAS DO ÓLEO

Com relação ao óleo que foi aparecendo nas diferentes praias, foram coletadas diversas amostras, que foram analisadas por distintas instituições.

Foram requisitados à Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS), por meio do OfExt nº 1/2019, do Encarregado do Inquérito Administrativo, cópia do laudo e informações adicionais das amostras de óleo analisadas pela empresa e à Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), por meio do OfExt nº 4/2019, do Encarregado do Inquérito Administrativo, o laudo de todas as análises de óleo encontrado nas praias efetuadas nos laboratórios daquela Agência ou recebidas de terceiros.

Fruto dessa solicitação, a PETROBRAS enviou os seguintes Relatórios, elaborados pelo Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo A. Miguez de Mello (CENPES): CT GEOQ 156/2019 - Caracterização geoquímica de três amostras de borra oleosa, coletadas nos arredores da praia de Pipa/RN, em 10 de setembro de 2019; CT GEOQ 159/2019 - Caracterização geoquímica de uma amostra de borra oleosa, coletada na praia de Prainha/CE, em

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 2/12)

11 de setembro de 2019; CT GEOQ 161/2019 - Caracterização geoquímica de duas amostras de borra oleosa, coletadas na praia da Costa, Barra dos Coqueiros/SE, em setembro de 2019; CT GEOQ 164/2019 - Caracterização geoquímica de uma amostra de borra oleosa coletada em porto de Paracuru/CE, em 21 de setembro de 2019; e CT GEOQ 170/2019 - Caracterização geoquímica de três amostras de borra oleosa (BD42D-PRAIA, PD42D-TAMBOR, DB70D-PRAIA FORMOSA - T), coletadas em meados de outubro de 2019.

O laudo do Relatório CT GEOQ 156/2019 descreve a caracterização geoquímica das amostras de óleo analisadas, concluindo que "são muito semelhantes entre si e não correspondem a petróleo cru produzido em território nacional"; ademais, aponta que "é possível observar características semelhantes em *blends* de petróleos crus venezuelanos ou, ainda, derivados de petróleos (*bunkers*) produzidos a partir de petróleos crus venezuelanos". A mesma caracterização geoquímica foi obtida ao se analisarem as amostras de óleos descritas nos Relatório CT GEOQ 159/2019, CT GEOQ 161/2019 e CT GEOQ 164/2019. O Relatório CT GEOQ 170/2019, por sua vez, conclui que "a amostra DB42D - PRAIA apresentou a mesma distribuição de biomarcadores e n-parafinas que a amostra coletada na Praia de Pipa (10/09/19 - CT GEOQ 156/19), a qual foi diagnosticada como óleo cru ou derivado pesado de petróleo produzidos a partir de óleos crus venezuelanos". Observa-se, assim, que os Relatórios efetuados pelo CENPES, que analisou amostras de óleo coletadas em distintas praias e em diferentes datas, apontam para o mesmo tipo de óleo, de procedência venezuelana.

O Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM), por sua vez, realizou a análise química das amostras coletadas nas praias impactadas (Boletins de Análise 3/2019 e 5/2019, daquele Instituto) em seu laboratório de Geoquímica Ambiental, que possui acreditação junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), sendo também membro da rede temática mundial de laboratórios habilitados a realizar investigação forense de incidentes de poluição por óleo. Esses relatórios constatam que a maioria das amostras apresenta bastante semelhança geoquímica entre si, possuindo diferenças consideradas insignificantes. É importante mencionar que os resultados da análise em questão apresentam a mesma caracterização geoquímica das amostras analisadas pela PETROBRAS. As poucas amostras analisadas pelo IEAPM que apresentaram perfis químicos diferentes foram correlacionadas a episódios de poluição distintos do atualmente sob investigação.

Análises efetuadas em amostras coletadas em diferentes datas e locais e por duas instituições diferentes apontam para a mesma caracterização geoquímica do óleo. No intuito de ratificar as conclusões em relação à semelhança e origem do óleo, foi solicitado apoio do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustível (IBP), por meio do OfExt nº 2/2019, do Encarregado do Inquérito Administrativo, para o envio de amostras de óleo a instituições credenciadas no exterior.

Face à solicitação feita, o IBP contratou duas empresas para o envio de amostras ao exterior: a TOTAL, para encaminhamento das amostras ao laboratório CEDRE, na França, e a EQUINOR, para o envio das amostras para análise no laboratório SINTEF, na Noruega. Releva mencionar que, antes do envio propriamente dito das amostras para análise no exterior, é necessário que a coleta seja feita por pessoal credenciado junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e que haja autorização prévia da ANP para a saída das amostras do país.

Até o presente momento, apenas a amostra de óleo dirigida à Noruega já saiu do país: de acordo com o IBP, a previsão do resultado da análise de tal amostra de óleo enviada ao exterior é ainda no mês de dezembro.

No que se refere à análise dos óleos de quatro dos cinco tambores encontrados, o IEAPM emitiu o Boletim de Análise 4/2019, de acordo com o qual o conteúdo encontrado nos

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 3/12)

tonéis "é diferente daquele encontrado nas demais praias impactadas e, possivelmente, se constitui de uma mistura (*blend*) de resíduos armazenados a bordo da embarcação" de onde os mesmos se originaram.

Já o CENPES, por meio do Relatório CT GEOQ 170/2019, até o momento, analisou amostras de óleo de dois tambores, encontrados em praias do estado de Sergipe, tendo concluído que não houve correlação entre tais amostras e aquelas encontradas nas praias.

Por derradeiro, releva mencionar que o quinto tambor não foi analisado em virtude de somente terem sido encontrados em seu interior roupas e trapos.

Informação b) medidas já adotadas e em andamento para monitorar a expansão do óleo nas praias, nas águas superficiais e no fundo do mar, em estuários, manguezais, recifes e outros ecossistemas costeiros e marinhos, especificando se há plano de trabalho, com cronograma e identificação de responsáveis, para essas atividades;

Resposta:

Os órgãos integrantes do GAA, cada um dentro de suas atribuições legais, têm planejado suas ações, de forma coordenada e integrada, de modo a atender as demandas apresentadas, conforme previsto no Decreto nº 8.127/2013. Assim, considerando as variáveis e o dinamismo das demandas apresentadas, este órgão, a fim de atender de maneira eficiente e imediata, efetua um planejamento que permite otimizar e ampliar a capacidade de resposta e minimizar os danos ambientais, englobando o mapeamento da expansão do óleo nas praias, nas águas superficiais e no fundo do mar, em estuários, manguezais, recifes e outros ecossistemas costeiros e marinhos.

Por oportuno, cumpre salientar que a Marinha do Brasil (MB), diuturnamente, tem monitorado os incidentes de poluição hídrica por meio de suas Capitanias dos Portos, Delegacias e Agências, realizando Patrulha Naval e Inspeção Naval por navios, Patrulha Aérea Marítima por aeronave da MB e da Força Aérea Brasileira (FAB), analisado o tráfego mercante de interesse, recolhido óleo e resíduos em diversas praias atingidas, efetuada a análise do óleo (biomarcadores), além de divulgado o incidente em Aviso aos Navegantes e por meio de notas à imprensa, solicitando a informação tempestiva da identificação de poluição hídrica por navios em trânsito nas Águas Jurisdicionais Brasileiras.

Até o momento, a MB contabiliza o emprego de mais de 5.700 militares, distribuídos em 33 Navios de Superfície, 11 aeronaves, 115 viaturas, em toda a costa nordestina, norte do Espírito Santo e, recentemente, no Estado do Rio de Janeiro.

O Exército Brasileiro (EB) também colocou a 10ª Brigada de Infantaria Motorizada à disposição, com um contingente de 5.000 militares, para integrar a operação para conter a poluição por óleo e reforçar a limpeza das praias, além de 140 viaturas, e a Força Aérea Brasileira (FAB), 6 aeronaves. O IBAMA empregou 140 servidores, 16 viaturas, 2 helicópteros e 1 aeronave de asa fixa. A ANP, o ICMBio e a Defesa Civil também disponibilizaram seu pessoal e meios.

Importante ressaltar que, na ausência do poluidor, o IBAMA efetuou requisição administrativa à PETROBRAS, para que providenciasse a limpeza de praias consideradas prioritárias pelo IBAMA. A escolha da PETROBRAS se justificou, pois é a empresa com maior quantitativo de equipamentos e maior capilaridade ao longo da costa brasileira para ação dessa natureza, em decorrência da localização de seus Centros de Defesa Ambiental - CDA.

A PETROBRAS, portanto, sob demanda do IBAMA, tem contribuído com o GAA com meios aéreos (2 helicópteros), 4 navios, funcionários e recursos materiais. Além dos 100 (cem) funcionários disponibilizados, contratou mais 1.700 para ajudar nas limpezas das

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 4/12)

praias, ativou 11 Centros de Defesa Ambiental (CDA) e 5 Centros de Resposta a Emergência (CRE).

Informação c) medidas já adotadas e em andamento para contenção de danos em cada uma das unidades de conservação atingidas pelo derramamento de óleo, especificando se há plano de trabalho, com cronograma e identificação de responsáveis, para essas atividades;

Resposta:

As Unidades de Conservação (UC) estão distribuídas em três esferas: Municipais e Estaduais (gestão do órgão ambiental Municipal e Estadual respectivamente); e Federais, de competência do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, Instituição esta que faz parte do comitê de suporte em apoio ao GAA desde sua implantação.

Em relação às UC Federais, salienta-se que das 334 existentes hoje no Brasil, 24 foram atingidas, estando em processo de limpeza. Além disso, foram instituídos grupos de trabalhos (GT) com objetivo de reunir especialistas da comunidade científica para estudar diferentes aspectos relacionados com a dispersão e os impactos ambientais de curto, médio e longo prazo, causados pelo óleo.

O GT4 - "áreas protegidas", tem por competência avaliar os impactos ocorridos nestas áreas sensíveis em decorrência do derramamento de óleo no litoral brasileiro, bem como estabelecer programas de monitoramento e formas de recuperação dos ecossistemas impactados, também tem como objetivo de promover e divulgar os aprendizados e experiências acumuladas nas atividades das unidades de conservação durante o atendimento a emergência ambiental.

Informação d) medidas já adotadas e em andamento para o controle do avanço das manchas de óleo sobre os ecossistemas costeiros e marinhos, especificando se há plano de trabalho, com cronograma e identificação de responsáveis, para essas atividades;

Resposta:

Registra-se que cerca de 3.400 km de costa foram atingidos, com centenas de localidades já afetadas e várias delas recorrentes, conforme mapas que são disponibilizados diariamente no site do IBAMA. Não há, ainda, embasamento técnico que consiga prever quais serão os próximos locais a serem afetados. Um estudo dos pontos de toque ao longo desse período deixa claro que não há um padrão de recorrência (<http://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo>).

O Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) também realizou estudos e analisou os campos de velocidade superficial no Oceano Atlântico Tropical Sul, a fim de entender como as correntes marinhas, ventos e ondas contribuíram para o espalhamento das manchas de óleo pela grande extensão de praias do NE. Em função da complexidade do problema, o CHM buscou a cooperação de diferentes grupos em universidades e instituições de pesquisa, entre os quais se destacam: o Instituto Espacial de Pesquisas Espaciais (INPE), o Laboratório de Métodos Computacionais em Engenharia - LAMCE, da UFRJ e o Laboratório de Análise Numérica e Sistemas Dinâmicos - LANSD, da FURG. O CHM forneceu aos pesquisadores os dados ambientais de correntes e vento e informações das características físico-químicas do óleo encontrado nas praias do NE, analisadas pelo IEAPM. A Marinha tem recebido esses resultados e analisado conjuntamente a outros dados, de forma a empregar as ações de resposta mais eficientemente.

Além disso, o CHM fornece previsão meteorológica marinha especial para o litoral do Nordeste e Espírito Santo, diária e para as 96 horas seguintes, e encaminha para o GAA. Para o alcance dos resultados, é utilizado o modelo HYCOM, um programa computacional que resolve as equações que regem o movimento das correntes oceânicas. Ele é operado na MB por meio de um termo de cooperação entre o CHM e a PETROBRAS.

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 5/12)

Informação e) impactos já mapeados das manchas de óleo sobre Abrolhos e outros recifes de coral da costa nordestina, sobre o Projeto Tamar e sobre a fauna marinha em geral;

Resposta:

Até o presente momento, as informações de impactos relacionados a chegada de manchas de óleo e a biodiversidade no Parque Nacional Marinho dos Abrolhos estão relatados no Ofício SEI nº 73/2019-PARNA Marinho dos Abrolhos/ICMBio (Anexo A).

No ambiente recifal, várias áreas estão sendo analisadas em relação a possíveis impactos devido à presença de resíduos. Foi verificado, recentemente, óleo em contato com os corais na região da Barreira do Boqueirão (Japaratinga). No entanto, o ICMBio, juntamente com outras instituições, estão monitorando, continuamente, as áreas de conservação e analisando a viabilidade da retirada/ou não dos vestígios encontrados sem comprometer o ecossistema, devido a sua sensibilidade.

O Centro de Pesquisa TAMAR vem acompanhando minuciosamente a situação do impacto ambiental, dando apoio ao processo de identificação das áreas afetadas de uso das tartarugas marinhas. Assuntos relacionados à fauna atingida podem ser encontrados no site <https://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-fauna-atingida>.

Informação f) riscos já identificados do óleo derramado para a saúde humana e medidas já adotadas e em andamento para proteger a população das áreas atingidas e os trabalhadores e voluntários que estão atuando na limpeza das praias;

Resposta:

Quanto à área de saúde, a Secretaria de Vigilância de Saúde emitiu um informe com as recomendações sobre os efeitos decorrentes da exposição aos derivados de petróleo para a população e profissionais de saúde (Anexo B). Em seguida, juntamente com a Defesa Civil e a Assessoria de Comunicação, emitiu cartilha de recomendações e orientações à população sobre o derramamento de óleo (Anexo C). A Secretaria de Vigilância de Saúde também emitiu os Boletins Epidemiológicos nº 29, 32, 33, 34, 35 e 36 (Anexo D).

A FIOCRUZ também emitiu nota reafirmando o compromisso de integrar a rede colaborativa institucional de resposta ao derrame de petróleo, oferecendo para isso, apoio estratégico ao Ministério da Saúde e ao SUS na participação do setor de saúde na resposta, disponibilização da competência técnico-científica e infraestrutura da instituição, suporte técnico-científico aos governos e sociedade dos estados afetados, apoio às populações atingidas no cuidado, monitoramento e assistência, dentre outros (Anexo E), inclusive com a formação de GT, conforme informação disposta na página do Conselho Nacional de Saúde (<http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/875fiocruz-vai-analisar-impactos-do-derramamento-de-petroleo-na-saude-da-populacao>).

Além disso, foi criado um Centro de Operações de Emergências (COE) com o objetivo de monitorar os efeitos à saúde da população potencialmente exposta ao derramamento de petróleo cru e apoiar as ações desenvolvidas pelas respectivas Secretarias de Saúde dos estados e municípios afetados, de forma articulada intra e intersetorialmente (Anexo F).

Referente às medidas de proteção aos envolvidos nas ações de limpeza das praias, cumpre salientar que em consonância com o Decreto nº 8.127/2013, o GAA tem providenciado apoio e condições adequadas. Um exemplo é a cessão de espaços nas Capitanias, Delegacias e Agências, para realização de planejamento e coordenação das ações de resposta, assim como posto logístico para a distribuição de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Outro exemplo

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 6/12)

são as ações do Exército Brasileiro (EB), que montou postos de banho e de alimentação, a fim de facilitar a ação dos voluntários.

Nessa esteira, as 6 aeronaves da FAB, além do monitoramento, têm efetuado o transporte para os Estados atingidos de mais de 190.000 itens de EPI, adquiridos pela MB, pela PETROBRAS e doados pelo Instituto Brasileiro de Petróleo (IBP), constando luvas, macacões, botas, calças, máscaras, óculos de proteção, sacos de lixo, pás, carro de mão, peneiras, canos, *big-bags* - sacos com capacidade para 1.000 kg, para redistribuição aos estados e municípios, para apoio às ações de resposta. A esse esforço, registre-se pela importância, as doações locais de materiais de EPI, cuja distribuição vem sendo realizada sob o controle e coordenação de órgãos de governo estaduais e municipais, bem como por organizações colaboradoras.

Assim como os voluntários, os militares e funcionários empregados na limpeza das praias do litoral nordestino estão utilizando os EPI, conforme o preconizado nas orientações da ITOPF - instituição internacional com maior expertise no mundo em derramamentos de óleo, sediada em Londres (<http://www.itopf.org/>). De acordo com a consultoria internacional especializada, a necessidade da utilização do EPI deve ser avaliada caso a caso, tendo em consideração a substância em causa, o ambiente em que a substância e o indivíduo se encontram, o tempo de exposição do indivíduo à substância, e o tipo de atividade a ser desenvolvido. A ITOPF esclarece ainda em suas orientações que o uso de proteção ocular e macacão tipo *Tyvek* não são imprescindíveis para a coleta de "pelotas" durante a "limpeza fina" das praias.

Os militares da MB estão sendo empregados diariamente para limpeza de pequenos vestígios de óleo, em lugares abertos e sem contato direto com a pele, motivo pelo qual utilizam luvas, máscaras e botas. Visando à salvaguarda e preservação da integridade física e saúde dos voluntários, o GAA disponibilizou orientações do IBAMA com relação ao manuseio de resíduos de óleo, prevendo o uso do EPI básico completo (luvas, botas, proteção ocular e macacão tipo *Tyvek*), de acordo com cada caso (https://ibama.gov.br/images/manchas_oleo/orientacoes/2.pdf).

Convém, ainda, mencionar que a empresa Shell do Brasil confeccionou um vídeo informativo sobre a importância e o uso correto dos EPI, para divulgação aos voluntários e envolvidos na limpeza das praias (<https://vimeo.com/371397740>), disponível no site do IBAMA.

Cumpre alertar que o IBAMA disponibilizou notas oficiais do MAPA sobre a segurança alimentar em seu site, inclusive com resultado de análises de pescados do Nordeste. Também consta link dos estados sobre a qualidade da água, além da informação de que o GAA, em reunião com o COE do Ministério da Saúde, tem trabalhado na articulação para viabilizar análises da qualidade da água salina aos estados afetados por manchas de óleo ainda sem origem conhecida, com apoio dos laboratórios da rede do Ministério da Saúde.

<https://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-info#seguranca-alimentar>

<https://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-info#balneabilidade-recreativa>

Ressalta-se, ainda, que na página do IBAMA também foram disponibilizadas orientações técnicas para limpeza de praias, manguezais, áreas rochosas, bem como guias de gestão de resíduos e cartilha sobre fauna oleada.

<http://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo>

Informação g) procedimentos de coleta e destinação do óleo, com especificação das ações de controle para evitar incineração e consequente emissão de poluente;

Resposta:

Quanto aos procedimentos de coleta e destinação do óleo, cumpre esclarecer que o GAA tem atuado no recolhimento e destinação do material poluente retirado, em complemento aos entes federados, especialmente, junto aos municípios na operacionalização de seus planos de

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 7/12)

gestão de resíduos sólidos, conforme art. 10, da Lei nº 12.305/2010. Nesse sentido, o GAA oficiou às Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de todos estados atingidos pelas manchas de óleo, a fim de obter informações da necessidade de ação do GAA, em apoio aos Municípios e Estados, e para que indicassem a situação dos resíduos e a falta de meios para a Destinação Final Ambientalmente Adequada (DFAA). Adicionalmente, foi solicitado às Secretarias que mantivessem dados sobre os resíduos dos seus estados atualizados, diariamente, e que essa informação fosse repassada constantemente ao GAA (Anexo G).

Por ocasião da transferência do GAA para o Ministério da Defesa em Brasília/DF, em 26 de outubro de 2019, foi encaminhado o Ofício Circular nº 001/2019/GAA-DF, para todas Secretarias de Meio Ambiente, assim como, posteriormente, às Secretarias dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro, ressaltando a urgência e necessidade de recebimento das informações referentes aos resíduos colhidos e destinados (Anexo H). De modo a obter os locais de DFAA, o Sindicato das Indústrias do Cimento também foi oficiado (Anexo I) para catalogar filiados que pudessem realizar destinação por co-processamento. Para tal, obteve-se Laudo Técnico favorável, com a característica química que permitisse a ação de destinação aos resíduos do óleo em lide (Anexo J).

Além disso, os órgãos ambientais responsáveis, na esfera federal e estadual (IBAMA/IDEMA), têm conduzido um trabalho de orientação e conscientização das prefeituras municipais acerca dos procedimentos adequados ao manejo e acondicionamento dos resíduos (Anexo K).

Recentemente, a Administração Estadual de Meio Ambiente de Sergipe (ADEMA) firmou parceria com Votorantim Cimentos S.A. Os resíduos de óleo recolhidos na região serão destinados via tecnologia de co-processamento, sem geração de cinzas, de acordo com as práticas de sustentabilidade (Anexo L). Além da Votorantim em Sergipe, as fábricas de cimento Votorantim e Apodi, no Ceará, a CTR-Resíduos, na Bahia, e a Mizu, no Rio Grande do Norte, estão recebendo os resíduos de óleo recolhidos nas regiões atingidas, colaborando com as ações do GAA na destinação final do material oleoso. Os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe, portanto, estão com a destinação final dos resíduos oleosos direcionada a fábricas de cimento ou aterro industrial, ambientalmente adequado.

Informação h) montante de recursos financeiros já aplicados no monitoramento das manchas de óleo e nas ações de resposta ao desastre, por Estado atingido e por instituição envolvida nessas ações, com especificação de possíveis dotações orçamentárias futuras e previsão do montante total necessário;

Resposta:

Não obstante a grande monta de pessoal e materiais despendidos e dos diversos órgãos envolvidos, tanto públicos como privados, em razão das complexas medidas exigidas para minimizar os prejuízos ambientais, sociais e financeiros, os recursos foram solicitados aos órgãos envolvidos e estão sendo contabilizados.

Informação i) procedimento de aplicação do Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional (PNC) previsto na Lei nº 9.966, de 2000, e no Decreto nº 8.127, de 2013, com especificação das atividades realizadas e datas em que foram iniciadas;

Resposta:

Referente à ativação do Plano Nacional de Contingência (PNC) e atividades realizadas, cumpre destacar que o Decreto nº 8.127/2013, que institui o PNC, também cria o

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 8/12)

GAA, composto pelo IBAMA, a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e pela Marinha do Brasil, o qual se articulou desde o dia 2 de setembro, quando do aparecimento dos primeiros incidentes.

Essa articulação efetuada ao longo de setembro foi fundamental para se entender a magnitude e morfologia desse inédito tipo de acidente com petróleo, tendo em vista, principalmente, a forma e a ausência da fonte poluidora.

Cabe esclarecer que o GAA é uma estrutura permanente, que atua quando acionado por qualquer dos seus componentes ou pela Autoridade Nacional, de acordo com o art. 9º do Decreto nº 8.127/2013. No entanto, o PNC só será acionado e o Coordenador Operacional designado, em incidentes de poluição por óleo, se julgados estes de significância nacional pelo GAA (julgamento técnico objetivo). Enquanto isso não ocorrer, as ações serão tomadas de forma localizadas, o que efetivamente foi feito neste incidente no início dos trabalhos.

No momento em que o incidente foi avaliado como de significância nacional, o GAA acionou o PNC e designou o Coordenador Operacional. O Ministro do Meio Ambiente comunicou o acionamento do PNC aos integrantes do Comitê de Suporte e ao Ministro da Defesa, a designação da MB como Coordenador Operacional do referido plano, instruído pela recomendação do GAA. O Comandante da Marinha designou inicialmente o Comandante de Operações Navais como seu representante, também atuante desde o início dos incidentes, e posteriormente, em 16 de novembro de 2019, o Diretor-Geral de Navegação.

Desse modo, em consonância com o Decreto nº 8.127/2013, o PNC foi acionado, sendo adotadas todas as providências para permitir a atuação coordenada dos órgãos, a fim de ampliar a capacidade de resposta e minimizar os danos ambientais.

O GAA, articulado e atuante desde o início dos incidentes, estruturou seu Centro de Operações no Centro de Comando Naval de Área (CCNA) do Comando do 2º Distrito Naval. Os Comandos do 3º e 4º Distritos Navais também ativaram os Centros de Operações para Incidentes de Poluição (COIP), nos respectivos CCNA, para apoio ao GAA em suas necessidades operacionais e administrativas.

Em 26 de outubro, com o aumento do efetivo empregado no combate às manchas de óleo no litoral nordestino e visando à ampliação da capacidade de comando e controle de todas as ações que estavam sendo desempenhadas pelos diversos órgãos componentes do Comitê de Suporte, o GAA, assim como a estrutura do Coordenador Operacional, foi transferido para as instalações do Centro de Operações Conjuntas, na sede do Ministério da Defesa, em Brasília-DF. Os Centros Operacionais das cidades de Salvador/BA, Recife/PE e Belém/PA continuaram ativados, coordenando as ações de resposta regionais, em estreito contato com o GAA.

Em 29 de novembro, em virtude da estabilização do incidente e visando racionalizar o emprego de recursos, mantendo a capacidade de atuação, o GAA foi transferido para a cidade do Rio de Janeiro, nas instalações do Comando do 1º Distrito Naval.

Informação j) avaliação do impacto da extinção do Comitê-Executivo e do Comitê de Suporte na implantação do PNC e medidas adotadas para concretizar as funções desses colegiados;

Resposta:

Todos os membros, tanto do GAA como dos comitês, trabalharam de forma coordenada e integrada, não se furtando de participar, de apoiar e de responder qualquer demanda. Além de ter sido realizada reunião com o Comitê de Suporte, o próprio GAA, constituído pela MB, IBAMA e ANP, se engajou aos trabalhos de forma articulada desde o início do incidente.

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 9/12)

Informação k) medidas já adotadas ou previstas para a solicitação de assistência internacional, como previsto no Decreto nº 8.127/2013, dado o desconhecimento do agente causador do desastre até o presente e a gravidade dos impactos sobre os ecossistemas costeiros e marinhos do Brasil;

Resposta:

O IBAMA, já no mês de setembro, solicitou a presença e apoio da ITOPF - instituição internacional com maior expertise no mundo em derramamentos de óleo, sediada em Londres (<http://www.itopf.org/>), que mantém um representante no Centro de Operações, inicialmente em Salvador e, posteriormente, em Brasília. Atualmente, o representante do ITOPF vistoria junto à equipe do IBAMA os estuários no litoral Sul da Bahia, a fim de verificar a efetividade dos materiais que estão sendo testados para contenção.

Ademais, o Centro Integrado de Segurança Marítima (CISMAR), Organização Militar pertencente à estrutura administrativa da MB, incrementou as análises de tráfego marítimo da região afetada, tendo contado com o apoio da Guarda Costeira dos Estados Unidos da América, no que diz respeito à análise do tráfego marítimo e da *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), no que se refere à obtenção de imageamento e análise satelital.

Informação l) especificação das ações ordinariamente desenvolvidas pela União, para realização de exercícios simulados, divulgação de tecnologias, equipamentos e materiais e capacitação, treinamento e aperfeiçoamento dos órgãos envolvidos na implantação do PNC, conforme previsto no Decreto nº 8.127/2013, para melhor atuação desses órgãos em desastres por derramamento de óleo;

Resposta:

No âmbito do PNC, os integrantes do GAA vêm realizando simulados anuais, com a parceria da ITOPF. O exercício simulado é uma exigência do IBAMA no âmbito do licenciamento ambiental para prospecção e produção de petróleo em áreas ambientalmente sensíveis, e visa verificar se a estrutura de resposta definida no Plano de Emergência Individual (PEI) é plenamente funcional.

Cabe esclarecer que o art. 21 do Decreto nº 8.127/2013, prevê uma série de instrumentos para atingir seus objetivos, dentre os quais destacam-se, em seu inciso III, os planos de ação. Esses são documentos formais, elaborados em diversos níveis, de acordo com as normas e orientações emanadas pelo poder público, têm por objetivo elencar os riscos, seus cenários e as respectivas preparações e respostas para o caso da ocorrência do incidente. Constam nos planos os meios e recursos disponíveis para cada um dos cenários, os procedimentos para o seu uso, e o gerenciamento da crise. Os planos devem ser frequentemente atualizados e praticados, em forma de exercício/simulado. Já o Plano de Emergência Individual (PEI) é um documento ou conjunto de documentos, que contém as informações e os procedimentos de resposta frente a um incidente de poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, decorrente de suas atividades (Resolução Conama nº 398, de 11 de junho de 2008). Já o Plano de Área (PA) é um documento ou conjunto de documentos que contém as informações, medidas e ações referentes a uma área de concentração de portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, que integram os diversos Planos de Emergência Individuais da área para o combate de incidentes de poluição por óleo, bem como facilitar e ampliar a capacidade de resposta deste Plano e orientar as ações necessárias na ocorrência de incidentes de poluição por óleo de origem desconhecida (Resolução Conama nº 398, de 11 de junho de 2008).

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 10/12)

Destaca-se que o simulado é um treinamento preparatório para uma emergência. Não se aplica a realização de exercício simulado durante um evento de acidente ambiental real.

Informação m) especificação das ações ordinariamente desenvolvidas pela União para monitoramento e controle do tráfego de navios e eventuais derramamentos de óleo nas Águas Jurisdicionais Brasileiras;

Resposta:

O CISMAR incrementou as análises de tráfego marítimo da região afetada, ampliando a área marítima de investigação, fornecendo à Diretoria de Portos e Costas (DPC) a identificação de navios a serem notificados. As Capitanias, Delegacias e Agências foram orientadas, pela DPC, a notificar todos os navios petroleiros que tivessem trafegado pela costa nordestina durante o período crítico e a coletarem amostras do óleo de carga.

Assessorados pela DPC e pelo CISMAR, este último com relação a estudos do tráfego marítimo de interesse, os Capitães dos Portos incrementaram a interação com os representantes do IBAMA e ANP, além dos órgãos estaduais e municipais responsáveis pelo meio ambiente, a fim de somarem forças e articularem melhor as ações de resposta.

Informação n) especificação das ações ordinariamente adotadas pela União, para prevenção de desastres por derramamento de óleo no País e rápida mitigação, no caso de sua ocorrência, especialmente nas áreas mais vulneráveis, indicadas nas Cartas de Sensibilidade Ambiental a Derramamentos de Óleo;

Resposta:

O Sistema de Informações sobre Incidentes de Poluição por Óleo em Águas Sob Jurisdição Nacional (Sisnóleo) é um sistema de gestão de acidentes ambientais composto de módulos. Entre os módulos, destacam-se o Sistema Nacional de Emergências Ambientais (Siema), que é uma ferramenta informatizada de comunicação de acidentes ambientais, visualização de mapas interativos e geração de dados estatísticos dos acidentes ambientais registrados pelo IBAMA (<https://siema.ibama.gov.br/>). O poluidor responsável por empreendimentos ou atividades licenciadas ou autorizadas pelo IBAMA deverá comunicar de imediato, via Siema, a ocorrência de acidentes ambientais, independente das medidas tomadas para seu controle (Instrução Normativa IBAMA nº 15, de 6 de outubro de 2014).

Além do sistema acima, também está em funcionamento o Programa de Monitoramento Preventivo de Incidentes de Poluição por Óleo do Sisnóleo/PNC, que, desde 2016, utiliza imagens de satélite com cobertura nas bacias sedimentares (plataformas marítimas de óleo/gás) em águas brasileiras, visando identificar feições suspeitas. O serviço é executado pelo Centro Nacional de Monitoramento e Informações Ambientais (Cenima) do IBAMA. As imagens usadas são: Sentinel 1, 2 e 3, Terra/Modis, Aqua/Modis, Landsat 7 e 8, Cbers 4, Radarsat-2 (Campo de Frade, na Bacia de Campos) e Cosmo-Skymed (região do Pré-Sal).

Para o evento em questão, o IBAMA solicitou o direcionamento dos satélites CosmoSkymed para o Nordeste. A constelação de satélites vinha imageando a Bacia de Campos, por força de um Termo de Compromisso firmado entre o IBAMA e a PETROBRAS. Ademais, o IBAMA solicitou à Agência Espacial Europeia a ampliação da área de cobertura do satélite Sentinel 1, visando abranger áreas mais offshore do Brasil no Nordeste.

Informação o) especificação de universidades e pesquisadores brasileiros que estão envolvidos no esforço de identificação de responsáveis, controle da expansão do óleo, monitoramento da mancha e avaliação de impactos sobre os ecossistemas costeiros e marinhos.

Resposta:

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 11/12)

O Comitê de Suporte, por intermédio da Defesa Civil Nacional, articula contatos com a Associação Brasileira de Pesquisa Científica, Tecnológica e Inovação em Redução de Riscos e Desastres ABP-RRD que, por sua expertise, ajudará na interlocução do GAA com a comunidade científica, captando e analisando as ofertas de apoio e socializando as demandas do GAA.

Não obstante, dada a complexidade do problema, a Coordenação Científica do GAA constituiu Grupos de Trabalho (GT) nas seguintes áreas: GT1 - Modelagem Numérica e Sensoriamento Remoto (GT1 -MNSR); GT2 - Avaliação de Fatores Bióticos e Abióticos (GT2-ABA); e GT3 - Avaliação de Impactos Socioeconômicos (GT3-AIS) (Anexo M). Cada GT possui um coordenador pesquisador líder e uma dinâmica própria decorrente das diretrizes definidas pelos especialistas de cada área. Os GT estão vinculados ao GAA através do coordenador científico, de modo a permitir a participação integrada da comunidade científica nacional. Além dessas grandes áreas, foram criados GT para estudo dos diferentes ecossistemas sensíveis, tais como: manguezais, recifes de corais, praias e áreas protegidas (unidades de conservação, terras indígenas, dentre outras). Estes GT são compostos por especialistas da área científica trabalhando em conjunto com os órgãos ambientais. Além da avaliação dos impactos, irão propor medidas de recuperação desses ecossistemas, com a utilização de tecnologias científicas associadas a um programa de monitoramento ambiental.

Destaca-se que o GT1, sob coordenação do Prof. Dr. Paulo Nobre, entre os dias 18 e 20 de novembro, no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, em São José dos Campos/SP, realizou a Oficina "Sistemas Preditivos para aportes de óleo em Praias Brasileiras", com a participação de cerca de 25 cientistas de várias instituições brasileiras, visando ao estudo de ferramentas que poderão ser utilizadas na previsão do incidente atual e para o caso de futuros desastres ambientais (Anexo N). Também foi realizado, nos dias 6, 7 e 8 de dezembro, reunião com o comitê científico do GAA, na Escola de Guerra Naval, na cidade do Rio de Janeiro, com a presença dos membros de todos os GT, visando traçar diretrizes para a avaliação dos impactos ambientais e socioeconômicos, além de monitoramento e recuperação dos ecossistemas impactados, a curto, médio e longo prazo.

Neste sentido, com apoio de pesquisadores e universidades do País, o Navio de Pesquisa Hidroceanográfico (NPqHo) "Vital de Oliveira" deixou, no dia 13 de novembro, o Porto de Ilhéus/BA, para realizar a comissão de "Levantamento Ambiental da Costa Nordeste", com a missão de coletar e medir dados ambientais, a fim de contribuir para a compreensão da dispersão do óleo ao longo do litoral atingido. O Navio dispõe de acomodação para pesquisadores e infraestrutura completa de pesquisa concentrando 28 equipamentos científicos de última geração, permitindo a interação entre representantes de distintas instituições do País e a Marinha do Brasil. O Navio também possui elevada capacidade de permanecer na área de operação por extensos períodos. Os trabalhos ocorrerão ao longo do litoral nordestino e envolvem diversas tarefas, tais como a realização de estações oceanográficas para perfilagem vertical de temperatura e salinidade da coluna d'água, coleta de amostras de água para análise química para verificar a presença de óleo, análise de correntes marinhas, coleta de amostras do solo marinho, medições de profundidade utilizando ecobatímetro multifeixe e o equipamento "*Underway-CTD*", que faz medições de temperatura e salinidade com o navio em deslocamento. No dia 25 de novembro, o NPqHo "Vital de Oliveira" suspendeu do Porto de Recife/PE, a fim de analisar dados oceanográficos e meteorológicos das correntes do Brasil e Sul-Equatorial, na área entre Pernambuco e Rio Grande do Norte. Para esta fase da campanha oceanográfica, 23 pesquisadores da Coordenação Científica do GAA embarcaram no NPqHo 'Vital de Oliveira', de forma a dar continuidade às ações do GT1 - "Modelagem Numérica e Sensoriamento

(Ministério da Defesa - Continuação do Of. nº 38530/GM-MD, de 18/12/2019 – Fls 12/12)

Remoto", que atua na previsão do volume derramado e no deslocamento de manchas de óleo no mar.

3. Coloco-me à disposição para os esclarecimentos adicionais que Vossa Excelência reputar necessários.

Atenciosamente,


FERNANDO AZEVEDO E SILVA
Ministro de Estado da Defesa

ANEXO A

02125.001421/2019-95
Número Sei:6332648



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
PARQUE NACIONAL MARINHO DOS ABROLHOS**

R. Praia do Kitongo, s/n, - Bairro KITONGO - Caravelas/BA - CEP 45900000

Telefone: (73) 3297-1590

Ofício SEI nº 73/2019-PARNA Marinho dos Abrolhos/ICMBio

Caravelas, 06 de dezembro de 2019

Exmo. Sr.

CONTRA ALMIRANTE ANDRE MORAES FERREIRA

Coordenador Operacional GAA-Grupo de Avaliação e Acompanhamento

Comando do 1 Distrito Naval, Praça Mauá, 65, Centro, Rio de Janeiro - RJ

CEP 20081-240

Assunto: Impacto de Manchas de Óleo - Parque Nacional Marinho dos Abrolhos.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02125.001421/2019-95.

Exmo. Senhor,

1. Cumprimentando-o, venho por meio deste relatar os impactos relacionados a chegada de manchas de óleo no sobre a biodiversidade identificados até o presente momento Parque Nacional Marinho dos Abrolhos;

2. O ICMBio mantém regularmente equipe presente no Arquipélago dos Abrolhos, bem como empregou suas embarcações, equipes, parceiros locais e contratados em diversas atividades a fim de monitorar a chegada de óleo na região, incluindo desde vistorias em praias e costões rochosos do Arquipélago dos Abrolhos, como mergulhos autônomos, mergulho com equipamento submarino remotamente controlado (ROV), rondas em pequenas embarcações e sobrevoos com drones. Somou-se também para apresentar tais resultados elevadíssimos esforços da Marinha do Brasil, incluindo também patrulhamento naval, mergulhos autônomos, vistorias e limpezas em praias e costões rochosos entre tantos outros;

3. Dito isso, até o momento, foram identificados os seguintes impactos diretos sobre a biodiversidade no Parque Nacional Marinho dos Abrolhos:

- 02 indivíduos de atobá branco *Sula dactylatra* encontrados com marcas de óleo - 01 na ilha Siriba e 01 na ilha Santa Bárbara. Destes, 01 morreu logo após ser capturado; outro foi capturado, estabilizado, tratado e quando ia retornar para soltura morreu;

- 01 atobá marrom *Sula leucogaster*, jovem, encontrado com marca de óleo na ilha Siriba: capturado, estabilizado, tratado e solto em 06/12/2019 novamente no Arquipélago dos Abrolhos;
- 01 grazina do bico vermelho *Phaeton aethereus* encontrada na ilha de Santa Bárbara com marca de óleo: capturada, estabilizada, encaminhada para tratamento em 05/12/2019.

4. Além dos impactos relatados, até o momento, nenhum outro impactos foi observado nos demais alvos de proteção da biodiversidade desta Unidade de Conservação, tais como cetáceos, recifes de coral, tartarugas marinhas entre outros;

5. Sendo o que tinha a relatar, renovamos os votos de estima e consideração.

Respeitosamente,

FERNANDO PEDRO MARINHO REPINALDO FILHO

Chefe do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Pedro Marinho Repinaldo Filho, Chefe**, em 06/12/2019, às 15:37, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **6332648** e o código CRC **3DD65685**.

ANEXO B

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública
Brasília-DF
Tel. (61) 3213.8081 Fax. (61) 3213.8484

INFORME

Derramamento de petróleo na costa brasileira
Recomendações para a população e profissionais de saúde

Os hidrocarbonetos de petróleo são os principais componentes de uma ampla variedade de produtos comerciais (por exemplo, gasolina, óleos combustíveis, óleos lubrificantes, solventes, destilados minerais, óleos minerais e petróleo bruto). Os produtos petrolíferos são misturas complexas, normalmente contendo centenas de compostos, na qual estão incluídos compostos alifáticos (alcanos e alcenos cílicos de cadeia linear e cadeia ramificada) e compostos aromáticos (benzeno e alquilbenzenos, naftalenos e hidrocarbonetos policíclicos). Além disso, muitos produtos petrolíferos contêm aditivos não hidrocarbonetos, como álcoois, éteres, metais e outros produtos químicos que podem afetar a toxicidade da mistura.

Os derivados de petróleo podem entrar no meio ambiente por acidentes, por liberações industriais ou como subprodutos de produtos comerciais. No caso de ser liberado diretamente na água em vazamentos ou derramamentos, algumas de suas frações podem formar filmes na superfície, enquanto outras irão afundar, podendo se incorporar inclusive ao solo.

Os efeitos à saúde decorrentes da exposição aos derivados de petróleo podem variar conforme a composição do petróleo bruto, o processo de refino, o produto final, e, ainda, conforme a dose e o tempo de exposição. No caso em questão, trata-se de petróleo cru de origem estrangeira, conforme análise realizada pela Petrobrás.

Os efeitos de uma exposição podem se dar de forma aguda ou mesmo crônica, o que requer atenção das autoridades, dos profissionais de saúde e da população, especialmente quanto à vulnerabilidade de crianças e gestantes aos compostos tóxicos que podem estar presentes.

A presença do petróleo no ambiente nem sempre levará à exposição da população. Esta por sua vez pode ocorrer por meio de contato dérmico, por inalação ou ingestão. À curto prazo, a inalação de vapores advindos do óleo cru pode causar dificuldades de respiração, pneumonite química, dor de cabeça, confusão mental e náusea. Em caso de contato dérmico, podem aparecer irritações na pele, rash cutâneo, queimação e inchaço, podendo haver danos sistêmicos. A ingestão pode causar dores abdominais, vômito e diarreia.

Exposição à longo prazo pode levar à dano nos pulmões, fígado, rins e ao sistema nervoso; supressão do sistema imune; desregulações hormonais e infertilidade; desordens do sistema circulatório e câncer.

Aos profissionais de saúde, recomenda-se atenção aos sinais e sintomas característicos de intoxicação. Ressalta-se que os casos suspeitos e confirmados de intoxicação exógena devem ser notificados na respectiva ficha do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), conforme determina a Portaria de Consolidação no 4/2017. Em caso de dúvidas, recomenda-se consulta ao documento Instruções para preenchimento da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena no Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação¹.

Recomendações à população

- Não entrar em contato direto com a substância, especialmente crianças e gestantes;
- Evitar contato com a água e solo nas regiões atingidas;
- Seguir as orientações da vigilância sanitária para consumo de peixes e frutos do mar nas regiões afetadas;
- Seguir orientações dos órgãos de meio ambiente sobre atividades recreacionais e de pesca nas regiões afetadas;
- Em caso de exposição e aparecimento de sintomas, contatar o Centro de Informações Toxicológicas (0800 722 6001) e procurar atendimento médico.

Fontes de informação

1. Efeitos da exposição a óleo cru -<https://www.amfs.com/effects-of-crude-oil-exposure/>
2. TOXNET - <https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/r?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+7836>
3. ATSDR - <https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp.asp?id=424&tid=75>
4. Informações sobre toxicologia e desastres da Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA - https://disasterinfo.nlm.nih.gov/oilspills?_ga=2.170816418.385623204.1570111874-73935873.1570111874 <https://toxtown.nlm.nih.gov/chemicals-and-contaminants/crude-oil>
5. Saúde pública da Inglaterra: Informações gerais sobre petróleo – https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/561047/petrol_general_information.pdf

¹ Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/intoxicacao_exogena_sinan.pdf

ANEXO C

O EVENTO

No início de setembro deste ano, pontos de contaminação por petróleo foram identificados em mais de 160 praias de nove estados do Nordeste. De acordo com análise da Petrobrás, trata-se de petróleo cru de origem estrangeira.

Em contato com o mar e a areia, aditivos do óleo (como álcoois, éteres e metais) podem gerar misturas tóxicas e causar riscos à saúde. A exposição a essa mistura pode ocorrer por contato com a pele, inalação ou ingestão. Os efeitos podem ser imediatos ou de longo prazo, o que requer atenção das autoridades, dos profissionais de saúde e, principalmente, da população. Crianças e gestantes são mais vulneráveis aos compostos tóxicos.

Para evitar intoxicações e outros riscos à saúde, fique atento às recomendações da Defesa Civil e do Ministério da Saúde.



Foto: Agência Brasil

MINISTÉRIO DA
SAÚDE



Recomendações à população sobre o derramamento de óleo

Defesa Civil e do Ministério da Saúde
alertam sobre os riscos para saúde

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Brasil - 2019

EFEITOS À SAÚDE

A curto prazo, a inalação de vapores do óleo cru pode causar:

- ✚ Dificuldades de respiração;
- ✚ Pneumonite química;
- ✚ Dor de cabeça;
- ✚ Confusão mental;
- ✚ Náuseas.

Em caso de contato com a pele, podem aparecer:

- ✚ Irritações na pele;
- ✚ Erupções vermelhas;
- ✚ Queimação;
- ✚ Inchaço, podendo haver complicações em outras regiões do corpo.

A ingestão pode causar:

- ✚ Dores abdominais;
- ✚ Vômito;
- ✚ Diarreia.

A exposição, a longo prazo, pode causar:

- ✚ Danos nos pulmões, fígado, rins e ao sistema nervoso;
- ✚ Supressão do sistema imune;
- ✚ Desequilíbrios hormonais e infertilidade;
- ✚ Problemas no sistema circulatório;
- ✚ Câncer.

RECOMENDAÇÕES À POPULAÇÃO

- ✓ Não entre em contato direto com a substância, especialmente crianças e gestantes;



- ✓ Evite contato com a água, areia e solo nas regiões atingidas;
- ✓ Siga as orientações da vigilância sanitária para consumo de peixes e frutos do mar nas regiões afetadas;



- ✓ Siga orientações dos órgãos de meio ambiente sobre atividades recreacionais e de pesca nas regiões afetadas;
- ✓ Em caso de exposição e aparecimento de sintomas, entre em contato com o Centro de Informações Toxicológicas (0800 722 6001);
- ✓ Procure atendimento médico.

RECOMENDAÇÕES AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

- ✚ Atenção aos sinais e sintomas característicos de intoxicação;
- ✚ Casos suspeitos e confirmados de intoxicação exógena devem ser notificados na respectiva ficha do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN).

Link do formulário do SINAN:

http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/NINDIV/Notificacao_Individual_v5.pdf

Republika Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE NOTIFICAÇÃO	Nº
1 - Tipo de Notificação		1 - Negativa 2 - Individual 3 - Burto 4 - Inquérito Tóxico	<input type="checkbox"/> Data da Notificação
2 - Agrovulnerabilidade		<input checked="" type="checkbox"/> Municipio de Notificação	<input type="checkbox"/> Código (BGE)
3 - Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		<input type="checkbox"/> Unidade de Saúde	<input type="checkbox"/> Data da Primeira Sintomatologia
4 - Nome do Paciente		<input type="checkbox"/> Nome do paciente	<input type="checkbox"/> Data de Nascimento
5 - Número do Cartão SUS		<input type="checkbox"/> Número do Cartão SUS	<input type="checkbox"/> Rua/Celular
6 - Data do 1º Sintoma ou 1º Caso Suspeito		<input type="checkbox"/> Data inicial de ocorrência do sintoma	<input type="checkbox"/> 3 - Creche / Escola
7 - Município de Residência		<input type="checkbox"/> 1 - Residência	<input type="checkbox"/> 2 - Hospital / Unidade de Saúde
8 - Endereço		<input type="checkbox"/> 3 - Outras Instituições (apartamento, trabalho)	<input type="checkbox"/> 4 - Restaurante / Padaria
9 - Complemento (apto., casa, ...)		<input type="checkbox"/> 5 - Endereço	<input type="checkbox"/> 6 - Classe Disperso Pelo Município
10 - Bairro		<input type="checkbox"/> 7 - Evento	<input type="checkbox"/> 8 - Casos Dispersos no Bairro
11 - CEP		<input type="checkbox"/> 9 - Zona	<input type="checkbox"/> 10 - Casos Dispersos em mais de um Município
12 - Telefone		<input type="checkbox"/> 11 - Outros, Especificar	<input type="checkbox"/> 12 - País (se residente fora do Brasil)
13 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 13 - Geocampo 1	<input type="checkbox"/> 14 - Assinatura
14 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 15 - Geocampo 2	<input type="checkbox"/> 16 - SINAN.NET
15 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 17 - Local de Residência	<input type="checkbox"/> 18 - SVB 17/07/2008
16 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 19 - Local de Residência	
17 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 20 - Local de Residência	
18 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 21 - Local de Residência	
19 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 22 - Local de Residência	
20 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 23 - Local de Residência	
21 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 24 - Local de Residência	
22 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 25 - Local de Residência	
23 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 26 - Local de Residência	
24 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 27 - Local de Residência	
25 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 28 - Local de Residência	
26 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 29 - Local de Residência	
27 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 30 - Local de Residência	
28 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 31 - Local de Residência	
29 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 32 - Local de Residência	
30 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 33 - Local de Residência	
31 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 34 - Local de Residência	
32 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 35 - Local de Residência	
33 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 36 - Local de Residência	
34 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 37 - Local de Residência	
35 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 38 - Local de Residência	
36 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 39 - Local de Residência	
37 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 40 - Local de Residência	
38 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 41 - Local de Residência	
39 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 42 - Local de Residência	
40 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 43 - Local de Residência	
41 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 44 - Local de Residência	
42 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 45 - Local de Residência	
43 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 46 - Local de Residência	
44 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 47 - Local de Residência	
45 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 48 - Local de Residência	
46 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 49 - Local de Residência	
47 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 50 - Local de Residência	
48 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 51 - Local de Residência	
49 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 52 - Local de Residência	
50 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 53 - Local de Residência	
51 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 54 - Local de Residência	
52 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 55 - Local de Residência	
53 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 56 - Local de Residência	
54 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 57 - Local de Residência	
55 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 58 - Local de Residência	
56 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 59 - Local de Residência	
57 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 60 - Local de Residência	
58 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 61 - Local de Residência	
59 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 62 - Local de Residência	
60 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 63 - Local de Residência	
61 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 64 - Local de Residência	
62 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 65 - Local de Residência	
63 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 66 - Local de Residência	
64 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 67 - Local de Residência	
65 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 68 - Local de Residência	
66 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 69 - Local de Residência	
67 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 70 - Local de Residência	
68 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 71 - Local de Residência	
69 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 72 - Local de Residência	
70 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 73 - Local de Residência	
71 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 74 - Local de Residência	
72 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 75 - Local de Residência	
73 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 76 - Local de Residência	
74 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 77 - Local de Residência	
75 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 78 - Local de Residência	
76 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 79 - Local de Residência	
77 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 80 - Local de Residência	
78 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 81 - Local de Residência	
79 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 82 - Local de Residência	
80 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 83 - Local de Residência	
81 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 84 - Local de Residência	
82 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 85 - Local de Residência	
83 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 86 - Local de Residência	
84 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 87 - Local de Residência	
85 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 88 - Local de Residência	
86 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 89 - Local de Residência	
87 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 90 - Local de Residência	
88 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 91 - Local de Residência	
89 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 92 - Local de Residência	
90 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 93 - Local de Residência	
91 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 94 - Local de Residência	
92 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 95 - Local de Residência	
93 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 96 - Local de Residência	
94 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 97 - Local de Residência	
95 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 98 - Local de Residência	
96 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 99 - Local de Residência	
97 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 100 - Local de Residência	
98 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 101 - Local de Residência	
99 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 102 - Local de Residência	
100 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 103 - Local de Residência	
101 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 104 - Local de Residência	
102 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 105 - Local de Residência	
103 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 106 - Local de Residência	
104 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 107 - Local de Residência	
105 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 108 - Local de Residência	
106 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 109 - Local de Residência	
107 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 110 - Local de Residência	
108 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 111 - Local de Residência	
109 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 112 - Local de Residência	
110 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 113 - Local de Residência	
111 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 114 - Local de Residência	
112 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 115 - Local de Residência	
113 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 116 - Local de Residência	
114 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 117 - Local de Residência	
115 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 118 - Local de Residência	
116 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 119 - Local de Residência	
117 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 120 - Local de Residência	
118 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 121 - Local de Residência	
119 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 122 - Local de Residência	
120 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 123 - Local de Residência	
121 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 124 - Local de Residência	
122 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 125 - Local de Residência	
123 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 126 - Local de Residência	
124 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 127 - Local de Residência	
125 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 128 - Local de Residência	
126 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 129 - Local de Residência	
127 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 130 - Local de Residência	
128 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 131 - Local de Residência	
129 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 132 - Local de Residência	
130 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 133 - Local de Residência	
131 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 134 - Local de Residência	
132 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 135 - Local de Residência	
133 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 136 - Local de Residência	
134 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 137 - Local de Residência	
135 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 138 - Local de Residência	
136 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 139 - Local de Residência	
137 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 140 - Local de Residência	
138 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 141 - Local de Residência	
139 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 142 - Local de Residência	
140 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 143 - Local de Residência	
141 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 144 - Local de Residência	
142 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 145 - Local de Residência	
143 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 146 - Local de Residência	
144 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 147 - Local de Residência	
145 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 148 - Local de Residência	
146 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 149 - Local de Residência	
147 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 150 - Local de Residência	
148 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 151 - Local de Residência	
149 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 152 - Local de Residência	
150 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 153 - Local de Residência	
151 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 154 - Local de Residência	
152 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 155 - Local de Residência	
153 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 156 - Local de Residência	
154 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 157 - Local de Residência	
155 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 158 - Local de Residência	
156 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 159 - Local de Residência	
157 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 160 - Local de Residência	
158 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 161 - Local de Residência	
159 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 162 - Local de Residência	
160 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 163 - Local de Residência	
161 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 164 - Local de Residência	
162 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 165 - Local de Residência	
163 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 166 - Local de Residência	
164 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 167 - Local de Residência	
165 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 168 - Local de Residência	
166 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 169 - Local de Residência	
167 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 170 - Local de Residência	
168 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 171 - Local de Residência	
169 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 172 - Local de Residência	
170 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 173 - Local de Residência	
171 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 174 - Local de Residência	
172 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 175 - Local de Residência	
173 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 176 - Local de Residência	
174 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 177 - Local de Residência	
175 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 178 - Local de Residência	
176 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 179 - Local de Residência	
177 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 180 - Local de Residência	
178 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 181 - Local de Residência	
179 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 182 - Local de Residência	
180 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 183 - Local de Residência	
181 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 184 - Local de Residência	
182 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 185 - Local de Residência	
183 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 186 - Local de Residência	
184 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 187 - Local de Residência	
185 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 188 - Local de Residência	
186 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 189 - Local de Residência	
187 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 190 - Local de Residência	
188 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 191 - Local de Residência	
189 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 192 - Local de Residência	
190 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 193 - Local de Residência	
191 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 194 - Local de Residência	
192 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 195 - Local de Residência	
193 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 196 - Local de Residência	
194 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 197 - Local de Residência	
195 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 198 - Local de Residência	
196 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 199 - Local de Residência	
197 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 200 - Local de Residência	
198 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 201 - Local de Residência	
199 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 202 - Local de Residência	
200 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 203 - Local de Residência	
201 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 204 - Local de Residência	
202 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 205 - Local de Residência	
203 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 206 - Local de Residência	
204 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 207 - Local de Residência	
205 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 208 - Local de Residência	
206 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 209 - Local de Residência	
207 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 210 - Local de Residência	
208 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 211 - Local de Residência	
209 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 212 - Local de Residência	
210 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 213 - Local de Residência	
211 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 214 - Local de Residência	
212 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 215 - Local de Residência	
213 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 216 - Local de Residência	
214 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 217 - Local de Residência	
215 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 218 - Local de Residência	
216 - Local de Residência		<input type="checkbox"/> 21	

ANEXO D

Boletim Epidemiológico

29

Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde

Volume 50 | Out. 2019

Cobertura nacional da vacina tríplice viral: primeira dose para crianças com até 1 ano, de 2015 a 2019

Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações/CGPNI/DEIDT/SVS*

Sumário

1 Cobertura nacional da vacina tríplice viral: primeira dose para crianças com até 1 ano, de 2015 a 2019

10 Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes aegypti* (dengue, chikungunya e Zika): semanas epidemiológicas 1 a 38

19 Informes gerais

Em 2019, um total de 6.640 casos foram confirmados em 21 Unidades da Federação. Destes, 96% estão concentrados no Estado de São Paulo principalmente na região metropolitana, o que corresponde a 69% (175/254) dos municípios com circulação do vírus do sarampo no Brasil. Os demais casos, 4% (253) estão distribuídos nas demais 20 Unidades da Federação.

A incidência do estado de São Paulo é de 18,8 casos por 100 mil habitantes. Destaca-se que os Estados com menores coeficientes de incidência são aqueles cujos municípios são mais populosos.

Considerando que o sarampo é uma doença imunoprevenível, o Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações – CGPNI, do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis – DEIDT, vem empreendendo esforços para aprimorar e fortalecer as ações de monitoramento das Coberturas Vacinais (CV) e dos não vacinados em todo território nacional.

Embora o esquema vacinal de prevenção do sarampo no calendário nacional de vacinação da criança, preconize uma dose da vacina Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) aos 12 meses de idade, e uma dose com a vacina Tetra viral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) aos 15 meses de idade, ambas possuem recomendação de 95% de CV. No dia 20/08/2019 o Ministério da Saúde publicou uma nota implementando uma dose extra da vacina Tríplice viral, considerada como Dose Zero, para crianças de seis meses a 11 meses e 29 dias, com o intuito de reduzir internações e óbitos na faixa etária com maior risco para complicações relacionadas à doença e que apresenta a maior incidência^{1,2}.

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

■ Apresentação

Apresentamos mais uma edição do novo Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), que passa a ser o principal canal de comunicação com o nosso público.

Como informado na edição passada, uma vez por semana traremos os dados atualizados de um ou mais agravos ou doenças em uma única edição, com o objetivo de traçar um panorama claro da vigilância no Brasil que possa ser útil para os profissionais de saúde, gestores e para a população.

Esperamos oferecer informações estratégicas sobre o campo da vigilância em saúde em uma única fonte oficial.

Esta edição apresenta quatro temas: Cobertura Vacinal (CV); Arboviroses e Informes gerais, onde trazemos uma análise sobre o derramamento de petróleo no litoral do Nordeste brasileiro.

Convidamos à leitura e análise dessas páginas com a expectativa de atendermos as necessidades informativas do nosso público.

TABELA 1 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo Unidade da Federação de residência, 2019, Brasil

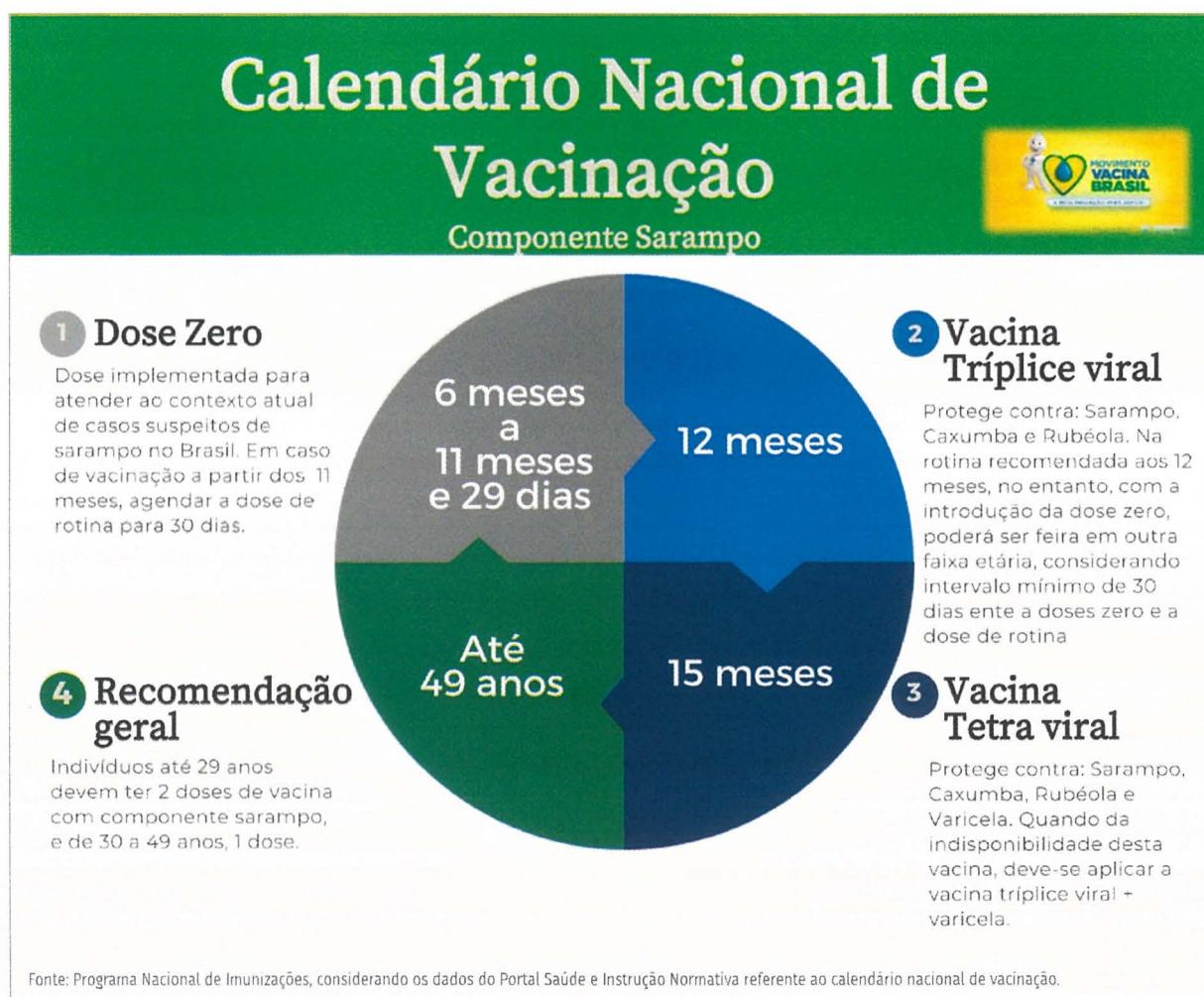
N	Unidade da Federação	Número de casos	%	Total de municípios	Coeficiente de incidência/100.000 hab. ^b
1	SP	6387	96,19	175	18,7
2	PA	56	0,84	5	3,1
3	RJ	40	0,60	9	0,4
4	PR	39	0,59	10	1,2
5	MG	29	0,44	9	0,6
6	PE	24	0,36	8	1,1
7	SC	12	0,18	3	2,1
8	RS	9	0,14	2	0,6
9	PB	8	0,12	5	0,9
10	CE	5	0,08	3	0,2
11	RN	4	0,06	4	0,4
12	GO	4	0,06	4	0,2
13	AM	4	0,06	2	0,2
14	MA	4	0,06	4	0,3
15	DF	3	0,05	1	0,1
16	SE	3	0,05	2	3,3
17	ES	2	0,03	1	0,6
18	MS	2	0,03	2	0,2
19	PI	2	0,03	2	0,2
20	BA	2	0,03	2	0,1
21	RR	1	0,02	1	0,3
Total		6640	100,00	254	8,8

Fonte:Secretarias de Saúde das Unidades da Federação.

^aDados atualizados em 02/10/2019 e sujeitos a alterações.^bPor população dos municípios de residência dos casos.

Para a população geral, recomenda-se duas doses da vacina tríplice viral até 29 de idade e uma dose de 30 a 49 anos (Figura 1), deve ser feita na população desta faixa etária, salvo em casos de contraindicações previstas em manuais do PNI³.

As CV compõem um grupo de indicadores do PNI, e que estimam a população vacinada e não vacinada.

**FIGURA 1** Calendário Nacional de Vacinação, das vacinas com componente Sarampo, Brasil, 2019

A avaliação da CV por meio do dado administrativo (oficial), pode apresentar limitações. É necessário compreender que CV abaixo de 95% e maiores de 100% podem não refletir a realidade de vacinados no território, necessitando que o gestor local realize análise e crítica constantes sobre a qualidade dos seus dados, informado por meio do sistema do Programa Nacional de Vacinação (SIPNI).

Com vistas a analisar o cenário das CV, realizou-se uma série histórica da vacina tríplice viral D1, entre os anos de 2015 e 2019, por Unidade Federada – UF e no Brasil, destacando-se os Estados com caso confirmado de sarampo até a Sema Epidemiológica (SE) 39 (Tabela 2).

TABELA 2 Série histórica da vacina tríplice viral, dose 1, em crianças de 1 ano de idade, por Região e Unidade Federada, 2015-2019

Região/Unidade da Federação	2015	2016	2017*	2018*	2019*
Região Norte	85,6	80,8	80,2	84,4	51,3
Rondônia	109,0	109,8	105,5	102,0	56,6
Acre	84,2	75,7	79,8	82,9	52,6
Amazonas	95,4	83,6	84,6	90,1	58,9
Roraima	108,5	90,8	89,1	105,0	48,2
Pará*	71,9	69,6	70,9	76,2	44,9
Amapá	89,0	97,4	77,9	77,0	51,1
Tocantins	94,7	91,9	89,2	90,4	58,7
Região Nordeste	95,3	97,2	91,8	93,5	56,8
Maranhão*	90,5	80,0	81,4	82,6	50,1
Piauí*	81,2	81,5	82,6	86,9	54,0
Ceará*	110,8	119,8	105,2	110,2	64,8
Rio Grande do Norte*	95,0	96,1	81,8	88,1	51,0
Paraíba*	93,7	96,6	96,7	95,8	58,8
Pernambuco*	97,8	112,7	101,3	104,5	63,8
Alagoas	98,7	102,2	104,0	106,1	67,7
Sergipe*	92,0	92,1	89,3	95,3	62,1
Bahia*	90,2	85,7	83,3	80,4	48,8
Região Sudeste	99,9	98,1	93,1	93,8	57,5
Minas Gerais*	100,1	98,9	93,6	96,8	65,8
Espírito Santo*	99,0	104,3	87,4	95,4	62,1
Rio de Janeiro *	105,4	109,3	98,9	99,3	39,1
São Paulo*	97,9	93,0	91,3	90,4	60,2
Região Sul	96,1	93,0	90,8	89,6	61,4
Paraná*	99,4	91,9	91,8	89,4	63,2
Santa Catarina*	103,4	99,0	93,9	91,5	62,3
Rio Grande do Sul*	87,8	90,5	87,7	88,6	58,9
Região Centro-Oeste	93,7	99,5	90,6	91,1	57,7
Mato Grosso do Sul*	112,5	101,0	94,9	104,1	61,7
Mato Grosso	98,7	96,7	91,1	90,8	54,5
Goiás*	94,8	85,9	88,9	87,3	57,1
Distrito Federal*	67,6	131,8	89,2	87,0	58,7

Fonte: sipni.datasus.gov.br – Tabnet. Atualização: 04/09/2019. Exportação: 27/09/2019. *Dados preliminares.

De modo geral, ao avaliarmos a série histórica entre 2015 a 2018, apenas Rondônia, Ceará, Pernambuco, Alagoas e Rio de Janeiro, alcançaram a CV, no entanto, chama a atenção as coberturas acima de 100%, como referido anteriormente, que leva a refletir sobre a possibilidade de erros de registro, diferenças no numerador, possíveis inconsistências nos sistemas de informação, que emerge a necessidade de análise mais aprofundada desta informação.

Sobre 2019, observa-se que as CV não chegam a 70%. Ressalta-se que, proporcionalmente, em todos os meses do ano, as coberturas deveriam estar próximas

da meta, no entanto, a velocidade na entrada de dados não ocorre em tempo oportuno, bem como inconsistências nos sistemas de informação também podem interferir na consistência dos dados.

Quanto aos dados do Brasil, observa-se queda a partir de 2017, com CV <95%, e, mesmo se tratando de dados preliminares, ressalta-se a importância da inserção dos dados nos sistemas de informação de maneira oportuna, considerando o cenário epidemiológico instalado, onde a de tomada de decisão, é realizada por meio do dado administrativo informado no SIPNI (Figura 2).

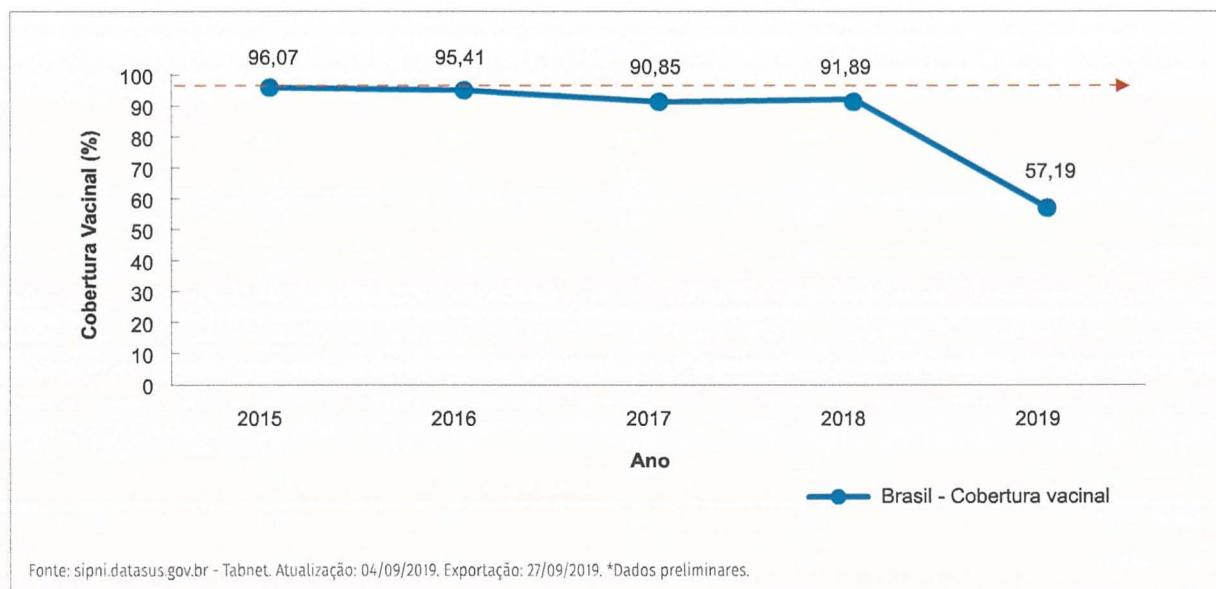


FIGURA 2 Série histórica da vacina tríplice viral, dose 1, em crianças de 1 ano de idade, Brasil, 2015-2019

Outro indicador avaliado foi a homogeneidade entre os municípios, para a vacina tríplice viral D1, que quantifica o número de municípios que atingiram a meta de CV preconizada, cujo número é dividido pelo total de municípios avaliados (Figura 3). Para esse indicador, o PNI preconiza que 70% ou mais dos municípios dos País alcancem as metas definidas para cada vacina que integra o calendário nacional de vacinação⁴.

Sobre a série histórica da homogeneidade, chama a atenção os estados do Acre, Pará, Amapá, Maranhão e Bahia, que apresentam os percentuais mais baixos, mantendo-se menor que 40% na maioria dos anos (2015-2018). Em 2019, observou-se que nenhuma UF atingiu o percentual de homogeneidade preconizado pelo PNI (Tabela 3).

**FIGURA 3** Cálculo de homogeneidade entre municípios**TABELA 3** Homogeneidade de cobertura vacinal entre municípios, por Unidade Federada, vacina tríplice viral dose 1, na população de 1 ano de idade, Brasil, 2015-2019 (Parâmetro \geq 70%)

Unidade da Federação	2015	2016	2017*	2018*	2019*
Rondônia	94,2	86,5	96,2	69,2	1,9
Acre	31,8	22,7	27,3	22,7	0,0
Amazonas	56,5	27,4	41,9	59,7	0,0
Roraima	60,0	40,0	40,0	46,7	6,7
Pará	28,5	16,7	20,8	19,4	-
Amapá	31,3	37,5	31,25	37,5	6,3
Tocantins	51,8	54,7	61,9	49,6	5,0
Maranhão	47,0	31,3	38,2	38,2	1,8
Piauí	35,7	47,8	49,6	34,8	3,1
Ceará	79,3	88,6	84,2	80,4	6,0
Rio Grande do Norte	47,9	43,7	36,5	43,7	5,4
Paraíba	47,5	49,3	49,3	50,2	8,5
Pernambuco	60,5	71,9	68,6	67,0	8,6
Alagoas	59,8	68,6	78,4	82,4	7,8
Sergipe	44,0	56,0	45,3	66,7	5,3
Bahia	45,6	37,2	38,6	38,4	2,6
Minas Gerais	71,7	72,8	66,2	66,8	10,7
Espírito Santo	79,5	76,9	55,1	71,8	3,8
Rio de Janeiro	72,8	80,4	58,7	63,0	0,0
São Paulo	60,8	61,7	52,4	53,0	7,8
Paraná	65,4	56,9	58,9	55,9	4,5
Santa Catarina	62,4	66,8	64,4	53,6	3,7
Rio Grande do Sul	53,1	65,4	57,1	52,7	7,4
Mato Grosso do Sul	75,9	54,4	50,6	54,4	8,9
Mato Grosso	66,0	59,6	50,4	53,9	5,0
Goiás	59,8	54,5	58,9	50,4	8,5
Distrito Federal	-	100	-	-	-

Fonte: sipni.datasus.gov.br – Tabnet. Atualização: 04/09/2019. Exportação: 27/09/2019. *Dados preliminares.

Avaliando os dados de homogeneidade de CV entre municípios do Brasil, em nenhum dos anos da série histórica alcançou-se a meta para homogeneidade. Significa dizer que entre 2015 e 2019, menos de 70% dos municípios atingiram a CV preconizada para a vacina tríplice viral D1. Destaca-se que, mesmo se

tratando de dados preliminares a partir de 2017, como já mencionado anteriormente, os anos de 2017 e 2018 se aproximam muito da homogeneidade de 2015 e 2016, que já estão fechados. Neste sentido, muito ainda pode ser feito para o alcance de homogeneidade adequada no país (Figura 4).

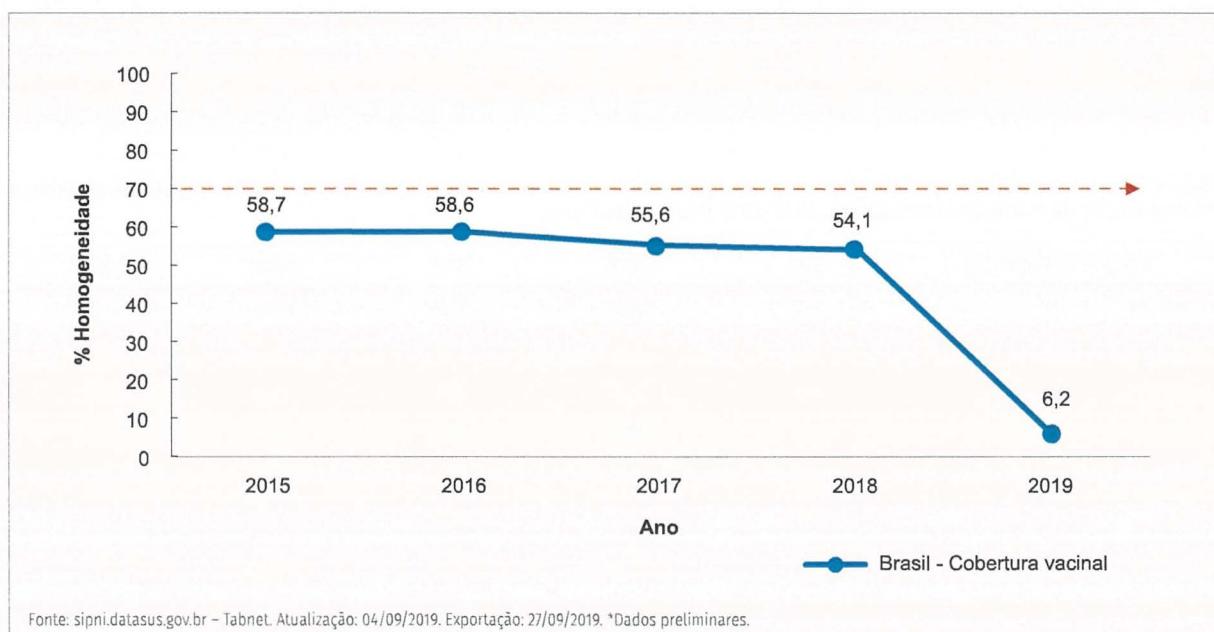


FIGURA 4 Homogeneidade da cobertura vacinal entre municípios, vacina tríplice viral dose 1, crianças de 1 ano, Brasil, 2015-2019

Em conclusão, o Brasil vem enfrentando grandes surtos de sarampo, que estão em consonância com o decréscimo das coberturas vacinais. O Ministério da Saúde vem lançando mão de estratégias que visem a reversão deste cenário epidemiológico, aumentando a proteção da população, principalmente dos grupos prioritários

que são as crianças. Cabe ressaltar, a importância de cada município alcançar e manter elevadas coberturas vacinais, para evitar a introdução do sarampo em seu território, ou mesmo a disseminação descontrolada da doença.

Referências

1. Epidemiológico B, Editorial Wanderson Kleber de Oliveira C, Buosi Rohlf D, Marques Macário E, Duarte E, Fernando Mendes Pereira G, et al. Boletim Epidemiológico No20 - Vigilância Epidemiológica do sarampo no Brasil, Semanas Epidemiológicas 24 a 35 de 2019 [Internet]. Vol. 50. 2019 [cited 2019 Sep 4]. Available from: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/04/BE-sarampo-20.pdf>
2. Ministério da Saúde. Todas as crianças de 6 meses a menores de 1 ano devem ser vacinadas contra o sarampo [Internet]. 2019-08-20. 2019 [cited 2019 Aug 28]. Available from: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45694-todas-as-criancas-de-6-meses-a-menores-de-1-ano-devem-ser-vacinadas-contra-o-sarampo>
3. Ministério da Saúde. INSTRUÇÃO NORMATIVA REFERENTE AO CALENDÁRIO NACIONAL DE VACINAÇÃO Vacina BCG [Internet]. 2019 [cited 2019 Sep 5]. Available from: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/22/Instrucao-Normativa-Calendario-Vacinacao-Site.pdf>
4. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de Imunizações. (2015). Programa Nacional de Imunizações. Coberturas vacinais no Brasil, 2010-2014. Retrieved from <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/agosto/17/AACOBERTURAS-VACINAIS-NO-BRASIL---2010-2014.pdf>

*Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações/CGPNI/DEIDT/SVS: Julio Henrique Rosa Croda, Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Aline Almeida da Silva, Rui Moreira Braz, Líbia Roberta de Souza, Alessandra Freire da Silva, Erik Vaz Leocádio, Marcelo Pinheiro Chaves, Gilson Fraga Guimarães, Carlos Hott Edson, Luciana Oliveira Barbosa de Santana, Rita de Cássia Ferreira Lins, Guilherme Almeida Elídio, Marli Rocha de Abreu, Regina Célia Mendes dos Santos Silva.

Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes aegypti* (dengue, chikungunya e Zika): semanas epidemiológicas 1 a 38

Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses/SVS*

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes as notificações ocorridas entre as Semanas Epidemiológicas (SE) 1 e 38 (30/12/2018 a 21/09/2019), disponíveis no Sinan Online. Os dados de Zika foram consultados do Sinan Net até a SE 35 (30/12/2018 a 07/09/2019).

Situação Epidemiológica de 2019

Em 2019, foram notificados 1.469.605 casos prováveis¹ (taxa de incidência de 699,3 casos por 100 mil habitantes) de dengue no país. A Região Sudeste apresentou 1.142,7 casos/100 mil habitantes, em seguida as regiões Centro-Oeste (1.213,2 casos/100 mil

habitantes), Nordeste (338,2 casos/100 mil habitantes), Sul (139,4 casos/100 mil habitantes) e Norte (148,2 casos/100 mil habitantes). Nesse cenário, destaca-se os estados de São Paulo e Minas Gerais que concentraram 62,4% dos casos prováveis do país (Tabela 1, anexo).

Observa-se no diagrama de controle que a partir da SE 28 a curva da taxa de incidência do país retorna ao canal endêmico (Figura 1).

Sobre os dados de chikungunya foram notificados 119.176 casos prováveis (taxa de incidência de 56,7 casos por 100 mil habitantes) no país. As regiões Sudeste e Nordeste apresentam as maiores taxas de incidência,

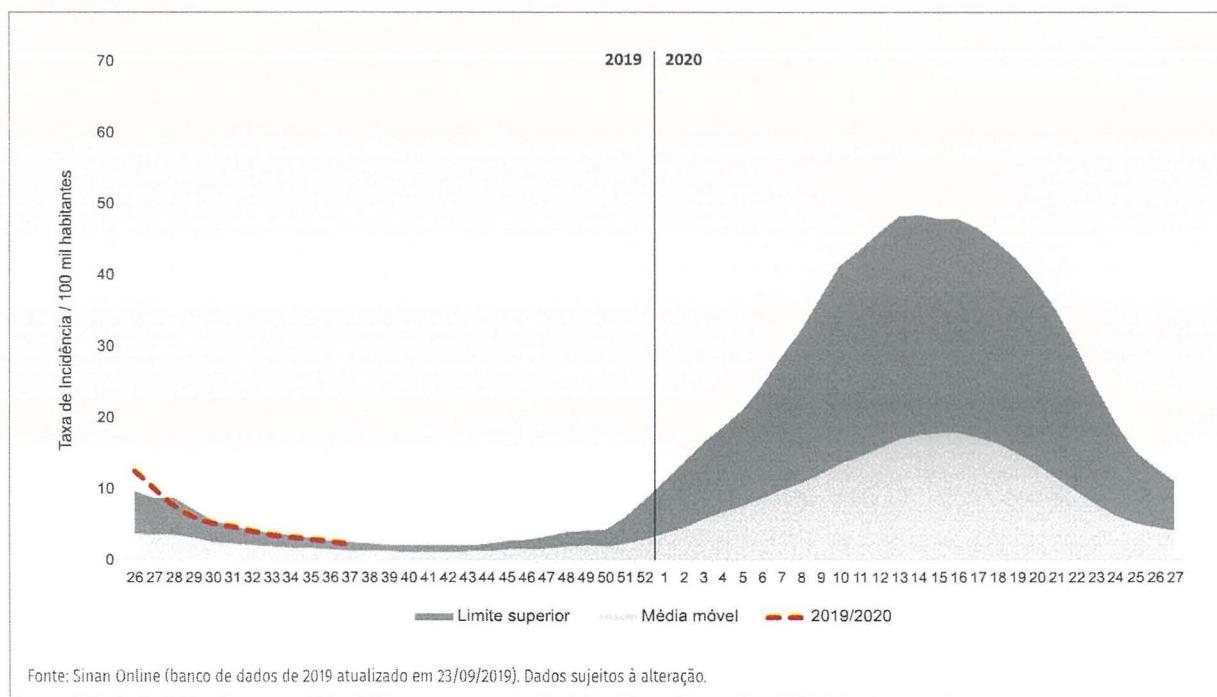


FIGURA 1 Diagrama de controle de dengue, Brasil, semana epidemiológica 26 de 2019 a semana epidemiológica 27 de 2020

*Entende-se por casos prováveis todos os casos notificados, excluindo-se os descartados.

98,5 casos/100 mil habitantes e 46,1 casos/100 mil habitantes, respectivamente. Os Estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte concentram 77,4% dos casos prováveis (Tabela 2, anexo).

Com relação aos dados de Zika, foram notificados 10.237 casos prováveis (taxa de incidência 4,9 casos por 100 mil habitantes) no país. A região Nordeste apresentou a maior taxa de incidência (7,7 casos/100 mil habitantes), em seguida as regiões Centro-Oeste (5,9 casos/100 mil habitantes), Norte (4,7 casos/100 mil habitantes), Sudeste (4,4 casos/100 mil habitantes) e Sul (0,4 casos/100 mil habitantes) (Tabela 3, anexo).

Óbitos

Em 2019, foram confirmados 1.235 casos de dengue grave (DG) e 16.213 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 2.222 casos de DG e DSA permanecem em investigação.

Até o momento, foram confirmados 646 óbitos por dengue no país, sendo 76 por critério clínico epidemiológico. As maiores taxas de letalidade (óbitos/100) considerando os casos confirmados de dengue com sinais de alarme e

dengue grave, foram observadas nas regiões Centro-Oeste 0,07% e Sul 0,06% (Tabela 4, anexo). Permanecem em investigação 414 óbitos.

Em relação à chikungunya, foram confirmados 72 óbitos, sendo 14 por critério clínico epidemiológico. As maiores taxas de letalidade (óbitos/100) considerando os casos prováveis de chikungunya foram observadas nas regiões Sudeste e Nordeste (0,06%), embora 75% (54 óbitos) estejam localizados no estado do Rio de Janeiro (Tabela 5, anexo). Permanecem em investigação 51 óbitos por chikungunya. Em relação aos óbitos por Zika, foram confirmados três óbitos, todos por critério laboratorial, no estado da Paraíba.

A taxa de letalidade por dengue e chikungunya foi maior entre os idosos a partir dos 60 anos, e dentro dessa categoria, os mais afetados aqueles com 80 anos ou mais, sendo que no chikungunya destaca-se também a faixa etária de menores de 1 ano (Figura 2). O risco relativo (RR) de morrer por dengue na faixa etária de 80 anos foi 115,6 vezes a mais que na faixa etária de 1 a 4 anos, enquanto no chikungunya o RR na faixa etária maior ou igual a 80 anos foi 63,7 vezes a mais que no grupo de comparação (20 a 39 anos), e em menores de 1 ano foi 37,2 vezes a mais. Em relação aos óbitos de Zika, as idades foram 2 anos, 14 anos e 40 anos.

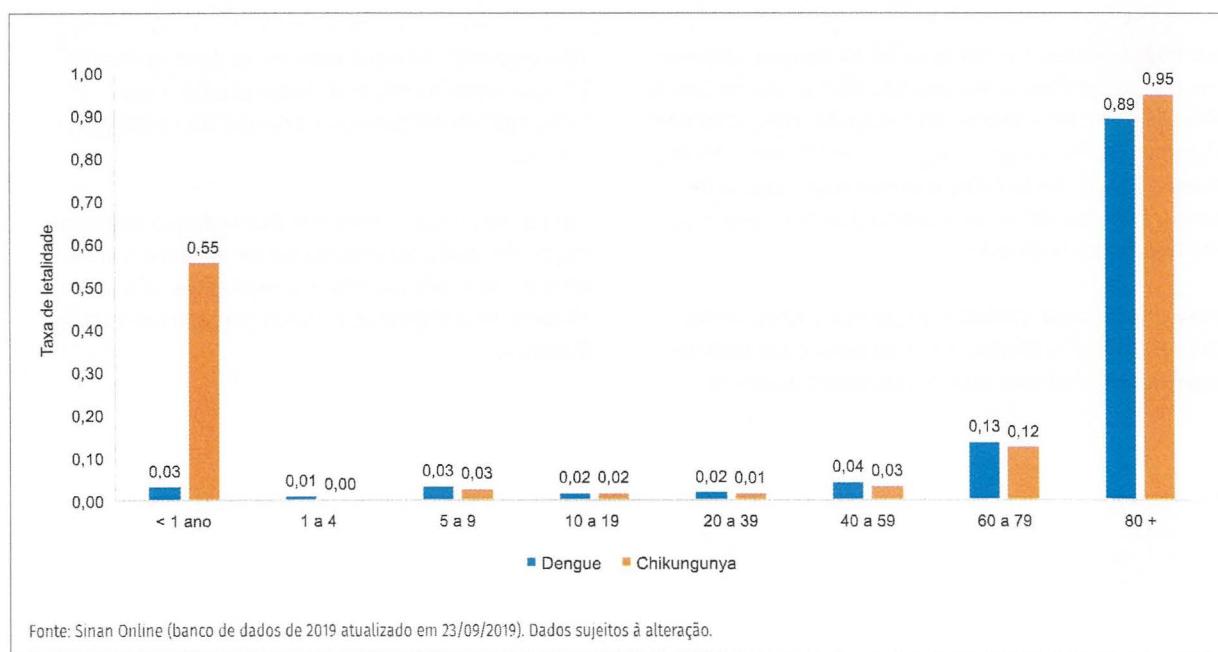


FIGURA 2 Taxa de letalidade de dengue e chikungunya, segundo faixa etária, Brasil, 2019

Situação Epidemiológica nas SE 27 a 36 de 2019

A partir do segundo semestre de 2019 considerando-se o acumulado de casos nas últimas dez semanas (SE 27 a 36), observa-se uma diferença no perfil da incidência entre as regiões geográficas do país. As regiões Norte

e Sul mantêm o mesmo perfil, quando comparados os períodos das SE 27 a 31 com SE 32 a 36. No entanto, as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste apresentaram as maiores taxas de incidência entre as SE 32 a 36 (agosto a setembro), sendo consideradas elevadas para o período de baixa transmissão da doença (Figura 3).

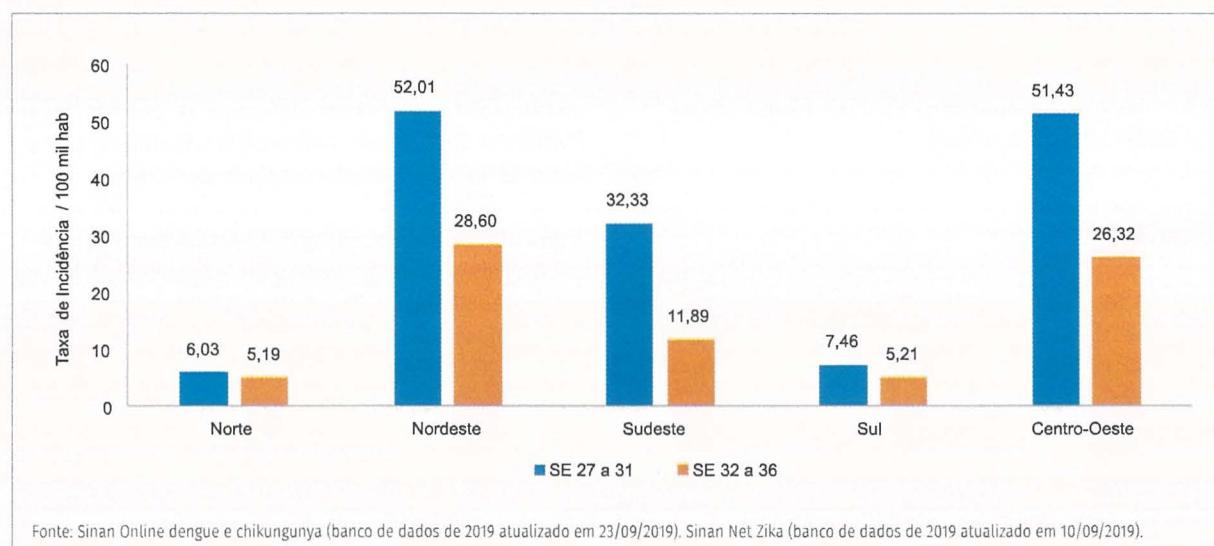


FIGURA 3 Taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika (casos/100 mil habitantes) segundo região de saúde de residência, Brasil, 2019

Em relação à distribuição espacial de dengue, observa-se que os Estados do Paraná, São Paulo, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás, Acre, Rondônia, Roraima, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará apresentam regiões de saúde com taxa de incidência acima de 100 casos/100 mil habitantes (Figura 4)

Para chikungunya, destaca-se que os estados do Rio Grande do Norte, Sergipe e Rio de Janeiro apresentam regiões de saúde com taxa de incidência acima de

100 casos/100 mil habitantes no período analisado. É importante destacar a dispersão do vírus chikungunya em todos os Estados da Federação (Figura 4).

Quanto ao Zika, é importante destacar que nenhuma região de saúde apresenta taxa de incidência maior do que 100 casos por 100.000 habitantes, entretanto observa-se a dispersão do vírus em todos os Estados (Figura 4).

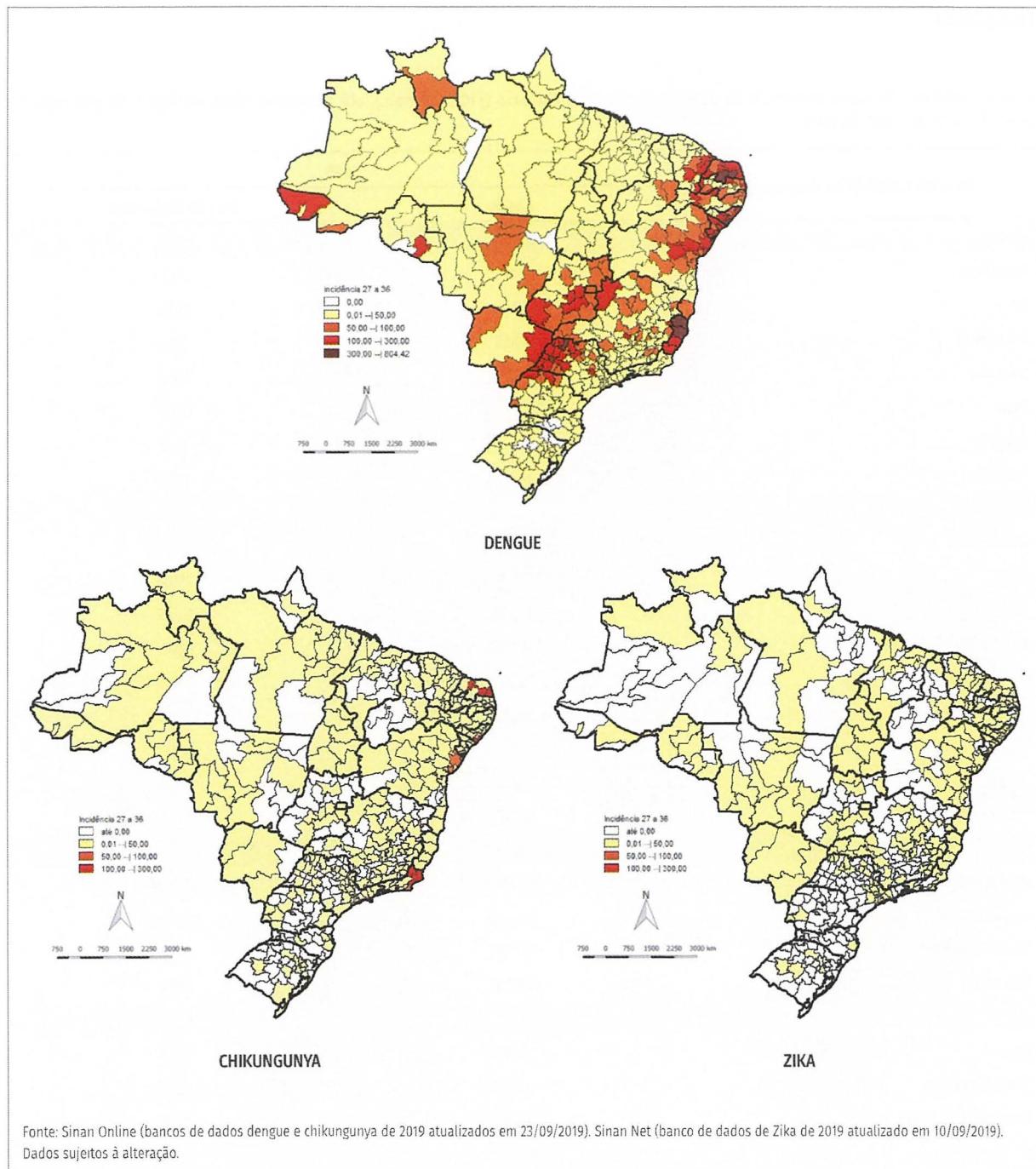


FIGURA 4 Taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika por região de saúde, SE 27 a 36, 2019

Anexos

TABELA 1 Número de casos prováveis de dengue e taxa de incidência (/100 mil hab.), até a semana epidemiológica 38, por região e Unidade Federada, Brasil, 2019

Região/Unidade da federação	2019	
	Casos	Taxa de incidência
Norte	27.311	148,2
Rondônia	614	34,5
Acre	5.384	610,5
Amazonas	1.453	35,1
Roraima	607	100,2
Pará	4.669	54,3
Amapá	157	18,6
Tocantins	14.427	917,2
Nordeste	192.999	338,2
Maranhão	5.268	74,5
Piauí	7.156	218,6
Ceará	15.422	168,9
Rio Grande do Norte	28.087	800,9
Paraíba	15.509	386,0
Pernambuco	34.488	360,9
Alagoas	19.067	571,3
Sergipe	5.841	254,1
Bahia	62.161	417,9
Sudeste	1.009.811	1.142,7
Minas Gerais	477.583	2.256,1
Espírito Santo	60.602	1.508,0
Rio de Janeiro	31.355	181,6
São Paulo	440.271	958,8
Sul	41.776	139,4
Paraná	37.719	329,9
Santa Catarina	2.294	32,0
Rio Grande do Sul	1.763	15,5
Centro-Oeste	197.708	1.213,2
Mato Grosso do Sul	41.821	1.504,9
Mato Grosso	8.740	250,8
Goiás	110.849	1.579,4
Distrito Federal	36.298	1.203,8
Brasil	1.469.605	699,3

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2019 atualizado em 23/09/2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2019). Dados sujeitos à alteração.

TABELA 2 Número de casos prováveis de chikungunya e taxa de incidência (/100 mil hab.), até a semana epidemiológica 38, por região e Unidade Federada, Brasil, 2019

Região/Unidade da Federação	2019	
	Casos	Taxa de incidência
Norte	4.252	23,1
Rondônia	107	6,0
Acre	65	7,4
Amazonas	106	2,6
Roraima	43	7,1
Pará	3.582	41,6
Amapá	34	4,0
Tocantins	315	20,0
Nordeste	26.345	46,2
Maranhão	704	10,0
Piauí	882	26,9
Ceará	1.387	15,2
Rio Grande do Norte	10.993	313,5
Paraíba	1.095	27,3
Pernambuco	2.663	27,9
Alagoas	1.713	51,3
Sergipe	242	10,5
Bahia	6.666	44,8
Sudeste	87.091	98,6
Minas Gerais	2.732	12,9
Espírito Santo	1.366	34,0
Rio de Janeiro	81.194	470,3
São Paulo	1.799	3,9
Sul	514	1,7
Paraná	262	2,3
Santa Catarina	158	2,2
Rio Grande do Sul	94	0,8
Centro-Oeste	974	6,0
Mato Grosso do Sul	153	5,5
Mato Grosso	483	13,9
Goiás	131	1,9
Distrito Federal	207	6,9
Brasil	119.176	56,7

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2019 atualizado em 23/09/2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2019). Dados sujeitos à alteração.

TABELA 3 Número de casos prováveis de zika e taxa de incidência (/100 mil hab.), até a semana epidemiológica 35, por região e Unidade Federada, Brasil, 2019

Região/Unidade da Federação	2019	
	Casos	Taxa de incidência
Norte	867	4,7
Rondônia	46	2,6
Acre	66	7,5
Amazonas	69	1,7
Roraima	14	2,3
Pará	163	1,9
Amapá	35	4,1
Tocantins	474	30,1
Nordeste	4.398	7,7
Maranhão	274	3,9
Piauí	44	1,3
Ceará	111	1,2
Rio Grande do Norte	1.085	30,9
Paraíba	334	8,3
Pernambuco	462	4,8
Alagoas	701	21,0
Sergipe	63	2,7
Bahia	1.324	8,9
Sudeste	3.874	4,4
Minas Gerais	838	4,0
Espírito Santo	644	16,0
Rio de Janeiro	1.502	8,7
São Paulo	890	1,9
Sul	130	0,4
Paraná	39	0,3
Santa Catarina	17	0,2
Rio Grande do Sul	74	0,7
Centro-Oeste	968	5,9
Mato Grosso do Sul	270	9,7
Mato Grosso	205	5,9
Goiás	295	4,2
Distrito Federal	198	6,6
Brasil	10.237	4,9

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2019 atualizado em 10/09/2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2019). Dados sujeitos à alteração.

TABELA 4 Casos prováveis, óbitos e taxa de letalidade por dengue grave e dengue com sinais de alarme, até a semana epidemiológica 38, por região e Unidade Federada, Brasil, 2019

Região/Unidade da Federação	Casos prováveis	Óbitos	Taxa de letalidade por DCC e DAS
Norte	27.311	11	0,04
Rondônia	614	0	0,00
Acre	5.384	2	0,04
Amazonas	1.453	0	0,00
Roraima	607	0	0,00
Pará	4.669	0	0,00
Amapá	157	1	0,64
Tocantins	14.427	8	0,06
Nordeste	192.999	73	0,04
Maranhão	5.268	6	0,11
Piauí	7.156	1	0,01
Ceará	15.422	12	0,08
Rio Grande do Norte	28.087	2	0,01
Paraíba	15.509	9	0,06
Pernambuco	34.488	2	0,01
Alagoas	19.067	2	0,01
Sergipe	5.841	12	0,21
Bahia	62.161	27	0,04
Sudeste	1.009.811	406	0,04
Minas Gerais	477.583	143	0,03
Espírito Santo	60.602	26	0,04
Rio de Janeiro	31.355	0	0,00
São Paulo	440.271	237	0,05
Sul	41.776	24	0,06
Paraná	37.719	24	0,06
Santa Catarina	2.294	0	0,00
Rio Grande do Sul	1.763	0	0,00
Centro-Oeste	197.708	132	0,07
Mato Grosso do Sul	41.821	26	0,06
Mato Grosso	8.740	3	0,03
Goiás	110.849	58	0,05
Distrito Federal	36.298	45	0,12
Brasil	1.469.605	646	0,04

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2019 atualizado em 23/09/2019). Dados sujeitos à alteração.

TABELA 5 Casos prováveis, óbitos e taxa de letalidade por chikungunya, até a semana epidemiológica 38, por região e Unidade Federada, Brasil, 2019

Região/Unidade da Federação	Casos	Óbitos	Taxa de letalidade
Norte	4252	0	0,00
Rondônia	107	0	0,00
Acre	65	0	0,00
Amazonas	106	0	0,00
Roraima	43	0	0,00
Pará	3582	0	0,00
Amapá	34	0	0,00
Tocantins	315	0	0,00
Nordeste	26345	15	0,06
Maranhão	704	1	0,14
Piauí	882	0	0,00
Ceará	1387	0	0,00
Rio Grande do Norte	10993	7	0,06
Paraíba	1095	1	0,09
Pernambuco	2663	0	0,00
Alagoas	1713	0	0,00
Sergipe	242	0	0,00
Bahia	6666	6	0,09
Sudeste	87091	56	0,06
Minas Gerais	2732	1	0,04
Espírito Santo	1366	1	0,07
Rio de Janeiro	81194	54	0,07
São Paulo	1799	0	0,00
Sul	514	0	0,00
Paraná	262	0	0,00
Santa Catarina	158	0	0,00
Rio Grande do Sul	94	0	0,00
Centro-Oeste	974	1	0,10
Mato Grosso do Sul	153	0	0,00
Mato Grosso	483	0	0,00
Goiás	131	0	0,00
Distrito Federal	207	1	0,48
Brasil	119176	72	0,06

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2019 atualizado em 23/09/2019). Dados sujeitos à alteração.

*Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses/DEIDT/SVS/MS: Amanda Coutinho de Souza, Camila Ribeiro Silva, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Josivania Arrais de Figueiredo, Juliana Chedid Nogared Rossi, Larissa Arruda Barbosa, Lívia Carla Vinhal Frutuoso, Noely Fabiana Oliveira de Moura, Priscila Leal Leite, Rodrigo Fabiano do Carmo Said e Sulamita Brandão Barbiratto.

► INFORMES GERAIS

Insumos estratégicos: Adulticidas

Em fevereiro de 2019, devido problemas detectados no produto MALATHION EW44%, e após tratativas entre Bayer Environmental Science S.A., Organização-Pan Americana da Saúde (Opas), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) e Secretaria Executiva (SE) do Ministério da Saúde, acordou-se a necessidade de recolhimento e reposição do quantitativo de 105.000 litros do inseticida em questão.

Conforme acordado, em 25 de julho de 2019 foram entregues 105.600 litros do inseticida nas dependências do almoxarifado do Ministério da Saúde, e, em 31 de julho foram realizadas coletas de 06 conjuntos de amostras do inseticida para análise de qualidade. Por fim, em 26 de agosto de 2019, o Ministério da Saúde recebeu os resultados analíticos do produto informando desconformidade em 04 lotes com alterações do princípio ativo, após os testes de Estabilidade Térmica.

Nestes termos, verificou-se que aproximadamente, 80.000 litros do produto substituído pela OPAS junto à empresa Bayer Environmental não atende o controle de qualidade exigido para uso pelo Ministério da Saúde. O restante do produto foi encaminhado aos Estados que apresentaram um maior número de casos de dengue e chikungunya, durante as semanas epidemiológicas SE 24 a SE 32: Rio de Janeiro, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Piauí.

Em 07 de outubro de 2019 foi realizada reunião com a participação do Ministério da Saúde, Bayer e OPAS para discussão da situação relatada, e de outros problemas identificados, e foram acordadas as seguintes questões:

1. Até o dia 15 de novembro de 2019, a Bayer vai recolher 430.000 litros vencidos do produto na sede do almoxarifado do Ministério da Saúde;
2. Em situações de embalagens com vazamento do produto armazenadas nas Secretarias Estaduais de Saúde, a Bayer irá recolher o produto e o material utilizado na contenção do vazamento;
3. Os 80.000 litros do Malathion repostos serão novamente testados, seguindo os padrões e metodologia da Organização Mundial de Saúde;
4. Até janeiro de 2020 também será entregue adicionalmente 100.800 litros do produto na sede do almoxarifado do Ministério da Saúde.

Também é importante destacar, que conforme orientações da Nota Informativa n.º 103/2019 - CGARB/DEIDT/SVS/MS, com as recomendações para manejo de inseticidas, o novo adulticida para controle espacial (praletrina + imidacloprida) está em processo de compra com previsão de entrega para o mês de dezembro de 2019.

Derramamento de petróleo na costa brasileira

No início de setembro de 2019 foram identificados pontos de contaminação por petróleo em mais de 130 praias de nove estados na região Nordeste. Ainda não há identificação da fonte da contaminação. Os derivados de petróleo podem entrar no meio ambiente por acidentes, por liberações industriais ou como subprodutos de produtos comerciais. No caso de ser liberado diretamente na água em vazamentos ou derramamentos, algumas de suas frações podem formar filmes na superfície, enquanto outras irão afundar, podendo se incorporar inclusive ao solo.

Os hidrocarbonetos de petróleo são os principais componentes de uma ampla variedade de produtos comerciais (por exemplo, gasolina, óleos combustíveis, óleos lubrificantes, solventes, destilados minerais, óleos minerais e petróleo bruto). Os produtos petrolíferos são misturas complexas, normalmente contendo centenas de compostos, na qual estão incluídos compostos alifáticos (alcanos e alcenos cíclicos de cadeia linear e cadeia ramificada) e compostos aromáticos (benzeno e alquilbenzenos, naftalenos e PAHs). Além disso, muitos produtos petrolíferos contêm aditivos não hidrocarbonetos, como álcoois, éteres, metais e outros produtos químicos que podem afetar a toxicidade da mistura.

Os efeitos à saúde decorrentes da exposição aos derivados de petróleo podem variar conforme a composição do petróleo bruto, o processo de refino, o produto final, e, ainda, conforme a dose e o tempo de exposição. No caso em questão, trata-se de petróleo cru de origem estrangeira, conforme análise realizada pela Petrobrás.

Os efeitos de uma exposição podem se dar de forma aguda ou mesmo crônica, o que requer atenção das autoridades, dos profissionais de saúde e da população, especialmente quanto à vulnerabilidade de crianças e gestantes aos compostos tóxicos que podem estar presentes.

A presença do petróleo no ambiente nem sempre levará à exposição da população. Esta por sua vez pode ocorrer por meio de contato dérmico, por inalação ou ingestão. À curto prazo, a inalação de vapores advindos do óleo cru pode causar dificuldades de respiração, pneumonite química, dor de cabeça, confusão mental e náusea. Em caso de contato dérmico, podem aparecer irritações na pele, rash cutâneo, queimação e inchaço, podendo haver danos sistêmicos. A ingestão pode causar dores abdominais, vômito e diarreia.

Exposição à longo prazo pode levar à dano nos pulmões, fígado, rins e ao sistema nervoso; supressão do sistema imune; desregulações hormonais e infertilidade; desordens do sistema circulatório e câncer.

Aos profissionais de saúde, recomenda-se atenção aos sinais e sintomas característicos de intoxicação. Ressalta-se que os casos suspeitos e confirmados de intoxicação exógena devem ser notificados na respectiva ficha do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), conforme determina a Portaria de Consolidação no 4/2017. Em caso de dúvidas, recomenda-se consulta ao documento Instruções para preenchimento da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena no Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação¹.

Recomendações à população

- Não entrar em contato direto com a substância, especialmente crianças e gestantes;
- Evitar contato com a água e solo nas regiões atingidas;
- Seguir as orientações da vigilância sanitária para consumo de peixes e frutos do mar nas regiões afetadas;
- Seguir orientações dos órgãos de meio ambiente sobre atividades recreacionais e de pesca nas regiões afetadas;
- Em caso de exposição e aparecimento de sintomas, contatar o Centro de Informações Toxicológicas (0800 722 6001) e procurar atendimento médico.

¹Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/intoxicacao_exogena_sinan.pdf

Fontes de informação

1. Efeitos da exposição a óleo cru – <https://www.amfs.com/effects-of-crude-oil-exposure/>
2. TOXNET – <https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/r?rdb+hsdb:@term+@DOCNO+7836>
3. ATSDR – <https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp.asp?id=424&tid=75>
4. Informações sobre toxicologia e desastres da Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA – https://disasterinfo.nlm.nih.gov/oil-spills?_ga=2.170816418.385623204.1570111874-473935873.1570111874
<https://toxtown.nlm.nih.gov/chemicals-and-contaminants/crude-oil>
5. Saúde pública da Inglaterra: Informações gerais sobre petróleo - https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/561047/petrol_general_information.pdf

Boletim Epidemiológico

32

Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde

Volume 50 | Out. 2019

Vigilância em Saúde: monitoramento das manchas de óleo no litoral do Nordeste

Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSATE/SVS)*

Sumário

1 Vigilância em Saúde: monitoramento das manchas de óleo no litoral do Nordeste

10 Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes aegypti* (dengue, chikungunya e Zika), Semanas Epidemiológicas 1 a 41

16 Consumo de bebidas alcoólicas entre escolares no Brasil: uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015

O Ministério da Saúde, por meio da Rede Nacional de Vigilância, Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública (Rede CIEVS), monitora junto ao Grupo de Acompanhamento e Avaliação – GAA as ações de resposta, no âmbito municipal e estadual. A Vigilância de Intoxicação Exógena a contaminantes químicos é de notificação compulsória em todos os serviços públicos e privados e os instrumentos para registro estão disponíveis no endereço: <http://portalsinan.saude.gov.br/intoxicacao-exogena>.

Contextualização

No final de agosto de 2019 foram identificados pontos de contaminação por petróleo cru na costa do nordeste brasileiro, ainda de fonte desconhecida. Em 30 de agosto, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – Ibama, realizou investigação sobre localidades com avistamento de oleada/vestígios esparsos conforme abaixo:

Dados atualizados até 27/10, publicados pelo IBAMA, indicam que a investigação retrospectiva concluiu que a primeira localidade afetada no Nordeste foi a Praia de Gramame no Município do Conde na Paraíba foi a primeira localidade (Latitude: 07° 14' 57.81" S | Longitude: 34° 48' 20.65" W) e a última localidade até 27/10 foi Ilhéus na Praia de Cururupe (Latitude: 14° 52' 52.93" S | Longitude: 39° 01' 20.89" W)

- 1º. Paraíba – 30/08 – Município: Conde
- 2º. Pernambuco – 02/09 – Município: Ilha de Itamaracá
- 3º. Sergipe – 02/09 – Município: Barra dos Coqueiros
- 4º. Ceará – 07/09 – Município: Beberibe
- 5º. Rio Grande do Norte – 07/09 – Município: Natal
- 6º. Alagoas – 15/09 – Município: Maceió
- 7º. Maranhão – 16/09 – Município: Araioses
- 8º. Piauí – 28/09 – Município: Luís Correia
- 9º. Bahia – 01/10 – Município: Mata de São João

Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

31 de Outubro de 2019

■ Apresentação

O Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) inaugura nova fase de divulgação dos temas relacionados ao trabalho da Secretaria. Agora, uma vez por semana traremos os dados atualizados de um ou mais agravos ou doenças em uma única edição, além de orientações, artigos e informes gerais, com o objetivo de traçar um panorama claro da vigilância no Brasil que possa ser útil aos profissionais de saúde, gestores e população em geral.

A SVS/MS assume assim o compromisso formal de manter a transparência ativa de acordo com os ditames da Lei de Acesso à Informação 12.527/2011, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas.

Por essa razão, este boletim passa a ser o principal canal de comunicação com o público da SVS/MS e com todos que tenham interesse nos temas relacionados ao nosso trabalho. Esperamos, com isso, concentrar informações estratégicas para o campo da saúde em uma única fonte oficial.

Esperamos que o Boletim Epidemiológico da SVS/MS venha atender às necessidades informativas de todos que venham consultar as suas páginas.

Boa leitura!

Linha do tempo: avistamento do óleo pela primeira localidade por Estado

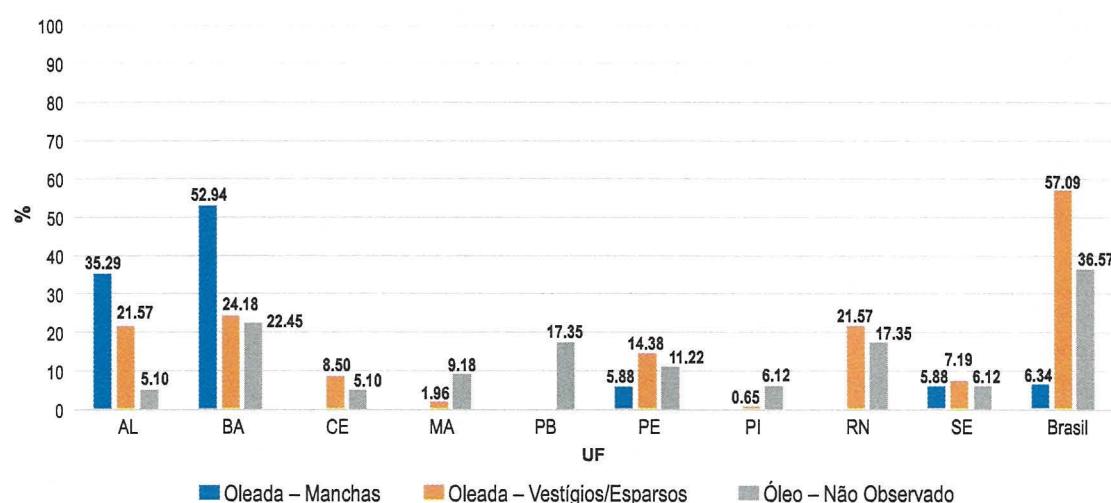
- 1ª PB - Conde: Praia do Gramame do Sul
- 2ª PE - Ilha de Itamaracá: Praia do Forte Orange
- 3ª SE - Barra dos Coqueiros: Praia do Porto
- 4ª CE - Beberibe: Praia de Morro Branco
- 5ª RN - Natal: Via Costeira Sen. Dinarte Medeiros Mariz
- 6ª AL - Maceió: Praia de Pajuçara
- 7ª MA - Araioses: Ilha dos Poldros
- 8º PI - Luís Correia: Praia do Arrombado
- 9ª BA - Mata de São João: Praia de Santo Antônio



Fonte: Google Maps, adaptado por SVS/MS.

A composição do petróleo cru pode variar dependendo de sua procedência, e a sua liberação na água, em vazamentos ou derramamentos, podem formar filmes na superfície, enquanto uma menor fração apresenta afundamento. Esses filmes de petróleo estão sendo removidos mecanicamente e, na maioria dos locais, tem sido uma ação efetiva na retirada do produto visível.

Nos nove estados da região Nordeste, 153 municípios são litorâneos, onde 94 (61% do total) apresentam registro de localidades que foram de alguma forma afetadas, onde 6% (n=17) foram identificadas manchas oleadas, 37% não foram observadas manchas (n=98) e, em 57% foram identificados vestígios/esparcos (n=153), totalizando 268 localidades afetadas em 94 municípios (IBAMA, 2019).



Fonte: Ibama, 2019. Atualizado em 29/10/19.

GRÁFICO 1 Localidades Afetadas pelo Petróleo - Última Atualização em 29/10/2019

Governança

A operação de resposta ao desastre está sendo coordenada pelo Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA), composto pela Marinha, IBAMA e Agência Nacional de Petróleo (ANP), conforme estabelecido no Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013, que institui o Plano Nacional de

Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional, e a estrutura de governança (Figura 1).

Conforme ilustrado na figura 1, o Ministério da Saúde integra uma rede de suporte hierarquizada em conjunto com outros órgãos da administração pública e presta apoio, quando demandado.

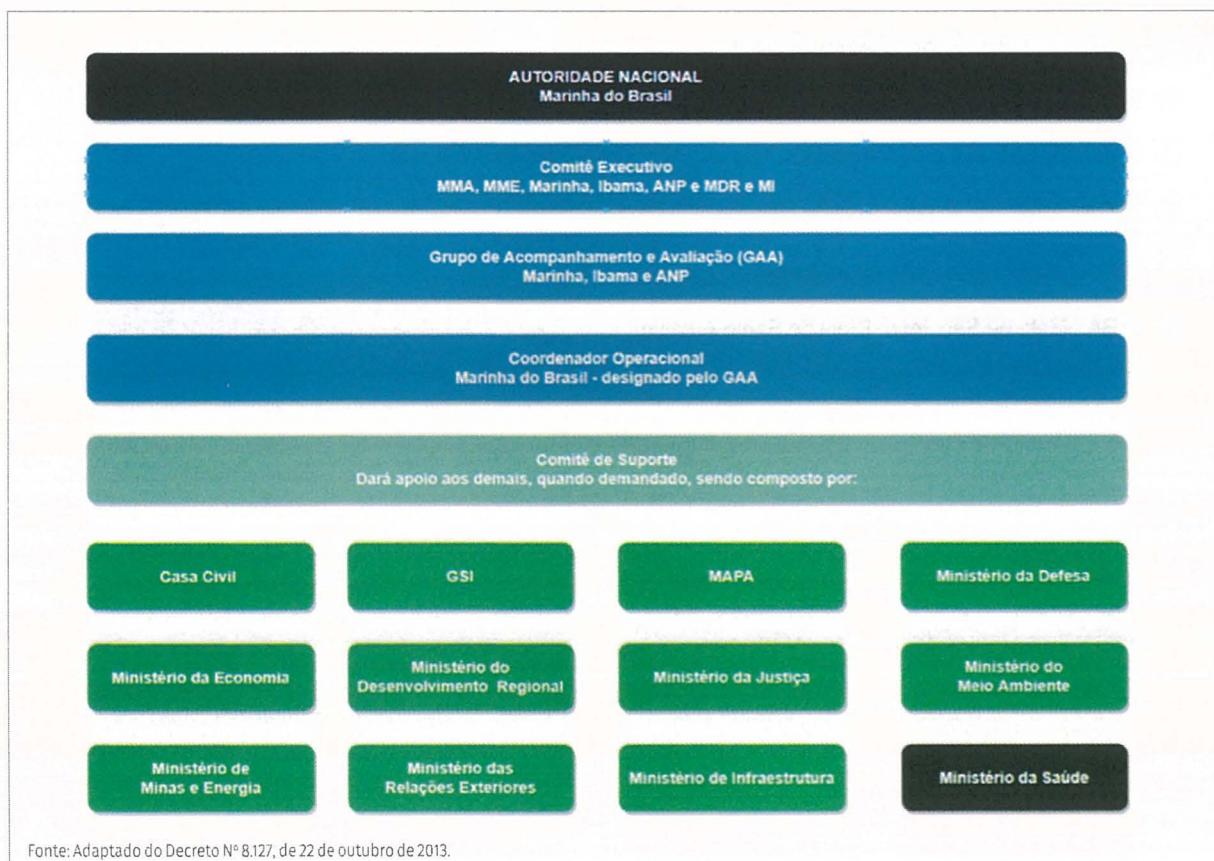


FIGURA 1 Estrutura de Governança Operacional do Plano Nacional de Contingência

De acordo com o Decreto nº 8.127/2013, são competências do Ministério da Saúde:

- mobilizar o Sistema Único de Saúde - SUS, para atuar em apoio às ações de prevenção, preparação e resposta;
- apoiar o Comitê Executivo e o Grupo de Acompanhamento e Avaliação na proposição de diretrizes para a implementação do PNC, quanto aos aspectos de prevenção, preparação e resposta;
- apoiar o Comitê Executivo e o Grupo de Acompanhamento e Avaliação na definição dos componentes do Sisnóleo necessários à execução de ações de prevenção, preparação e resposta;

- orientar e apoiar as esferas de gestão do SUS na definição, execução, avaliação e monitoramento das ações de prevenção, preparação e resposta.

Efeitos à saúde

Os efeitos à saúde humana por exposição ao petróleo dependem de fatores como: característica físico-química do produto, dose, via de exposição, tempo de exposição e susceptibilidade individual, podendo ocasionar diferentes manifestações clínicas nos indivíduos expostos.

A presença do petróleo no ambiente nem sempre levará à exposição da população, em especial aos compostos mais tóxicos que apresentam alta volatilidade. A princípio, a expectativa de contato direto com o petróleo para esse desastre é eventual e de curto prazo.

Eventualmente, a exposição ao produto pode ocorrer por contato dérmico, inalação ou ingestão.

- **Contato dérmico:** irritações na pele, rash cutâneo, queimação e inchaço.
- **Inalação:** sintomas respiratórios, cefaleia e náusea.
- **Ingestão:** dores abdominais, vômito e diarreia.

Cabe destacar que a maior probabilidade de exposição está entre a população de trabalhadores e voluntários que estão atuando na remoção do petróleo. Todo contato com o produto só deve ocorrer com a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) evitando o contato direto com a pele ou mucosa.

Neste material coletado, o composto de maior potencial de toxicidade à saúde humana, numa eventual exposição, é o Benzeno. No entanto, sua concentração no petróleo pode variar de menos 0,5% a 4% do total, dependendo da origem do petróleo. Portanto, para uma exposição ao benzeno, como nesse desastre, considera-se que o risco seja baixo para a saúde humana, até o momento. No entanto, segundo a literatura, caso ocorra intoxicação, a excreção da substância deverá ocorrer entre 24 a 48 horas pela urina.

Segundo dados preliminares coletados junto à Rede CIEVS, as Vigilâncias municipais estão realizando busca ativa junto às unidades de atendimento de saúde. Destas, somente a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE) registrou notificações. Até a Semana Epidemiológica 43 (20 a 26 de outubro) foram notificados 19 casos suspeitos de intoxicação. Destes, 89% (17) foram registrados em São José da Coroa Grande e dois (2) em Ipojuca, municípios localizados no litoral sul do estado. Segundo o gênero, 59% são do sexo masculino, e os sintomas mais frequentemente relatados são cefaleia, náuseas e dispneia. As vias de exposição mais frequentes são a cutânea e respiratória. A maior parte dos casos relatam que utilizaram removedores não recomendados para a retirada do produto do corpo, como querosene, gasolina e outros removedores de graxa.

Avaliação de Risco

A avaliação de risco é um processo dinâmico e deve ser atualizada com regularidade e com base na geração de novas evidências. A avaliação é um "retrato" do momento e é limitada pelo conjunto de evidências, nível de percepção e compreensão do evento sobre a saúde pública. Este instrumento é uma adaptação do Anexo II do Regulamento Sanitário Internacional para eventos nacionais.

1. O impacto do evento sobre a saúde pública é grave?

Neste momento, considerando as informações recebidas das Secretarias de Saúde e a composição do petróleo cru (combinação complexa de hidrocarbonetos, composta na sua maioria de hidrocarbonetos alifáticos, alicíclicos e aromáticos), avalia-se que as evidências consolidadas sugerem que o impacto para a saúde pública é baixo, apesar da amplitude do evento. Parte-se da premissa que esta exposição seja pontual e que o evento será controlado no curto-médio prazo. É importante destacar que vários fatores influenciam nessa avaliação como: osmolaridade da água do mar, não é água para consumo humano, correntezas, diluição, volatilidade dos hidrocarbonetos, dissolução, contato, inalação e ingestão, entre outros.

2. O evento é incomum ou inesperado?

Considerando a intoxicação por contato, inalação ou ingestão, trata-se de um evento incomum e inesperado dada a ocorrência e disponibilidade do petróleo cru no ambiente.

3. Há risco significativo de propagação nacional e internacional?

Não há evidências de propagação internacional e a área de ocorrência está restrita a alguns municípios litorâneos do Nordeste. Até o momento as áreas identificadas se restringem ao litoral da região Nordeste. Nos nove estados da Região Nordeste, 153 municípios são litorâneos, onde 94 (61% do total) apresentam registro de localidades que foram de alguma forma afetadas. Do total de localidades

afetadas, 6% (n=17) foram identificadas manchas oleadas, 37% não foram observadas manchas (n=98) e 57% identificou-se vestígios/esparcos (n=153) do total de 268 localidades afetadas em 94 municípios.

4. Há risco significativo de restrições ao comércio ou viagens nacionais e internacionais?

Até o momento, não há evidências de contaminação que implique em risco para a saúde pública e não há restrição ao comércio ou viagens para as áreas afetadas.

Recomendação de saúde

1. População Geral

- Não entrar em contato direto com a substância (petróleo), especialmente crianças e gestantes;
- Seguir as orientações dos órgãos ambientais sobre atividades recreacionais nas regiões afetadas;
- Em caso de exposição ou aparecimento de sintomas, contatar o Centro de Informações Toxicológicas (0800 722 6001) e procurar atendimento médico.

2. Voluntários

- Seguir as orientações dos órgãos de Defesa Civil ou do Comando local de resposta ao desastre antes de realizar a ação de voluntariado;
- Durante a limpeza evitar o contato direto com o óleo por meio do uso de: máscara descartável; luvas de borracha resistente; botas ou galochas de plástico ou outro material impermeável;
- Não é recomendada a participação de crianças e gestantes nos mutirões de limpeza;
- Lavar a pele com água e sabão sempre que houver contato da pele com o petróleo;
- Utilizar óleo de cozinha e outros produtos contendo glicerina ou lanolina para a retirada do produto;
- NUNCA usar solventes (como querosene, gasolina, álcool, acetona, tiner) para remoção (esses produtos podem ser absorvidos e causar lesões na pele);
- Eventuais lesões de pele devem ser tratadas por serviços médicos especializados;
- Em caso de aparecimento de sintomas, contatar o Centro de Informações Toxicológicas Nacional (0800 722 6001) e procurar atendimento médico.

3. Profissionais de saúde

Aos profissionais de saúde, recomenda-se atenção aos sinais e sintomas característicos de intoxicação aguda. Ressalta-se que os casos suspeitos e confirmados (em trabalhadores ou voluntários) de intoxicação exógena devem ser notificados na respectiva ficha do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), conforme determina a Portaria de Consolidação no 4/2017. Em caso de dúvidas, recomenda-se consulta ao documento Instruções para preenchimento da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena no Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação [1] e ao Centro de Informação Toxicológica.

TABELA 2 Contatos dos centros de informação toxicológica – Nordeste

UF	Município	CIATOX	Telefone
Bahia	Salvador	Centro Antiveneno da Bahia	(71) 3103-4343
Ceará	Fortaleza	Centro de Assistência Toxicológica- CEATox/CE	(85) 3255-5012 / (85) 3255-5050
Paraíba	João Pessoa	Centro de Assistência Toxicológica	(83) 3224-6688 e (83) 3216-7007
Sergipe	Aracaju	Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Sergipe	(79) 3259-3645 / PABX do Hospital (79) 3216-2600 Ramal 2677
Rio Grande do Norte	Natal	Centro de Informação Toxicológica de Natal	(84) 3232-7969 / 3232-7909
Pernambuco	Recife	Centro de Assistência Toxicológica de Pernambuco	(81) 3181-6452 / 3181-6453
Piauí	Teresina	Centro de Informações Toxicológicas de Teresina	0800 2803661
Nacional			0800 7226001

Fonte: SVS/MS

Ações do Ministério da Saúde

- Monitoramento das ações de resposta coordenadas pelos órgãos de Defesa, Meio Ambiente e Defesa Civil.
- Discussão semanal do tema no Comitê de Monitoramento de Eventos – CME.
- Participação nas reuniões do Centro Nacional de Desastres – Cenad/MDR (17/10 e 25/10).
- **17/10** - Publicação de Boletim Epidemiológico nº 29, com orientações para população e serviços de saúde.
- **17/10** - Apoio na elaboração de folder para a população, em parceria com o Cenad.
- **23/10** - GAA solicita, por ofício, indicação de representante do MS para reunião no GAA/Salvador.
- **23/10** - Contato com todos os estados afetados - Vigilância em Saúde Ambiental, Vigilância em Saúde do Trabalhador e Centros de Informação Estratégica de Vigilância em Saúde - CIEVS Estaduais.
- **29/10** - Acionamento do Centro de Operações de Emergência – COE Petróleo, com participação de SVS, que o coordena, SAPS, SAES, Anvisa, Fiocruz e Funasa.
- **30/10** - Videoconferência com todos os estados.

Dúvidas frequentes – legislações e responsáveis

1. BALNEABILIDADE – Ministério do Meio Ambiente

Resolução do CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000 – define os critérios de balneabilidade em águas brasileiras:

Art. 3º Os trechos das praias e dos balneários serão interditados se o órgão de controle ambiental, em quaisquer das suas instâncias (municipal, estadual ou federal), constatar que a má qualidade das águas de recreação de contato primário justifica a medida

2. PESCA – Ministério da Agricultura e Abastecimento

Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950 – Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal.

3. ALIMENTO PARA COMERCIALIZAÇÃO – Ministério da Agricultura e Abastecimento e ANVISA

Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950 – Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal.

Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999 – define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências.

4. Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional

LEI Nº 9.966, DE 28 DE ABRIL DE 2000

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9966.htm

Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei são estabelecidas as seguintes definições:

X – substância nociva ou perigosa: qualquer substância que, se descarregada nas águas, é capaz de gerar riscos ou causar danos à saúde humana, ao ecossistema aquático ou prejudicar o uso da água e de seu entorno;

XIV – incidente: qualquer descarga de substância nociva ou perigosa, decorrente de fato ou ação intencional ou acidental que ocasiona risco potencial, dano ao meio ambiente ou à saúde humana;

XIX – plano de emergência: conjunto de medidas que determinam e estabelecem as responsabilidades setoriais e as ações a serem desencadeadas imediatamente após um incidente, bem como definem os recursos humanos, materiais e equipamentos adequados à prevenção, controle e combate à poluição das águas;

XX – plano de contingência: conjunto de procedimentos e ações que visam à integração dos diversos planos de emergência setoriais, bem como a definição dos recursos humanos, materiais e equipamentos complementares para a prevenção, controle e combate da poluição das águas;

Art. 4º Para os efeitos desta Lei, as substâncias nocivas ou perigosas classificam-se nas seguintes categorias, de acordo com o risco produzido quando descarregadas na água:

- I – categoria A:** alto risco tanto para a saúde humana como para o ecossistema aquático;
- II – categoria B:** médio risco tanto para a saúde humana como para o ecossistema aquático;
- III – categoria C:** risco moderado tanto para a saúde humana como para o ecossistema aquático;
- IV – categoria D:** baixo risco tanto para a saúde humana como para o ecossistema aquático.

Art. 7º Os portos organizados, instalações portuárias e plataformas, bem como suas instalações de apoio, deverão dispor de planos de emergência individuais para o combate à poluição por óleo e substâncias nocivas ou perigosas, os quais serão submetidos à aprovação do órgão ambiental competente.

§ 1º No caso de áreas onde se concentrem portos organizados, instalações portuárias ou plataformas, os planos de emergência individuais serão consolidados na forma de um único plano de emergência para toda a área sujeita ao risco de poluição, o qual deverá estabelecer os mecanismos de ação conjunta a serem implementados, observado o disposto nesta Lei e nas demais normas e diretrizes vigentes.

§ 2º A responsabilidade pela consolidação dos planos de emergência individuais em um único plano de emergência para a área envolvida cabe às entidades exploradoras de portos organizados e instalações portuárias, e aos proprietários ou operadores de plataformas, sob a coordenação do órgão ambiental competente.

Art. 8º Os planos de emergência mencionados no artigo anterior serão consolidados pelo órgão ambiental competente, na forma de planos de contingência locais ou regionais, em articulação com os órgãos de defesa civil.

Parágrafo único. O órgão federal de meio ambiente, em consonância com o disposto na OPRC/90, consolidará os planos de contingência locais e regionais na forma do Plano Nacional de Contingência, em articulação com os órgãos de defesa civil.

DECRETO Nº 4.136, DE 20 DE FEVEREIRO DE 2002

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4136.htm

Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, prevista na Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, e dá outras providências.

DECRETO Nº 4.871, DE 6 DE NOVEMBRO DE 2003

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4871.htm#art3%C2%A76

Dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

Art. 2º Para efeito deste Decreto, são adotadas as seguintes definições, além daquelas constantes do art. 2º da Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000:

VII - plano de área: documento ou conjunto de documentos que contenham as informações, medidas e ações referentes a uma área de concentração de portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, que visem integrar os diversos Planos de Emergência Individuais da área para o combate de incidentes de poluição por óleo, bem como facilitar e ampliar a capacidade de resposta deste Plano e orientar as ações necessárias na ocorrência de incidentes de poluição por óleo de origem desconhecida;

VIII - plano de emergência individual: documento ou conjunto de documentos que contenham informações e descrição dos procedimentos de resposta da respectiva instalação a um incidente de poluição por óleo que decorra de suas atividades, elaborado nos termos de norma própria;

DECRETO Nº 8.127, DE 22 DE OUTUBRO DE 2013

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8127.htm

Institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional, altera o Decreto nº 4.871, de 6 de novembro de 2003, e o Decreto nº 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, e dá outras providências.

IX - Ministério da Saúde:

- a) mobilizar o Sistema Único de Saúde - SUS, para atuar em apoio às ações de prevenção, preparação e resposta;
- b) apoiar o Comitê Executivo e o Grupo de Acompanhamento e Avaliação na proposição de diretrizes para a implementação do PNC, quanto aos aspectos de prevenção, preparação e resposta;
- c) apoiar o Comitê Executivo e o Grupo de Acompanhamento e Avaliação na definição dos componentes do Sisnóleo necessários à execução de ações de prevenção, preparação e resposta;
- d) orientar e apoiar as esferas de gestão do SUS na definição, execução, avaliação e monitoramento das ações de prevenção, preparação e resposta.

Fontes de informação

1. Efeitos da exposição a óleo cru - <https://www.amfs.com/effects-of-crude-oil-exposure/>.
2. TOXNET - <https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/r?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+7836>.
3. ATSDR -<https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp.asp?id=424&tid=75>.
4. Informações sobre toxicologia e desastres da Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA - https://disasterinfo.nlm.nih.gov/oil-spills?_ga=2.170816418.385623204.1570111874-473935873.1570111874.
<https://toxtown.nlm.nih.gov/chemicals-and-contaminants/crude-oil>.
5. Saúde pública da Inglaterra: Informações gerais sobre petróleo - https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/561047/petrol_general_information.pdf.
6. IBAMA, 2019.https://www.ibama.gov.br/phocadownload/notas/2019/2019-10-22_LOCALIDADES_AFETADAS_completo.pdf.
7. https://www.marinha.mil.br/sites/default/files/nota_gaa_22.pdf.
8. <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=272>.
9. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L1283.htm.
10. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9782.htm.
11. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8127.htm.

Wanderson Kleber de Oliveira. *Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS): Daniela Buosi, Marcus Quito, Rodrigo Frutuoso, Renato Alves, Thais Cavendish, Iara Ervilha, Karla Baêta, Barbara Salvi, Rodrigo Matias, Amarilis Bezerra, Ana Júlia Alves, Rafael Buralli, Marilha Lavocat, Morgana Caraciolo, Sarah Bayma, Camila Bonfim, Fernanda Queiroz, Luiz Belino, Lucas Ávila.

Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes aegypti* (dengue, chikungunya e Zika), Semanas Epidemiológicas 1 a 41

Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses/SVS*

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes as notificações ocorridas entre as Semanas Epidemiológicas (SE) 1 e 41 (30/12/2018 a 12/10/2019), disponíveis no Sinan Online. Os dados de Zika foram consultados do Sinan Net até a SE 38 (30/12/2018 a 21/09/2019).

Situação Epidemiológica de 2019

Em 2019, foram notificados 1.489.457 casos prováveis¹ (taxa de incidência de 708,8 casos por 100 mil habitantes) de dengue no país. A Região Centro-Oeste apresentou 1.235,8 casos/100 mil habitantes, em seguida as regiões Sudeste (1.151,8 casos/100 mil habitantes), Nordeste (351,0 casos/100 mil habitantes), Norte (152,2 casos/100 mil habitantes) e

Sul (139,5 casos/100 mil habitantes). Nesse cenário, destacam-se os estados de São Paulo e Minas Gerais que concentraram 62,0% dos casos prováveis do país (Tabela 1, Anexo).

Observa-se no diagrama de controle que a partir da SE 28 a curva da taxa de incidência do país retorna ao canal endêmico (Figura 1).

Sobre os dados de chikungunya foram notificados 123.407 casos prováveis (taxa de incidência de 58,7 casos por 100 mil habitantes) no país. As regiões Sudeste e Nordeste apresentam as maiores taxas de incidência, 100,7 casos/100 mil habitantes e 50,5 casos/100 mil habitantes, respectivamente. Os estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte concentram 77,2% dos casos prováveis (Tabela 1, Anexo).

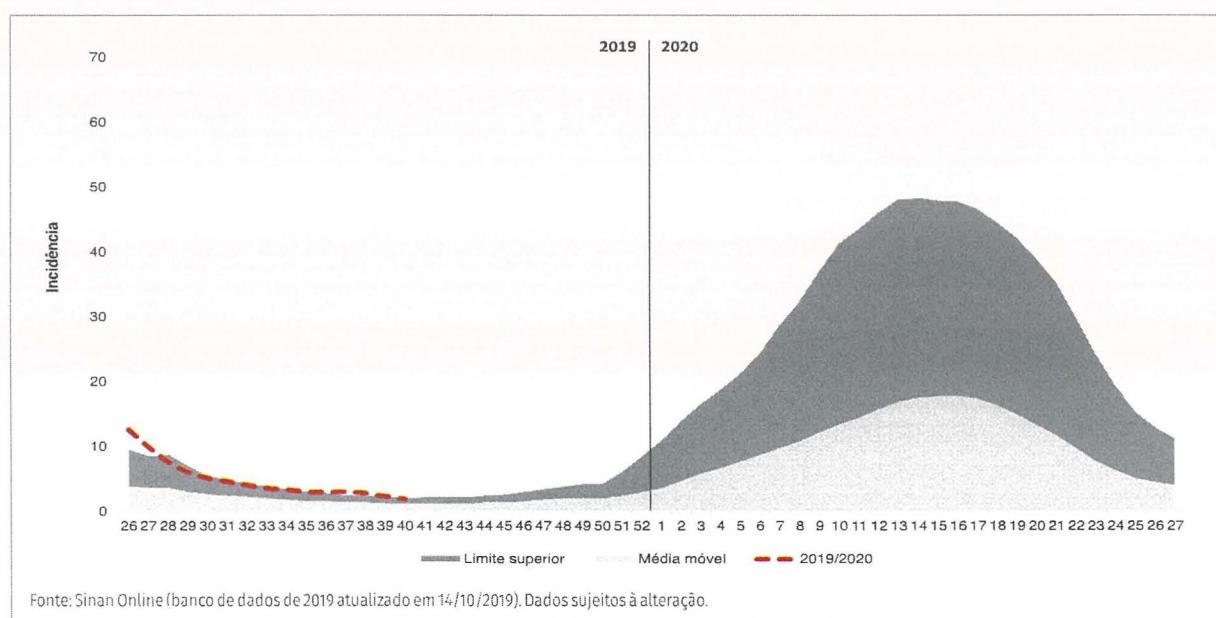


FIGURA 1 Diagrama de controle de dengue, Brasil, Semana Epidemiológica 26 de 2019 à Semana Epidemiológica 27 de 2020

*Entende-se por casos prováveis todos os casos notificados, exceto os descartados.

Com relação aos dados de Zika, foram notificados 10.441 casos prováveis (taxa de incidência 5,0 casos por 100 mil habitantes) no país. A região Nordeste apresentou a maior taxa de incidência (8,4 casos/100 mil habitantes), em seguida as regiões Centro-Oeste (taxa de incidência 5,8 casos/100 mil habitantes), Norte (taxa de incidência 4,6 casos/100 mil habitantes), Sudeste (taxa de incidência 4,2 casos/100 mil habitantes) e Sul (taxa de incidência 0,4 casos/100 mil habitantes) (Tabela 1, Anexo).

Óbitos

Em 2019, foram confirmados 1.305 casos de dengue grave (DG) e 16.919 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 1.950 casos de DG e DSA permanecem em investigação.

Até o momento, foram confirmados 683 óbitos por dengue no país, sendo 85 por critério clínico epidemiológico. As maiores taxas de letalidade (óbitos/100) considerando os casos prováveis de dengue, foram observadas nas regiões Centro-Oeste 0,07% e Sul 0,06% (Tabela 2, Anexo). Permanecem em investigação 369 óbitos.

Em relação à chikungunya, foram confirmados 75 óbitos, sendo 15 por critério clínico epidemiológico. As maiores taxas de letalidade (óbitos/100) considerando os casos prováveis de chikungunya foram observadas nas regiões Centro-Oeste (0,10%), Sudeste e Nordeste (0,06%), embora 72% (54 óbitos) estejam localizados no estado do Rio de Janeiro (Tabela 2, Anexo). Permanecem em investigação 50 óbitos por chikungunya. Em relação aos óbitos por Zika, foram confirmados três óbitos, todos por critério laboratorial, no estado da Paraíba.

A taxa de letalidade por dengue e chikungunya foi maior entre os idosos a partir dos 60 anos, e dentro dessa categoria, os mais afetados foram aqueles com 80 anos ou mais, sendo que no chikungunya destaca-se também a faixa etária de menores de 1 ano (Figura 2). O risco relativo (RR) de morrer por dengue na faixa etária de 80 anos ou mais foi 121,9 vezes mais que na faixa etária de 1 a 4 anos, enquanto no chikungunya o RR na faixa etária maior ou igual a 80 anos ou mais foi 67,0 vezes mais que no grupo de comparação (10 a 19 anos), e em menores de 1 ano foi 30,1 vezes mais. Em relação aos óbitos de Zika, as idades foram 2 anos, 14 anos e 40 anos.

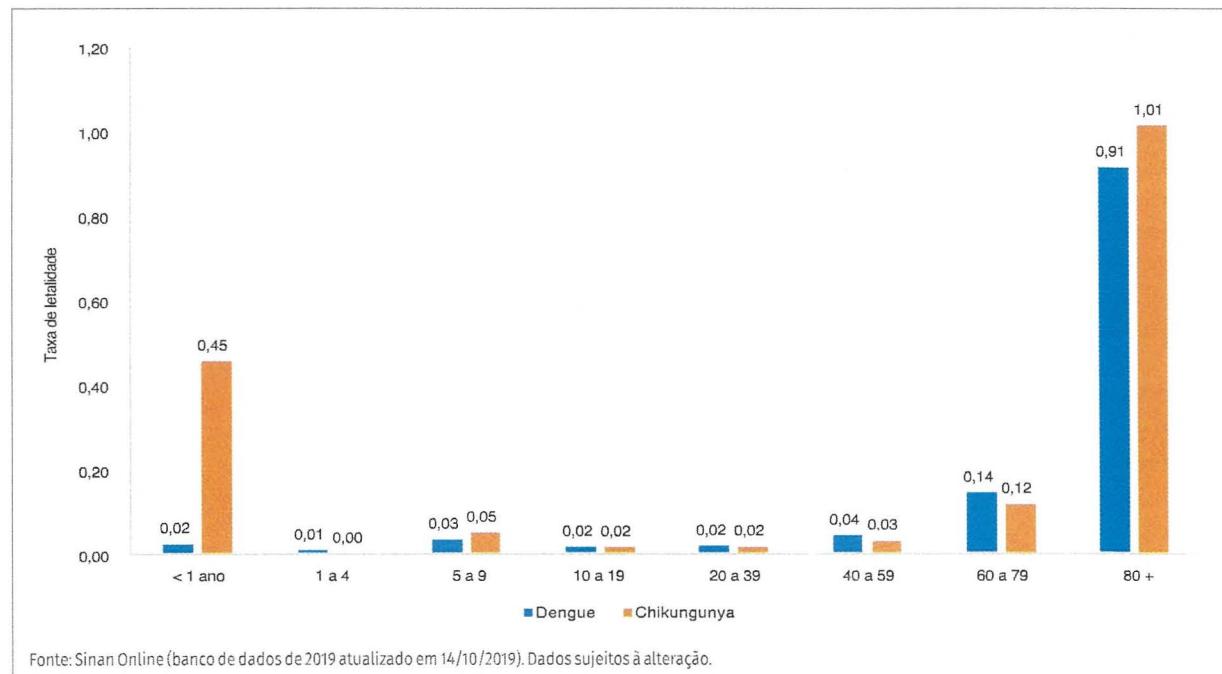


FIGURA 2 Taxa de letalidade de dengue e chikungunya, segundo faixa etária, Brasil, 2019

Situação Epidemiológica nas SE 30 a 39 de 2019

A partir do segundo semestre de 2019, considerando-se o acumulado de casos nas últimas dez semanas (SE 30 a 39), observa-se uma diferença no perfil da incidência entre as regiões geográficas do país. As

regiões Norte e Sul mantêm o mesmo perfil, quando comparados os períodos das SE 30 a 34 com SE 35 a 39. No entanto, as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste apresentaram as maiores taxas de incidência entre as SE 30 a 34 (julho a agosto), sendo consideradas elevadas para o período de baixa transmissão da doença (Figura 3).

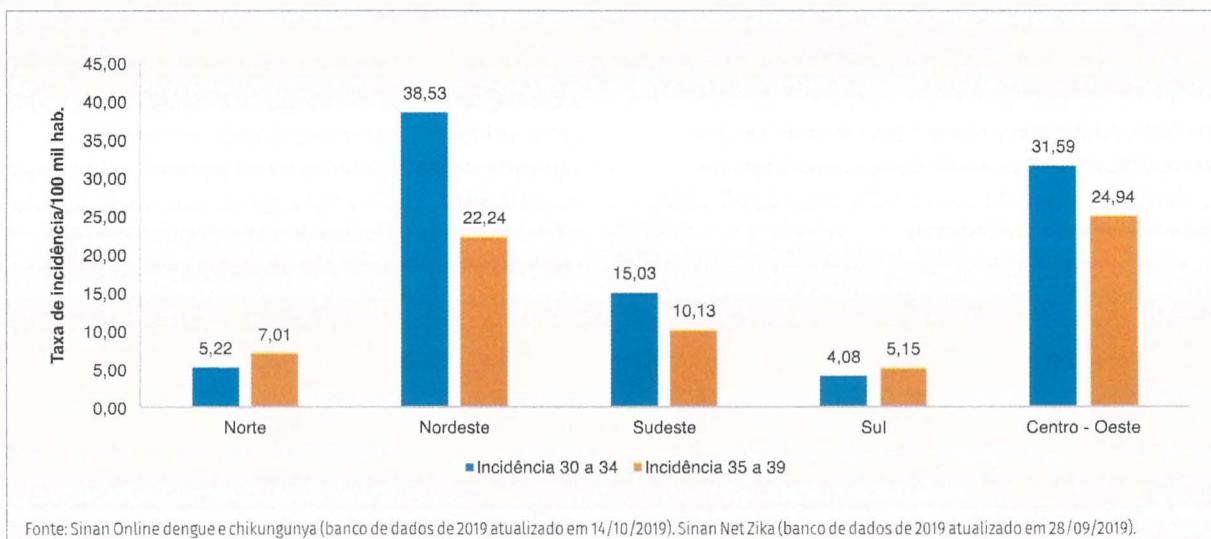


FIGURA 3 Taxa de incidência de dengue (casos/100 mil habitantes) segundo região, Brasil, 2019

Em relação à distribuição espacial de dengue, das 438 Regiões de Saúde do país observa-se que 42 (9,6 %) regiões, distribuídas nos Estados do Paraná, São Paulo, Espírito Santo, Mato Grosso, Goiás, Acre, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, apresentam taxa de incidência acima de 100 casos/100 mil habitantes (Figura 4a).

Para chikungunya, destaca-se que os estados do Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro apresentam no total cinco Regiões de Saúde com taxa de incidência acima

de 100 casos/100 mil habitantes no período analisado. É importante destacar a dispersão do vírus chikungunya em 282 (64,3%) Regiões de Saúde (Figura 4b).

Quanto ao Zika, é importante destacar que nenhuma região de saúde apresenta taxa de incidência maior do que 100 casos/100.000 habitantes, entretanto observa-se a dispersão do ZIKV em 227 (51,8%) Regiões de Saúde (Figura 4c).

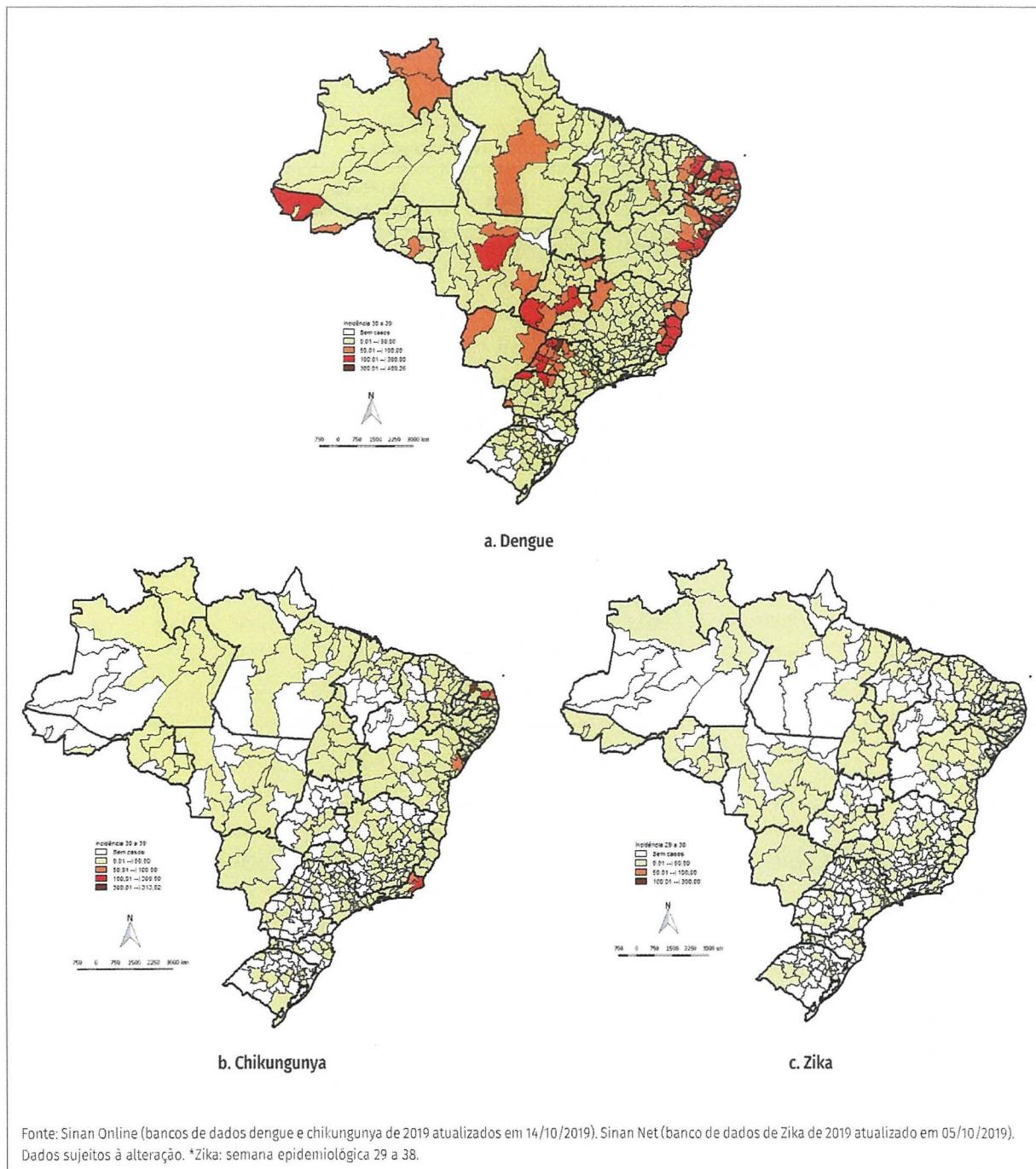


FIGURA 4 Taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika* por região de saúde, SE 30 a 39, 2019

Anexos

TABELA 1 Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, chikungunya e Zika, até a Semana Epidemiológica 41, por região e Unidade Federada, Brasil, 2019

Região/UF	Dengue SE 41		Chikungunya SE 41		Zika SE 38	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Norte	28.047	152,2	4.141	22,5	847	4,6
Rondônia	638	35,9	106	6,0	49	2,8
Acre	5.508	624,5	65	7,4	67	7,6
Amazonas	1.627	39,3	116	2,8	62	1,5
Roraima	765	126,3	50	8,3	13	2,1
Pará	4.995	58,1	3.483	40,5	168	2,0
Amapá	181	21,4	35	4,1	32	3,8
Tocantins	14.333	911,3	286	18,2	456	29,0
Nordeste	200.309	351,0	28.816	50,5	4.776	8,4
Maranhão	5.323	75,2	714	10,1	300	4,2
Piauí	7.528	230,0	918	28,0	44	1,3
Ceará	15.795	173,0	1.417	15,5	116	1,3
Rio Grande do Norte	29.824	850,4	12.206	348,1	1.201	34,2
Paraíba	16.527	411,3	1.144	28,5	351	8,7
Pernambuco	35.547	371,9	2.791	29,2	459	4,8
Alagoas	19.718	590,8	1.776	53,2	709	21,2
Sergipe	5.995	260,8	268	11,7	63	2,7
Bahia	64.052	430,7	7.582	51,0	1.533	10,3
Sudeste	1.017.892	1.151,8	89.011	100,7	3.742	4,2
Minas Gerais	482.739	2.280,4	2.769	13,1	774	3,7
Espírito Santo	61.426	1.528,5	1.385	34,5	611	15,2
Rio de Janeiro	31.713	183,7	83.079	481,2	1.528	8,9
São Paulo	442.014	962,6	1.778	3,9	829	1,8
Sul	41.804	139,5	463	1,5	131	0,4
Paraná	37.835	330,9	204	1,8	40	0,3
Santa Catarina	2.300	32,1	161	2,2	18	0,3
Rio Grande do Sul	1.669	14,7	98	0,9	73	0,6
Centro-Oeste	201.405	1.235,8	976	6,0	945	5,8
Mato Grosso do Sul	42.734	1.537,8	153	5,5	275	9,9
Mato Grosso	9.128	262,0	489	14,0	187	5,4
Goiás	112.961	1.609,5	133	1,9	282	4,0
Distrito Federal	36.582	1.213,2	201	6,7	201	6,7
Brasil	1.489.457	708,8	123.407	58,7	10.441	5,0

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2019 atualizado em 14/10/2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2019). Dados sujeitos à alteração.

TABELA 2 Casos prováveis, óbitos e taxa de letalidade por dengue e chikungunya, até a Semana Epidemiológica 41, por região e Unidade Federada, Brasil, 2019

Região/UF	Dengue			Chikungunya		
	Casos prováveis	Óbitos	Taxa de letalidade	Casos prováveis	Óbitos	Taxa de letalidade
Norte	28.047	11	0,04	4.141	0	0,00
Rondônia	638	0	0,00	106	0	0,00
Acre	5.508	2	0,04	65	0	0,00
Amazonas	1.627	0	0,00	116	0	0,00
Roraima	765	1	0,13	50	0	0,00
Pará	4.995	0	0,00	3.483	0	0,00
Amapá	181	1	0,55	35	0	0,00
Tocantins	14.333	7	0,05	286	0	0,00
Nordeste	200.309	79	0,04	28.816	18	0,06
Maranhão	5.323	6	0,11	714	1	0,14
Piauí	7.528	2	0,03	918	0	0,00
Ceará	15.795	13	0,08	1.417	0	0,00
Rio Grande do Norte	29.824	2	0,01	12.206	8	0,07
Paraíba	16.527	9	0,05	1.144	1	0,09
Pernambuco	35.547	3	0,01	2.791	1	0,04
Alagoas	19.718	4	0,02	1.776	0	0,00
Sergipe	5.995	12	0,20	268	0	0,00
Bahia	64.052	28	0,04	7.582	7	0,09
Sudeste	1.017.892	429	0,04	89.011	56	0,06
Minas Gerais	482.739	154	0,03	2.769	1	0,04
Espírito Santo	61.426	28	0,05	1.385	1	0,07
Rio de Janeiro	31.713	0	0,00	83.079	54	0,06
São Paulo	442.014	247	0,06	1.778	0	0,00
Sul	41.804	26	0,06	463	0	0,00
Paraná	37.835	26	0,07	204	0	0,00
Santa Catarina	2.300	0	0,00	161	0	0,00
Rio Grande do Sul	1.669	0	0,00	98	0	0,00
Centro-Oeste	201.405	138	0,07	976	1	0,10
Mato Grosso do Sul	42.734	26	0,06	153	0	0,00
Mato Grosso	9.128	3	0,03	489	0	0,00
Goiás	112.961	62	0,05	133	0	0,00
Distrito Federal	36.582	47	0,13	201	1	0,50
Brasil	1.489.457	683	0,05	123.407	75	0,06

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2019 atualizado em 14/10/2019).

Dados sujeitos à alteração.

*Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses/DEIDT/SVS/MS: Amanda Coutinho de Souza, Camila Ribeiro Silva, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Josivania Arrais de Figueiredo, Juliana Chedid Nogared Rossi, Larissa Arruda Barbosa, Lívia Carla Vinhal Frutuoso, Noely Fabiana Oliveira de Moura, Priscila Leal Leite, Rodrigo Fabiano do Carmo Said e Sulamita Brandão Barbiratto.

Consumo de bebidas alcoólicas entre escolares no Brasil: uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015

Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS)*

De acordo com a Lei nº 13.106/2015, que altera o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, é considerado crime “vender, fornecer, servir, ministrar ou entregar, ainda que gratuitamente, de qualquer forma, a criança ou a adolescente, bebida alcoólica (...)"¹. Apesar disso, a experimentação e início do consumo ocorre muitas vezes na adolescência².

O consumo de bebidas alcoólicas por adolescentes é capaz de proporcionar prejuízos à essa população. Entre eles, tem-se o comprometimento cognitivo e comportamental, visto que o consumo de álcool afeta o sistema nervoso central, que, no caso dos adolescentes, apresenta certa vulnerabilidade por ainda estar em processo de desenvolvimento. Com isso, prejuízos na vida acadêmica e no meio social podem surgir, além de problemas legais³.

O uso do álcool por adolescentes frequentemente está acompanhado de comportamentos de risco, como o uso de drogas ilícitas e de tabaco, o envolvimento em brigas, distúrbios alimentares e mentais. Além disso, ele pode estar relacionado à acidentes de trânsito, violência sexual ou um início precoce da atividade sexual, com maiores chances de serem tomadas atitudes de risco, como a não utilização de preservativos^{4,5}, o que por sua vez lhes colocam em maior exposição às infecções sexualmente transmissíveis e à gravidez⁷.

Em uma perspectiva futura, os indivíduos que iniciam precocemente o consumo de álcool apresentam maior probabilidade de desenvolver dependência e problemas relacionados ao uso abusivo de álcool na idade adulta^{5,7}. Conhecer a idade de iniciação do consumo de bebida alcoólica, bem como o consumo na adolescência pode auxiliar nas ações de prevenção de hábitos nocivos nessa faixa etária, contribuindo para adoção de melhores escolhas para a saúde que, por consequência, contribuirão na melhoria da qualidade de vida geral da população e redução da mortalidade prematura associada ao uso do álcool. Diante disso, o objetivo

deste boletim é apresentar algumas informações relacionadas à experimentação e consumo de bebidas alcoólicas em escolares brasileiros, coletadas através da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE.

A PeNSE é um inquérito transversal, de base populacional, sendo a sua amostra representativa das 26 capitais e Distrito Federal, das 26 Unidades da Federação, das cinco Grandes Regiões e do Brasil. Na edição de 2015 foram analisados dados de 102.301 estudantes (Amostra 1) do 9º ano (antiga 8ª série) do ensino fundamental de escolas públicas e privadas, dos turnos matutino, vespertino e noturno, situadas nas zonas urbanas e rurais de todo o território nacional, devidamente matriculados neste ano letivo.

Para o presente boletim foram selecionadas as seguintes questões relacionadas ao consumo de bebida alcoólica: experimentação (“Que idade você tinha quando tomou a primeira dose de bebida alcoólica”), consumo nos últimos 30 dias (“nos últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos um copo ou uma dose de bebida alcoólica”), doses/dia nos últimos 30 dias (“nos últimos 30 dias, nos dias em que você tomou alguma bebida alcoólica, quantos copos ou doses você tomou por dia? e onde conseguiu a bebida (nos últimos 30 dias, na maioria das vezes, como você conseguiu a bebida que tomou?).

As informações detalhadas sobre o processo de amostragem, temas investigados entre outras características da PeNSE 2015 podem ser obtidas em seu relatório que encontra-se disponível no [site do IBGE](#)⁶.

Em 2015 foi observado que mais da metade dos adolescentes escolares já haviam experimentado álcool em algum momento da vida, sendo que entre o sexo feminino (56,1%) o percentual identificado foi maior do que entre o sexo masculino (54,8%). No que se refere ao consumo, aproximadamente ¼ dos adolescentes informaram ter consumido ao menos uma dose de

bebida alcoólica nos últimos 30 dias, sendo este comportamento relatado por 25,1% das adolescentes do sexo feminino e 22,5% do sexo masculino. Entre este

público que afirmou consumir bebida alcoólica, 21,4% relatou já ter vivenciado algum episódio de embriaguez na vida (Figura 1).

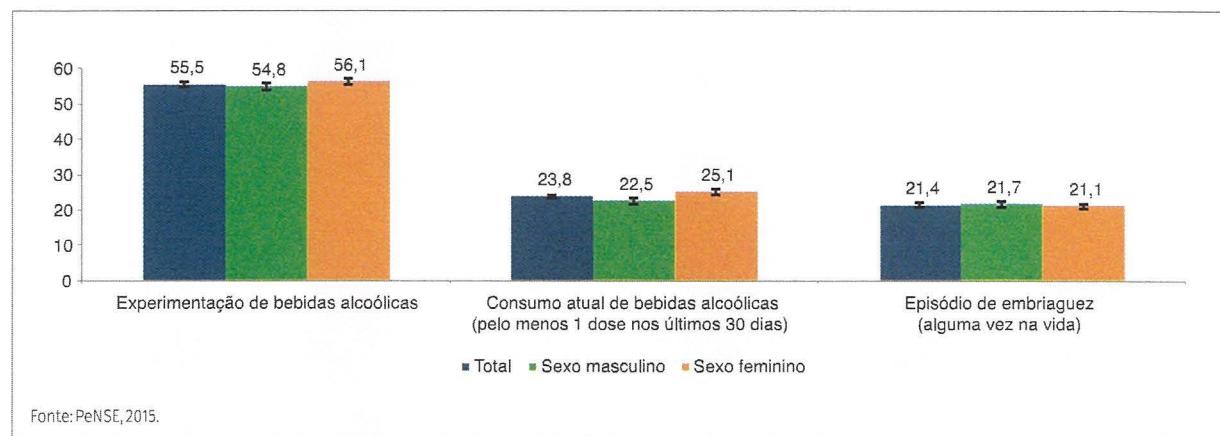


FIGURA 1 Experimentação, consumo e embriaguez entre adolescentes escolares brasileiros, PeNSE 2015

Em ambos os sexos, os adolescentes na faixa etária de 7 a 14 anos têm sido mais expostos à experimentação de bebidas alcoólicas do que os que se encontram entre 15 a 17 anos. No sexo feminino, observa-se que a experimentação foi relatada entre a faixa etária de 7 a 11 anos para 18,6% das adolescentes, entre os 12 e 14 anos para 72% das adolescentes e entre os 15 e 17 anos para 9,4% das adolescentes. Quando observado o mesmo comportamento no sexo masculino, a experimentação foi relatada entre a faixa etária de 7 a 11 anos para 22,2%

dos adolescentes, entre os 12 e 14 anos para 64% dos adolescentes e entre os 15 e 17 anos para 13,8% dos adolescentes (Figura 2).

Entre o público de escolares que afirmou consumir bebida alcoólica aproximadamente 50% dos adolescentes informaram consumir entre 1 a 3 doses. Cabe destacar que aproximadamente 25% relatou ter consumido 4 doses ou mais nos últimos 30 dias (Figura 3).

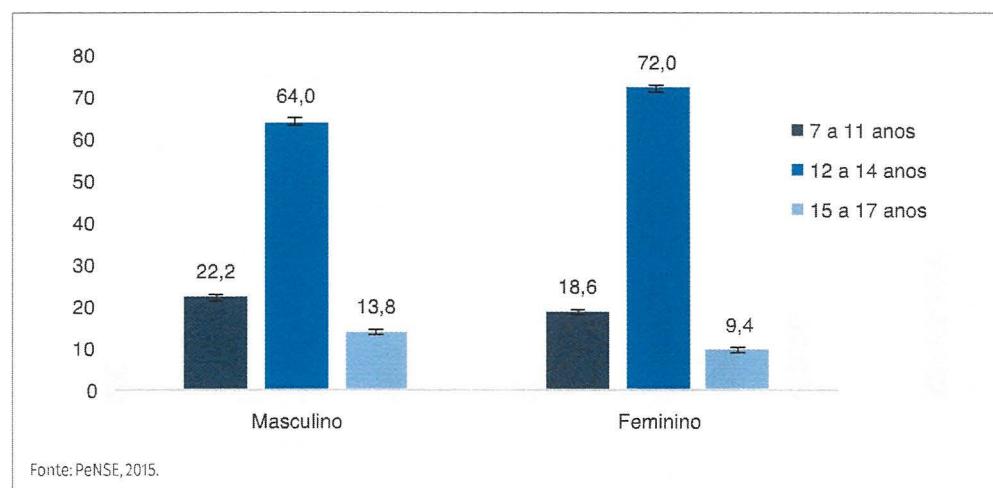


FIGURA 2 Faixa etária de primeira experimentação de bebidas alcoólicas entre adolescentes escolares brasileiros, por sexo, PeNSE 2015

Quando questionados sobre onde conseguiram as bebidas alcoólicas 43,8% dos adolescentes informaram que tiveram acesso em festas, 17,8% com amigos e 14,4% informaram ter conseguido em bares, lojas e supermercados (Figura 4). Mesmo tendo uma expressão inferior às formas de disponibilidade apresentadas anteriormente, vale destacar que 9% dos escolares relataram

que o acesso às bebidas alcoólicas ocorreram através de familiares, o que se configura como um alerta para a necessidade de sensibilização e orientação junto às famílias quanto aos prejuízos relacionados à esse comportamento para a saúde individual, familiar e da comunidade, além das implicações legais relativas à proteção das crianças e adolescentes estabelecidas pelo ECA.

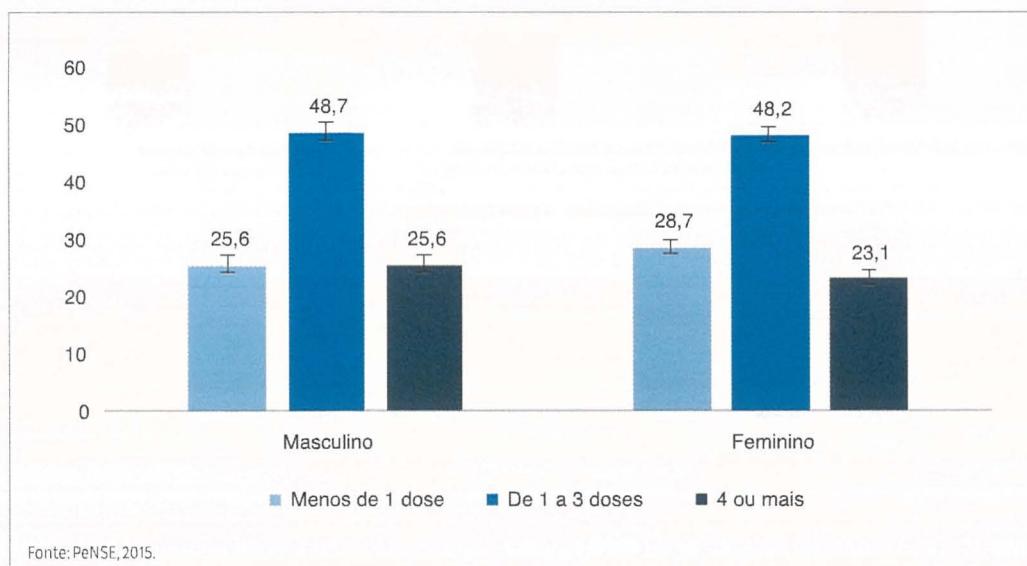


FIGURA 3 Quantidade de doses/dia de bebidas alcoólicas consumidas por adolescentes escolares brasileiros nos últimos 30 dias, por sexo, PeNSE 2015

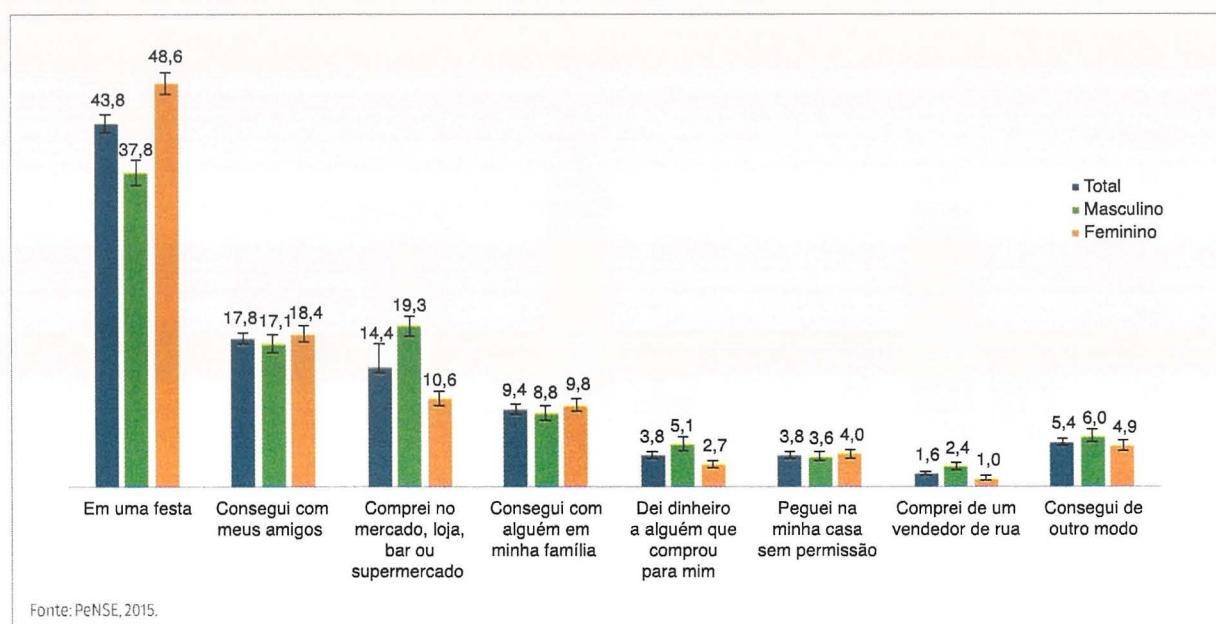
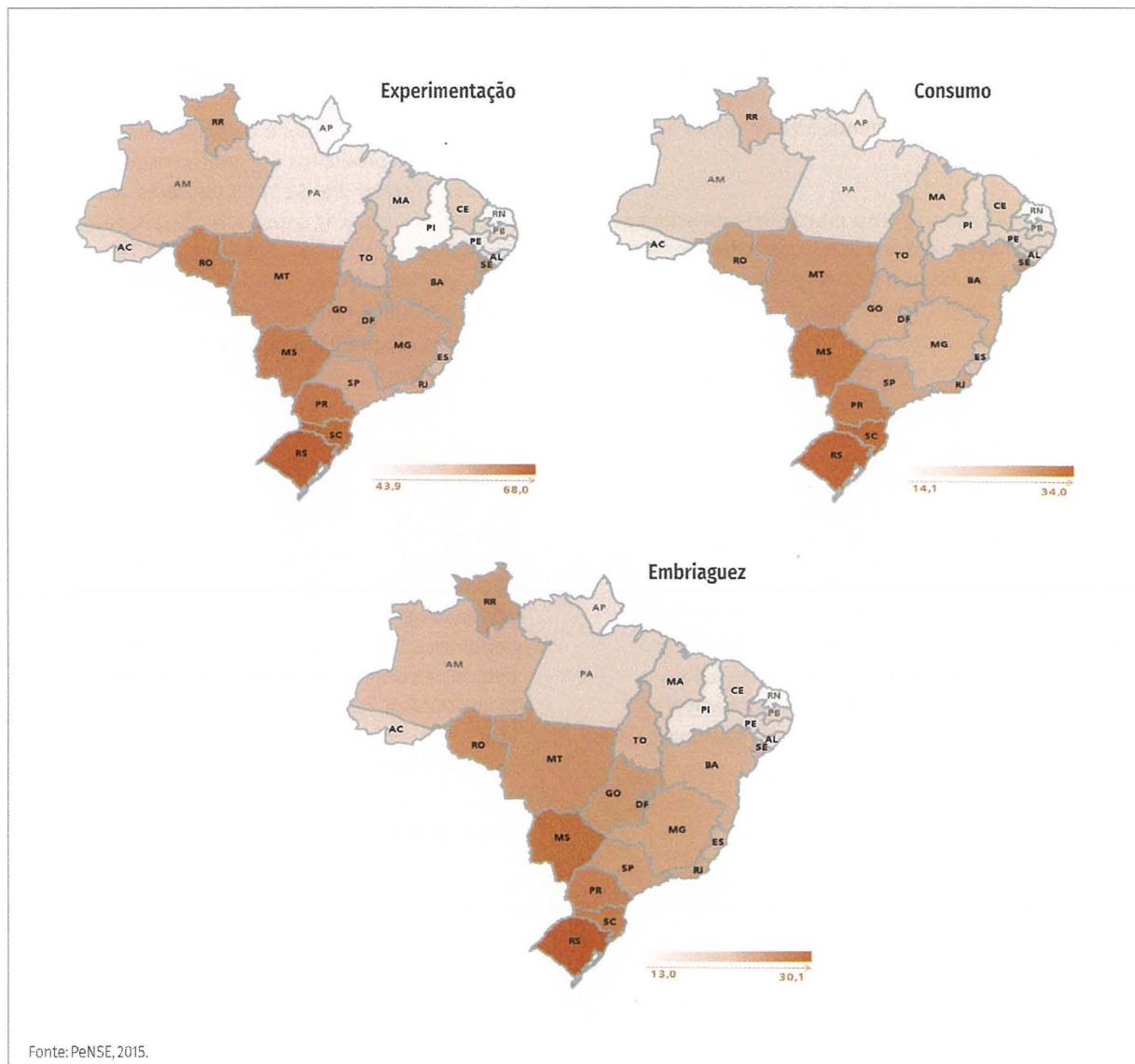


FIGURA 4 Fonte de aquisição de bebidas alcoólicas referida por adolescentes escolares brasileiros, PeNSE 2015

Ao observarmos as estimativas de experimentação, consumo e embriaguez entre o estados brasileiros, observa-se uma relação entre si (Figura 5), ou seja, aqueles estados que apresentam maiores estimativas de experimentação, também apresentam maiores

estimativas de consumo e embriaguez entre escolares. Cabe destacar os estados da região Sul, em especial o Rio Grande do Sul, que apresentaram as maiores estimativas de exposição de escolares a bebidas alcoólicas do país.



Fonte: PeNSE, 2015.

FIGURA 5 Experimentação, consumo e embriaguez entre adolescentes escolares brasileiros por Unidades da Federação, PeNSE 2015

A facilidade para o acesso a bebidas alcoólicas por crianças e adolescentes e a experimentação precoce são fatores de risco importantes para a saúde, aumentando os riscos do estabelecimento do consumo na vida adulta e as diversas consequências que este comportamento possui no desenvolvimento de doenças e ocorrência de acidentes e violências.

Tendo em vista o marco normativo já estabelecido no cenário brasileiro no âmbito do Estatuto da Criança e do Adolescente, que proíbe de forma expressa a venda e qualquer forma de fornecimento de bebidas alcoólicas para crianças e adolescentes, é fundamental o fortalecimento da fiscalização nos estabelecimentos onde ocorre venda destas bebidas, incluindo locais de realização de eventos e festas.

Contudo, para além da fiscalização, deve-se ter em conta o papel fundamental do engajamento da família e da comunidade em processos de educação continuada dessas crianças e adolescentes, principalmente em programas que visam a promoção da saúde e prevenção de fatores de risco como o Programa Saúde na Escola. Também, família e comunidade têm que perceber e exercer seu papel fundamental na restrição do acesso de crianças e adolescentes às bebidas alcoólicas, além de serem influenciadores importantes na alteração de comportamento de experimentação e consumo nesta faixa etária.

Outro desafio atual se refere à propaganda de bebidas alcoólicas, em especial o seu acesso por crianças e adolescentes. A Lei 9.294, de 1996 estabelece algumas restrições para a propaganda de algumas bebidas alcoólicas, exceto as cervejas que em geral não alcançam o limite estabelecido de 13 graus Gay Lussac, nas emissoras de rádio e televisão. Todavia, apesar das orientações do Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária – CONAR de que a publicidade realizada por influenciadores digitais e em redes sociais deve respeitar as regras gerais e específicas do segmento (Circular nº 091/2017), a atual legislação não engloba a especificidade das propagandas realizadas na internet e redes sociais, que por sua vez são importante canal de comunicação com esse público. Desse modo é fundamental a atualização do regramento pelo poder público, associado a maior acompanhamento do conteúdo consumido e exposto às crianças e adolescentes na internet pelos familiares responsáveis.

Referências

1. BRASIL. Lei nº 13.106, de 17 de março de 2015. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente, para tornar crime vender, fornecer, servir, ministrar ou entregar bebida alcoólica a criança ou a adolescente; e revoga o inciso I do art. 63 do Decreto-Lei nº 3.688, de 3 de outubro de 1941 - Lei das Contravenções Penais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 mar. 2015. Seção 1, p. 1.
2. MALTA, D. C. et al. Consumo de álcool entre adolescentes brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE 2012). *Rev. bras. epidemiol.* [online]. Brasília, v. 17, suppl. 1, p. 203-214, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17s1/pt_1415-790X-rbepid-17-s1-00203.pdf
3. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Bebidas alcoólicas são prejudiciais à saúde da criança e do adolescente*. [online] Brasília, DF, 2017. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/publicacoes/N-ManOrient-Alcoolismo.pdf.
4. MALTA, D. C. et al. Exposure to alcohol among adolescent students and associated factors. *Rev. Saúde Pública* [online]. São Paulo, v. 48, n. 1, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0034-89102014000100052&script=sci_arttext&tlang=en.
5. Coutinho, E.S.F et al. ERICA: padrões de consumo de bebidas alcoólicas em adolescentes brasileiros. *Rev. Saúde Pública*. [online] 50(supl 1):8s. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s1/pt_0034-8910-rsp-S01518-87872016050006684.pdf.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar*, (PeNSE), 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.
7. PECHANSKY F. et al. Uso de álcool entre adolescentes: conceitos, características epidemiológicas e fatores etiopatogênicos. *Rev. Bras. Psiquiatr.* vol.26 suppl. 1 São Paulo May 2004.

*Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS): Eduardo Marques Macário, Luciana Monteiro Vasconcelos Sardinha, Isabel Camargo Fructuoso, Laís de Almeida Relvas Brandt, Mariana Alencar Sales, Mariana Carvalho Pinheiro, Paula Carvalho de Freitas, Paulo da Fonseca Valença Neto, Roberta de Oliveira Santos.

Boletim Epidemiológico

33

Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde

Volume 50 | Nov. 2019

Vigilância Epidemiológica do Sarampo no Brasil 2019: Semanas Epidemiológicas 32 a 43 de 2019

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS), Grupo Técnico das Doenças Exantemáticas (CGPNI/DEIDT/SVS), Grupo Técnico Informação (CGPNI/DEIDT/SVS), Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/DAEVS/SVS)*

Sumário

- 1** Vigilância Epidemiológica do Sarampo no Brasil 2019
Semanas Epidemiológicas 32 A 43 de 2019
- 8** Vigilância Laboratorial do Sarampo
- 12** Informações sobre Vacinação contra o Sarampo
- 19** Situação atual dos Imunobiológicos no Brasil
- 32** Programa Vida no Trânsito: uma Resposta para a Década de Ação pela Segurança no Trânsito (2011-2020)
- 36** Vigilância em Saúde: Monitoramento das Manchas de Óleo no Litoral do Nordeste

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

06 de novembro de 2019

Introdução

Sarampo é uma doença viral aguda similar a uma infecção do trato respiratório superior. É uma doença grave, principalmente em crianças menores de cinco anos de idade, desnutridos e imunodeprimidos. A transmissão do vírus ocorre a partir de gotículas de pessoas doentes ao espirrar, tossir, falar ou respirar próximo de pessoas sem imunidade contra o vírus sarampo.

Para saber mais sobre a doença e acompanhar a atualização da situação do sarampo, acesse: www.saude.gov.br/sarampo

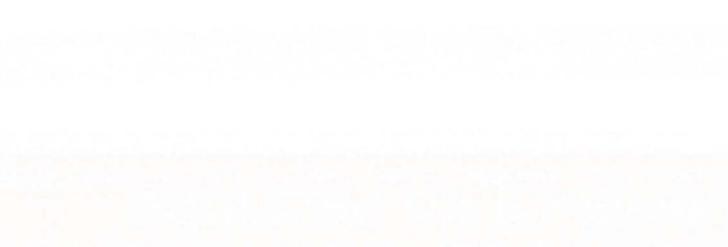
Transmissão ativa do vírus

Situação Epidemiológica de 2019

Em 2019, foram notificados 49.613 casos suspeitos de sarampo. Desses, foram confirmados 10.429 (21,0%) casos, sendo 8.235 (79,0%) por critério laboratorial e 2.194 (21,0%) por critério clínico epidemiológico. Foram descartados 19.647 (39,6%) casos e permanecem em investigação 19.537 (39,4%).

Situação Epidemiológica das Semanas Epidemiológicas 32 A 43 de 2019

No período de 04/08/2019 a 26/10/2019 (SE 32-43), foram notificados 36.939 casos suspeitos, destes, 5.660 (15,3%) foram confirmados, 18.734 (50,7%) estão em investigação e 12.545 (34,0%) foram descartados. Os casos confirmados nesse período representam 54,3% do total de casos confirmados no ano de 2019.



■ Apresentação

O Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) inaugura nova fase de divulgação dos temas relacionados ao trabalho da Secretaria. Agora, uma vez por semana traremos os dados atualizados de um ou mais agravos ou doenças em uma única edição, além de orientações, artigos e informes gerais, com o objetivo de traçar um panorama claro da vigilância no Brasil que possa ser útil aos profissionais de saúde, gestores e população em geral.

A SVS/MS assume assim o compromisso formal de manter a transparência ativa de acordo com os ditames da Lei de Acesso à Informação 12.527/2011, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas.

Por essa razão, este boletim passa a ser o principal canal de comunicação com o público da SVS/MS e com todos que tenham interesse nos temas relacionados ao nosso trabalho. Esperamos, com isso, concentrar informações estratégicas para o campo da saúde em uma única fonte oficial.

Esperamos que o Boletim Epidemiológico da SVS/MS venha atender às necessidades informativas de todos que venham consultar as suas páginas.

Boa leitura!

A positividade de casos confirmados, entre os casos suspeitos, foi de 23,1%. Com base nesse percentual, a projeção de positividade entre os casos em investigação

demonstra tendência de estabilidade com leve queda a partir da semana epidemiológica 32 (Figura 1).

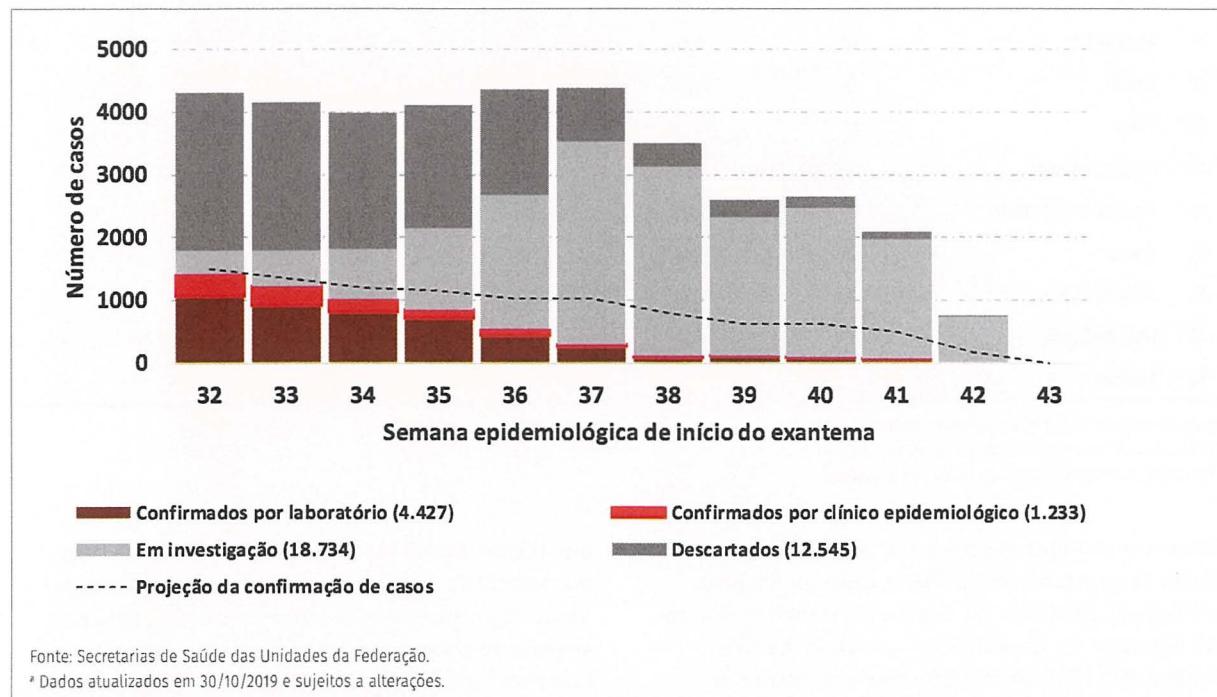


FIGURA 1 Distribuição dos casos de Sarampo^a por Semana Epidemiológica do início do exantema e classificação final, Semanas Epidemiológicas 32 a 43 de 2019, Brasil

No período de 04/08 a 26/10 (SE 32 a 43), 19 Unidades da Federação se encontram com transmissão ativa, com um total de 5.660 casos foram confirmados (redução de 17,1% de casos confirmados, em relação ao período da SE a 30-42). Destes, 90,5% (5.123) estão concentrados em 192 municípios do estado de São Paulo, principalmente

na região metropolitana. Nas demais 18 Unidades da Federação foram registrados 9,5% dos casos, porém o Distrito Federal e os Estados do Rio Grande do Norte, Goiás, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo estão a algumas semanas sem aumento do número de casos. (Tabela 1).

TABELA 1 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo Unidade da Federação de residência, Semanas Epidemiológicas 32 a 43 de 2019, Brasil

ID	Unidades da Federação	Confirmados		Total de municípios	Incidência /100.000 hab. ^b	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N	%			
1	São Paulo	5.123	90,51	192	14,40	1
2	Paraná	227	4,01	14	6,03	1
3	Rio de Janeiro	70	1,24	12	0,69	0
4	Minas Gerais	67	1,18	21	1,32	1
5	Pernambuco	37	0,65	7	1,36	0
6	Santa Catarina	33	0,58	10	2,32	1
7	Bahia	22	0,39	7	0,75	3
8	Rio Grande do Sul	22	0,39	6	0,98	3
9	Paraíba	20	0,35	9	1,85	6

ID	Unidades da Federação	Confirmados		Total de municípios	Incidência /100.000 hab. ^b	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N	%			
10	Pará	14	0,25	2	0,74	1
11	Maranhão	6	0,11	5	0,35	0
12	Ceará	5	0,09	3	0,18	8
13	Piauí	3	0,05	3	0,35	3
14	Distrito Federal	3	0,05	1	0,11	11
15	Rio Grande do Norte	2	0,04	2	5,33	11
16	Goiás	2	0,04	2	0,15	10
17	Mato Grosso do Sul	2	0,04	2	0,22	9
18	Espírito Santo	1	0,02	1	0,28	9
19	Alagoas	1	0,02	1	10,1	7

Fonte: Secretarias de Saúde das Unidades da Federação.

^aDados atualizados em 30/10/2019 e sujeitos a alterações.

^bPor população dos municípios de residência dos casos.

Foram confirmados 14 óbitos por sarampo no Brasil, sendo 13 no estado de São Paulo, distribuídos pelos municípios: São Paulo (5), Osasco (2), Francisco Morato (2), Itanhaém (1), Itapevi (1), Franco da Rocha (1) e Santo André (1) e um com ocorrência no estado de Pernambuco no município de Taquaritinga do Norte. O último óbito ocorreu no município de Franco da Rocha, na Semana Epidemiológica 41 em 11/10/2019. Do total de óbitos, sete eram do sexo masculino e apenas um caso era vacinado contra o sarampo. Seis óbitos (42,9%) ocorreram em menores de um ano de idade, um (7,1%) em uma criança de 1 ano de idade e sete (50,0%) em adultos maiores de 20 anos. Dos 14 óbitos,

oito (57,1%) tinham ao menos uma condição de risco ou morbidade, a saber: diabetes mellitus, obesidade, desnutrição, hipertensão arterial sistêmica, epilepsia, sequela de acidente vascular encefálico, HIV/aids, leucemia linfocítica aguda, hepatite B, tuberculose e neurotoxoplasmose. Além disso um dos casos era traqueostomizado e o outro caso era esplenectomizado (ausência de baço) e nefrectomizado (ausência de um rim). (Tabela 2).

Para saber mais sobre a doença e suas complicações, acesse: <https://bit.ly/2NlkwUL>.

TABELA 2 Distribuição dos óbitos por Sarampo^a, segundo sexo e faixa etária, 2019, Brasil

Faixa etária (anos)	% ^c	Vacinado	Condição de risco/Comorbidade	Sexo	
				Feminino	Masculino
< 1	6	42,9	0	1	3
1 A 4	1	7,1	0	1	0
5 A 9	-	-	-	-	-
10 A 14	-	-	-	-	-
15 A 19	-	-	-	-	-
20 A 29	2	14,3	0	1	1
30 A 39	1	7,1	0	1	0
40 A 49	2	14,3	1	1	1
> 50	2	14,3	0	2	1
Total	14	100,0	1	8	7

Fonte: Secretarias de Saúde das Unidades da Federação.

^aDados atualizados em 30/10/2019 e sujeitos a alterações.

Dos locais com ocorrência de casos, o coeficiente de incidência é de 7,3/100 mil. No entanto, as crianças menores de um ano apresentam o coeficiente de incidência 12 vezes superior ao registrado na população geral, seguido pelas crianças de 1 a 4 anos com coeficiente de incidência de 21,7/100 mil perfazendo as faixas etárias mais suscetíveis a complicações e

óbitos por sarampo. Apesar da faixa etária de 20 a 29 anos apresentar o maior numero de registros de casos confirmados, o coeficiente de incidência foi de 12,2/100 mil. Ressaltando que para esta população será realizada a campanha de vacinação contra o sarampo no período de 18 a 30 de novembro de 2019 (Tabela 3).

TABELA 3 Distribuição dos casos confirmados de sarampo e coeficiente de incidência dos Estados com surto de sarampo, segundo faixa etária e sexo, Semanas Epidemiológicas 32 a 43 de 2019^a, Brasil

Faixa etária (anos)	População (em milhões)	Número de casos	%	Coeficiente de Incidência (casos/ população* 100.000 hab)	Distribuição por sexo	
					Feminino	Masculino
< 1	1,1	1032	18,3	90,9	526	506
1 a 4	4,1	891	15,8	21,7	489	400
5 a 9	5,3	152	2,7	2,8	66	86
10 a 14	6,2	98	1,7	1,6	56	42
15 a 19	6,2	708	12,5	11,3	348	359
20 a 29	14,1	1729	30,6	12,2	875	851
30 a 39	12,6	714	12,6	5,6	391	322
40 a 49	10,5	186	3,3	1,8	103	83
≥ 50	16,5	142	2,5	0,9	75	67
Total	77,1	5.652	100,0	7,3	2.929	2.716

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS).

^aDados atualizados em 30/10/2019 e sujeitos a alterações.

*Por população dos municípios de residência dos casos.

^b8 casos sem informação de idade

^c15 casos sem informação de sexo.

Situação Epidemiológica das Unidades da Federação com Aumento do Número de Casos entre as Semanas Epidemiológicas 32 a 43

No ano de 2019, foram confirmados 451 casos nos estados do Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Pernambuco. Desse total, 396 (87,8%) ocorreram no período de 04/08 a 26/10 (SE 32 a 43), configurando então uma mudança no perfil epidemiológico desses Estados com um aumento de casos nas últimas semanas.

I. Paraná

No estado do Paraná foram notificados 835 casos, destes, 227 (27,2%) foram confirmados, 41 (4,9%) descartados e 567 (67,9%) permanecem em investigação.

Os casos confirmados estão distribuídos nos seguintes municípios: Curitiba (173), Colombo (13), São José dos

Pinhais (10), Campo Largo (7), Pinhais (6), Piraquara (4), Londrina (3), Almirante Tamandaré (3), Campina Grande do Sul (2), Campo do Tenente (2), Fazenda Rio Grande (1), Ponta Grossa (1), Rio Branco do Sul (1) e Rolândia (1). A faixa etária de 20 a 29 anos concentra 127 (56,0%) do total de casos confirmados do Estado. A cobertura para crianças de 1 ano de idade com a dose um (D1) da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado do Paraná é de 105,96%, porém, dos 14 municípios com casos de sarampo, 6 (43,0%) não atingiram a meta de vacinação de 95%.) (Figura 2).

II. Rio de Janeiro

No estado do Rio de Janeiro foram notificados 460 casos, destes, 70 (15,2%) foram confirmados, 175 (38,0%) descartados e 215 (46,7%) permanecem em investigação.

Os casos confirmados estão distribuíveis nos seguintes municípios: Duque de Caxias (25), Rio de Janeiro (21), Nova Iguaçu (8), São João de Meriti (6), Niterói (2),

Rio das Ostras (2), Saquarema (1), Paraty (1), Angra dos Reis (1), Belford Roxo (1), Cabo Frio (1) e Casimiro de Abreu (1). A faixa etária de 20 a 29 anos concentra 8 (12,0%) do total de casos confirmados do Estado.

A cobertura para crianças de 1 ano de idade com a dose um da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado do Rio de Janeiro é de 68,52%, porém, dos 12 municípios com casos de sarampo, 10 (83,3%) não atingiram a meta de vacinação de 95% (Figura 2).

III. Minas Gerais

No estado de Minas Gerais foram notificados 1.430 casos, destes, 67 (7,7%) foram confirmados, 599 (41,9%) descartados e 764 (53,4%) permanecem em investigação.

Os casos confirmados estão distribuídos nos seguintes municípios: Uberlândia (20), Belo Horizonte (18), Juiz de Fora (5), Ribeirão das Neves (4), Pouso Alegre (3), Alem Paraíba (1), Camanducaia (1), Frutal (1), Inhapim (1), Itaúna (1), Muriaé (1), Nova Serrana (1), Ouro Branco (1), Passa Quatro (1), Poco Fundo (1), Poços de Caldas (1), Rio Acima (1), Sabará (1), Ubá (1), Unai (1), Viçosa (1)

e um caso que não tem informação sobre município de residência. A faixa etária de 20 a 29 anos concentra 18 (27,3%) do total de casos confirmados do Estado.

A cobertura para crianças de 1 ano de idade com a dose um da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado de Minas Gerais é de 109,06%, porém, dos 21 municípios com casos de sarampo, 8 (38,1%) não atingiram a meta de vacinação de 95% (Figura 2).

IV. Pernambuco

No estado de Pernambuco foram notificados 820 casos, destes, 37 (4,5%) foram confirmados, 240 (29,3%) descartados e 543 (66,2%) permanecem em investigação.

Os casos confirmados estão distribuídos nos seguintes municípios: Taquaritinga do Norte (14), Santa Cruz do Capibaribe (9), Toritama (6), Vertentes (4), Recife (2), Caruaru (1) e Jaboatão dos Guararapes (1). A faixa etária de 20 a 29 anos concentra 11 (29,7%) do total de casos confirmados do Estado. A cobertura para crianças de 1 ano de idade com a dose 1 da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado de

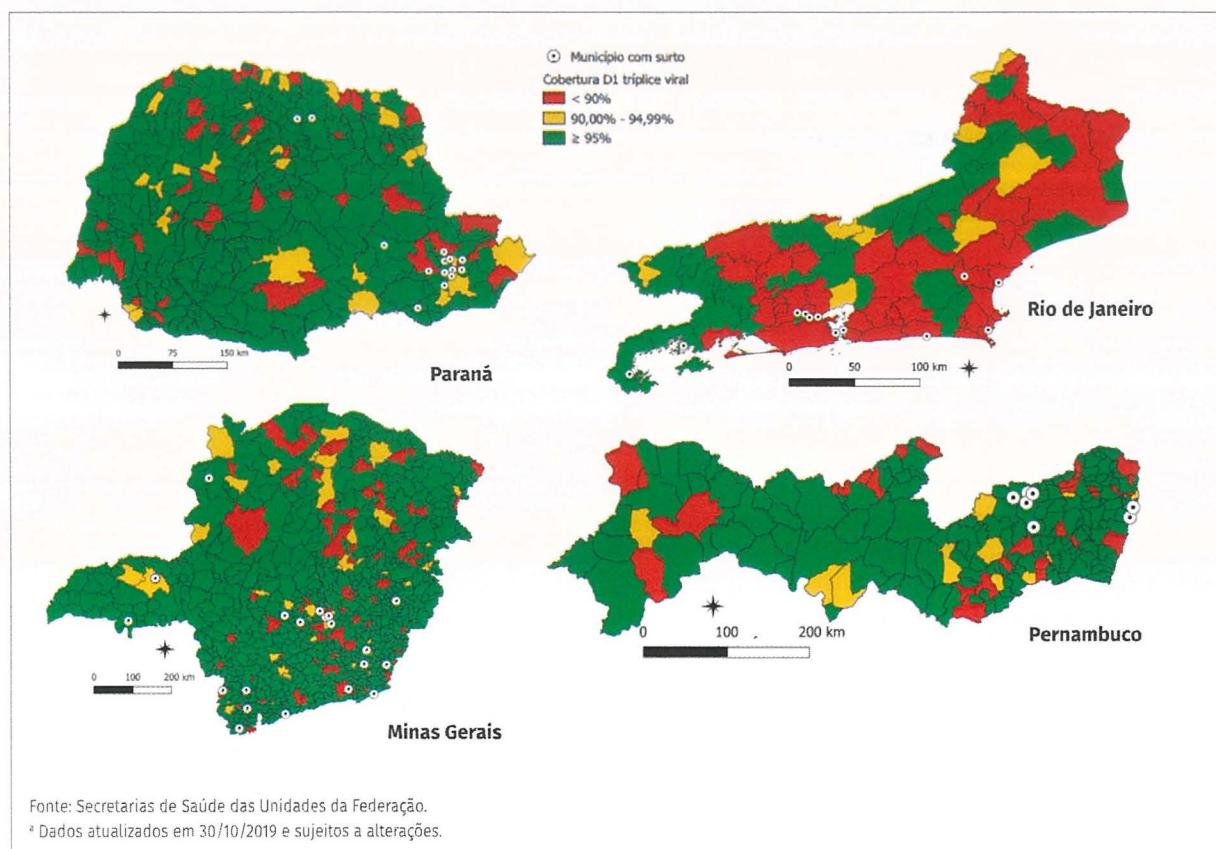


FIGURA 2 Cobertura vacinal com a vacina tríplice viral (D1) em crianças de 1 ano de idade e distribuição de municípios com surto de sarampo, semanas epidemiológicas 32 a 43 de 2019, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Pernambuco, Brasil

Pernambuco é de 105,24%, e todos os municípios com casos de sarampo atingiram a meta de vacinação de 95% (Figura 2).

Considerando a positividade laboratorial na SE 43 nos estados de Pernambuco (50,0 %), Paraná (33,5%), Rio de Janeiro (20,5%), Minas Gerais (13,7%), além do elevado número de pessoas suscetíveis nos municípios com surto e o número de casos que permanecem em investigação, espera-se um incremento de casos nas próximas semanas nesses Estados.

Vigilância Laboratorial do Sarampo

Os dados da Vigilância Laboratorial estão estratificados por UF de residência do caso e apresentados abaixo, referente ao período da semana epidemiológica 04/08 a 26/10, sendo importante destacar que o número de exames positivos não necessariamente significa casos confirmados e nem total de casos com resultados positivos, pois pode haver mais de um exame para uma mesma pessoa. Também é importante ressaltar que a positividade dos resultados permite avaliar a sensibilidade e especificidade da assistência na solicitação dos exames e, assim, manter a capacidade de resposta dos LACEN.

A figura 3 apresenta a situação dos exames laboratoriais por estado, demonstrando o total de exames realizados

no período, os exames em análise e os exames aguardando triagem. O Diagrama de Pareto demonstra que aproximadamente 80% dos exames totais realizados no país advém de São Paulo e os outros 20% são oriundos das demais UF.

Destaca-se que os exames em triagem se referem aos exames que foram cadastrados e estão em transporte para o laboratório ou estão em triagem no laboratório. Os estados que concentram maior número de exames aguardando triagem são São Paulo, Pernambuco e Paraíba, com 3.682, 362 e 315 exames, respectivamente. Os estados que apresentam o maior número de exames em análise: São Paulo (11.896 exames), Pernambuco (1.137 exames) e Paraíba (384 exames).

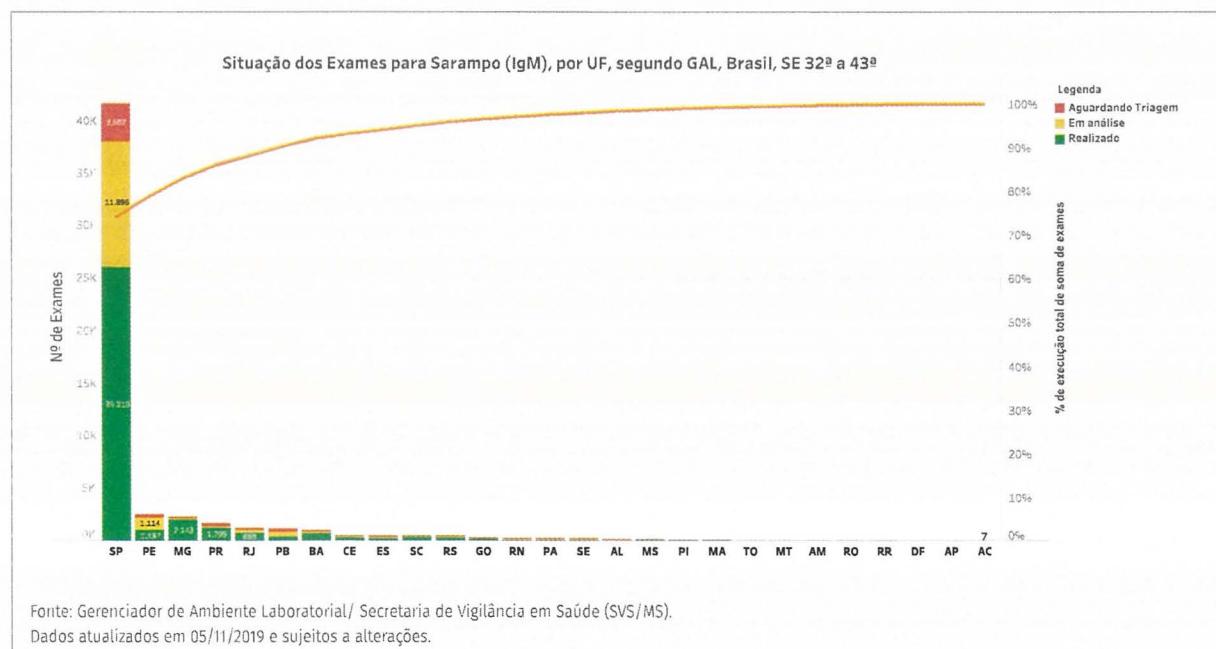


FIGURA 3 Situação dos exames laboratoriais para Sarampo (IgM), com Diagrama de Pareto por UF de residência, SE 32 a 43 de 2019, Brasil

No período de 4/8 até 26/10 (SE 32-43), dos 2.103 municípios solicitantes, foram identificados 727 que tiveram exame IgM positivo para sarampo. Do total de municípios brasileiros (5.570), 13% (727) apresentaram pelo menos 1 exame de IgM+ para sarampo. (Tabela 4).

Na tabela 5 dos exames solicitados, 63% (6.226) foram liberados, e destes, 23% (8.397) foram positivos para sarampo (Tabelas 5).

TABELA 4 Distribuição dos exames laboratoriais por municípios totais, municípios solicitantes e com primeiro resultado IgM positivo por municípios da Unidade Federada de residência, SE 32 a 43 de 2019^a, Brasil

Unidade da Federação de Residência	Total de Municípios	Municípios Solicitantes	Percentual de Municípios Solicitantes	Municípios com IgM Positivo	Positividade (%) de Municípios Positivos
ACRE	22	4	17,4	1	25
ALAGOAS	102	41	39,8	12	29,3
AMAZONAS	62	9	14,3	2	22,2
AMAPÁ	16	3	17,6	2	66,7
BAHIA	417	238	56,9	64	26,9
CEARÁ	184	88	47,6	35	39,8
DISTRITO FEDERAL	1	1	5,3	1	100
ESPIRITO SANTO	78	41	51,9	17	41,5
GOIÁS	246	65	21,2	18	27,7
MARANHÃO	217	36	16,5	8	22,2
MINAS GERAIS	853	254	29,7	82	32,3
MATO GROSSO DO SUL	79	44	55	7	15,9
MATO GROSSO	141	31	21,8	4	12,9
PARÁ	144	41	28,3	12	29,3
PARAÍBA	223	89	39,7	39	43,8
PERNAMBUCO	185	108	58,1	44	40,7
PIAUÍ	224	48	21,3	14	29,2
PARANÁ	399	135	33,8	42	31,1
RIO DE JANEIRO	92	54	58,1	18	33,3
RIO GRANDE DO NORTE	167	52	31	16	30,8
RONDÔNIA	52	17	32,1	4	23,5
RORAIMA	15	3	18,8	2	66,7
RIO GRANDE DO SUL	497	102	20,4	23	22,5
SANTA CATARINA	295	82	27,7	25	30,5
SERGIPE	75	32	42,1	10	31,2
SÃO PAULO	645	464	71,8	221	47,6
TOCANTINS	139	21	15	4	19
Total Geral	5570	2103		727	

Fonte: Gerenciamento de Ambiente Laboratorial, SVS/MS. Dados atualizados em 05/11/2019 e sujeitos a alterações.

TABELA 5 Distribuição dos exames laboratoriais, número de solicitações, em triagem, em análise, liberados, positivos, negativos e inclusivos de exames sorológicos de IgM para Sarampo, tempo oportuno de liberação dos resultados de exames, oportunidade e positividade do diagnóstico por Unidade Federada de residência, SE 43 de 2019^a, Brasil

Unidade da Federação de Residência	Total de Exames IgM							Oportunidade de diagnóstico		
	Solicita-dos ^a	Em triagem ^b	Em análise ^c	Liberados ^d	Positi-vos ^e	Nega-tivos	Incon-clusivos	% Exames oportunos < 4 dias (N) ^f	MEDIAO (dias) liberação - recebi-mento	Positivi-dade (%) = libera-dos/posi-tivos ^g
Acre	7	0	0	7	1	6	0	57,1 (4)	1	14,3
Alagoas	218	69	20	129	39	78	12	63,6 (82)	2	30,2
Amazonas	78	3	1	74	5	67	2	82,4 (61)	2	6,8
Amapá	26	6	4	16	2	14	0	62,5 (10)	2,5	12,5
Bahia	1103	185	102	816	144	655	17	72,1 (588)	3	17,6
Ceará	554	65	53	436	82	345	9	54,1 (236)	4	18,8
Distrito Federal	32	16	9	7	3	3	1	85,7 (6)	0	42,9
Espirito Santo	526	108	13	405	51	327	27	98,3 (398)	0	12,6
Goiás	361	60	15	286	41	219	26	82,9 (237)	2	14,3
Maranhão	115	13	19	83	11	63	9	71,1 (59)	2	13,3
Minas Gerais	2333	117	80	2136	314	1643	179	49,7 (1062)	5	14,7
Mato Grosso do Sul	207	30	18	159	16	134	9	49,7 (79)	5	10,1
Mato Grosso	78	5	8	65	5	55	5	72,3 (47)	3	7,7
Pará	296	74	53	169	66	102	1	92,3 (156)	2	39,1
Paraíba	1183	315	384	484	156	280	48	86,8 (420)	1	32,2
Pernambuco	2617	362	1137	1118	383	676	59	54,4 (608)	4	34,3
Piauí	156	32	33	91	18	65	8	70,3 (64)	1	19,8
Paraná	1804	385	151	1268	344	829	95	75,9 (963)	2	27,1
Rio de Janeiro	1266	209	165	892	188	669	35	90,2 (805)	2	21,1
Rio Grande do Norte	296	82	25	189	45	132	12	82 (155)	1	23,8
Rondonia	57	7	6	44	8	31	5	81,8 (36)	2	18,2
Roraima	39	6	8	25	4	21	0	68 (17)	4	16,0
Rio Grande do Sul	521	44	15	462	64	352	46	83,3 (385)	2	13,9
Santa Catarina	524	23	18	483	120	311	52	85,7 (414)	2	24,8
Sergipe	232	19	78	135	14	115	6	42,2 (57)	5	10,4
São Paulo	42076	3899	11987	26190	6265	19442	483	0,5 (118)	23	23,9
Tocantins	77	15	5	57	8	45	4	26,3 (15)	7	14,0
Total Geral	56782	6149	14407	36226	8397	26679	1150			

^aTotal de exames IgM solicitados no período: soma os exames em triagem, em análise e liberados no período, pois os exames solicitados são selecionados com base na data de solicitação e os exames liberados têm como base a data de liberação; e não foram contabilizados exames descartados e cancelados.

^bTotal de exames IgM em triagem: exames cadastrados pelos serviços municipais e que estão em trânsito do município para o Lacen ou que estão em triagem no setor de recebimento de amostras do Lacen; esse número pode variar considerando que exames em triagem podem ser cancelados.

^cTotal de exames IgM em análise: exames que estão em análise na bancada do Lacen.

^dTotal de exames IgM liberados: total de resultados liberados no período.

^eTotal de exames IgM positivos: total de exames com resultados reagentes no período.

^fPorcentagem de exames oportunos < 4 dias: porcentagem de exames processados e liberados em até 4 dias após o recebimento da amostra no Lacen.

^gMediana de liberação do resultado: Mediana, em dias, de liberação dos resultados a partir do recebimento da amostra no laboratório.

^hPositividade das amostras: porcentagem de resultados positivos do total de exames liberados.

O diagnóstico laboratorial para sarampo utilizado pela Rede de Laboratórios de Saúde Pública - Lacen é o método de ensaio imunoenzimático (ELISA) que é considerado mais sensível e específico. Os casos suspeitos de sarampo que apresentem o critério clínico epidemiológico e confirmação em laboratório privado pelo método ELISA devem ser encerrados pelo critério laboratorial.

Em situação de surto de sarampo, para identificar e monitorar os genótipos e as linhagens circulantes do vírus do sarampo, deve-se coletar amostras de orofaringe, nasofaringe e urina para análise por PCR em tempo real nos seguintes casos:

- Primeiros 3 a 10 casos suspeitos de uma nova localidade ou município;
- Primeiros 3 a 10 casos suspeitos que se encontram diretamente relacionados com o caso índice;
- Primeiros 3 a 10 casos suspeitos a cada 2 meses do mesmo município que ainda apresente surto.

Devem ser encerrados por critério clínico epidemiológico os casos suspeitos em que não for possível realizar a coleta de exames laboratoriais. Os Estados que tenham um grande número de casos em investigação e que exceda a sua capacidade laboratorial deverão encerrar os casos suspeitos por critério clínico epidemiológico.

Informações sobre Vacinação contra o Sarampo

Estratégias de vacinação

O Ministério da Saúde tem atuado ativamente junto aos Estados e Municípios no enfrentamento do surto de sarampo. O bloqueio vacinal seletivo deve ser realizado em até 72 horas em todos os contatos do caso suspeito durante a investigação.

Para a interrupção da transmissão do vírus do sarampo, redução das internações e óbitos, a vacinação deve ser priorizada e adotada na seguinte ordem:

1. Instituir dose zero para crianças de seis meses a 11 meses e 29 dias;
2. Vacinar com a primeira dose aos 12 meses de idade, de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação;
3. Vacinar com a segunda dose aos 15 meses de idade, de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação;
4. Vacinar menores de 5 anos (4 anos, 11 meses e 29 dias) não vacinados ou com o esquema vacinal incompleto;
5. Vacinar todos os trabalhadores da saúde, não vacinados ou com o esquema vacinal incompleto, de qualquer idade que atuam no atendimento direto de pacientes com suspeita de infecções respiratórias;
6. Vacinar indivíduos de 5 a 29 anos não vacinados;
7. Vacinar indivíduos de 5 a 29 anos com esquema vacinal incompleto;
8. Vacinar indivíduos de 30 a 49 anos não vacinados.

Importante:

- Para as crianças que receberem a dose zero da vacina entre seis meses a 11 meses e 29 dias, esta

dose não será considerada válida para fins do Calendário Nacional de Vacinação, devendo ser agendada a partir dos 12 meses com a vacina tríplice viral e aos 15 meses com a vacina tetraviral ou tríplice viral mais varicela, respeitando o intervalo de 30 dias entre as doses;

- Os profissionais de saúde devem avaliar a caderneta de vacinação do indivíduo e recomendar a vacinação quando necessária. A pessoa que apresentar esquema vacinal completo, de acordo com a faixa etária, não deve ser revacinado;
- A identificação e o monitoramento de todas as pessoas que tiveram contato com caso suspeito ou confirmado durante todo o período de transmissibilidade (seis dias antes e quatro dias após o início do exantema) são determinantes para a adoção de medidas de controle;
- Durante as ações de bloqueio vacinal, recomenda-se vacinação seletiva, ou seja, se houver comprovação vacinal, não deve haver revacinação;
- As ações de manejo clínico e epidemiológico devem ser realizadas de forma integrada entre a Atenção à Saúde e a Vigilância Epidemiológica, oportunamente.

Para saber mais informações sobre a cobertura vacinal dos Estados com casos confirmados de sarampo, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/agosto/28/BE-2019-24-Sarampo-28ago19-prelo.pdf>.

O Ministério da Saúde, juntamente com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, está realizando, a Campanha Nacional de Vacinação contra o Sarampo. Esta Campanha é uma estratégia para interromper a circulação do vírus do sarampo no País e está sendo realizada de forma seletiva, ocorrendo em duas etapas:

Monitoramento da Campanha

QUADRO 1 Etapas da campanha de vacinação contra o sarampo

	Primeira etapa	Segunda etapa
Período	7 a 25 de outubro	18 a 30 de novembro
Dia D*	19 de outubro	30 de novembro
Público alvo	Crianças de seis meses a menores de 5 anos de idade (4 anos, 11 meses e 29 dias)	População de 20 a 29 anos de idade

*estratégia sugestiva

A estratégia de campanha para o sarampo foi planejada para ocorrer em fases distintas, sendo duas em 2019 e as demais em 2020, visando a interrupção da circulação do vírus sarampo no Brasil e a manutenção de altas coberturas vacinais. Essa estratégia visa em especial:

- Proteger o grupo mais vulnerável às complicações – a faixa etária de 6 (seis) meses a menores de 5 anos de idade (4 anos, 11 meses e 29 dias), conforme evidenciado pelo monitoramento do Centro de Operações de Emergência de Sarampo (COE-Sarampo) e corroborando com a literatura internacional;
- Aumentar a cobertura vacinal contra o sarampo na faixa etária de 20 a 29 anos, que apresenta maior frequência de casos. A realização da vacinação direcionada para este público reduz a possibilidade de aglomeração nas Unidades de Saúde em decorrência da procura pela vacina;

Etapas da Campanha no ano de 2019

Primeira etapa – Com objetivo de restringir temporariamente a campanha para vacinação das crianças de 6 (seis) meses a menores de 5 anos de idade (4 anos, 11 meses e 29 dias), devem ser revisadas as cadernetas de vacinação dos vacinados e não vacinados, pois o volume maior de vacinas está direcionado para essa faixa etária.

Segunda etapa – O foco da vacinação será a priorização da faixa etária de 20 a 29 anos de idade, com vacinação seletiva. No entanto, essa faixa etária demanda maior tempo de registro da vacinação nos postos e maior esforço da equipe, por isso a justificativa de estratégias separadas em dois dias "D".

Para a Campanha Nacional de Vacinação contra o Sarampo será repassado incentivo financeiro equivalente ao valor de R\$ 1,00 (um real) per capita, de acordo com a população municipal e do Distrito Federal; e será transferido diretamente pelo Fundo Nacional de Saúde – FNS aos Fundos de Saúde dos Municípios e do Distrito Federal, em caráter excepcional, conforme Portaria nº 2722 de 17 de outubro de 2019.

Todos os municípios e o Distrito Federal farão jus a 50% (cinquenta por cento) do valor. O restante dos 50% (cinquenta por cento) dos valores serão repassados da seguinte forma:

I - 25% para municípios e Distrito Federal que:

- a) atingirem cobertura vacinal com a vacina Tríplice Viral

de 90% (noventa por cento) a 94,9% (noventa e quatro inteiros e nove décimos por cento) para a primeira dose (D1) em crianças de 1 (um) ano de idade a 1 (um) ano, (11) onze meses e 29 (vinte e nove) dias de idade; e

- b) preencherem o formulário disponibilizado no endereço eletrônico www.saude.gov.br/vacinacao (bit.ly/estoquevacinabrazil), com informações acerca dos estoques das vacinas Tríplice Viral, Penta e Poliomielite ao Ministério da Saúde.

II - 50% para os municípios e Distrito Federal que:

- a) atingirem a cobertura vacinal com a vacina Tríplice Viral igual ou superior a 95% para a primeira dose (D1) em crianças de 1 (um) ano de idade a 1 (um) ano, (11) onze meses e 29 (vinte e nove) dias de idade; e
- b) preencherem o formulário disponibilizado no endereço eletrônico www.saude.gov.br/vacinacao (bit.ly/estoquevacinabrazil), com informações acerca dos estoques das vacinas Tríplice Viral, Penta e Poliomielite ao Ministério da Saúde.

O código de verificação foi será enviado aos Conselhos de Secretarias Municipais de Saúde (COSEMS) que deverá encaminhar aos respectivos Secretários de Saúde dos Municípios. Este código de verificação deverá ser informado ao final da campanha, no último dia, 30/11/2019, pelo profissional que está alimentando o formulário, ou conforme fluxo local, e será validado pelos Secretários de Saúde.

Para o seu monitoramento, foram adotadas duas estratégias:

- Elaboração de um painel da Sala de Apoio à Gestão Estratégica (SAGE)⁸, com informações sobre cobertura vacinal, doses aplicadas e estoque.
- Elaboração de um formulário no aplicativo RedCap, para informação de estoque das seguintes vacinas: Tríplice viral, Tetra viral, Dupla Viral, Vacina Inativada da Poliomielite (VIP), Vacina Oral da Poliomielite (VOP) e Penta.

Ressalta-se que o envio do estoque com as coberturas vacinais forma um indicador composto, segundo a Portaria 2.722, sujeita ao pagamento do incentivo financeiro para fortalecimento das ações de vacinação, dentre outras atividades.

Para acompanhamento do aumento das coberturas vacinais, utilizou-se por base a cobertura vacinal da tríplice viral, dose 1, em crianças de 01 ano de idade, calculada em 08 de outubro de 2019, com dados de doses aplicadas referentes ao mês de setembro. Ao comparar as coberturas vacinais do início da campanha

com as coberturas disponíveis no painel SAGE, é possível observar melhora considerável da cobertura vacinal, principalmente no estrato $\geq 95\%$ (Figuras 6).

Até 31 de outubro de 2019, observou-se que do total de 5.570 municípios brasileiros, 4.083 (73,3%) alcançaram a meta mínima de 95% de cobertura para a vacina Tríplice viral, enquanto 399 (6,1) apresentaram coberturas

entre 90,0% e 94,9% e outros 1.148 (20,6%) obtiveram coberturas abaixo de 90,0% (Figura 6).

Destaca-se que os dados são preliminares e seu cálculo está considerando, até o momento, nove/doze avos da população, ou seja, população proporcional até setembro de 2019, com dados de doses aplicadas de janeiro a outubro, podendo ocorrer alterações para mais ou para menos no indicador de cobertura vacinal.

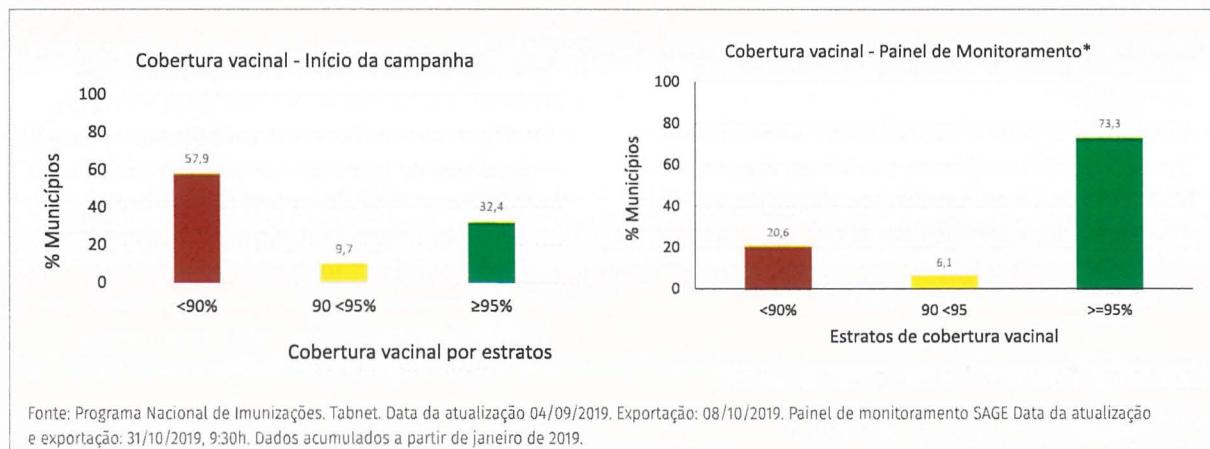


FIGURA 6 Cobertura vacinal por estratos publicadas em portaria, com dados do início da campanha. Brasil, 2019

Para melhor compreensão do cenário dos 1.148 (20,6) Municípios com coberturas vacinais abaixo de 90%, foram elencados quatro estratos de cobertura vacinal para sua avaliação: <30%, 59 (5,1%) municípios se encontram neste estrato; o estrato 30 a <50%, possui 111 (9,7) municípios; 50 a <70% (23,2) apresenta 266 municípios e o estrato 70% a <90% (62,0%) possui o maior número de municípios, totalizando 712 (Figura 7). Cabe ressaltar que todos os municípios devem trabalhar com a perspectiva de alcance de 95% de cobertura vacinal, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, para que seja possível a redução dos bolsões de não vacinados e, consequentemente, os surtos de sarampo no território nacional.

Avaliando as Unidades da Federação pelos três estratos de cobertura vacinal propostos na Portaria, os estados da Região Norte do país; Acre, Amazonas, Roraima e Pará possuem os maiores percentuais de municípios que ainda se encontram com coberturas abaixo de 90%, e, consequentemente, a menor concentração no estrato $\geq 95\%$. Observa-se que o estrato 90 a <95% possui a menor concentração de municípios, tendo o Amazonas o maior percentual de municípios neste estrato, com 14,52%.

Sobre o estrato $\geq 95\%$, além dos quatro Estados da Região Norte, Rio de Janeiro, Bahia e Piauí apresentam os menores percentuais de Municípios neste estrato (Tabela 6). Este cenário pode ser

observado graficamente, na avaliação por municípios, comparando com a cobertura vacinal do início da campanha (Figura 8).

Em relação ao envio do estoque, por meio do formulário RedCap, observa-se um pequeno percentual de Municípios que informaram seus estoques das vacinas* Tríplice viral, Tetra viral, VIP, VOP e Penta por semana epidemiológica (Figura 9).

Embora a situação vacinal apresente melhora avaliando o início e o final da campanha, se faz necessária a manutenção da mobilização por parte dos Gestores Municipais quanto a busca ativa de não vacinados, pois o dado administrativo (oficial), possui limitações que são influenciadas pela população defasada utilizada no denominador para calcular as coberturas, pela qualidade do dado no sistema, oportunidade da informação, dentre outros fatores. Esta necessidade de manter a mobilização em âmbito Municipal (junto às equipes vacinadoras), é justificado pela presença de casos de sarampo em municípios que apresentam coberturas vacinais dentro do preconizado, como é possível identificar no tópico das Unidades da Federação que vem apresentando aumento de casos de sarampo nas últimas semanas epidemiológicas, evidenciando a necessidade do fortalecimento das ações de vacinação, incluindo a busca de não vacinados no território.

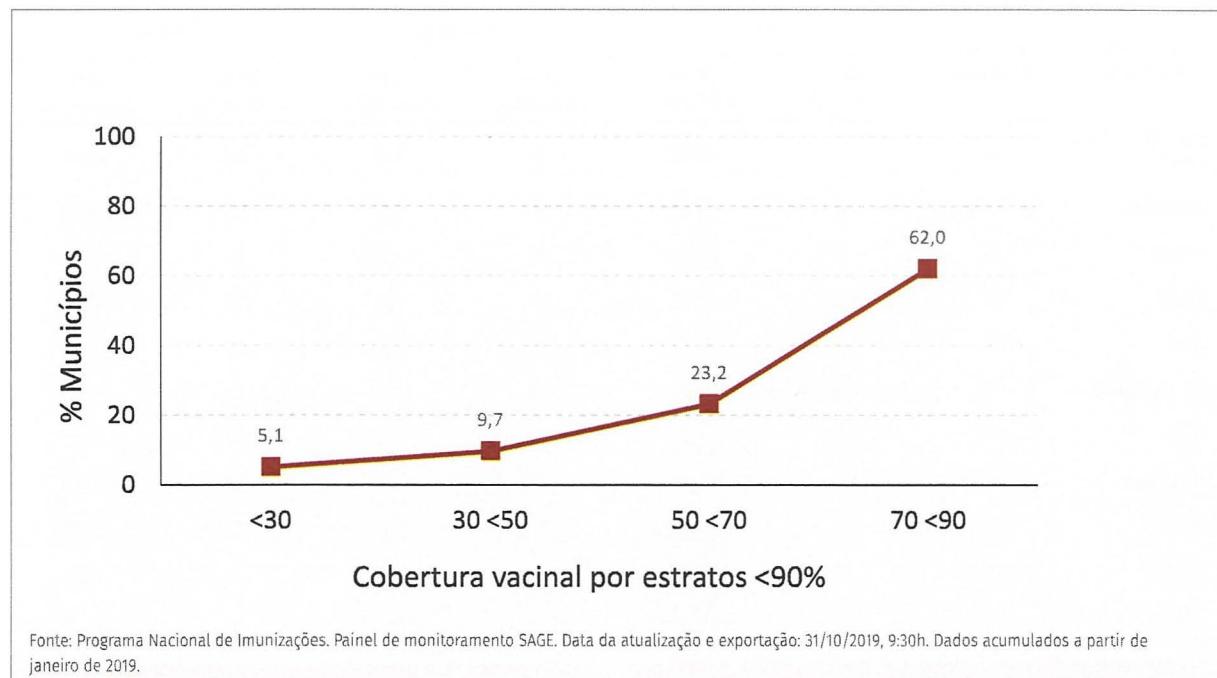


FIGURA 7 Percentual de municípios com cobertura vacinal abaixo de noventa por cento, segundo quatro estratos de cobertura vacinal. Brasil, 2019

TABELA 6 Cobertura vacinal da vacina tríplice viral, dose um ou D1, em crianças de um ano de idade, segundo estratos da Portaria, por Unidade Federada, 2019.

Unidade Federada	Total de Municípios	< 90%		90 a <95%		≥95%	
		Nº de municípios	% de municípios	Nº de municípios	% de municípios	Nº de municípios	% de municípios
Minas Gerais	853	59	6,92	34	3,99	760	89,10
Espírito Santo	78	10	12,82	1	1,28	67	85,90
Paraná	399	33	8,27	25	6,27	341	85,46
Sergipe	75	7	9,33	5	6,67	63	84,00
Alagoas	102	13	12,75	4	3,92	85	83,33
Mato Grosso do Sul	79	9	11,39	5	6,33	65	82,28
Goiás	246	31	12,60	15	6,10	200	81,30
São Paulo	645	92	14,26	30	4,65	523	81,09
Pernambuco	185	25	13,51	10	5,41	150	81,08
Rio Grande do Sul	497	80	16,10	26	5,23	391	78,67
Santa Catarina	295	41	13,90	22	7,46	232	78,64
Tocantins	139	19	13,67	14	10,07	106	76,26
Ceará	184	35	19,02	14	7,61	135	73,37
Paraíba	223	54	24,22	8	3,59	161	72,20
Mato Grosso	141	38	26,95	8	5,67	95	67,38
Rondônia	52	14	26,92	4	7,69	34	65,38

Unidade Federada	Total de Municípios	< 90%		90 a <95%		≥95%	
		Nº de municípios	% de municípios	Nº de municípios	% de municípios	Nº de municípios	% de municípios
Rio Grande do Norte	167	51	30,54	8	4,79	108	64,67
Maranhão	217	83	38,25	11	5,07	123	56,68
Amapá	16	6	37,50	1	6,25	9	56,25
Bahia	417	182	43,65	33	7,91	202	48,44
Piauí	224	92	41,07	24	10,71	108	48,21
Rio de Janeiro	92	40	43,48	10	10,87	42	45,65
Pará	144	76	52,78	14	9,72	54	37,50
Amazonas	62	31	50,00	9	14,52	22	35,48
Acre	22	15	68,18	2	9,09	5	22,73
Roraima	15	12	80,00	1	6,67	2	13,33
Distrito Federal	1	0	-	1	100,00	0	-
Brasil	5570	1148	20,61	339	6,09	4083	73,30

Fonte: Programa Nacional de Imunizações. Painel de monitoramento SAGE. Data da atualização e exportação: 31/10/2019, 9:30h. Dados acumulados a partir de janeiro de 2019.

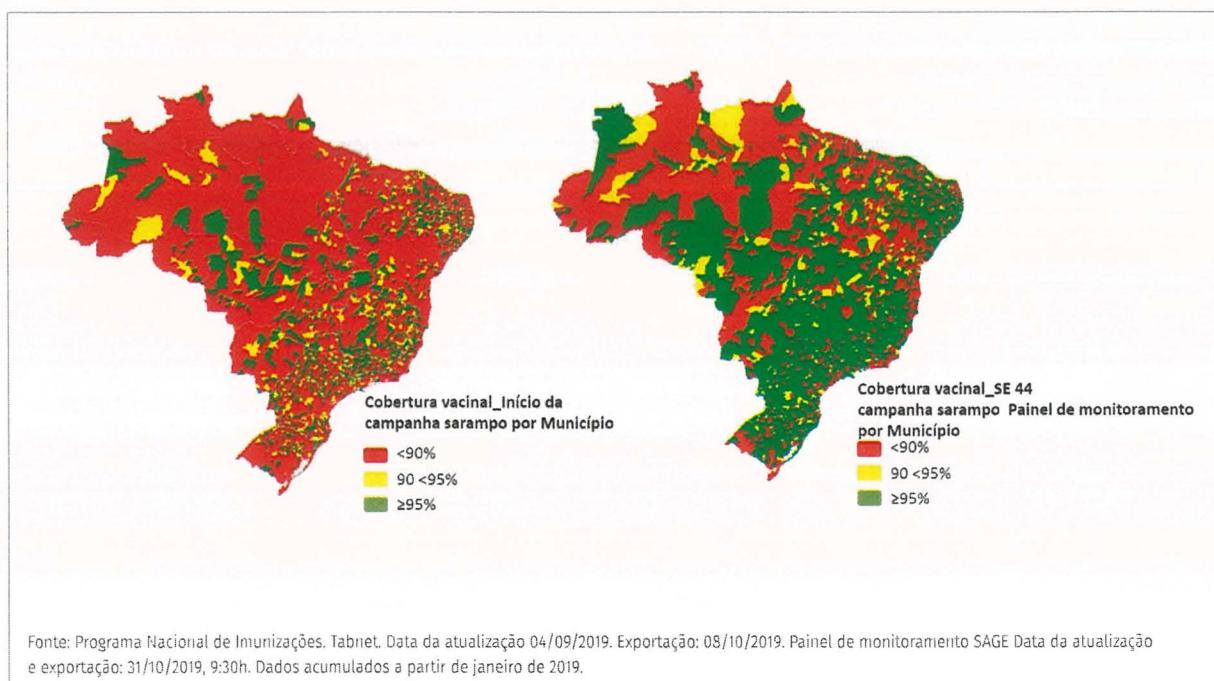


FIGURA 8 Comparativo da cobertura vacinal da vacina tríplice viral, dose 1, em crianças de um ano de idade, por estratos, por Município, 2019

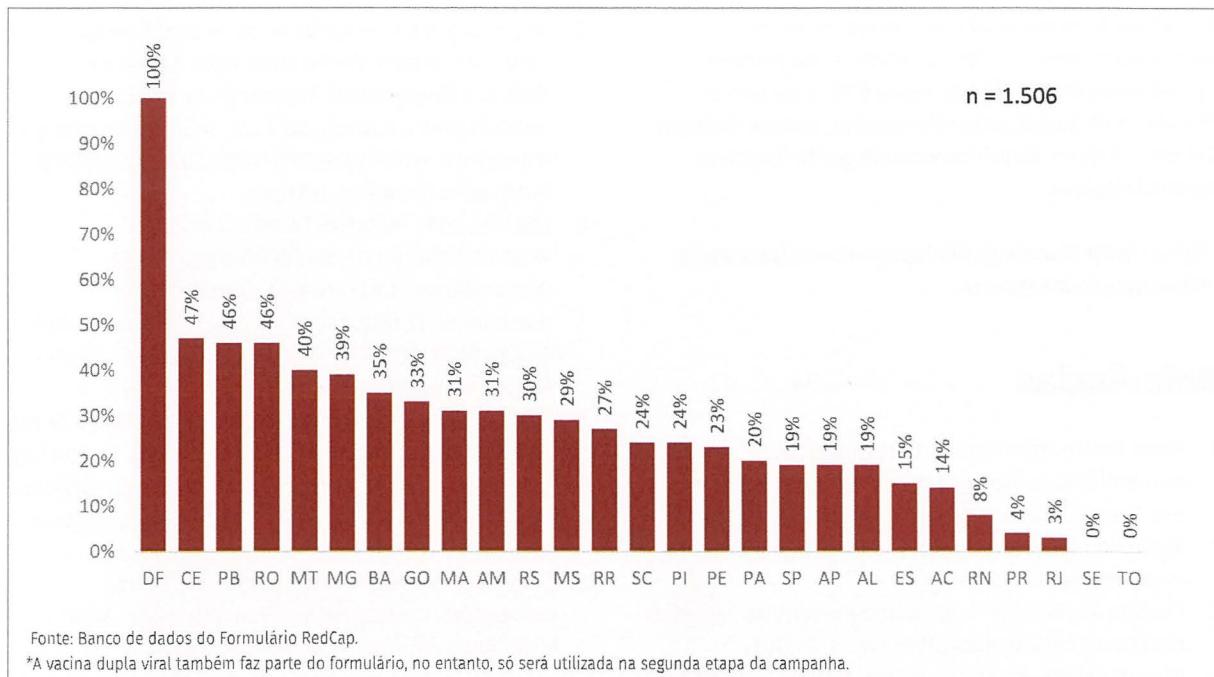


FIGURA 9 Percentual de municípios com preenchimento do estoque da vacinas tríplice viral e tetra viral no formulário RedCap

Recomendações do Ministério da Saúde

- Fortalecer a capacidade dos sistemas de Vigilância Epidemiológica do sarampo e reforçar as equipes de investigação de campo para garantir a investigação oportuna e adequada dos casos notificados.
- Produzir ampla estratégia midiática, nos diversos meios de comunicação, para informar profissionais de saúde, população e comunidade geral sobre o sarampo.
- A vacina é a única medida preventiva eficaz contra o sarampo. No entanto, se você já é um caso suspeito, é importante reduzir o risco de espalhar a infecção para outras pessoas. Para isso, deve evitar o trabalho ou escola por pelo menos 4 (quatro) dias a partir de quando desenvolveu a primeira mancha vermelha, além de evitar o contato com pessoas que são as mais vulneráveis à infecção, como crianças pequenas e mulheres grávidas, enquanto estiver doente.
- Medidas de prevenção de doenças de transmissão respiratória também são válidas, como: limpeza regular de superfícies, isolamento domiciliar voluntário em casa após o atendimento médico, medidas de distanciamento social em locais de atendimento de suspeitas de síndrome exantemática, cobrir a boca ao tossir ou espirrar, uso de lenços descartáveis e higiene das mãos com água e sabão e/ou álcool em gel.

■ Em relação as semanas transcorridas desde o último caso, aqueles estados que alcançarem 12 ou mais semanas consecutivas sem casos novos da mesma cadeia de transmissão, a circulação do vírus é considerada interrompida.

Para informações sobre os temas: complicações do sarampo, ocorrência de casos em pessoas previamente vacinadas, uso de sorologia para verificação de soroconversão à vacina, acesse: <https://bit.ly/2NM1nRN>

Para informações sobre os temas: contraindicação para vacinas contendo o componente sarampo e vacinação inadvertida e orientações quanto ao uso de vitamina A (palmitato de retinol) na redução da morbimortalidade e prevenção das complicações de sarampo em crianças, acesse: <https://bit.ly/2qn55cB>

Para informações sobre a distribuição de vacinas por Estado no período de janeiro a setembro de 2019, acesse: <https://bit.ly/36Hr6Dx>

Para informações sobre os temas: Situação Epidemiológica Internacional em 2019, Situação Epidemiológica no Brasil em 2018, Distribuição dos casos confirmados de sarampo hospitalizados em 2014 a 2019, distribuição da vacina tríplice viral para rotina e campanha, Saúde e vacinação dos trabalhadores, acesse: <https://bit.ly/32nt60z>

Os canais de comunicação permanecem ativos para esclarecimentos técnicos através dos boletins epidemiológicos, do disque saúde (136) e do site do Ministério da Saúde, para informações, acesse: Boletins Epidemiológicos: <http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>

Páginas: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/sarampo> e <https://aps.saude.gov.br/>

Referências

1. Word Helth Organization. Immunization, Vaccines and Biologicals. Acesso em: 11/09/2019. Disponível em: https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases and outbreaks. Acesso em 11/09/2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/measles/cases-outbreaks.html>.
3. CDC (USA), 2019. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/measles/index.html>
4. CDC (USA), 2019. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>
5. Organização Pan-Americana da Saúde. Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde da Mulher e Reprodutiva. Prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia. Montevideu:CLAP/SMR-OPS/OMS, 2016. (CLAP/SMR. Publicação Científica, 1613-03).
6. EBSERH, 2015. MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Disponível em: <http://www2.ebsrh.gov.br/documents/220250/1649711/POP+MEDIDAS+DE+PRECAU%C3%87%C3%83O+EBSERH.pdf/9021ef76-8e14-4c26-819c-b64f634b8b69>
7. EBSERH, 2017. PROTOCOLO UNIDADE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E QUALIDADE HOSPITALAR/09/2017. Disponível em: <http://www2.ebsrh.gov.br/documents/147715/0/Precau%2B%C2%BA%2B%C3%81es+e+isolamento+8.pdf/d40238e5-0200-4f71-8ae3-9641f2dc7c82>
8. Ministério da Saúde. Sala de Apoio à Gestão Estratégica. Campanha de sarampo. Painel SAGE disponível em: <http://sage.saude.gov.br/#>

*Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações/CGPNI/DEIDT/SVS: Julio Henrique Rosa Croda, Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Luciana Oliveira Barbosa de Santana, Marli Rocha de Abreu, Guilherme Almeida Elídio, Regina Célia Mendes dos Santos Silva, Rita de Cássia Ferreira Lins, Aline Almeida da Silva, Alessandra Freire da Silva, Erik Vaz Leocádio, Marcelo Pinheiro Chaves, Gilson Fraga Guimarães, Carlos Hott Edson.

*Coordenação Geral de Laboratório de Saúde Pública/CGLAB/DEIDT/SVS: Sônia Maria Feitosa Brito, André Luiz de Abreu, Rejane Valente Lima Dantas, Gabriela Andrade Pereira, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Regiane Tigulini de Souza Jordão.

Situação atual dos Imunobiológicos no Brasil

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV/DEIDT/SVS)*

Imunoglobulina e Soro Antirrábico

Contextualização

A raiva é uma antropozoonose caracterizada por um quadro de encefalite viral aguda e constitui-se como um importante agravo para a saúde pública devido à alta letalidade da doença e ao custo elevado para a profilaxia e tratamento em casos de exposição ao vírus rábico¹. A raiva e os acidentes causados por animais potencialmente transmissores da raiva, são de notificação compulsória, conforme Portaria de Consolidação Nº 4, de 28 de setembro de 2017¹.

A prevenção da raiva humana baseia-se no esquema profilático antirrábico com o uso de vacina (VARH), soro (SAR) e/ou imunoglobulina (IGHAR). A vacina é produzida por meio de cultivo celular sob a forma liofilizada. O soro é composto por solução concentrada e purificada de anticorpos obtidos a partir do soro de equinos imunizados com antígenos rábicos. A imunoglobulina antirrábica humana é formada a partir de uma solução concentrada e purificada de anticorpos, preparada de hemoderivados de indivíduos imunizados com antígeno rábico^{1,2}.

Soro e imunoglobulina têm a função de conferir imunidade imediata de forma passiva e artificial, ambos são indicados para profilaxia da raiva humana após exposição ao vírus rábico. A indicação do SAR depende da natureza da exposição e das condições do animal agressor, não sendo necessário quando o paciente tenha recebido esquema profilático completo anteriormente ou em situação de reexposição ao vírus da raiva².

A imunoglobulina é um produto alternativo ao SAR, que apresenta produção limitada e um alto custo¹, sendo indicada em situações especiais, tais como: pessoas com histórico de hipersensibilidade ao SAR; contatos frequentes com animais, principalmente com equídeos nos casos de contato profissional (veterinários) ou lazer

e indivíduos que relatem ter realizado uso prévio de soros de origem equídea¹.

SAR e IGHAR

O Ministério da Saúde fornece gratuitamente o SAR e a IGHAR, desde a implantação do Programa Nacional de Controle e Profilaxia da Raiva, na década de 70. A média histórica de dispensação mensal de soro aos estados são de 12.000 ampolas.

Em 2018 foram realizados 58.505 atendimentos antirrábicos no país com indicação de uso do esquema de soro e vacina. No período de janeiro a setembro de 2019, foram realizados 32.682 atendimentos, entretanto, o MS tem dispensando cerca de 10% do quantitativo necessário, em decorrência da escassez de imunobiológicos no estoque nacional (Tabela 1).

Em virtude da redução no estoque nacional do SAR, a IGHAR tem sido utilizada para substituir o SAR, porém é um produto adquirido por importação e tem uma produção limitada e um custo elevado.

Situação da produção de soro no Brasil

De 2015 até os dias atuais, os soros antirrábicos têm sido distribuídos parcialmente em função da redução dos quantitativos produzidos e reprogramações das entregas ocasionadas por problemas técnicos nos processos produtivos, dificuldades na aquisição de insumos, dificuldades financeiras relacionadas a atrasos em repasses de recursos estaduais, e ainda novas adequações do parque produtivo para atendimento às Boas Práticas de Fabricação (BPF), exigidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

Em 14/02/2019, o estoque estratégico do Ministério da Saúde era de aproximadamente 10.000 ampolas de SAR, mas devido a não entrega de 61.300 ampolas no mês de fevereiro e 43.000 ampolas no mês de agosto pelos laboratórios produtores, ocorreu o desabastecimento desse imunobiológico a partir do mês de maio/2019, com reflexos até os dias atuais. E mesmo com a

regularização no fornecimento do SAR a partir do mês de julho, o quantitativo produzido ainda não é suficiente para atender 100% da demanda do país.

Situação de aquisição e estoque estratégico de SAR e IGHAR em 2019

As Tabelas 4 e 5 demonstram os quantitativos de SAR e IGHAR nos estoques nacional e estaduais, disponíveis no Sistema de Informação de Insumos Estratégicos (SIES) em outubro/2019.

QUADRO 1 Estoque nacional de soro antirrábico e imunoglobulina disponíveis, em análise e aguardando entrega, dados de outubro/2019

Nacional	Soro Antirrábico (Frascos)	Imunoglobulina (Frascos)
Disponível	152	300
Em Análise	15.149	-
A entregar	-	18.000*
Total	15.301	18.300

*Previsão de embarque para o Brasil: 30/10/2019.

Perdas e limitações relacionadas ao SAR e IGHAR

Os dados referentes às doses aplicadas de SAR e IGHAR constantes no Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações - SI-PNI (tabela 3) e Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) estão abaixo do número de doses solicitadas pelos estados (tabela 1), refletindo limitações na obtenção de informações referentes às doses aplicadas em nível local e estadual.

De acordo com o Guia de Vigilância em Saúde, 2019, nos casos em que cão ou gato são passíveis de observação, não é indicado o uso de SAR ou IGAR, exceto quando o animal evoluir para óbito, desaparecer ou apresentar sinais clínicos sugestivos de raiva. Entretanto, em análises do Sinan no Brasil em 2018, observou-se que em 12% dos atendimentos antirrábicos com indicação de SAR ou IGAR, o cão e/ou gato eram passíveis de observação e, portanto, sem indicação de uso desses imunobiológicos, o que evidencia o uso desnecessário de tais produtos. Somado a isso, conta-se também com as perdas técnicas e físicas em salas de vacinação (cerca de 5%). Nesse cenário de escassez de imunobiológicos, é imprescindível que o protocolo de profilaxia da raiva humana pós-exposição seja cumprido, visando evitar a falta do insumo nos casos mais graves.

Referências

1. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Guia de vigilância em saúde. Brasília: MS; 2019. Capítulo 10, Raiva. p. 625-650. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf>. Acesso em 10 Ago 2019. >
2. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Normas Técnicas de profilaxia da raiva humana. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/normas_tec_profilaxia_da_raiva_hum.pdf>.

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV/DEIDT/SVS): EAlexander Vargas, Silene Manrique Rocha, Fernanda Voietta Pinna, José Manoel de Souza Marques, Klaus Kleydmann Sabino Garcia, Anderson Coutinho da Silva, Francisco Edilson Ferreira de Lima Júnior, Marcelo Yoshito Wada, Júlio Henrique Rosa Croda.

Anexos

TABELA 1 Soros e Imunoglobulinas solicitadas e enviadas aos estados em outubro/2019

UF	IGHAR		SAR	
	Doses solicitadas	Doses autorizadas	Doses solicitadas	Doses autorizadas
Região Norte	1150	130	850	85
Rondônia	600	30	0	0
Acre	50	30	0	0
Amazonas	300	30	150	20
Roraima	0	0	0	0
Pará	0	0	500	25
Amapá	0	0	50	20
Tocantins	200	40	150	20
Região Nordeste	4.400	320	11.200	200
Maranhão	400	50	2000	25
Piauí	200	40	200	20
Ceará	1.500	50	2000	25
Rio Grande do Norte	300	40	600	25
Paraíba	300	30	1800	25
Pernambuco	1.000	30	1000	20
Alagoas	250	40	400	20
Sergipe	150	40	200	20
Bahia	300	0	3000	20
Região Sudeste	4350	320	5192	120
Minas Gerais	1.200	100	1200	30
Espírito Santo	250	40	250	25
Rio de Janeiro	1.200	60	1200	25
São Paulo	1.700	120	2542	40
Região Sul	1000	120	1150	75
Paraná	500	20	500	25
Santa Catarina	300	50	250	25
Rio Grande do Sul	200	50	400	25
Região Centro-Oeste	1490	80	1700	40
Mato Grosso do Sul	300	0	300	0
Mato Grosso	150	40	200	20
Goiás	500	0	500	0
Distrito Federal	540	40	700	20
Brasil	12.390	970	20.092	520

*Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan-NET). Dados parciais obtidos em 14/10/2019.

TABELA 2 Estoques estaduais de soro antirrábico e imunoglobulina disponíveis por UF, dados de outubro/2019

UF	Soro Antirrábico (Frascos)	Imunoglobulina (Frascos)
Amapá	25	50
Bahia	45	222
Ceará	11	12
Distrito Federal	0	28
Espírito Santo	2	6
Goiás	94	225
Maranhão	0	11
Mato Grosso do Sul	170	210
Mato Grosso	17	30
Pará	10	243
Paraíba	2	55
Pernambuco	1	121
Piauí	0	100
Paraná	3	21
Rio de Janeiro	0	30
Rio Grande do Norte	0	20
Rondônia	10	87
Roraima	45	320
Sergipe	0	140
Tocantins	3	10
*DSEI-YAN	56	0
Total	494	1941

*DSEI: Distrito Sanitário Especial Indígena – Yanomami/RR.

TABELA 3 Doses aplicadas de IGHAR e SAR por região e UF, no ano de 2019

Região/UF	Imunoglobulina (IGHAR)	Soro (SAR)
Região Norte	107	643
Rondônia	52	55
Acre	1	-
Amazonas	7	117
Roraima	3	57
Pará	24	265
Amapá	1	54
Tocantins	19	95
Região Nordeste	3.370	3.459
Maranhão	12	348
Piauí	13	97
Ceará	1.906	826
Rio Grande do Norte	226	235
Paraíba	38	720

Região/UF	Imunoglobulina (IGHAR)	Soro (SAR)
Pernambuco	431	367
Alagoas	550	342
Sergipe	15	315
Bahia	179	209
Região Sudeste	1.482	2.372
Minas Gerais	425	682
Espírito Santo	45	119
Rio de Janeiro	355	583
São Paulo	657	988
Região Sul	209	290
Paraná	122	72
Santa Catarina	67	122
Rio Grande do Sul	20	96
Região Centro-Oeste	784	1.073
Mato Grosso do Sul	383	554
Mato Grosso	77	74
Goiás	94	220
Distrito Federal	230	225
Brasil	5.952	7.837

*DSey: Distrito Sanitário Especial Indígena – Yanomami/RR.

Soro Antibotulínico

Contextualização

O Botulismo é uma doença não contagiosa, resultante da ação de uma potente neurotoxina produzida pelo *Clostridium botulinum*. O botulismo pode ser transmitido de diferentes formas e em todas é necessário que se administre o Soro Antibotulínico (SAB) o mais rápido possível, em até sete dias após o início dos sintomas neurológicos. O estoque de ampolas de SAB é descentralizado para os estados, para que os pacientes recebam o soro rapidamente após o início dos sintomas. Cada estado tem em sua Rede de Frio, cinco ampolas de SAB e as demais ficam estocadas na Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos (CENADI), de onde saem as ampolas para repor o estoque dos estados após a utilização.

Os critérios utilizados para o planejamento da aquisição e distribuição deste soro são: o número de casos suspeitos registrados no Sinan, nos anos anteriores em cada UF; eventuais perdas por expiração da validade;

estoques disponíveis e na validade no Sistema de Informação de Insumos Estratégicos (SIES), nos âmbitos nacional e estadual (no sistema não é possível ter acesso ao estoque municipal); reserva estratégica para situações de emergências em saúde; e, principalmente, o lote mínimo de produção pelo laboratório produtor, que é de no mínimo 200 ampolas, o que inviabiliza compras menores e pode ter como consequência a perda do imunobiológico por expiração da validade.

Distribuição de soros

Quanto à distribuição e utilização de ampolas de soro antibotulínico no Brasil, foram: em 2017 - 140 ampolas distribuídas (5 utilizadas, saldo na CENADI: 55); em 2018 - 18 ampolas utilizadas (saldo na CENADI: 37) e; em 2019 - 13 ampolas utilizadas (saldo na CENADI: 24). Esse estoque de ampolas que venceu dia 30/06/2019, teve sua validade estendida até 31/08/2019. Após essa data as ampolas foram descartadas na CENADI e os estados têm autonomia para descartar as ampolas em sua posse.

Considerações gerais

O prazo de validade do lote de ampolas distribuído aos estados era 30/06/2018. No cronograma inicial, o lote do novo contrato seria entregue em maio de 2018. Porém, nos foi informado que as ampolas só poderiam ser entregues no dia 31/08, por falta de capacidade de produção e entrega na data informada. Foi solicitada à Anvisa a extensão da validade do imunobiológico e foram concedidos 60 dias de extensão. Porém, após a entrega das ampolas, é necessário que elas passem por testes de qualidade, o que tornou viável o envio das ampolas apenas dia 13/09/2019, o que gerou 45 dias de desabastecimento do SAB em todos os estados. Atualmente todos os estados têm estoque de cinco ampolas de SAB, com vencimento em 08/2021.

Referências

1. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Guia de vigilância em saúde. Brasília: MS; 2019. Capítulo 3, Botulismo. p. 193-202. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf>
2. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Manual Integrado de Vigilância Epidemiológica do Botulismo. Brasília: MS; 2006. 88p.

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV/DEIDT/SVS): Marcela Moulin Achcar, Klauss Kleydmann Sabino Garcia, Francisco Edilson Ferreira de Lima Júnior, Marcelo Yoshito Wada, Júlio Henrique Rosa Croda.

Soro Antivenenos

Contextualização

Os animais peçonhenos de interesse em saúde pública são aqueles que causam envenenamentos com maior potencial de gravidade. Pode ocasionar óbitos, sobretudo em trabalhadores rurais e crianças. No Brasil, são a segunda maior causa de envenenamento humano, atrás apenas de envenenamentos por medicamentos. O principal objetivo do Ministério da Saúde é reduzir a letalidade causada por acidentes com animais peçonhenos através da assistência médica oportuna. A disponibilização dos soros antivenenos para o tratamento soroterápico na rede de serviços de saúde - SUS é integralmente gratuita.

No Brasil, os principais animais peçonhenos que causam acidentes de importância em saúde e que possuem antiveneno para tratamento da intoxicação são algumas espécies de serpentes: Jararaca (*Bothrops*); cascavel (*Crotalus*); surucucu pico de jaca (*Lachesis*) e, coral verdadeira (*Micrurus* e *Leptomicrurus*); os aracnídeos que incluem os escorpiões (*Tityus*); a aranha-marrom (*Loxosceles*); aranha-armadeira (*Phoneutria*) e lagartas do gênero *Lonomia*.

Situação epidemiológica

Trata-se de um agravo de notificação obrigatória. Alcança um alto número de registros no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), com 265.546 casos registrados e 280 óbitos em 2018. Os óbitos causados por acidentes ofídicos representam 37,1% do total, com taxa de letalidade de 0,36%. Já os acidentes por escorpiões representam um total de 59% das notificações. Cabe destacar que a notificação de acidentes escorpiônicos está em ascensão no Brasil nos últimos anos.

Distribuição de soros

Em 2018, quanto aos soros antiofídicos distribuídos: Soros antibotrópicos - 130.973 (74,6% utilizados); Soros antibotrópicos e crotálico - 6.685 (64,8%); Soros antibotrópico e antilaquetico - 13.606 (52,8%); Soros anticrotálicos - 32.448 (48,5%); Soro antielapídico - 5.956 (23%) (Tabela 1). Quanto aos soros antiaracnideos e antilonômico distribuídos: Soros antilonomia - 2.806 (37,3%); Soros antiescorpionico - 42.803(66,1%); Soros antiaracnidicos - 16.853 (40,3%) (Tabela 2).

Em 2019, quanto aos soros antiofídicos distribuídos: Soros antibotrópicos - 90.258 (85,2% utilizados); Soros antibotrópicos e crotálico - 4.760 (100,9% utilizados sendo 42 ampolas utilizadas de estoque pré-existente do estado ou município); Soros antibotrópico e antilaquetico - 12.859 (71,1%); Soros anticrotálicos - 24.865 (53,6%); Soro antielapídico - 5.245 (27,8%) (Tabela 3). Quanto aos soros antiaracnideos e antilonômico distribuídos: Soros antilonomia - 3.615 (17,4%); Soros antiescorpionico - 20.802 (79,6%); Soros antiaracnidicos - 22.345 (32,9%) (Tabela 4).

Referências

1. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Guia de vigilância em saúde. Brasília: MS; 2019. Capítulo 11, Acidentes por Animais Peçonhenos. p. 652-670. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf>

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV/DEIDT/SVS): Flávio Santos Dourado, Lúcia Regina Montebello Pereira, Klauss Kleydmann Sabino Garcia, Anderson Coutinho da Silva, Francisco Edilson Ferreira de Lima Júnior, Marcelo Yoshito Wada, Júlio Henrique Rosa Croda.

Anexos

TABELA 1 Soros antiofídicos, distribuídos, utilizados e saldo por Unidade Federada, 2018

Região/UF	SABr			SABC			SABL			SACr			SAEla		
	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo
Região Norte	45.190	39.290	5.900	1.470	867	603	9.715	6.056	3.659	2.435	1.438	997	1.283	216	1.067
Rondônia	2.920	2.229	691	230	103	127	710	390	320	190	0	190	210	10	200
Acre	1.560	1424	136	0	0	0	750	389	361	0	0	0	85	45	40
Amazonas	7.100	8.027	-927	0	12	-12	4.210	3.143	1067	0	13	-13	460	61	399
Roraima	2.140	2.013	127	650	361	289	550	262	288	870	672	198	145	30	115
Para	25.350	21.091	4.259	190	104	86	2.270	1.257	1013	335	120	215	170	32	138
Amapá	2.640	2.102	538	130	94	36	960	539	421	0	14	-14	90	5	85
Tocantins	3.480	2.404	1076	270	193	77	265	76	189	1.040	619	421	123	33	90
Região Nordeste	30.828	19.434	11.394	2.230	1.271	959	2.236	498	1.738	12.070	6.509	5.561	2.555	685	1.870
Maranhão	5.700	4.098	1.602	490	580	-90	510	155	355	5.100	3.802	1.298	405	60	345
Piauí	1.080	382	698	420	132	288	120	6	114	1.330	782	548	265	68	197
Ceará	2.960	1.940	1020	110	60	50	340	27	313	780	272	508	250	91	159
Rio Grande Do Norte	2.430	1.659	771	350	115	235	200	53	147	600	234	366	305	68	237
Paraíba	1.398	887	511	130	61	69	176	34	142	420	191	229	190	67	123
Pernambuco	2.030	1.351	679	0	114	-114	50	20	30	920	477	443	210	98	112
Alagoas	800	469	331	180	25	155	160	12	148	340	62	278	260	132	128
Sergipe	580	319	261	150	9	141	90	7	83	160	15	145	95	7	88
Bahia	13.850	8.329	5.521	400	175	225	590	184	406	2.420	674	1.746	575	94	481
Região Sudeste	32.155	22.975	9.180	2.105	1.280	825	905	195	710	12.000	5.414	6.586	1.013	281	732
Minas Gerais	14.425	10.534	3.891	1.195	776	419	185	78	107	7.610	4.053	3.557	320	136	184
Espirito Santo	4.130	3.158	972	135	33	102	195	30	165	0	5	-5	30	26	4
Rio De Janeiro	3.950	2.974	976	0	56	-56	0	13	-13	540	161	379	100	10	90
São Paulo	9.650	6.309	3.341	775	415	360	525	74	451	3.850	1.195	2.655	563	109	454

Região/UF	SABr			SABC			SABL			SACr			SAElá		
	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo
Região Sul	10.970	7.510	3.460	100	278	-178	0	103	-103	2.105	732	1.373	475	169	306
Paraná	3.170	2.167	1003	100	249	-149	0	100	-100	1.370	674	696	200	131	69
Santa Catarina	2.170	1.785	385	0	25	-25	0	3	-3	445	0	445	150	18	132
Rio Grande Do Sul	5.630	3.558	2.072	0	4	-4	0	0	0	290	58	232	125	20	105
Região Centro-Oeste	11.830	8.471	3.359	780	637	143	750	327	423	3.838	1.639	2.199	630	16	614
Mato Grosso Do Sul	3.130	1.825	1.305	270	187	83	0	6	-6	1.100	217	883	370	5	365
Mato Grosso	6.300	4.427	1.873	270	284	-14	735	309	426	1.230	378	852	345	14	331
Goiás	4.800	3.569	1231	510	327	183	0	14	-14	2.320	1.108	1.212	275	0	275
Distrito Federal	730	475	255	0	26	-26	15	4	11	288	153	135	10	2	8
Brasil	130.973	97.680	33.293	6.685	4.333	2.352	13.606	7.179	6.427	32.448	15.732	16.716	5.956	1.367	4.589

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e Sistema de Insumos Estratégicos em Saúde (SIES). Dados sujeitos a alteração.

TABELA 2 Soros antiaracnideos e antilonômico: distribuídos, utilizados e saldo por Unidade Federada, 2018

Região/UF	SALON			SAEsc			SAAR		
	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo
Região Norte	270	73	197	5.845	3.957	1.888	2.819	1.104	1.715
Rondônia	60	22	38	380	204	176	315	119	196
Acre	20	0	20	220	132	88	315	52	263
Amazonas	0	4	-4	730	468	262	575	276	299
Roraima	0	0	0	120	68	52	105	36	69
Para	90	17	73	2.800	2.076	724	580	299	281
Amapá	100	27	73	460	313	147	605	198	407
Tocantins	0	3	-3	1.135	696	439	324	124	200
Região Nordeste	143	91	52	13.235	7.930	5.305	3.389	685	2.704
Maranhão	0	6	-6	1.800	1.080	720	910	277	633
Piauí	0	4	-4	1.130	552	578	260	81	179
Ceará	0	2	-2	440	299	141	580	45	535

Região/UF	SALON			SAEsc			SAAr		
	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo
Rio Grande Do Norte	0	26	-26	410	145	265	380	26	354
Paraíba	28	9	19	590	333	257	179	61	118
Pernambuco	60	0	60	745	278	467	160	30	130
Alagoas	25	6	19	580	296	284	200	13	187
Sergipe	30	12	18	480	173	307	160	5	155
Bahia	0	26	-26	7.060	4.774	2.286	560	147	413
Região Sudeste	858	165	693	18.783	13.844	4.939	4.437	2.455	1.982
Minas Gerais	255	113	142	10.350	8.803	1.547	1.200	866	334
Espirito Santo	0	12	-12	1.960	1.325	635	450	196	254
Rio De Janeiro	30	10	20	760	535	225	860	451	409
São Paulo	573	30	543	5.713	3.181	2.532	1.927	942	985
Região Sul	1.480	681	799	1.120	319	801	4.670	2.089	2.581
Paraná	570	190	380	580	300	280	1.540	518	1022
Santa Catarina	650	351	299	360	7	353	1.010	334	676
Rio Grande Do Sul	260	140	120	180	12	168	2.120	1.237	883
Região Centro-Oeste	55	37	18	3.820	2.256	1.564	1.538	451	1.087
Mato Grosso Do Sul	10	0	10	790	277	513	660	66	594
Mato Grosso	40	2	38	1.400	476	924	560	153	407
Goiás	0	7	-7	1.840	1.354	486	930	267	663
Distrito Federal	15	28	-13	580	426	154	48	31	17
Brasil	2.806	1.047	1.759	42.803	28.306	14.497	16.853	6.784	10.069

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e Sistema de Insumos Estratégicos em Saúde (SIES). Dados sujeitos a alteração.

TABELA 3 Soros antiofídicos, distribuídos, utilizados e saldo por Unidade Federada, 2019* (janeiro a setembro)

Região/UF	SABr			SABC			SABL			SACr			SAElá		
	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo
Região Norte	34.180	29.849	4.331	1.115	650	465	8.415	6.657	1.758	1.990	1.099	891	1.255	183	1.072
Rondônia	2.390	1.681	709	280	78	202	930	492	438	140	17	123	235	26	209
Acre	1.470	939	531	0	5	-5	620	459	161	0	5	-5	50	7	43
Amazonas	6.430	6.198	232	0	18	-18	3.700	3.501	199	0	14	-14	450	62	388
Roraima	1.190	1.159	31	295	157	138	410	325	85	460	168	292	90	10	80
Para	18.180	16.202	1.978	170	102	68	1.385	1.138	247	200	95	105	160	32	128
Amapá	1.730	1.450	280	130	94	36	610	581	29	90	15	75	80	21	59
Tocantins	2.790	2.220	570	240	196	44	760	161	599	1.100	785	315	190	25	165
Região Nordeste	22.646	17.072	5.574	1.910	1.880	30	3.016	1.400	1.616	9.970	5.828	4.142	2.002	845	1.157
Maranhão	4.960	3.921	1039	460	646	-186	950	207	743	5.000	3.211	1789	382	46	336
Piauí	1.260	365	895	290	101	189	150	24	126	1.250	561	689	350	23	327
Ceará	2.300	1.824	476	120	56	64	300	74	226	370	189	181	180	80	100
Rio Grande Do Norte	2.076	1.934	142	280	455	-175	420	381	39	350	170	180	120	100	20
Paraíba	1.260	1.013	247	90	99	-9	36	51	-15	240	191	49	130	99	31
Pernambuco	1.700	1.123	577	40	75	-35	110	58	52	1.010	574	436	110	100	10
Alagoas	630	475	155	140	62	78	50	39	11	120	132	-12	130	93	37
Sergipe	450	325	125	60	44	16	40	8	32	180	25	155	90	21	69
Bahia	8.010	6.092	1.918	430	342	88	960	558	402	1.450	775	675	510	283	227
Região Sudeste	19.172	16.232	2.940	405	1.148	-743	408	228	180	8.775	4.355	4.420	848	261	587
Minas Gerais	7.530	7.796	-266	100	779	-679	50	35	15	4.850	3.073	1.777	390	87	303
Espirito Santo	2.290	1.898	392	70	8	62	150	21	129	0	4	-4	35	9	26
Rio De Janeiro	1.900	1.764	136	0	41	-41	0	35	-35	210	162	48	30	31	-1
São Paulo	7.452	4.774	2.678	235	320	-85	208	137	71	3.715	1.116	2.599	393	134	259
Região Sul	7.120	5.743	1.377	140	116	24	0	16	-16	1.620	444	1176	630	61	569
Paraná	2.360	1.728	632	140	114	26	0	4	-4	1.110	434	676	175	14	161
Santa Catarina	1.560	1.190	370	0	0	0	0	0	0	130	0	130	175	20	155

Região/UF	SABr			SABC			SABL			SACr			SAEla		
	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo
Rio Grande Do Sul	3.200	2.825	375	0	2	-2	0	12	-12	380	10	370	280	27	253
Região Centro-Oeste	7.140	7.990	-850	1.190	1.008	182	1.020	843	177	2.510	1.612	898	510	108	402
Mato Grosso Do Sul	2.040	1.454	586	190	133	57	0	11	-11	780	212	568	250	11	239
Mato Grosso	2.300	3.461	-1161	490	366	124	980	823	157	560	272	288	180	38	142
Goiás	2.450	2.762	-312	490	468	22	0	9	-9	1.100	1.021	79	70	56	14
Distrito Federal	350	313	37	20	41	-21	40	0	40	70	107	-37	10	3	7
Brasil	90.258	76.886	13.372	4.760	4.802	-42	12.859	9.144	3.715	24.865	13.338	11.527	5.245	1.458	3.787

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e Sistema de Insumos Estratégicos em Saúde (SIES). Dados sujeitos a alteração.

TABELA 4 Soros antiaracnídeos e antilonômico: distribuídos, utilizados e saldo por Unidade Federada, 2019* (janeiro a setembro)

Região/UF	SALon			SAEsc			SAAr		
	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo	Distrib.	Utiliz.	Saldo
Região Norte	405	57	348	3.815	2.977	838	2.705	1.105	1.600
Rondônia	145	42	103	350	97	253	360	155	205
Acre	50	0	50	300	123	177	100	50	50
Amazonas	50	2	48	510	347	163	580	170	410
Roraima	10	0	10	210	53	157	200	20	180
Para	90	4	86	1.580	1.482	98	765	422	343
Amapá	60	4	56	265	339	-74	290	143	147
Tocantins	0	5	-5	600	536	64	410	145	265
Região Nordeste	310	192	118	6.900	4.604	2.296	4.646	799	3.847
Maranhão	100	30	70	1.200	798	402	1.190	228	962
Piauí	0	0	0	620	280	340	510	47	463
Ceará	10	0	10	290	141	149	200	62	138
Rio Grande Do Norte	0	2	-2	250	200	50	50	68	-18
Paraíba	40	2	38	340	227	113	146	32	114

Região/UF	SALon			SAEsc			SAAr		
	Distrib.	Utiliz	Saldo	Distrib.	Utiliz	Saldo	Distrib.	Utiliz	Saldo
Pernambuco	60	2	58	620	111	509	50	11	39
Alagoas	20	2	18	490	403	87	280	12	268
Sergipe	40	5	35	240	185	55	200	5	195
Bahia	40	149	-109	2.850	2.259	591	2.020	334	1.686
Região Sudeste	1085	96	989	7.512	6.854	658	10.069	3.104	6.965
Minas Gerais	490	50	440	2.058	3.703	-1.645	6.350	1.927	4.423
Espirito Santo	10	4	6	580	624	-44	460	104	356
Rio De Janeiro	20	2	18	290	230	60	550	280	270
São Paulo	565	40	525	4.584	2.297	2.287	2.709	793	1.916
Região Sul	1.755	226	1.529	865	153	712	3.040	1.639	1.401
Paraná	494	24	470	360	137	223	980	234	746
Santa Catarina	822	140	682	210	5	205	370	156	214
Rio Grande Do Sul	439	62	377	295	11	284	1.690	1.249	441
Região Centro-Oeste	60	57	3	1.710	1.970	-260	1.885	710	1.175
Mato Grosso Do Sul	0	13	-13	370	171	199	600	38	562
Mato Grosso	0	18	-18	270	447	-177	510	182	328
Goiás	20	12	8	840	1.050	-210	710	459	251
Distrito Federal	40	14	26	230	302	-72	65	31	34
Brasil	3.615	628	2.987	20.802	16.558	4.244	22.345	7.357	14.988

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e Sistema de Insumos Estratégicos em Saúde (SIES). Dados sujeitos a alteração.

Programa Vida no Trânsito: uma resposta para a década de ação pela segurança no trânsito (2011-2020)

Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS)

Acidentes de trânsito são um importante problema de saúde pública global, configurando a oitava maior causa de mortes no mundo. Estima-se que, 1,3⁵ milhão de pessoas morram em função desses acidentes anualmente, com custos estimados entre 1 e 3% dos Produtos Internos Brutos (PIB) dos países, sendo pedestres, ciclistas e motociclistas os grupos de usuários mais vulneráveis¹.

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que os acidentes de trânsito representam a maior causa de mortes em crianças, adolescentes e adultos jovens (5 a 29 anos), demonstrando ainda a importância de se abordar a temática nas agendas de saúde da criança e a necessidade premente de estruturar as vias e cidades de modo a garantir a segurança dos indivíduos¹. No Brasil, acidentes de trânsito deixam, anualmente, mais de 300 mil feridos graves², e em 2017 foram responsáveis por mais de 35 mil óbitos³, sendo a primeira causa de morte na faixa de 5 a 9 anos, e a segunda nas faixas de 1 a 4 e 10 a 49 anos³. Estima-se que os custos dos acidentes em rodovias e áreas urbanas sejam da ordem de 50 bilhões de reais, cujos custos médios variam de 23 mil reais, para acidentes sem vítimas a 665 mil para acidentes com mortes².

Em 2010, projeções da OMS indicavam que, na ausência de ações imediatas de enfretamento, as lesões no trânsito se tornariam a quinta maior causa de mortes no mundo até 2020, resultando em 2,4 milhões de mortes por ano. Considerando a magnitude do problema, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas proclamou, em março de 2010, a Década de Ação pela Segurança no Trânsito (2011-2020), com o objetivo de estabilizar e depois reduzir as mortes no trânsito previstas para 2020⁴. Posteriormente, esse objetivo foi pactuado como meta 6 do Objetivo 3 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, de redução em 50% destas mortes⁵.

Como resposta ao problema, o Brasil implantou em 2010, em cinco capitais, o Programa Vida no Trânsito (PVT), sendo essa a principal resposta nacional do setor saúde para a Década de Ação pela Segurança no Trânsito. O programa foi construído a partir de diretrizes da “Política Nacional de Redução de Morbimortalidade por Acidentes e Violências” e “Política de Promoção da Saúde”, tendo como principal objetivo subsidiar gestores no fortalecimento de políticas de prevenção de lesões e mortes no trânsito, por meio da qualificação de informações, planejamento, intervenções, monitoramento e avaliação das intervenções.

O Programa visa a prevenção de mortes e lesões no trânsito por meio da execução do plano de ação local, construído de forma integrada e intersetorial, que orienta as intervenções no âmbito da infraestrutura, esforço legal, fiscalização, educação e atenção às vítimas, orientadas por evidência científica e análises do perfil epidemiológico local por meio de informações qualificadas.

O PVT, portanto, consiste em uma estratégia de governança e gestão intersetorial, desenvolvida em parceria com estados e municípios, em conjunto com atores do sistema de trânsito, transporte, segurança, infraestrutura, planejamento urbano, educação, organizações não governamentais, sociedades científicas e controle social. As principais contribuições do setor saúde no Programa são o advocacy, que permite a efetivação de leis e a capacidade de mobilizar, envolver e aglutinar forças; a qualificação da informação para a ação de forma específica e oportuna; e a atenção integral e qualificada às vítimas, desde o atendimento pré-hospitalar até a reabilitação.

Em dezembro de 2011 foi iniciado o processo de expansão do programa para todos os estados e capitais, por meio da Portaria nº 3.023/2011. Atualmente, o

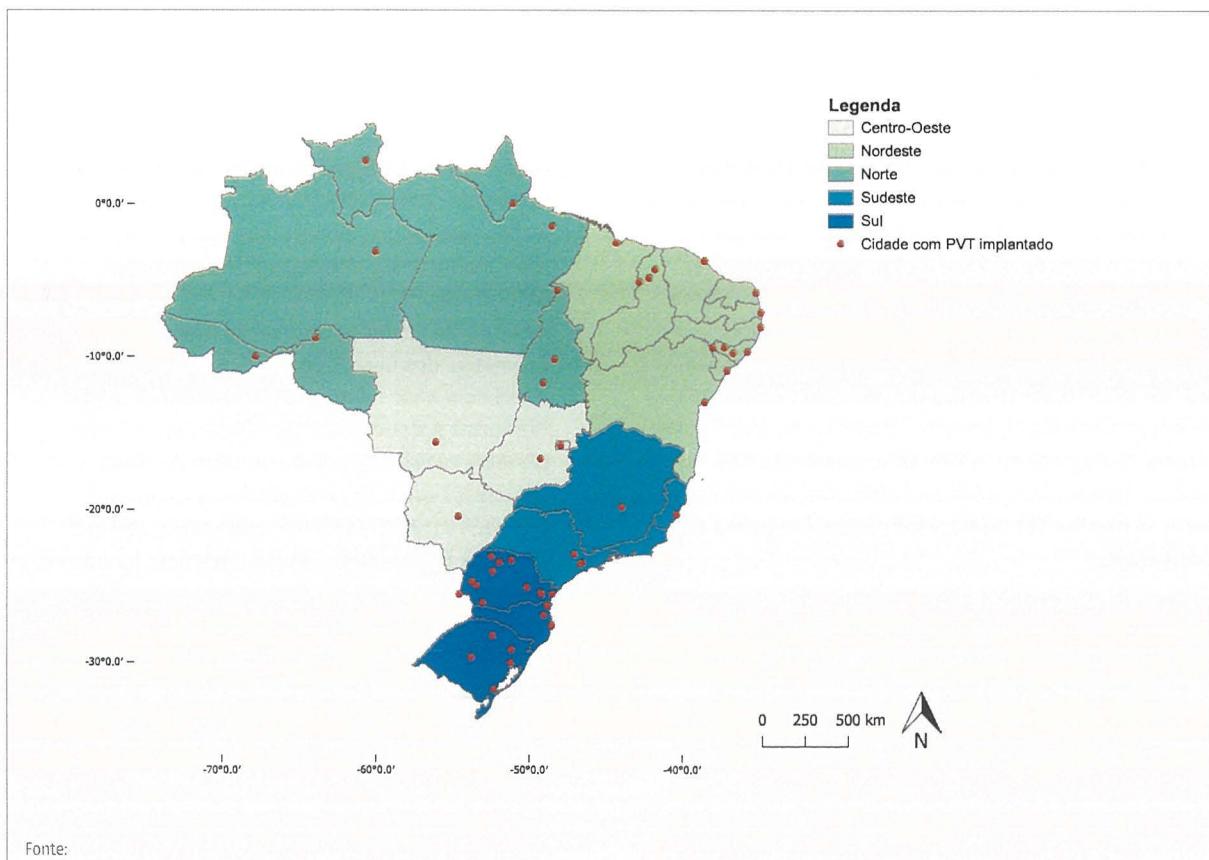
PVT está implantado em 52 municípios, sendo todas as capitais, com exceção do Rio de Janeiro, e mais 26 municípios, com uma abrangência de 50,6 milhões de habitantes no país. Entre 2010 e 2017 verificou-se uma redução de 17,4% no total de mortes por acidentes de trânsito no Brasil. Entretanto, entre as capitais e outros municípios com o PVT implantado, essas reduções foram da ordem de 36,7% e 29,6%, respectivamente, enquanto nos municípios brasileiros sem o programa a redução média foi de 12,7% (Tabela 1). Entre as capitais, as maiores reduções foram observadas em Aracaju (55,8%), Porto Velho (52,0%), São Paulo (46,7%), Belo Horizonte (44,7%), Salvador (42,7%) e Maceió (42,9%) (Tabela 2). Destaca-se, entretanto, que ainda não há estudos que avaliem a parcela atribuível ao PVT na redução das mortes no trânsito onde o programa foi implantado.

A experiência do programa rendeu ao Brasil, em 2019, Prêmio da Força-Tarefa Interagências da ONU, em reconhecimento às ações de enfrentamento à violência no trânsito e às contribuições do país para o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável⁶. Apesar dos avanços, verificam-se ainda importantes desafios para o enfrentamento da violência no trânsito no Brasil, entre eles o enfrentamento das lesões em motociclistas, os novos modais de transporte, e as novas formas de uso de modais já existentes, como o caso das bicicletas, impõem novos desafios para o enfrentamento das lesões no trânsito. Assim, ainda há um longo caminho a percorrer para alcançar o objetivo almejado de redução de 50% nas mortes no trânsito no Brasil.

Nesse sentido, algumas recomendações podem ser apontadas, como a expansão, aperfeiçoamento e consolidação do PVT como Política Pública Intersetorial de Estado, bem como a avaliação objetiva no seu impacto, aperfeiçoamento do modelo de vigilância de lesões e a criação de um banco de dados único e integrado sobre acidentes de trânsito, que possibilite análises mais completas, rápidas e oportunas sobre esses eventos.

Referências

1. World Health Organization. Global status report on road safety 2018 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [citado em 29 de outubro de 2019]. Report No.: WHO/NMH/NVI/18.20. Disponível em: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/English-Summary-GSRRS2018.pdf
2. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Estimativa dos Custos dos Acidentes de Trânsito no Brasil com Base na Atualização Simplificada das Pesquisas Anteriores do Ipea [Internet]. Brasília, DF: IPEA; 2014 [citado 29 de outubro de 2019]. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7456/1/RP_Estimativa_2015.pdf
3. DATASUS. Mortalidade - Brasil [Internet]. [citado em 25 de outubro de 2016]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
4. World Health Organization. Global Plan for the Decade of action for Road Safety 2011-2020 [Internet]. 2010. Disponível em: https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/en/
5. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) [Internet]. [citado em 10 de novembro de 2019]. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>
6. UN Interagency Task Force on NCDs (UNIATF). UNIATF Awards 2019 [Internet]. World Health Organization. 2019 [citado em 31 de outubro de 2019]. Disponível em: <http://www.who.int/ncds/un-task-force/events/2019-awards/en/>

**FIGURA 1** Distribuição espacial dos municípios com Programa Vida no Trânsito implantados. Brasil, 2019**TABELA 1** Mortes por acidentes de trânsito em localidades com e sem o Programa Vida no Trânsito. Brasil, 2010 a 2017

Local	2010	2014	2017	Δ % 2010-2017
Capitais com o PVT	7.049	6.383	4.464	-36,7%
Outros municípios com o PVT	1.910	1.792	1.344	-29,6%
Municípios brasileiros sem o PVT	33.885	35.605	29.567	-12,7%
Brasil	42.844	43.780	35.375	-17,4%

TABELA 2 Mortes por acidentes de trânsito em localidades com e sem o Programa Vida no Trânsito. Brasil, 2010 a 2017

Município	2010	2014	2017	Δ % 2010-2017
Aracaju	154	101	68	-55,8%
Belém	190	171	145	-23,7%
Belo Horizonte	459	399	254	-44,7%
Boa Vista	105	93	90	-14,3%
Brasília	555	520	339	-38,9%
Campo Grande	224	205	149	-33,5%
Cuiabá	186	162	135	-27,4%
Curitiba	310	274	220	-29,0%

Município	2010	2014	2017	Δ % 2010-2017
Florianópolis	89	94	60	-32,6%
Fortaleza	406	496	252	-37,9%
Goiânia	405	350	250	-38,3%
João Pessoa	143	112	107	-25,2%
Macapá	81	80	71	-12,3%
Maceió	179	192	104	-41,9%
Manaus	344	308	248	-27,9%
Natal	98	61	80	-18,4%
Palmas	72	79	76	5,6%
Porto Alegre	189	174	148	-21,7%
Porto Velho	177	140	85	-52,0%
Recife	254	199	161	-36,6%
Rio Branco	88	68	60	-31,8%
Salvador	309	258	177	-42,7%
São Luís	162	160	120	-25,9%
São Paulo	1.555	1.417	829	-46,7%
Teresina	258	224	197	-23,6%
Vitória	57	46	39	-31,6%

*Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS): Eduardo Marques Macário, Luciana Monteiro Vasconcelos Sardinha, Camila Alves Bahia, Cheila Marina de Lima, Daília Nina Ribeiro Freire, Valéria Cristina de Albuquerque Brito, Karine Bonfante, Leandra Lofego Rodrigues, Mariana Alencar Sales, Vinícius Oliveira de Moura Pereira, Rayone Moreira Costa Veloso Souto, Rafael Bello Corassa.

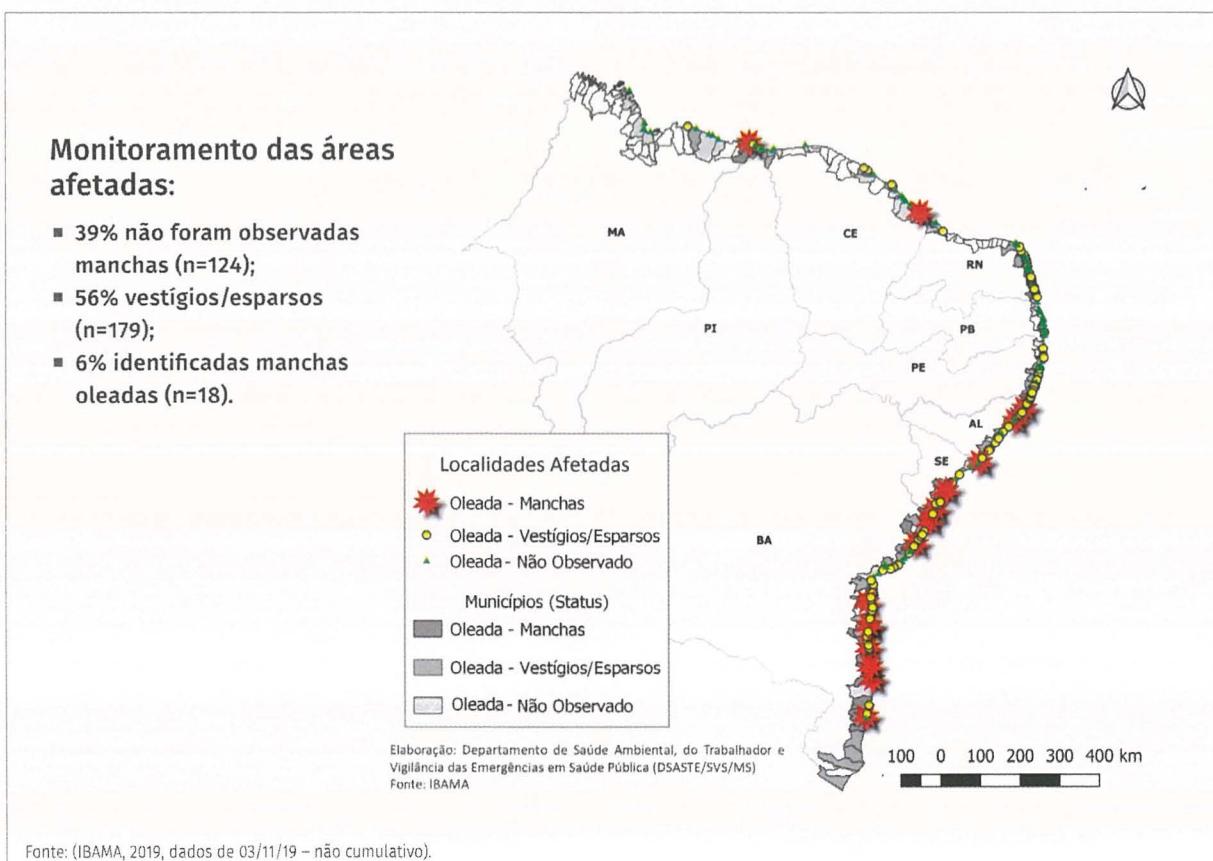
Vigilância em Saúde: monitoramento das manchas de óleo no litoral do Nordeste

Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS)

Caracterização do Cenário

Todos os nove estados da região Nordeste foram afetados, perfazendo um total de 125 municípios até o momento. Considerando o período de 29/10/19 a

03/11/19, houve um aumento de 20% das localidades afetadas por diferentes níveis de exposição ao petróleo cru, passando de 268 localidades para 321 (Figura 1).



Fonte: (IBAMA, 2019, dados de 03/11/19 – não cumulativo).

FIGURA 1 Monitoramento das áreas afetadas nos municípios do litoral da região nordeste do Brasil, 2019 – atualizado em 03/11/19

Em relação às localidades oleadas com manchas (n=18), o Estado da Bahia (n=12) e Alagoas (n=3) concentram 83% das localidades. Os Estados de Ceará, Maranhão e Sergipe apresentam respectivamente uma localidade oleada com mancha. Em relação às áreas com vestígios/esparsos, as maiores concentrações são nos Estados da Bahia (n=67), seguido de Alagoas (n=33), Rio Grande

do Norte (n=27), Pernambuco (n=26), Sergipe (n=18), Ceará (n=4), Piauí (n=2), Maranhão (n=1) e Paraíba (n=1). Proporcionalmente estados da BA, MA, AL, SE e CE apresentam maior número de localidades com presença de manchas na região nordeste, segundo dados IBAMA, em 03/11/19 (Figura 2).

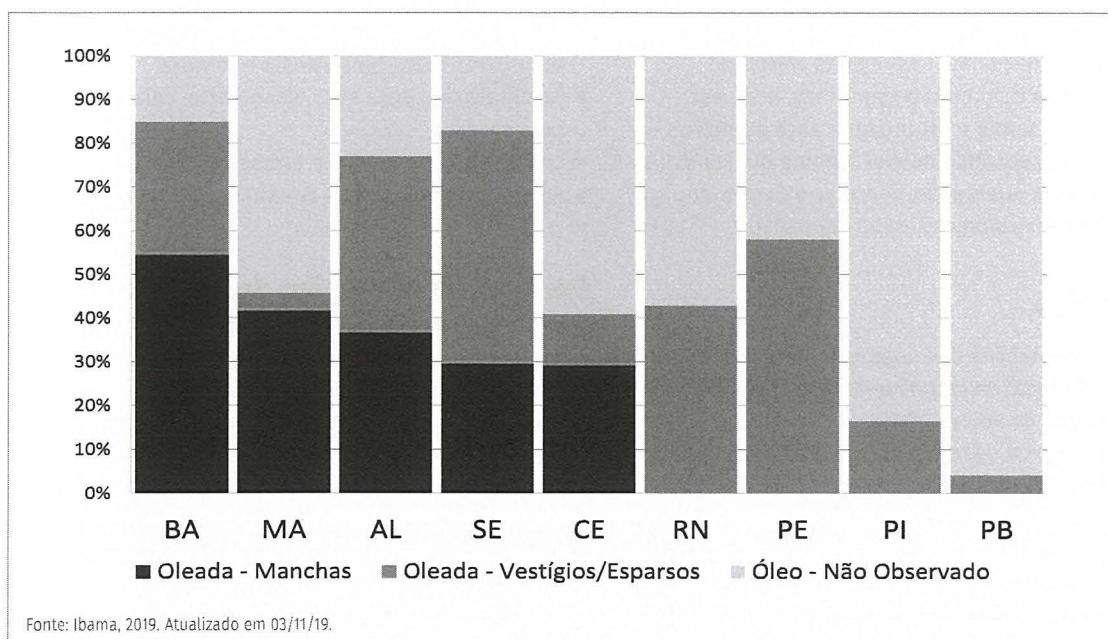


FIGURA 2 Distribuição percentual de localidades afetadas, por UF, no dia 03/11/2019 (dados não cumulativos), segundo a classificação da cobertura de petróleo cru no local observado

Governança

Foram identificadas estruturas organizacionais de governança em sete estados da região Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, RN e SE). Estas têm por objetivo integrar os diversos setores envolvidos para uma resposta coordenada ao evento. Outros três estados mobilizaram, ainda, Centros de Operações de Emergência (COE) no setor saúde (BA, CE e PB).

De um modo geral, as estruturas de governança nos estados contam com a atuação das Forças Armadas e Forças de Segurança Pública; e integram a participação dos órgãos de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca, Turismo e Defesa Civil, articulados com o setor Saúde, em seus diferentes níveis de gestão.

Além disso, em algumas Unidades Federadas (BA, AL, PE, RN e SE), foram estabelecidas parcerias com Universidades e instituições de Ensino e Pesquisa, Laboratórios e Fóruns deliberativos com representação da sociedade.

Toxicidade e seus efeitos à saúde

Dante do derramamento de petróleo cru, a avaliação da toxicidade se torna difícil, visto que este material

é constituído por diversas substâncias químicas e em diferentes proporções. O contato deste produto diretamente na água pode formar filmes na superfície ou afundar, inclusive se incorporando ao solo.

Os primeiros laudos realizados, a partir de amostras de borra oleosa e resíduos sólidos coletados e analisados até o presente momento, apontam como constituintes deste material os hidrocarbonetos poliaromáticos (PAH), bifenilas policloradas, hidrocarbonetos alifáticos, destacando tolueno e xileno.

É importante ressaltar que, em decorrência das ações de limpeza das praias atingidas, as principais vias de exposição da população, são por contato dérmico e por inalação, sendo necessário o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados. A via respiratória é a principal via de absorção, uma vez que muitos compostos são voláteis.

É desaconselhável que crianças, gestantes, idosos e doentes crônicos participem das ações de limpeza do petróleo cru. Em caso de contato acidental, deve-se adotar as medidas recomendadas abaixo:

1. População Geral

- Sob quaisquer circunstâncias, NUNCA entrar em contato direto com a substância;

- Seguir as orientações dos órgãos ambientais sobre atividades recreacionais nas regiões afetadas.
- Em caso de aparecimento de sintomas, procurar na unidade de saúde mais próxima para primeiro atendimento e, se ainda houver alguma dúvida ou necessidade de orientação, contatar o Centro de Informações Toxicológicas (0800 722 6001).

2. Voluntários

- Seguir as orientações dos órgãos de Defesa Civil ou do Comando local de resposta ao desastre antes de realizar a ação de voluntariado;
- Durante a limpeza evitar o contato direto com o óleo por meio do uso de: máscara descartável; luvas de borracha resistente; botas ou galochas de plástico ou outro material impermeável;
- Não é recomendada a participação de crianças e gestantes nos mutirões de limpeza;
- Lavar a pele com água e sabão sempre que houver contato da pele com o petróleo;
- Utilizar óleo de cozinha e outros produtos contendo glicerina ou lanolina para a retirada do produto;
- NUNCA usar solventes (como querosene, gasolina, álcool, acetona, tiner) para remoção (esses produtos podem ser absorvidos e causar lesões na pele);
- Eventuais lesões de pele devem ser tratadas por serviços médicos especializados.

3. Profissionais de saúde

Aos profissionais de saúde, recomenda-se atenção aos sinais e sintomas característicos de intoxicação aguda. Ressalta-se que os casos suspeitos e confirmados (em trabalhadores ou voluntários) de intoxicação exógena devem ser notificados na respectiva ficha do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), conforme determina a Portaria de Consolidação no 4/2017.

As consequências e implicações à saúde vão depender do tempo (período) e da dose (intensidade) aos quais os indivíduos foram expostos à substância. Os principais riscos à saúde em decorrência às atividades de limpeza são:

- Contato dérmico: irritações na pele, rash cutâneo, queimação e inchaço.
- Inalação: sintomas respiratórios, cefaleia e náusea.
- Ingestão: dores abdominais, vômito e diarreia.

- Insolação: Febre, cefaleia, pele vermelha (seca ou úmida), distúrbios visuais e tontura.
- Desidratação: Boca seca, sonolência, cefaleia e pele seca.
- Lesão: traumas, cortes e torções.
- Acidentes com animais aquáticos.

Perfil epidemiológico dos casos notificados de intoxicação exógena

Considerando os nove estados atingidos pelo desastre, foram notificados até o momento (Semanas Epidemiológicas 35 a 44), 70 casos de intoxicações exógenas, restritos aos estados de PE (n=66), CE (n=1) e BA (n=3). Os demais estados da região nordeste não registraram notificações de intoxicações exógenas relacionadas aos resíduos de petróleo.

Em relação ao perfil dos casos, 57% são do sexo masculino. A mediana de idade dos casos foi de 28 (4 - 69) anos e 27% (19/70) casos ocorreram em indivíduos que trabalhavam como voluntários.

Ressalta-se a importância de que os serviços de saúde estejam atentos aos sinais e sintomas de intoxicação ou de outras doenças e agravos relacionados à exposição ao petróleo cru proveniente do desastre.

A avaliação de risco permanece a mesma descrita no Boletim Epidemiológico 32/2019.

Orientações para o preenchimento da ficha de intoxicações do SINAN

Usando como referência o instrutivo para preenchimento da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), foi elaborado um roteiro para auxiliar as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e a Rede de Atenção à Saúde (RAS), com o objetivo de padronizar o preenchimento, garantir a qualidade da informação e apoiar o monitoramento das populações expostas ao petróleo cru, em especial os trabalhadores.

- As notificações das intoxicações exógenas são obrigatórias e devem ser feitas para casos suspeitos ou confirmados.

- Todos os campos da ficha de notificação (ex. campos chaves, obrigatórios e essenciais) devem ser preenchidos normalmente como de rotina, com recomendações (listadas abaixo) para alguns campos específicos da ficha.
- Os casos anteriormente notificados (desde o início do derramamento de petróleo) com suspeita de intoxicação exógena relacionada ao petróleo, devem ter suas fichas de notificação atualizadas de acordo com as orientações contidas nesse documento, tanto na ficha quanto no sistema.

Para os campos listados abaixo, solicita-se o preenchimento conforme orientações a seguir:

32. Ocupação: Deverá ser preenchido com a ocupação ou trabalho primário do indivíduo, conforme as atividades da lista de Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

33. Situação no mercado de trabalho: Caso o indivíduo tenha auxiliado como voluntário na remoção do petróleo, deve-se preencher como: Outros (12): Voluntário.

32. Nome do local/estabelecimento de ocorrência: Deve-se indicar o local onde a exposição ao petróleo cru ocorreu: Ex. Praia (incluir nome da praia), aterro sanitário (incluir local).

49. Grupo do agente tóxico/classificação geral: Se a intoxicação se refere exclusivamente à exposição ao petróleo cru, deve-se preencher como: **Outro (14): Petróleo cru.**

Em casos de intoxicação por exposição combinada a outras substâncias utilizadas na remoção do petróleo cru (ex: solventes), o campo 49 deve ser preenchido como: **Outro (14): Petróleo cru** e especificada a substância de exposição no campo 50 (figura abaixo).

55. Circunstância da exposição/contaminação: Selecionar Ambiental (3).

50 Agente tóxico (informar até três agentes) Nome Comercial/popular	Princípio Ativo 1 - _____ 2 - _____ 3 - _____
---	--

56. A exposição foi decorrente do trabalho/ocupação?

Para facilitar a identificação da população exposta ao petróleo cru, todos os envolvidos na limpeza deverão ser identificados neste campo como trabalhadores, portanto, **Sim (1)**.

56 A exposição/contaminação foi decorrente do trabalho/ocupação?	<input type="checkbox"/>
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	

66. Se intoxicação confirmada, qual o diagnóstico:
 Incluir CID-10: T52.0 (Efeitos tóxicos de derivados de petróleo).

Orientações aos CEREST para identificação dos trabalhadores

As populações mais vulneráveis são aquelas potencialmente expostas ocupacionalmente, ou seja, os trabalhadores envolvidos nas operações de limpeza e remoção do petróleo cru, incluindo os voluntários, e os trabalhadores dependentes economicamente dos recursos afetados.

Para realizar o mapeamento da exposição e do risco de intoxicação da população é fundamental a participação dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) (Anexo 1) que atuam nos municípios e áreas afetadas nas ações de vigilância em saúde do trabalhador. Neste sentido, o Ministério da Saúde convocou os CEREST a realizar cadastramento dos trabalhadores envolvidos na limpeza do petróleo, incluindo os voluntários, a identificação das ocupações,

atividades produtivas e trabalhadores impactados pelo derramamento, bem como o monitoramento das exposições e das intoxicações exógenas.

Dessa forma, conhecendo o cenário de exposição e os atores envolvidos, o Ministério da Saúde, conjuntamente com os CEREST e as Vigilâncias dos municípios afetados, darão apoio às redes de atenção desde a identificação e notificação dos casos de intoxicação ou de outras

doenças e agravos relacionados ao derramamento, até o encerramento dos casos na perspectiva do cuidado integral desta população.

Em casos de aparecimento de sinais ou sintomas os trabalhadores devem procurar a Unidade de Saúde mais próxima. Os profissionais de saúde podem esclarecer dúvidas sobre intoxicações nos Centros de Informação Toxicológica (Tabela 1).

TABELA 1 Contatos dos Centros de Informação Toxicológica - Nordeste

UF	Município	CIATOX	Telefone
Bahia	Salvador	Centro Antiveneno da Bahia	(71) 3103 4343
Ceará	Fortaleza	Centro de Assistência Toxicológica-CEATox/CE	(85) 3255 5012 / (85) 3255 5050
Paraíba	João Pessoa	Centro de Assistência Toxicológica de João Pessoa	(83) 3224 6688 e (83) 3216 7007
Sergipe	Aracaju	Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Sergipe	(79) 3259 3645 / PABX do Hospital (79) 3216 2600 Ramal 2677
Rio Grande do Norte	Natal	Centro de Informação Toxicológica de Natal	(84) 3232 7969/3232 7909
Pernambuco	Recife	Centro de Assistência Toxicológica de Pernambuco	0800 722 6001
Piauí	Teresina	Centro de Informações Toxicológicas de Teresina	0800 280 3661
Nacional			0800 722 6001

Ações do Ministério da Saúde

- Monitoramento das ações de resposta coordenadas pelos órgãos de Defesa, Meio Ambiente e Defesa Civil.
- Discussão semanal do tema no Comitê de Monitoramento de Eventos – CME.
- Participação em reunião no Centro Nacional de Desastres – Cenad/MDR (17/10 e 25/10).
- 17/10 – Publicação de Boletim Epidemiológico nº29, com orientações para população e serviços de saúde.
- 17/10 – Apoio na elaboração de folder para a população, em parceria com o Cenad.
- 23/10 – GAA solicita, por ofício, indicação de representante do MS para reunião no GAA/Salvador.
- 23/10 – Contato com todos os estados afetados – Vigilância em Saúde Ambiental, Vigilância em Saúde do Trabalhador e Centros de Informação Estratégica de Vigilância em Saúde – CIEVS Estaduais.
- 29/10 – Acionamento do Centro de Operações de Emergência – COE Petróleo, com participação de SVS, que o coordena, SAPS, SAES, Anvisa, Fiocruz e Funasa.
- 30/10 – Videoconferência com todos os estados.
- 30/10 – Reunião de alinhamento do Grupo de Apoio e Acompanhamento/GAA/PNC.
- 01/11 – Reunião do Comitê de Suporte/GAA/PNC
- 04/11 – Envio de equipe de resposta rápida ao estado de Pernambuco.
- 05/11 – Videoconferência com representantes da Fiocruz (RJ, PE, BA e CE).

Anexo: CEREST nas localidades afetadas

UF	CEREST	Tipo	Nome do município	Telefone	E-mail
AL	Cerest Estadual	Estadual	Maceió	(82) 3315 2759	cerest@sauda.al.gov.br
AL	Maceió	Regional	Maceió	(82) 3327 5146	cerest@sms.maceio.al.gov.br
BA	Cerest Estadual	Estadual	Salvador	(71) 3103 2203	sesab.divast@sauda.ba.gov.br
BA	Salvador	Regional	Salvador	(71) 3202 1522	cerest.salvador@gmail.com
BA	Alagoinhas	Regional	Jandaíra	(75) 3422 1419	cerest.alagoinhas@gmail.com
BA	Teixeira de Freitas	Regional	Alcobaça	(77) 3422 8270	cerest@teixeiradefreitas.ba.gov.br
BA	Camaçari	Regional	Camaçari	(71) 3229 3910	cerest1camacari@gmail.com
CE	Cerest Estadual	Estadual	Fortaleza	(85) 3101 5343	cerestce2016@gmail.com
CE	Fortaleza	Regional	Fortaleza	(85) 3105 3332	cerest@sms.fortaleza.ce.gov.br
CE	Aracati	Regional	Fortim	(88) 3421 1347	cerestaracati@yahoo.com.br
MA	São Luís	Regional	Santo Amaro do Maranhão	(88) 3421 1347	cerestsl@hotmail.com
MA	Mata Roma	Regional	Araioses	(98) 3475 1010	cerestmr@gmail.com
PB	João Pessoa	Regional	Conde	(83) 3218 7114	cerestmacrojp@gmail.com
PE	Goiana	Regional	Goiana	-	cerest.goiana@hotmail.com
PE	Recife	Estadual	Recife	(81) 3181 6533	cerestestadualpe@gmail.com
PE	Recife	Regional	Recife	(81) 3355 1853/1852	visatrecife@gmail.com
PE	Cabo de Santo Agostinho	Regional	Cabo de Santo Agostinho	(81) 3521 6711	cerestcabo@yahoo.com.br
PE	Jaboatão dos Guararapes	Regional	Jaboatão dos Guararapes	(81) 99975 5764	cerest.guararapes@gmail.com
PI	Parnaíba	Regional	Luis Correia	(89) 3323 2175	cerestphbp@hotmail.com
RN	Cerest Estadual	Estadual	Natal	(84) 3232 2887	cerestrn@rn.gov.br
RN	Natal	Regional	Natal	(84) 3232 3131	cerestnatalrn@yahoo.com.br
RN	Mossoró	Regional	Tibau	(84) 3315 2523	cerestmossoro@yahoo.com.br
SE	Aracaju	Regional	Aracaju	(79) 3179 2792	sauda.crst@aracaju.se.gov.br

Referências

- Brasil. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Localidades atingidas; 2019. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-localidades-atingidas>. Data de acesso 05/11/2019.
- Rodríguez-Trigo G; Zock JP; Montes II. Health Effects of Exposure to Oil Spills. Arch Bronconeumol. 2007;43(11):628-35.
- Solomon GM & Janssen S. Health Effects of the Gulf Oil Spill. JAMA, Sept 8, 2010, v 304, N° 10. 4. D'Andrea MA, Reddy GK, Health consequences among subjects involved in Gulf oil spill clean-up activities. Am J Med. 2013 Nov;126(11):966-74.

*Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMP/DSAS/VS): Daniela Buosi, Marcus Quito, Rodrigo Frutuoso, Renato Alves, Thais Cavendish, Iara Ervilha, Karla Baêta, Barbara Salvi, Rodrigo Resende, Amarilis Bezerra, Ana Júlia Silva e Alves, Rafael Buralli, Marilia Lavocat, Morgana Caraciolo, Sarah Bayma, Camila Bonfim, Fernanda Queiroz, Luiz Belino, Lucas Ávila, Wanderley Júnio, Emily Santos e Liliam Moura.

Boletim Epidemiológico

34

Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde

Volume 50 | Nov. 2019

Orientações técnico-operacionais para a segunda etapa da vacinação contra o sarampo 2019

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS), Grupo Técnico das Doenças Exantemáticas (CGPNI/DEIDT/SVS), Grupo Técnico Informação (CGPNI/DEIDT/SVS)*

Sumário

1 Orientações Técnico-Operacionais para a Segunda Etapa da Vacinação contra o Sarampo - 2019

8 Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes* (dengue, chikungunya e Zika), Semanas Epidemiológicas 1 a 44

16 Vigilância em Saúde: monitoramento das manchas de óleo no litoral do Nordeste

Realização da segunda etapa da vacinação contra o sarampo

1. Considerando que o surto de sarampo ainda se encontra em atividade, com a confirmação de 10.429 casos e 14 óbitos pela doença até a semana epidemiológica 43, conforme dados do Boletim Epidemiológico Nº 33, disponível no link <https://bit.ly/33G1Agj>, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) reitera as informações do Ofício Circular Nº 91/2019/SVS/MS referente às duas etapas da vacinação contra o sarampo - 2019 e apresenta as orientações para a operacionalização da estratégia.
2. A realização dessa etapa é de suma importância para interromper a cadeia de transmissão do sarampo e terá como público-alvo os adultos de 20 a 29 anos não vacinados ou com esquema incompleto para o sarampo.
3. Esta etapa será realizada no período de 18 a 30 de novembro de 2019, sendo 30 de novembro o dia de mobilização nacional.
4. Para a vacinação desse público, será disponibilizada a vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) que deve ser utilizada de forma seletiva, de acordo com as recomendações do Calendário Nacional de Vacinação, que indica duas doses dessa vacina para pessoas de 20 a 29 anos de idade.
5. Nesta etapa, a vacinação deve ser realizada conforme as situações mencionadas no quadro 1.

Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 1

12 de novembro de 2019

■ Apresentação

O Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) inaugura nova fase de divulgação dos temas relacionados ao trabalho da Secretaria. Agora, uma vez por semana traremos os dados atualizados de um ou mais agravos ou doenças em uma única edição, além de orientações, artigos e informes gerais, com o objetivo de traçar um panorama claro da vigilância no Brasil que possa ser útil aos profissionais de saúde, gestores e população em geral.

A SVS/MS assume assim o compromisso formal de manter a transparência ativa de acordo com os ditames da Lei de Acesso à Informação 12.527/2011, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas.

Por essa razão, este boletim passa a ser o principal canal de comunicação com o público da SVS/MS e com todos que tenham interesse nos temas relacionados ao nosso trabalho. Esperamos, com isso, concentrar informações estratégicas para o campo da saúde em uma única fonte oficial.

Esperamos que o Boletim Epidemiológico da SVS/MS venha atender às necessidades informativas de todos que venham consultar as suas páginas.

Boa leitura!

QUADRO 1 Condutas a serem adotadas para vacinação contra o sarampo de acordo com a situação vacinal encontrada

Situação	Conduta	Observação
Pessoa sem caderneta de vacinação ou sem registro de vacina contra o sarampo monovalente ou dupla viral ou tríplice viral.	Administrar Dose 1 (D1) da vacina tríplice viral e agendar Dose 2 (D2) com intervalo de 30 dias.	A D2 da vacina tríplice viral está disponível para pessoas com idade até 29 anos 11 meses e 29 dias.
Pessoa com registro de uma dose da vacina contra o sarampo monovalente ou dupla viral ou tríplice viral.	Verificar a data da última dose da vacina contendo o componente sarampo: ■ Dose feita há menos de 30 dias, não vacinar. Realizar agendamento da D2. ■ Dose feita há mais de 30 dias, administrar D2 de tríplice viral	
Pessoa com registro de duas doses da vacina contra o sarampo monovalente ou dupla viral ou tríplice viral.	Não vacinar.	Pessoas que comprovam duas doses das vacinas mencionadas têm o esquema completo para o sarampo.
Pessoa vacinada há menos de 30 dias com a vacina amarela ou varicela monovalente e não vacinada ou com esquema incompleto para sarampo.	Não vacinar contra o sarampo. Verificar agendamento da dose tríplice viral com intervalo de 30 dias.	Quando não administradas simultaneamente, deve-se respeitar o intervalo de 30 dias entre as doses das vacinas febre amarela ou varicela e vacinas contendo o componente sarampo.
Gestantes não vacinadas ou com esquema incompleto para o sarampo.	Não vacinar. Agendar a vacinação contra o sarampo para o puerpério.	Em caso de vacinação inadvertida de gestantes, não se recomenda interrupção da gestação; considerar erro de imunização e registrar no módulo Eventos Adversos Pós-Vacinação do SIPNI* e acompanhar essas gestantes durante o pré-natal para a identificação de eventuais eventos adversos que possam ocorrer.

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.*SIPNI – Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações.

6. Mulheres em idade fértil vacinadas na campanha e que posteriormente forem diagnosticadas com gravidez recente, não têm indicação para interrupção da gestação. No entanto, essas mulheres deverão ser acompanhadas durante o pré-natal para a identificação de possíveis eventos adversos que eventualmente venham a ocorrer.
7. Ressalta-se que antes da vacinação, deve ser feita triagem minuciosa para a identificação de pessoas portadoras de Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV), as quais não poderão receber a vacina tríplice viral do laboratório Serum Institute of India. Essas pessoas deverão receber as vacinas tríplice viral de Bio-Manguinhos ou Merck Sharp Dohme (MSD).
8. Pessoas vacinadas devem aguardar 4 semanas após a vacinação contra o sarampo para doarem sangue ou órgãos. Orienta-se proceder à doação de sangue antes da vacinação.
9. Pessoas imunocomprometidas devem ser avaliadas antes da vacinação.
10. Embora a operacionalização da segunda etapa seja realizada de acordo com a realidade de cada localidade, especialmente no que se refere a recursos humanos e logísticos, para facilitar o acesso do público-alvo, a vacinação pode ser desenvolvida conforme sugerido abaixo (Quadro 2).

QUADRO 2 Ações de vacinação contra o sarampo em locais estratégicos para melhoria do acesso ao público-alvo à vacinação

Ações	Locais Estratégicos
Vacinação de populações institucionalizadas.	Em empresas, instituições públicas, colégios, universidades, fábricas, hotéis, restaurantes, entre outros, em que serão identificados previamente durante o processo de microprogramação.
Vacinação em lugares estratégicos de concentração de pessoas.	Shoppings centers, centros comerciais, centros religiosos, supermercados, praças, praias, terminais de ônibus, rodoviárias, pontos de táxis, entre outros.
Vacinação em postos de saúde, por demanda espontânea.	Busca ativa da população de 20 a 29 anos, estabelecendo o funcionamento em horários estendidos, sábados e domingos em Unidades de Saúde localizadas em centros estratégicos.

Ações	Locais Estratégicos
Vacinação por microconcentração.	Postos móveis em áreas de difícil acesso com participação de líderes e agentes comunitários.
Vacinação de puérperas em maternidades.	Hospitais ou durante a primeira visita domiciliar.

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

12. Nesta etapa, será utilizada como referência populacional para a vacinação a estimativa de não vacinados contra o sarampo na faixa etária de 20 a 29 anos de idade e não a cobertura vacinal, como foi feita para as crianças de seis meses a menores de cinco anos na primeira etapa da campanha, uma vez que o registro nominal de vacinação é relativamente recente e a maior parte da população de adultos não foi registrada nominalmente no sistema e, desta forma, tem-se a maioria das informações de dados de vacinação agregados.

Consequentemente, a única maneira de se estimar a proporção da população vacinada na faixa etária dos adultos jovens (20 a 29) é por meio do cálculo por coortes etárias.

13. Para a faixa etária de 20 a 29 anos tem-se uma estimativa de não vacinados contra o sarampo de 9,4 milhões. O objetivo do Ministério da Saúde é vacinar 9 milhões de pessoas. A seguir, é apresentada a estimativa de não vacinados por Unidade Federada (Quadro 3).

QUADRO 3 Estimativas de não vacinados com a primeira dose (D1) de sarampo. Brasil, 2019

Regiões/Estados	Estimativa de não vacinados		
	20 a 24 anos	25 a 29 anos	Total
Centro Oeste	147.024	275.702	422.726
Distrito Federal	58.689	130.147	188.836
Goiás	47.011	81.629	128.640
Mato Grosso	14.986	53.828	68.814
Mato Grosso do Sul	26.338	10.098	36.436
Nordeste	603.489	589.033	1.192.522
Alagoas	43.478	114.932	158.410
Bahia	136.044	145.730	281.774
Ceará	49.605	108.678	158.283
Maranhão	30.589	42.651	73.240
Paraíba	26.807	6	26.813
Pernambuco	125.646	38.579	164.225
Piauí	72.584	97.678	170.262
Rio Grande do Norte	118.736	40.343	159.079
Sergipe	-	436	436
Norte	258.882	185.396	444.278
Acre	4.260	185	4.445
Amapá	197	8	205
Amazonas	12.083	26.072	38.155
Pará	183.762	109.651	293.413

Regiões/Estados	Estimativa de não vacinados		
	20 a 24 anos	25 a 29 anos	Total
Rondônia	45.926	37.904	83.830
Roraima	-	-	-
Tocantins	12.654	11.576	24.230
Sudeste	1.310.659	4.103.389	5.414.048
Espírito Santo	54.639	6.610	61.249
Minas Gerais	447.650	964.473	1.412.123
Rio de Janeiro	268.131	905.577	1.173.708
São Paulo	540.239	2.226.729	2.766.968
Sul	563.404	1.390.401	1.953.805
Paraná	194.904	588.597	783.501
Rio Grande do Sul	191.308	556.582	747.890
Santa Catarina	177.192	245.222	422.414
Total Geral	2.883.458	6.543.921	9.427.379

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS

14. Até o momento, foram distribuídas para os estados cerca de 5,1 milhões de doses da vacina tríplice viral (Quadro 4), para a realização dessa etapa considerando o quantitativo de doses da vacina disponível nos estoques estaduais, remanescentes da primeira etapa, sendo aproximadamente 2,3 milhões de doses, conforme dados coletados do

sistema de monitoramento da primeira etapa de vacinação contra o sarampo - SAGE (Quadro 5). Adicionalmente, serão enviadas 4 milhões de doses da vacina tríplice viral, para complementar o quantitativo necessário para vacinação do público-alvo. Portanto, para operacionalização da campanha serão enviadas um total de 11,4 milhões de doses.

QUADRO 4 Doses de vacina tríplice viral enviadas aos estados para a 2 etapa de vacinação contra o sarampo, 2019

UF	TRÍPLICE VIRAL	
	Extra rotina - Campanha adultos/Outubro 2019	
	Doses solicitadas extra rotina	Doses distribuídas extra rotina
Rondônia	66.000	66.000
Acre	27.000	27.000
Amazonas	30.000	30.000
Roraima	10.000	10.000
Pará	10.000	10.000
Amapá	7.000	7.000
Tocantins	22.000	22.000
Norte	172.000	172.000
Maranhão	72.000	72.000
Piauí	120.000	120.000

TRÍPLICE VIRAL

UF	Extra rotina - Campanha adultos/Outubro 2019	
	Doses solicitadas extra rotina	Doses distribuídas extra rotina
Ceará	136.000	136.000
Rio Grande do Norte	100.000	100.000
Paraíba	25.000	25.000
Pernambuco	242.000	242.000
Alagoas	125.000	125.000
Sergipe	2.000	2.000
Bahia	262.000	262.000
Nordeste	1.084.000	1.084.000
Minas Gerais	720.000	720.000
Espírito Santo	110.000	110.000
Rio de Janeiro	575.000	575.000
São Paulo	1.320.000	1.320.000
Sudeste	2.725.000	2.725.000
Paraná	380.000	380.000
Santa Catarina	125.000	125.000
Rio Grande do Sul	450.000	450.000
Sul	955.000	955.000
Mato Grosso do Sul	30.000	30.000
Mato Grosso	35.000	35.000
Goiás	72.990	72.990
Distrito Federal	80.000	83.600
Centro Oeste	217.990	221.590
Brasil	5.153.990	5.157.590

Fonte: DEIDT/SVS/MS.

QUADRO 5 Estoque da vacina tríplice viral nas Unidade Federadas após o término da primeira etapa da Vacinação contra o Sarampo, 2019

Unidade Federada	01 dose	10 doses	Total de doses
Rondônia	67.852	54.650	122.502
Acre	0	0	0
Amazonas	30.327	142.930	173.257
Roraima	3.865	41.540	45.705
Pará	26.683	332.220	358.903
Amapá	3.852	1.530	5.382
Tocantins	5.084	2.550	7.634
Maranhão	74.555	8.880	83.435

Unidade Federada	01 dose	10 doses	Total de doses
Piauí	41.200	90	41.290
Ceará	38.190	98.840	137.030
Rio Grande do Norte	16.824	62.450	79.274
Paraíba	54.626	27.340	81.966
Pernambuco	2.702	2.120	4.822
Alagoas	61.677	49.860	111.537
Sergipe	35.131	4.820	39.951
Bahia	114.160	3.890	118.050
Minas Gerais	59.491	58.010	117.501
Espírito Santo	57.514	33.630	91.144
Rio de Janeiro	78.142	73.200	151.342
São Paulo	94.773	2.600	97.373
Paraná	110.519	0	110.519
Santa Catarina	98.148	9.650	107.798
Rio Grande do Sul	13.319	3.700	17.019
Mato Grosso do Sul	44.126	29.240	73.366
Mato Grosso	29.451	8.530	37.981
Goiás	6.055	11.020	17.075
Distrito Federal	75.148	4.490	79.638
Total	1.243.414	1.068.080	2.311.494

*Obs.: O estado do Acre não alimenta o sistema da SIES, por isso consta como zero.
Fonte: DEIDT/SVS/MS. Dados coletados em 27/10/2019.

14. O registro das doses de vacina tríplice viral administradas no período desta etapa será feito na estratégia de rotina nos sistemas de informação do e-SUS AB, para os estabelecimentos de saúde que integram a Atenção Primária à Saúde (APS) e, na estratégia Rotina no SI-PNI (Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações) nos demais estabelecimentos de saúde.
15. O sucesso dessa estratégia depende do envolvimento e da participação de todos na tarefa de vacinar 9 milhões de adultos, com a certeza de que esta é uma importante ação com vistas à interrupção da circulação do vírus do sarampo no Brasil.
16. Para informações adicionais, contatar a equipe do Programa Nacional de Imunizações pelos telefones (61) 3315-5990 e 3315-3085.

*Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações/CGPNI/DEIDT/SVS: Julio Henrique Rosa Croda, Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Alessandra Freire da Silva, Aline Almeida da Silva, Erik Vaz da Silva Leocadio, Rui Moreira Braz, Regina Célia Mendes dos Santos Silva, Mariana Teles Siebra.

Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes* (dengue, chikungunya e Zika): Semanas Epidemiológicas 1 a 44

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes as notificações ocorridas entre as Semanas Epidemiológicas (SE) 1 e 44 (30/12/2018 a 02/11/2019), disponíveis no Sinan Online. Os dados de Zika foram consultados do Sinan Net até a SE 41 (30/12/2018 a 24/10/2019).

Situação Epidemiológica de 2019

Em 2019, foram notificados 1.504.700 casos prováveis (taxa de incidência de 716,0 casos por 100 mil habitantes) de dengue no país. A Região Centro-Oeste apresentou 1.266,5 casos/100 mil habitantes, em seguida as regiões Sudeste (1.155,2 casos/100 mil habitantes), Nordeste (361,6 casos/100 mil habitantes), Norte (154,8 casos/100 mil habitantes) e Sul (141,9 casos/100 mil habitantes). Nesse cenário, destacam-se os estados de São Paulo e Minas Gerais que concentraram 62,0% dos casos prováveis do país (Tabela 1, anexo).

Observa-se no diagrama de controle que a partir da SE 28 a curva da taxa de incidência do país retorna ao canal

endêmico. No entanto, a partir da SE 36 observa-se um discreto aumento na incidência dos casos prováveis de dengue, período no qual espera-se uma redução de casos. (Figura 1).

Sobre os dados de chikungunya foram notificados 126.677 casos prováveis (taxa de incidência de 60,3 casos por 100 mil habitantes) no país. As regiões Sudeste e Nordeste apresentam as maiores taxas de incidência, 102,1 casos/100 mil habitantes e 54,0 casos/100 mil habitantes, respectivamente. Os Estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte concentram 77,0% dos casos prováveis (Tabela 1, anexo).

Com relação aos dados de Zika, foram notificados 10.715 casos prováveis (taxa de incidência 5,1 casos por 100 mil habitantes) no país. A região Nordeste apresentou a maior taxa de incidência (8,8 casos/100 mil habitantes), em seguida as regiões Centro-Oeste (taxa de incidência 5,8 casos/100 mil habitantes), Norte (taxa de incidência 5,3 casos/100 mil habitantes), Sudeste (taxa de incidência 4,1 casos/100 mil habitantes) e Sul (taxa de incidência 0,4 casos/100 mil habitantes) (Tabela 1, anexo).

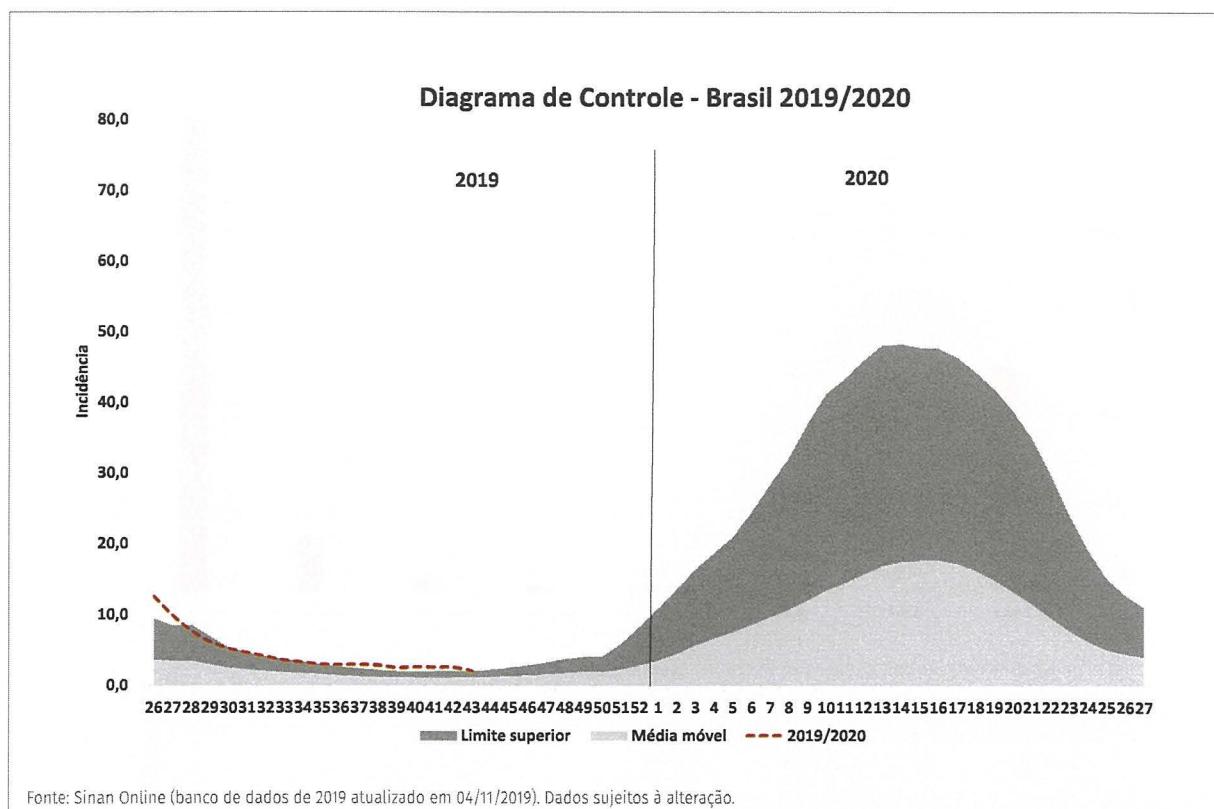


FIGURA 1 Diagrama de controle de dengue, Brasil, semana epidemiológica 26 de 2019 a semana epidemiológica 27 de 2020

Óbitos

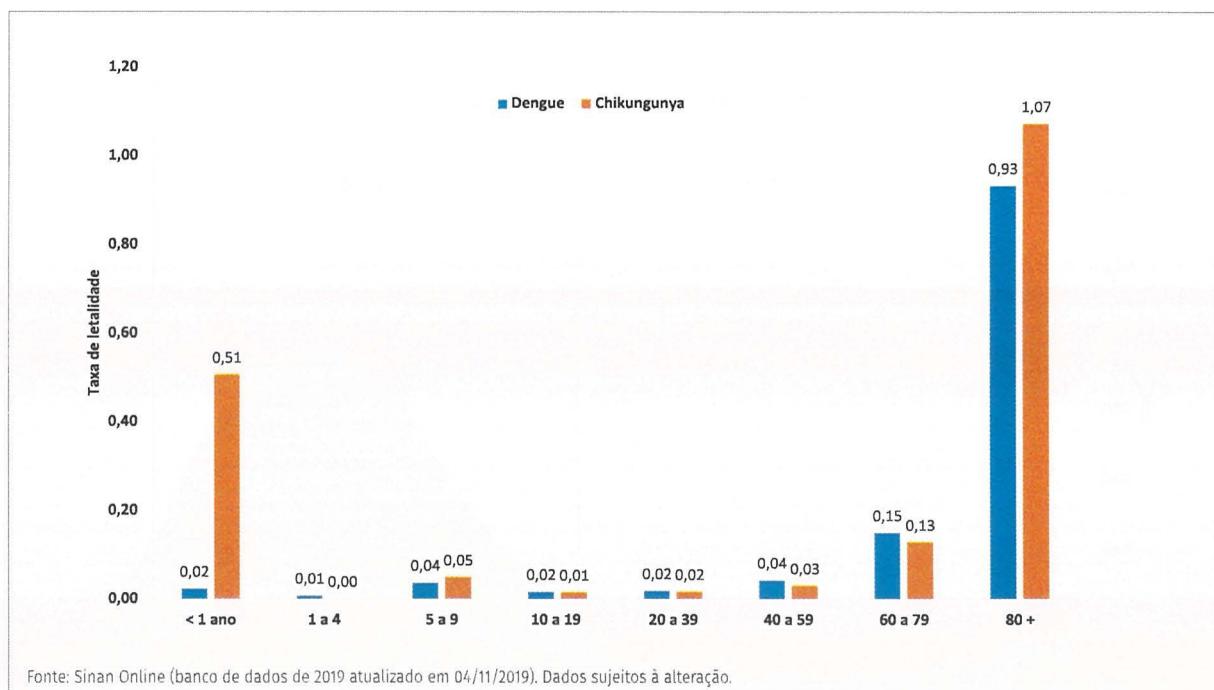
Em 2019, foram confirmados 1.334 casos de dengue grave (DG) e 17.694 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 1.460 casos de DG e DSA permanecem em investigação.

Até o momento, foram confirmados 710 óbitos por dengue no país, sendo 88 por critério clínico epidemiológico. As maiores taxas de letalidade (óbitos/100) considerando os casos prováveis de dengue, foram observadas nas regiões Centro-Oeste 0,07% e Sul 0,06% (Tabela 2, anexo). Permanecem em investigação 371 óbitos.

Em relação à chikungunya, foram confirmados 81 óbitos, sendo 16 por critério clínico epidemiológico. As maiores taxas de letalidade (número de óbitos/100) considerando os casos prováveis de chikungunya foram

observadas nas regiões Centro-Oeste (0,10%), Sudeste (0,07%) e Nordeste (0,06%), embora 73% (59 óbitos) estejam localizados no estado do Rio de Janeiro (Tabela 2, anexo). Permanecem em investigação 51 óbitos por chikungunya. Em relação aos óbitos por Zika, foram confirmados três óbitos, todos por critério laboratorial, no estado da Paraíba.

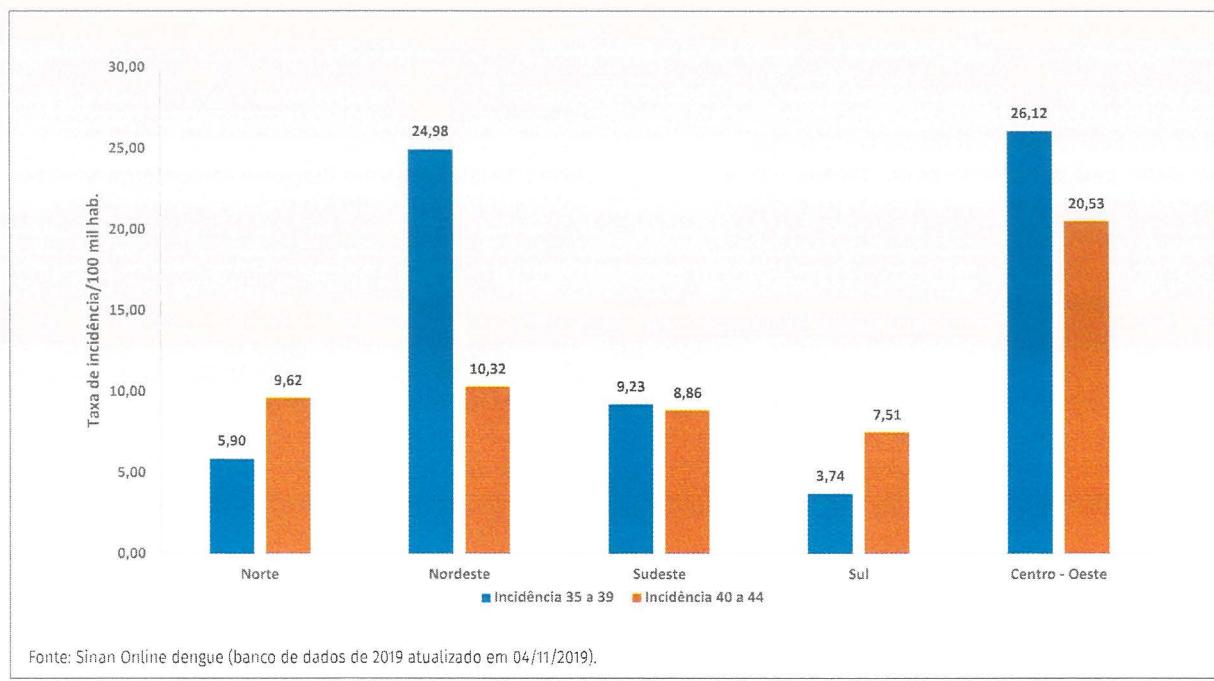
A taxa de letalidade por dengue e chikungunya foi maior entre os idosos a partir dos 60 anos, e dentro dessa categoria, os mais afetados foram aqueles com 80 anos ou mais, sendo que no chikungunya destaca-se também a faixa etária de menores de 1 ano (Figura 2). O risco relativo (RR) de morrer por dengue na faixa etária de 80 anos ou mais foi 126,1 vezes mais que na faixa etária de 1 a 4 anos, enquanto no chikungunya o RR na faixa etária maior ou igual a 80 anos foi 72,5 vezes mais que no grupo de comparação (10 a 19 anos), e em menores de 1 ano foi 34,2 vezes mais. Em relação aos óbitos de zika, as idades foram 2 anos, 14 anos e 40 anos.

**FIGURA 2** Taxa de letalidade de dengue e chikungunya, segundo faixa etária, Brasil, 2019

Situação epidemiológica nas SE 35 a 40 de 2019

A partir do segundo semestre de 2019, considerando-se o acumulado de casos nas últimas dez semanas (SE 35 a 44), observa-se uma diferença no perfil da incidência entre as regiões geográficas do país. As regiões Norte

e Sul mantêm o mesmo perfil, quando comparados os períodos das SE 35 a 39 com SE 40 a 44. No entanto, as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste apresentaram as maiores taxas de incidência entre as SE 35 a 39 (agosto a setembro), sendo consideradas elevadas para o período de baixa transmissão da doença (Figura 3).

**FIGURA 3** Taxa de incidência de dengue (número de casos/100 mil habitantes) segundo região, Brasil, 2019

Em relação à distribuição espacial de dengue, das 438 Regiões de Saúde do país observa-se que 18 (4,1%) regiões estão distribuídas nos estados do Acre, Amazonas, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, São Paulo, Paraná e Goiás; e apresentam taxa de incidência acima de 100 casos/100 mil habitantes (Figura 4a).

Para chikungunya, destaca-se que os estados do Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro apresentam no total

cinco Regiões de Saúde com taxa de incidência acima de 100 casos/100 mil habitantes no período analisado. É importante destacar a dispersão do vírus chikungunya em 271 (61,8%) Regiões de Saúde (Figura 4b).

Quanto ao Zika, é importante destacar que nenhuma região de saúde apresenta taxa de incidência maior do que 100 casos/100.000 habitantes, entretanto observa-se a dispersão do ZIKV em 200 (45,6%) Regiões de Saúde (Figura 4c).

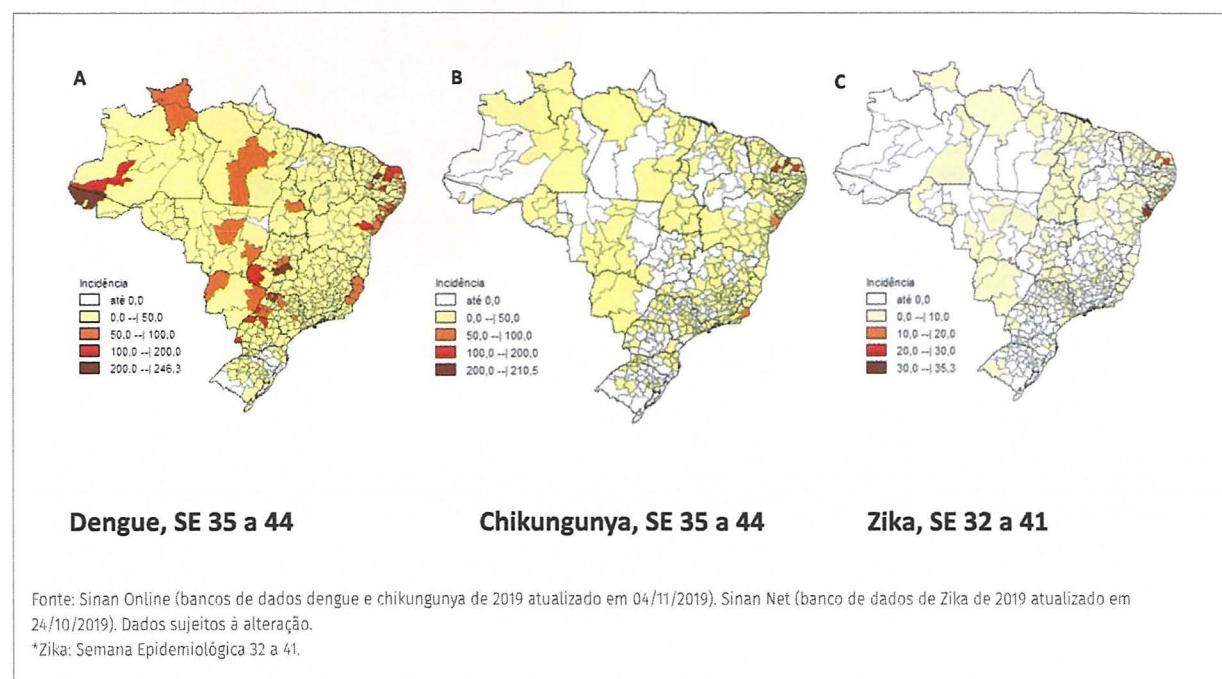


FIGURA 4 Taxa de incidência de dengue, chikungunya e Zika* por região de saúde, SE 35 a 44, 2019

Dados laboratoriais

Entre a Semana Epidemiológica 27 a 44 de 2019, 3.015 amostras, foram positivas para detecção viral dos sorotipos DENV pelo método de biologia molecular (PCR). Até o momento, o sorotipo predominante no país é o DENV-2, com 1.993 (66,1%) amostras detectadas. No entanto, nos estados da Região Nordeste, além da detecção do sorotipo DENV-2, observa-se o predomínio

do sorotipo DENV-1, com exceção do estado do Maranhão que apresenta a maior detecção do sorotipo DENV-2. (Figura 5).

Destaca-se que os estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná apresenta detecção viral de três sorotipos da dengue (DENV 1, 2 e 4). Cabe ressaltar que não existe informação sobre detecção de DENV no estado Amapá e Rondônia (Figura 5).

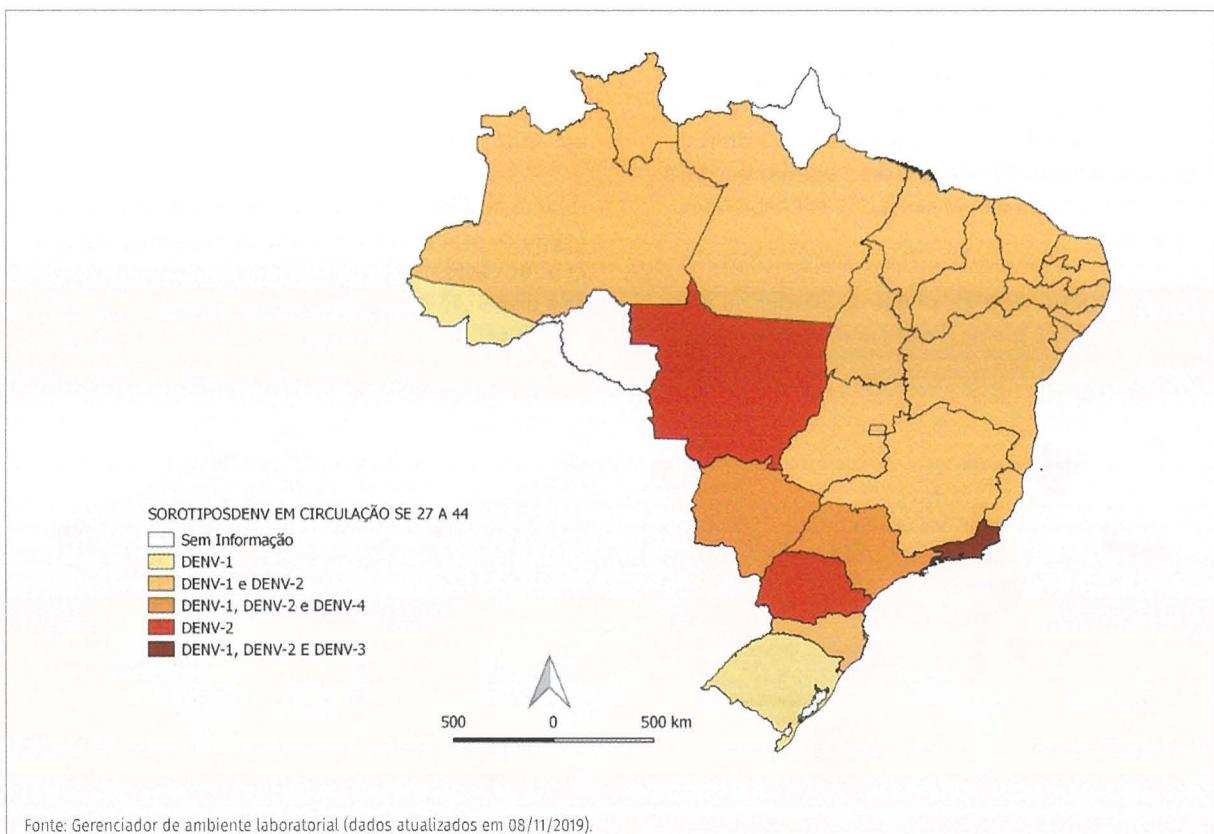


FIGURA 5 Identificação de sorotipos DENV, segundo unidade federada, Brasil, SE 27 a 44 de 2019

*Coordenação-Geral de Vigilância de Arbovíroses/DEIDT/SVS/MS: Amanda Coutinho de Souza, Camila Ribeiro Silva, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Josivania Arrais de Figueiredo, Juliana Chedid Nogared Rossi, Larissa Arruda Barbosa, Lívia Carla Vinhal Frutuoso, Noely Fabiana Oliveira de Moura, Priscila Leal Leite, Rodrigo Fabiano do Carmo Said e Sulamita Brandão Barbiratto.

Anexos

TABELA 1 Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, chikungunya e Zika, até a semana epidemiológica 44, por região e Unidade Federada, Brasil, 2019

Região/ Unidade da federação	Dengue SE 44		Chikungunya SE 44		Zika SE 41	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Norte	28.524	154,8	4.150	22,5	968	5,3
Rondônia	656	36,9	96	5,4	49	2,8
Acre	5.659	641,7	64	7,3	66	7,5
Amazonas	1.908	46,0	111	2,7	62	1,5
Roraima	958	158,1	50	8,3	21	3,5
Pará	5.093	59,2	3.520	40,9	172	2,0
Amapá	185	21,9	34	4,0	13	1,5
Tocantins	14.065	894,2	275	17,5	585	37,2
Nordeste	206.343	361,6	30.845	54,0	5.032	8,8
Maranhão	5.412	76,5	727	10,3	314	4,4
Piauí	7.782	237,7	946	28,9	42	1,3
Ceará	16.004	175,3	1.370	15,0	141	1,5
Rio Grande do Norte	31.264	891,5	13.250	377,8	1.229	35,0
Paraíba	17.230	428,8	1.252	31,2	380	9,5
Pernambuco	36.698	384,0	2.714	28,4	438	4,6
Alagoas	20.660	619,1	1.877	56,2	704	21,1
Sergipe	6.161	268,0	251	10,9	60	2,6
Bahia	65.132	437,9	8.458	56,9	1.724	11,6
Sudeste	1.020.909	1.155,2	90.199	102,1	3.639	4,1
Minas Gerais	484.636	2.289,4	2.821	13,3	761	3,6
Espírito Santo	62.148	1.546,5	1.408	35,0	600	14,9
Rio de Janeiro	31.857	184,5	84.309	488,3	1.519	8,8
São Paulo	442.268	963,1	1.661	3,6	759	1,7
Sul	42.527	141,9	489	1,6	130	0,4
Paraná	38.564	337,3	212	1,9	37	0,3
Santa Catarina	2.295	32,0	169	2,4	19	0,3
Rio Grande do Sul	1.668	14,7	108	0,9	74	0,7
Centro-Oeste	206.397	1.266,5	994	6,1	946	5,8
Mato Grosso do Sul	44.015	1.583,9	154	5,5	275	9,9
Mato Grosso	9.202	264,1	507	14,6	190	5,5

Região/ Unidade da federação	Dengue SE 44		Chikungunya SE 44		Zika SE 41	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Goiás	115.864	1.650,9	123	1,8	279	4,0
Distrito Federal	37.316	1.237,6	210	7,0	202	6,7
Brasil	1.504.700	716,0	126.677	60,3	10.715	5,1

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2019 atualizado em 04/11/2019). Sinan Net (banco de dados de Zika de 2019 atualizado em 24/10/2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2019). Dados sujeitos à alteração.

TABELA 2 Casos prováveis, óbitos e taxa de letalidade por dengue e chikungunya, até a semana epidemiológica 44, por região e Unidade Federada, Brasil, 2019

Região/ Unidade da federação	Dengue			Chikungunya SE 44		
	Casos prováveis	Óbitos	Taxa de letalidade	Casos prováveis	Óbitos	Taxa de letalidade
Norte	28.524	11	0,04	4.150	0	0,00
Rondônia	656	0	0,00	96	0	0,00
Acre	5.659	2	0,04	64	0	0,00
Amazonas	1.908	0	0,00	111	0	0,00
Roraima	958	1	0,10	50	0	0,00
Pará	5.093	0	0,00	3.520	0	0,00
Amapá	185	1	0,54	34	0	0,00
Tocantins	14.065	7	0,05	275	0	0,00
Nordeste	206.343	87	0,04	30.845	19	0,06
Maranhão	5.412	5	0,09	727	1	0,14
Piauí	7.782	2	0,03	946	0	0,00
Ceará	16.004	13	0,08	1.370	0	0,00
Rio Grande do Norte	31.264	4	0,01	13.250	8	0,06
Paraíba	17.230	9	0,05	1.252	1	0,08
Pernambuco	36.698	6	0,02	2.714	1	0,04
Alagoas	20.660	4	0,02	1.877	0	0,00
Sergipe	6.161	13	0,21	251	0	0,00
Bahia	65.132	31	0,05	8.458	8	0,09
Sudeste	1.020.909	445	0,04	90.199	61	0,07
Minas Gerais	484.636	158	0,03	2.821	1	0,04
Espírito Santo	62.148	30	0,05	1.408	1	0,07
Rio de Janeiro	31.857	1	0,00	84.309	59	0,07
São Paulo	442.268	256	0,06	1.661	0	0,00
Sul	42.527	27	0,06	489	0	0,00
Paraná	38.564	27	0,07	212	0	0,00
Santa Catarina	2.295	0	0,00	169	0	0,00

Região/ Unidade da federação	Dengue			Chikungunya SE 44		
	Casos prováveis	Óbitos	Taxa de letalidade	Casos prováveis	Óbitos	Taxa de letalidade
Rio Grande do Sul	1.668	0	0,00	108	0	0,00
Centro-Oeste	206.397	140	0,07	994	1	0,10
Mato Grosso do Sul	44.015	26	0,06	154	0	0,00
Mato Grosso	9.202	3	0,03	507	0	0,00
Goiás	115.864	64	0,06	123	0	0,00
Distrito Federal	37.316	47	0,13	210	1	0,48
Brasil	1.504.700	710	0,05	126.677	81	0,06

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2019 atualizado em 04/11/2019). Dados sujeitos à alteração.

Vigilância em Saúde: monitoramento das manchas de óleo no litoral brasileiro

Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS)

Caracterização do Cenário

Foi registrada pelo IBAMA a presença de vestígios/esparsos em 5 localidades do Município de São Mateus/ES, localizado no litoral norte do Estado do Espírito Santo, passando para 10 os Estados atingidos

pelo derramamento de petróleo. Em 10/11/2019, 466 localidades estão sendo monitoradas, distribuídas por 107 Municípios (IBAMA, 2019, atualizado em 11/11/19).

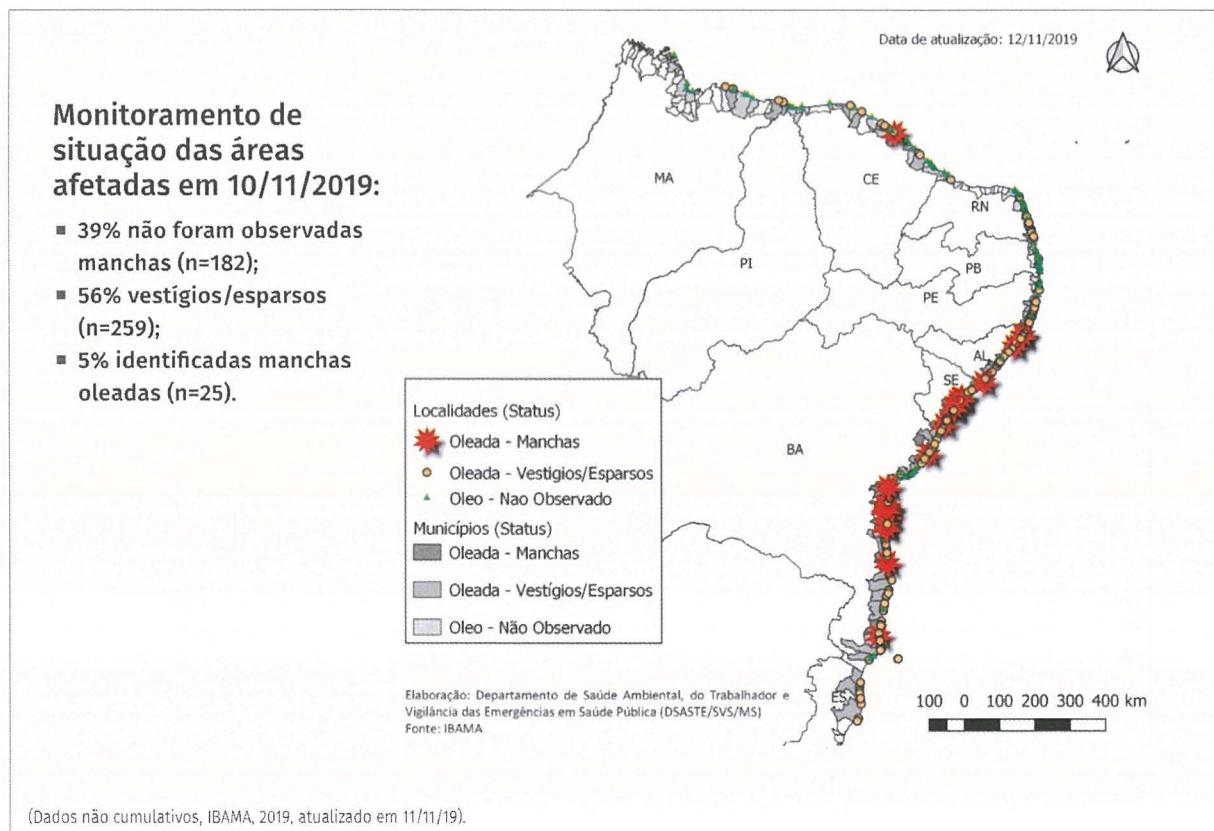
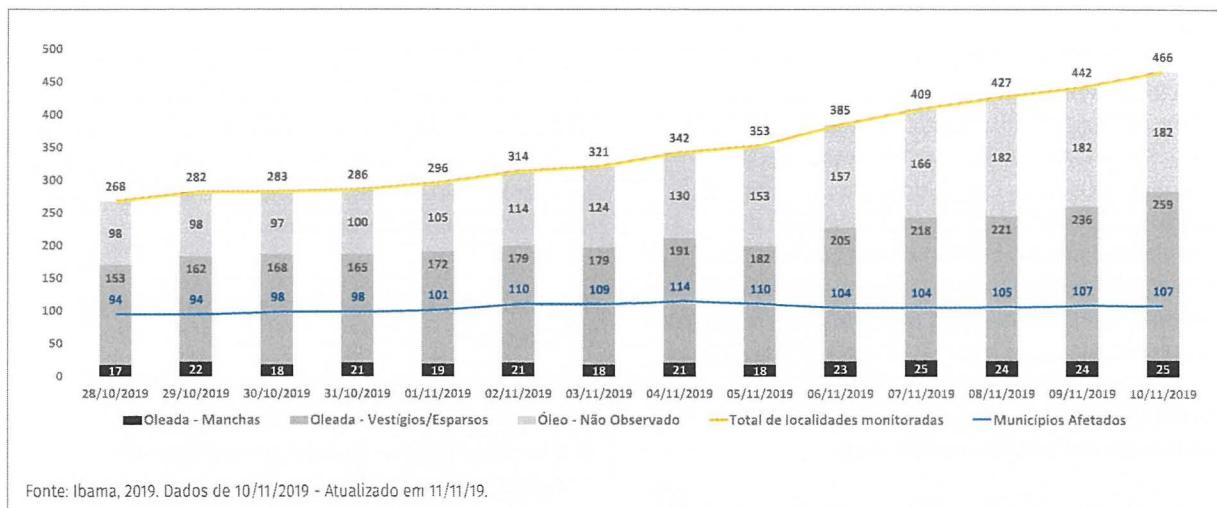


FIGURA 1 Monitoramento das áreas afetadas nos municípios do litoral brasileiro, 2019 – atualizado em 03/11/19

O número de municípios atingidos apresentou pequena variação ao longo dos dias avaliados, no entanto, o número de localidades monitoradas aumentou, apontando característica flutuante das manchas nos municípios. No tocante à classificação das áreas

afetadas, destaca-se o aumento das áreas oleadas com vestígios e áreas não observadas. As áreas oleadas com manchas pouco variaram ao longo do tempo e apareceram em menor número em relação às demais categorias.

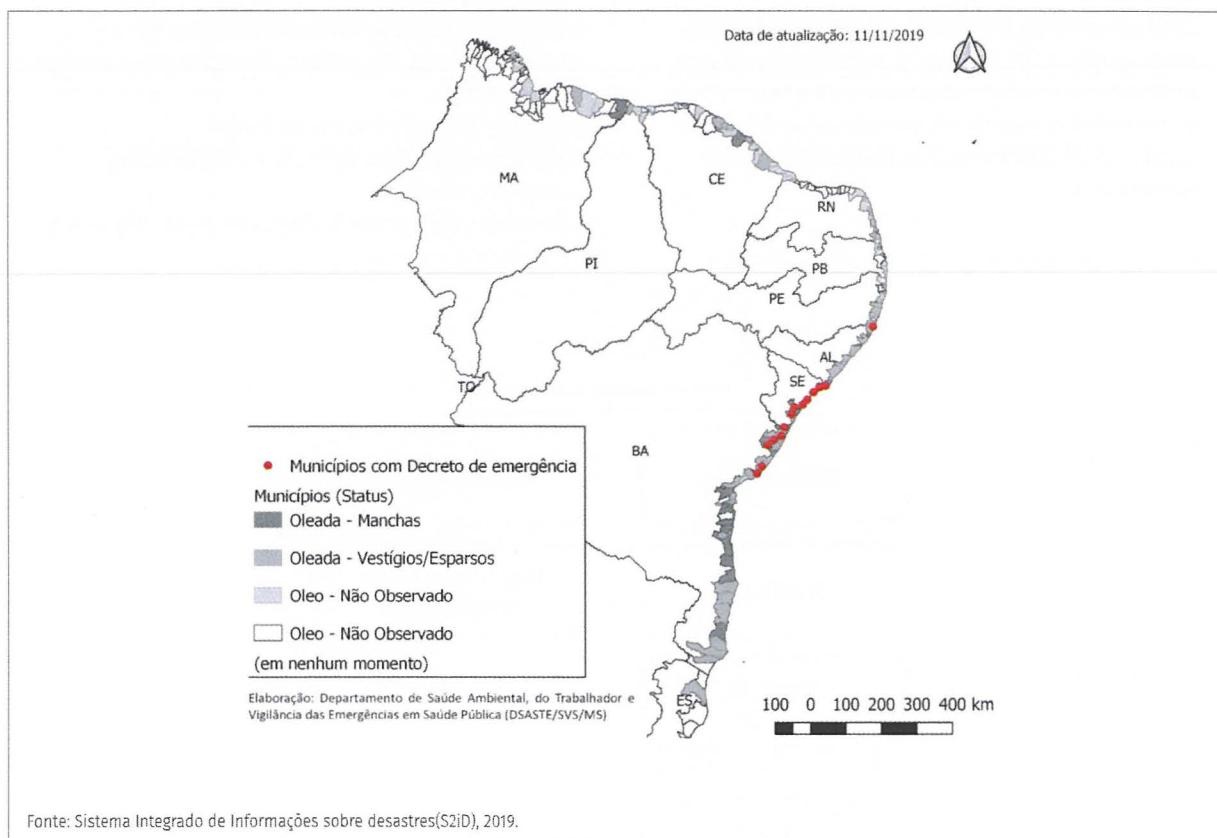


Fonte: Ibama, 2019. Dados de 10/11/2019 - Atualizado em 11/11/19.

FIGURA 2 Distribuição das áreas monitoradas, segundo a classificação do IBAMA

De acordo com o Sistema de Informação Integrado sobre Desastres (S2iD), 14 municípios tiveram a situação de emergência reconhecida pelo Governo Federal, relacionada ao derramamento de petróleo no litoral brasileiro (Figura 3), distribuídos pelos Estados

de Pernambuco (São José da Coroa Grande), Bahia (Camaçari, Conde, Entre Rios, Esplanada, Jandaíra e Lauro de Freitas) e Sergipe (Aracajú, Barra dos Coqueiros, Brejo Grande, Estância, Itaporanga D'Ajuda, Pacatuba e Pirambu).



Fonte: Sistema Integrado de Informações sobre desastres(S2iD), 2019.

FIGURA 3 Municípios em situação de emergência reconhecida pelo Governo Federal, brasil, 2019

O Centro de Operações de Emergência (COE) se reuniu com representantes dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATOX) dos estados da Bahia, do Ceará, Espírito Santo, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Santa Catarina, Sergipe, Rio Grande do Norte, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e o Núcleo de Comunicação da SVS, com o objetivo de esclarecer e uniformizar informações relevantes para o diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pessoas expostas ao petróleo.

Os profissionais toxicologistas auxiliaram o COE na elaboração das seguintes definições:

- **Intoxicação exógena:** conjunto de efeitos nocivos representados por manifestações clínicas ou laboratoriais que revelam o desequilíbrio orgânico produzido pela interação de um ou mais agentes tóxicos com o sistema biológico.
- **Indivíduo exposto:** todo indivíduo que, direta ou indiretamente, teve contato com o petróleo e/ou seus componentes por via cutânea, respiratória, oral e/ou ocular.
- **Caso suspeito de intoxicação aguda por petróleo:** todo aquele indivíduo que, tendo sido exposto ao petróleo e/ou seus componentes, apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais provavelmente ou possivelmente compatíveis.

Observação:

Os profissionais de saúde devem estar atentos a circunstâncias associadas à exposição ao petróleo que podem intensificar a intoxicação, como, exposição prolongada ao sol, utilização de produtos para remoção do petróleo (solventes), desidratação, jejum prolongado e jornada de trabalho exaustiva.

Período de exposição e surgimento de sintomas

- **Exposição aguda:** exposição em até 24 horas e surgimento dos sintomas em até 72 horas;
- **Exposição aguda repetida:** decorrentes de sucessivas exposições e surgimento dos sintomas em até 2 semanas.

Sinais e sintomas mais frequentes na intoxicação exógena por petróleo

- **Sistema cardiovascular:** alterações cardíacas e dor no peito;
- **Sistema respiratório:** falta de ar, irritação da garganta e tosse;
- **Sistema nervoso:** ansiedade, cansaço, dor de cabeça, dormência, euforia, formigamento, tontura e sonolência;
- **Sistema sensorial:** irritação ocular;
- **Sistema digestório:** diarreia, dor abdominal, náuseas, vômitos;
- **Sistema tegumentar:** irritação da pele e hipertermia.

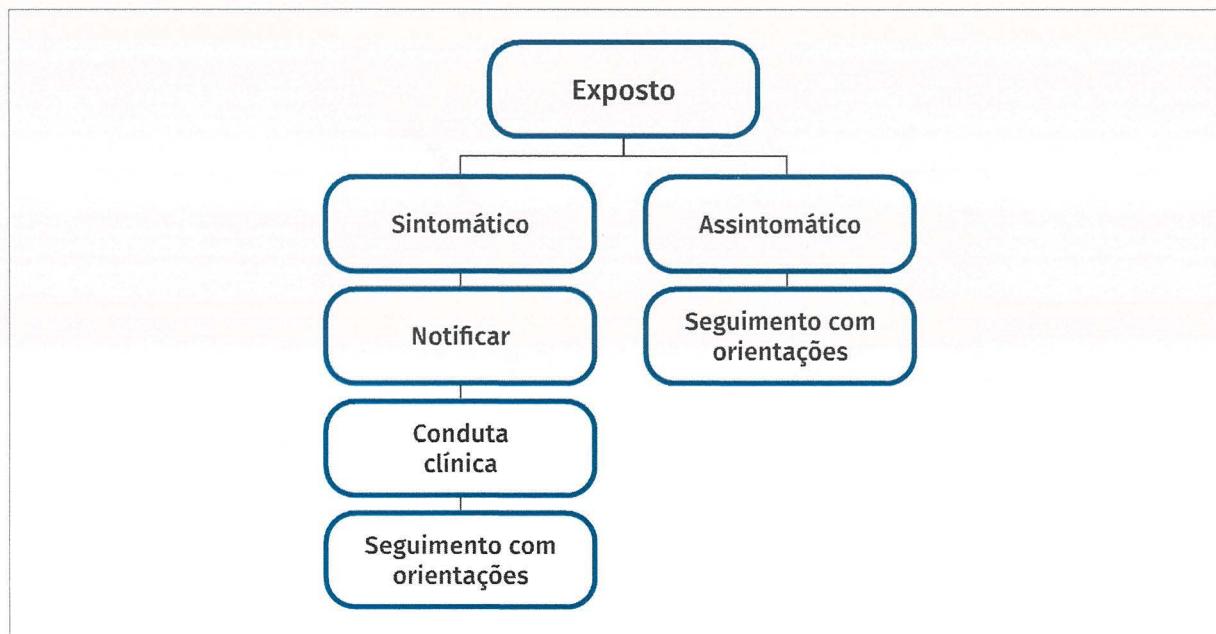


FIGURA 4 Fluxograma de conduta aos indivíduos expostos ao petróleo

É relevante destacar que a conduta clínica diante dos casos sintomáticos deve ser definida de acordo com os sinais e sintomas apresentados e com outras manifestações apresentadas durante a anamnese.

Como ainda são necessárias mais informações sobre a composição química do petróleo, não é possível orientar exames toxicológicos específicos. Porém, recomenda-se a realização de Hemograma, de exames de função renal e hepática (TGO, TGP, uréia e creatinina), de exames cardiológicos (eletrocardiograma) e respiratórios (espirometria) para todos os casos expostos, considerando a necessidade de seguimento dessas pessoas em razão dos possíveis efeitos crônicos da exposição aos componentes do petróleo.

Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Com objetivo de monitorar os pontos de captação de água para consumo humano, foi realizado contato com as Secretarias de Estado da Saúde e órgãos envolvidos na resposta ao desastre, para identificar a possibilidade de contaminação desses pontos nas localidades afetadas.

Orienta-se que todos os estados afetados notifiquem os prestadores de serviço de abastecimento de água, para que os mesmos realizem um minucioso levantamento da localização dos pontos de captação, sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água que possam sofrer influência decorrente do evento.

Importante destacar que as Vigilâncias da Qualidade da Água para Consumo Humano devem avaliar a presença de comunidades ribeirinhas próximas a foz dos rios nas áreas que receberam a contaminação de petróleo, cujas fontes de abastecimento de água sejam estes mananciais, para avaliar a necessidade de monitoramento da qualidade da água de consumo humano.

Saúde do Trabalhador

Conforme descrito no Boletim Epidemiológico nº33/2019, reforçamos que as orientações para o preenchimento da ficha de intoxicação exógena do SINAN têm o intuito de uniformizar as informações e facilitar o monitoramento. Deve-se atentar, ainda, para potencial ocorrência de outros tipos de agravos decorrentes do trabalho de limpeza do petróleo nas localidades afetadas (ex: uso de solventes, exposição prolongada ao sol, acidentes e etc.) e estes também devem ser notificados.

Importante ressaltar a possibilidade de impactos psicossociais nas classes trabalhadoras diretamente afetadas pelo derramamento do petróleo como pescadores, marisqueiras, trabalhadores dependentes do turismo, havendo a necessidade de monitoramento desses indivíduos e seus familiares. Uma alternativa para que se previna o sofrimento e adoecimento mental são ações de comunicação em saúde junto à população, considerando as especificidades locais.

Ações do Ministério da Saúde

- Monitoramento das ações de resposta coordenadas pelos órgãos de Defesa, Meio Ambiente e Defesa Civil.
- Discussão semanal do tema no Comitê de Monitoramento de Eventos – CME.
- Participação em reunião no Centro Nacional de Desastres – Cenad/MDR (17/10 e 25/10).
- 17/10 – Publicação de Boletim Epidemiológico nº29, com orientações para população e serviços de saúde.
- 17/10 – Apoio na elaboração de folder para a população, em parceria com o Cenad.
- 23/10 – GAA solicita, por ofício, indicação de representante do MS para reunião no GAA/Salvador.
- 23/10 – Contato com todos os estados afetados – Vigilância em Saúde Ambiental, Vigilância em Saúde do Trabalhador e Centros de Informação Estratégica de Vigilância em Saúde – CIEVS Estaduais.
- 29/10 – Acionamento do Centro de Operações de Emergência – COE Petróleo, com participação de SVS, que o coordena, SAPS, SAES, Anvisa, Fiocruz e Funasa.
- 30/10 – Videoconferência com todos os estados.
- 30/10 – Reunião de alinhamento do Grupo de Apoio e Acompanhamento/GAA/PNC.
- 01/11 – Reunião do Comitê de Suporte/GAA/PNC.
- 04/11 – Envio de equipe de resposta rápida ao estado de Pernambuco.
- 05/11 – Videoconferência com representantes da Fiocruz (RJ, PE, BA e CE).
- 07/11 – Reunião dos representantes dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador - CEREST com representante do Ministério da Saúde, realizado durante o VII Encontro Macrorregional Nordeste em Saúde em São Luís/MA.
- 07/11 – Reunião com representantes da Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológicas (ABRACIT) e Centros de Assistência Toxicológicas (CEATOX) dos estados afetados do Nordeste, de Campinas e de Santa Catarina.
- 07/11 – Participação na Audiência Pública na Câmara de Deputados.

- 08/11 – Pauta do Petróleo no Comitê de Monitoramento de Evento - CME com a presença do Secretario Nacional de Defesa Civil.
- 08/11 - Videoconferência com Secretarias Estaduais de Saúde da região Nordeste, com a participação do Secretário Nacional da Defesa Civil.
- 08/11 – Reunião de trabalho do Comitê de Suporte/ Grupo Acompanhamento e Avaliação- GAA/PNC no CENAD com a participação da Petrobrás, IBAMA, Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC.

Anexo: CEREST nas localidades afetadas

UF	CEREST	Tipo	Nome do município	Telefone	E-mail
AL	Cerest Estadual	Estadual	Maceió	(82) 3315 2759	cerest@saude.al.gov.br
AL	Maceió	Regional	Maceió	(82) 3327 5146	cerest@sms.maceio.al.gov.br
BA	Cerest Estadual	Estadual	Salvador	(71) 3103 2203	sesab.divast@saude.ba.gov.br
BA	Salvador	Regional	Salvador	(71) 3202 1522	cerest.salvador@gmail.com
BA	Alagoinhas	Regional	Jandaíra	(75) 3422 1419	cerest.alagoinhas@gmail.com
BA	Teixeira de Freitas	Regional	Alcobaça	(77) 3422 8270	cerest@teixeiradefreitas.ba.gov.br
BA	Camaçari	Regional	Camaçari	(71) 3229 3910	cerest1camacari@gmail.com
CE	Cerest Estadual	Estadual	Fortaleza	(85) 3101 5343	cerestce2016@gmail.com
CE	Fortaleza	Regional	Fortaleza	(85) 3105 3332	cerest@sms.fortaleza.ce.gov.br
CE	Aracati	Regional	Fortim	(88) 3421 1347	cerestaracati@yahoo.com.br
MA	São Luís	Regional	Santo Amaro do Maranhão	(88) 3421 1347	cerestsl@hotmail.com
MA	Mata Roma	Regional	Araioses	(98) 3475 1010	cerestmr@gmail.com
PB	João Pessoa	Regional	Conde	(83) 3218 7114	cerestmacrojp@gmail.com
PE	Goiânia	Regional	Goiânia	-	cerest.goiânia@hotmail.com
PE	Recife	Estadual	Recife	(81) 3181 6533	cerestestadualpe@gmail.com
PE	Recife	Regional	Recife	(81) 3355 1853/1852	visatrecife@gmail.com
PE	Cabo de Santo Agostinho	Regional	Cabo de Santo Agostinho	(81) 3521 6711	cerestcabo@yahoo.com.br
PE	Jaboatão dos Guararapes	Regional	Jaboatão dos Guararapes	(81) 99975 5764	cerest.guararapes@gmail.com
PI	Parnaíba	Regional	Luís Correia	(89) 3323 2175	cerestphbpi@hotmail.com
RN	Cerest Estadual	Estadual	Natal	(84) 3232 2887	cerestrn@rn.gov.br
RN	Natal	Regional	Natal	(84) 3232 3131	cerestnatalrn@yahoo.com.br
RN	Mossoró	Regional	Tibau	(84) 3315 2523	cerestmossoro@yahoo.com.br
SE	Aracaju	Regional	Aracaju	(79) 3179 2792	saude.crst@aracaju.se.gov.br

Referências

1. Brasil. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Localidades atingidas; 2019. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-localidades-atingidas>. Data de acesso 05/11/2019.
2. Rodríguez-Trigo G; Zock JP; Montes IJ. Health Effects of Exposure to Oil Spills. Arch Bronconeumol. 2007;43 (11):628-35.
3. Solomon GM & Janssen S. Health Effects of the Gulf Oil Spill. JAMA, Sept 8, 2010, v 304, N° 10. 4. D'Andrea MA, Reddy GK, Health consequences among subjects involved in Gulf oil spill clean-up activities. Am J Med. 2013 Nov;126(11):966-74.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde: Monitoramento das manchas de óleo no litoral do Nordeste, nº33, volume 50, nov. 2019.
5. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema de Informação Integrado sobre Desastres (S2iD). Acesso em 11 nov. 2019.

*Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASSTE/SVS): Daniela Buosi, Marcus Quito, Rodrigo Frutuoso, Renato Alves, Thais Cavendish, Iara Ervilha, Karla Baêta, Barbara Salvi, Rodrigo Resende, Amarilis Bezerra, Ana Júlia Alves, Rafael Buralli, Thaís Dutra, Mariana Vitali, Telmo Melgares, Marilia Lavocat, Morgana Caraciolo, Sarah Bayma, Camila Bonfim, Fernanda Queiroz, Luiz Belino, Lucas Ávila.

Boletim Epidemiológico

35

Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde

Volume 50 | Nov. 2019

Vigilância Epidemiológica do Sarampo no Brasil 2019: Semanas Epidemiológicas 34 a 45 de 2019

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS), Grupo Técnico das Doenças Exantemáticas (CGPNI/DEIDT/SVS), Grupo Técnico Informação (CGPNI/DEIDT/SVS), Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/DAEVS/SVS)*

Sumário

- 1 Vigilância Epidemiológica do Sarampo no Brasil 2019: Semanas Epidemiológicas 34 a 45 de 2019
- 8 Vigilância Laboratorial do Sarampo
- 13 Informações sobre Vacinação contra o Sarampo
- 14 Orientações técnico-operacionais para a segunda etapa da vacinação contra o sarampo 2019
- 21 Situação da Raiva no Brasil e recomendações quanto ao uso dos Imunobiológicos
- 24 Vigilância Epidemiológica da Malária no Brasil, 2017 a 2019
- 29 Vigilância em Saúde: monitoramento das manchas de óleo no litoral brasileiro
- 33 Informes Gerais

Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 1

19 de novembro de 2019

Introdução

Sarampo é uma doença viral aguda similar a uma infecção do trato respiratório superior. É uma doença potencialmente grave, principalmente em crianças menores de cinco anos de idade, desnutridos e imunodeprimidos. A transmissão do vírus ocorre a partir de gotículas de pessoas doentes ao espirrar, tossir, falar ou respirar próximo de pessoas sem imunidade contra o vírus sarampo.

Para saber mais sobre a doença e acompanhar a atualização da situação do sarampo, acesse: www.saude.gov.br/sarampo

Transmissão ativa do vírus

Em 2019, foram notificados 53.761 casos suspeitos de sarampo, destes, foram confirmados 11.896 (22,1%) casos, sendo 9.300 (79,0%) por critério laboratorial e 2.596 (21,0%) por critério clínico epidemiológico. Foram descartados 22.089 (41,1%) casos e permanecem em investigação 19.776 (36,8%).

Situação Epidemiológica das Semanas Epidemiológicas 34 A 45 de 2019

No período de 18/08/2019 a 09/11/2019 (SE 34-45), foram notificados 32.518 casos suspeitos de sarampo, destes, 4.323 (13,3%) foram confirmados, 18.343 (56,4%) estão em investigação e 9.852 (30,3%) foram descartados. Os casos confirmados nesse período representam 36,3% do total de casos confirmados no ano de 2019.

A positividade de casos confirmados, entre os casos suspeitos, foi de 23%. Com base nesse percentual, a projeção de positividade entre os casos em investigação demonstra tendência de estabilidade com leve queda a partir da semana epidemiológica 32 (Figura 1).

O Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) inaugura nova fase de divulgação dos temas relacionados ao trabalho da Secretaria. Agora, uma vez por semana traremos os dados atualizados de um ou mais agravos ou doenças em uma única edição, além de orientações, artigos e informes gerais, com o objetivo de traçar um panorama claro da vigilância no Brasil que possa ser útil aos profissionais de saúde, gestores e população em geral.

■ Apresentação

O Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) inaugura nova fase de divulgação dos temas relacionados ao trabalho da Secretaria. Agora, uma vez por semana traremos os dados atualizados de um ou mais agravos ou doenças em uma única edição, além de orientações, artigos e informes gerais, com o objetivo de traçar um panorama claro da vigilância no Brasil que possa ser útil aos profissionais de saúde, gestores e população em geral.

A SVS/MS assume assim o compromisso formal de manter a transparência ativa de acordo com os ditames da Lei de Acesso à Informação 12.527/2011, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas.

Por essa razão, este boletim passa a ser o principal canal de comunicação com o público da SVS/MS e com todos que tenham interesse nos temas relacionados ao nosso trabalho. Esperamos, com isso, concentrar informações estratégicas para o campo da saúde em uma única fonte oficial.

Esperamos que o Boletim Epidemiológico da SVS/MS venha atender às necessidades informativas de todos que venham consultar as suas páginas.

Boa leitura!

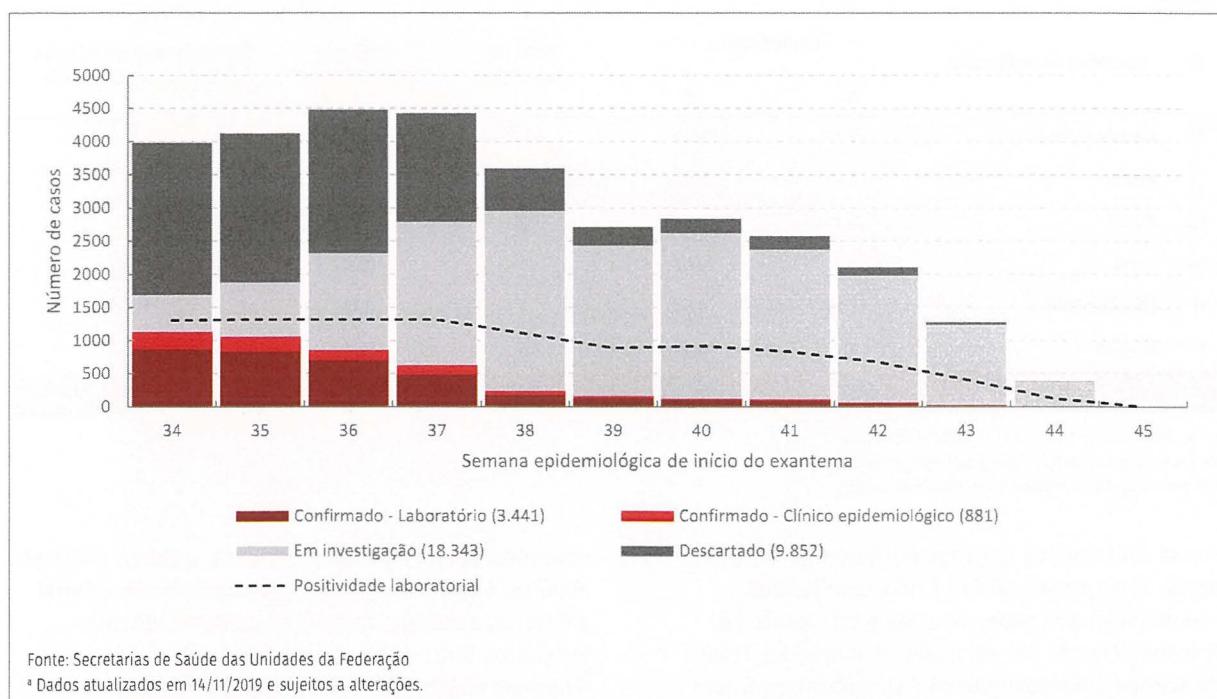


FIGURA 1 Distribuição dos casos de sarampo por Semana Epidemiológica do início do exantema e classificação final, Semanas Epidemiológicas 34 a 45 de 2019, Brasil

No período de 18/08 a 09/11 (SE 34 a 45), 18 Unidades da Federação se encontram com circulação do vírus do sarampo, com um total de 4.323 casos foram confirmados (redução de 23,6% de casos confirmados, em relação ao período da SE a 32-43). Destes, 86,6%

(3.743) estão concentrados em 176 municípios do estado de São Paulo, principalmente na região metropolitana. Nas demais (17) Unidades da Federação foram registrados 13,4% dos casos (Tabela 1).

TABELA 1 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo Unidade da Federação de residência, Semanas Epidemiológicas 34 a 45 de 2019, Brasil

ID	Unidades da Federação	Confirmados		Total de municípios	Incidência /100.000 hab. ^b	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N	%			
1	São Paulo	3.743	86,58	176	14,40	1
2	Paraná	259	5,99	19	6,52	2
3	Rio de Janeiro	79	1,83	14	0,75	1
4	Minas Gerais	72	1,67	21	1,32	3
5	Santa Catarina	37	0,86	10	2,43	2
6	Pernambuco	29	0,67	7	1,14	2
7	Bahia	26	0,60	9	0,83	3
8	Paraíba	26	0,60	11	2,16	7
9	Pará	20	0,46	2	1,06	1
10	Rio Grande do Sul	19	0,44	6	0,85	5
11	Maranhão	4	0,09	3	0,25	7
12	Mato Grosso do Sul	2	0,05	2	0,22	11

continua

conclusão

ID	Unidades da Federação	Confirmados		Total de municípios	Incidência /100.000 hab. ^b	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N	%			
13	Distrito Federal	2	0,05	1	0,08	0
14	Amapá	1	0,02	1	0,24	7
15	Piauí	1	0,02	3	0,35	5
16	Ceará	1	0,02	1	0,04	10
17	Espírito Santo	1	0,02	1	0,28	11
18	Alagoas	1	0,02	1	10,12	9
Total		4.323	100,00	288	5,78	

Fonte: Secretarias de Saúde das Unidades da Federação.

^aDados atualizados em 14/11/2019 e sujeitos a alterações.^bPor população dos municípios de residência dos casos.

Foram confirmados 15 óbitos por sarampo no Brasil, sendo 14 no estado de São Paulo, distribuídos nos municípios, a saber: São Paulo (5), Osasco (2), Francisco Morato (2), Itanhaém (1), Itapevi (1), Franco da Rocha (1), Santo André (1) e Limeira (1) e um com ocorrência no estado de Pernambuco no município de Taquaritinga do Norte. Do total de óbitos, oito eram do sexo feminino e dois casos eram vacinados contra o sarampo. Seis óbitos (40%) ocorreram em menores de um ano de idade, dois (13,3%) em crianças de 1 ano de idade e sete (46,6%) em adultos maiores de 20 anos. Dos 15 óbitos, oito (53,3%) tinham ao menos

uma condição de risco ou morbidade, a saber: diabetes mellitus, obesidade, desnutrição, hipertensão arterial sistêmica, epilepsia, sequela de acidente vascular encefálico, Vírus da Imunodeficiência Humana/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/AIDS), leucemia linfocítica aguda, hepatite B, tuberculose e neurotoxoplasmose (Tabela 2).

Para saber mais sobre a doença e suas complicações, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/agosto/28/BE-2019-24-Sarampo-28ago19-prelo.pdf>.

TABELA 2 Distribuição dos óbitos por sarampo^a, segundo sexo, faixa etária e situação vacinal 2019, Brasil

Faixa etária (anos)	%	Vacinado	Condição de risco/Comorbidade	Sexo	
				Feminino	Masculino
< 1	6	42,9	0	1	3
1 a 4	2	14,3	1	1	1
5 a 9	-	-	-	-	-
10 a 14	-	-	-	-	-
15 a 19	-	-	-	-	-
20 a 29	2	14,3	0	1	1
30 a 39	1	7,1	0	1	0
40 a 49	2	14,3	1	1	1
> 50	2	14,3	0	2	1
Total	15	100,0	2	8	7

Fonte: Secretarias de Saúde das Unidades da Federação.

^aDados atualizados em 14/11/2019 e sujeitos a alterações.

Dos locais com ocorrência de casos, o coeficiente de incidência é de 5,7/100.000 habitantes, no entanto as crianças menores de um ano apresentam o coeficiente de incidência 12 vezes superior ao registrado na população geral, seguido pelas crianças de 1 a 4 anos com coeficiente de incidência de 16,6,7/100.000

habitantes perfazendo as faixas etárias mais suscetíveis a complicações e óbitos por sarampo. Apesar da faixa etária de 20 a 29 anos apresentar o maior número de registros de casos confirmados, o coeficiente de incidência foi de 9,8/100.000 (Tabela 3).

TABELA 3 Distribuição dos casos confirmados de sarampo e coeficiente de incidência dos Estados com surto de sarampo, segundo faixa etária e sexo, Semanas Epidemiológicas 34 a 45 de 2019^a, Brasil

Faixa etária (anos)	População (em milhões)	Número de casos*	%	Coeficiente de Incidência (casos/ população ^a 100.000 hab) ^b	Distribuição por sexo**	
					Feminino	Masculino
< 1	1,1	742	17,2	67,0	376	366
1 a 4	4,0	663	15,4	16,6	347	315
5 a 9	5,2	125	2,9	2,4	62	63
10 a 14	6,0	79	1,8	1,3	42	37
15 a 19	6,1	545	12,6	8,9	267	273
20 a 29	13,7	1355	31,4	9,8	720	636
30 a 39	12,2	556	12,9	4,5	310	249
40 a 49	10,2	144	3,3	1,4	81	62
≥ 50	16,1	100	2,3	0,6	50	49
Total	75,0	4.309	100,0	5,7	2.255	2.050

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS).

^aDados atualizados em 14/11/2019 e sujeitos a alterações.

^bPor população dos municípios de residência dos casos.

*14 casos sem informação de idade.

**18 casos sem informação de sexo.

Situação Epidemiológica das Unidade da Federação com mudança no perfil Epidemiológico

No ano de 2019 foram confirmados 11.675 casos nos estados de São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Pernambuco e Bahia. Deste total, 3.820 (32,7%) ocorreram no período de 18/08 a 09/11 (SE 34 a 45), configurando uma mudança no perfil epidemiológico dos seguintes Estados:

I. São Paulo

Em 2019, no estado de São Paulo 45.875 casos foram notificados, 18.035 (39,3%) descartados, 11.095 (24,2%) confirmados e 16.745 (36,5%) permanecem em investigação. Nos últimos 90 dias, foram confirmados 3.346 casos, distribuídos nos seguintes municípios: São Paulo (1.730), Francisco Morato (105), Guarulhos (102), Franco da Rocha (96), Carapicuíba (82), São Bernardo do

Campo (74), Barueri (65), Osasco (64), Mauá (50), Santo André (41) e 937 casos distribuídos em 163 municípios. A cobertura vacinal para crianças de 1 ano de idade com a dose 1 da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado de São Paulo é de 100,51%, porém, dos 173 municípios com casos de sarampo, 45 (25,6%) não atingiram a meta de vacinação de 95% (Figura 2).

II. Paraná

Em 2019, no estado do Paraná 1.005 casos foram notificados, 204 (20,3%) descartados, 273 (27,2%) confirmados e 528 (52,5%) permanecem em investigação.

Nos últimos 90 dias, foram confirmados 259 casos, distribuídos nos seguintes municípios: Curitiba (189), Colombo (16), São José dos Pinhais (12), Campo Largo (7), Pinhais (7), Londrina (5), Piraquara (4), Almirante Tamandaré (3), Carlópolis (3), Campina Grande do Sul (2), Campo do Tenente (2), Rio Branco do Sul (2), Fazenda

Rio Grande (1), Ponta Grossa (1), Araucária (1), Balsa Nova (1), Iratí (1), Jacarezinho (1) e Mandirituba (1). A cobertura vacinal para crianças de 1 ano de idade com a dose 1 da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado do Paraná é de 107,69%, porém, dos 19 municípios com casos de sarampo, 6 (31,5%) não atingiram a meta de vacinação de 95% (Figura 2).

III. Rio de Janeiro

Em 2019, no estado do Rio de Janeiro 678 casos foram notificados, 106 (15,1%) confirmados, 293 (43,2%) descartados e 279, (41,2%) permanecem em investigação.

Nos últimos 90 dias, foram confirmados 79 casos, distribuídos nos seguintes municípios: Duque de Caxias (24), Rio de Janeiro (22), Nova Iguaçu (9), São João de Meriti (8), Belford Roxo (5), Niterói (2), Rio das Ostras (2), Saquarema (1), Angra dos Reis (1), Cabo Frio (1), Casimiro de Abreu (1), Itaguaí (1), Magé (1) e Resende (1).

A cobertura vacinal para crianças de 1 ano de idade com a dose 1 da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado do Rio de Janeiro é de 73,17%, porém, dos 14 municípios com casos de sarampo, 10 (83,3%) não atingiram a meta de vacinação de 95% (Figura 2).

IV. Minas Gerais

Em 2019, no estado de Minas Gerais 815 casos foram notificados, 83 (10,2%) confirmados, 204 (64,8%) descartados e 528 (64,8%) permanecem em investigação.

Nos últimos 90 dias, foram confirmados 72 casos, distribuídos nos seguintes municípios: Uberlândia (20), Belo Horizonte (18), Juiz de Fora (5), Ribeirão das Neves (4), Pouso Alegre (3), Além Paraíba (1), Camanducaia (1), Frutal (1), Inhapim (1), Itaúna (1), Muriaé (1), Nova Serrana (1), Ouro Branco (1), Passa Quatro (1), Poço Fundo (1), Poços de Caldas (1), Rio Acima (1), Sabará (1), Ubá (1), Unaí (1) e Viçosa (1). Seis casos não apresentam informações referentes ao município de residência..

A cobertura vacinal para crianças de 1 ano de idade com a dose 1 da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado de Minas Gerais é de 112,48%, porém, dos 21 municípios identificados com casos de sarampo, 3 (14,3%) não atingiram a meta de vacinação de 95% (Figura 2).

V. Pernambuco

Em 2019, no estado de Pernambuco 1.021 casos foram notificados, 90 (8,8%) confirmados, 429 (42,0%) descartados e 502 (49,2%) permanecem em investigação.

Nos últimos 90 dias, foram confirmados 29 casos, distribuídos nos seguintes municípios: Taquaritinga do Norte (5), Santa Cruz do Capibaribe (6), Toritama (4), Vertentes (4), Recife (1), Caruaru (3) e Brejo da Madre de Deus (2). Cinco casos não apresentam informações referentes ao município de residência. A cobertura vacinal para crianças de 1 ano de idade com a dose 1 da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado de Pernambuco é de 114,41%. Dos 7 municípios com casos de sarampo 1 (14,3%) não atingiram a meta de vacinação de 95% (Figura 2).

VI. Bahia

Em 2019, no estado da Bahia 612 casos foram notificados, 28 (4,6%) confirmados, 315 (51,5%) descartados e 269, (44%) permanecem em investigação.

Nos últimos 90 dias, foram confirmados 26 casos, distribuídos nos seguintes municípios: Santo Amaro (14), Gandu (4), Ituberá (2), Andorinha (1), Cairu (1), Camaçari (1), Palmeiras (1), presidente Tancredo Neves (1) e Salvador (1). A cobertura vacinal para crianças de 1 ano de idade com a dose 1 da vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) no estado da Bahia é de 87,3%. Dos 9 municípios com casos de sarampo, 4 (44,4%) não atingiram a meta de vacinação de 95% (Figura 2).

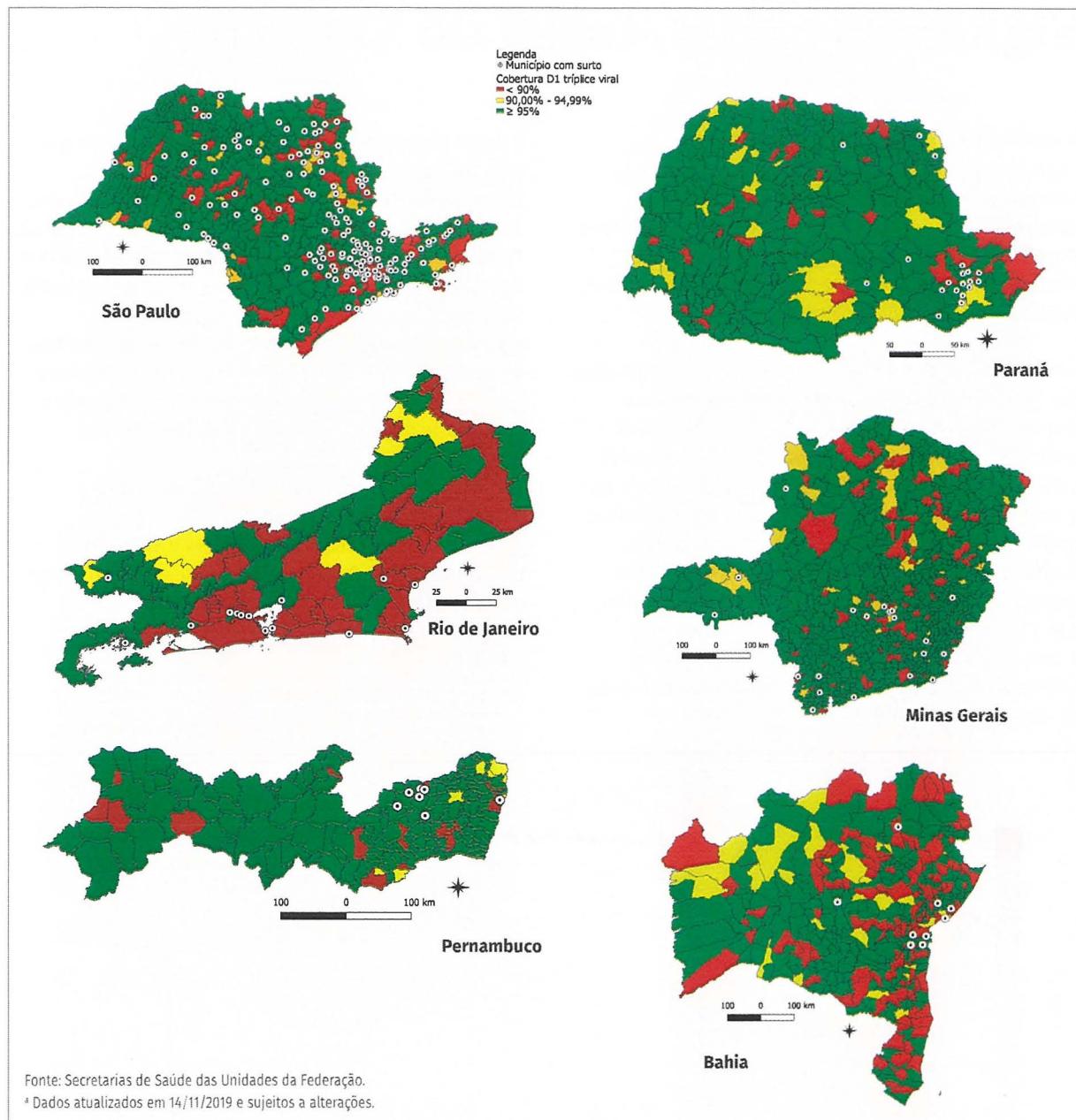


FIGURA 2 Cobertura vacinal com a vacina tríplice viral (D1) em crianças de 1 ano de idade e distribuição de municípios com surto de sarampo, semanas epidemiológicas 34 a 45 de 2019, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Pernambuco e Bahia, Brasil

Considerando a positividade laboratorial na SE 45 nos estados de Pernambuco (35,8 %), Paraná (27,9%), Rio de Janeiro (23,0%), Minas Gerais (14,3%) e Bahia (18,7%) além do número de pessoas suscetíveis residentes

nos municípios com surto e o número de casos que permanecem em investigação, espera-se um incremento de casos nas próximas semanas nesses Estados.

Vigilância Laboratorial do Sarampo

A vigilância laboratorial tem sido adotada como estratégia durante o acompanhamento do surto de sarampo por apresentar, nesse contexto, melhor oportunidade de ação. A identificação de um resultado Reagente para sarampo tem possibilitado contatar diariamente os Estados para oportunizar as principais estratégias para bloqueio e controle do agravo.

Os dados da Vigilância Laboratorial estão estratificados por UF de residência do paciente e representados abaixo através do Diagrama de Pareto, referente ao período das semanas epidemiológicas 34 a 45 (18/08 a 09/11), sendo importante destacar que o número de exames positivos não necessariamente significa casos confirmados e nem total de casos com resultados positivos, pois pode haver mais de um exame para um mesmo paciente. Também é importante ressaltar que a positividade dos resultados permite avaliar a sensibilidade e especificidade da assistência na solicitação dos exames e, assim, manter a capacidade de resposta dos LACEN.

A figura 3 apresenta a situação dos exames sorológicos para detecção de anticorpos IgM específicos. O Diagrama de Pareto demonstra que aproximadamente 75% dos exames totais realizados no país advém de São Paulo e os outros 20% são oriundos das demais UF. Na figura 4 está apresentado o total de exames realizados no período, os exames em análise e os exames aguardando triagem no estado de São Paulo. Destaca-se que os exames em triagem se referem aos exames que foram cadastrados e estão em transporte para o laboratório ou estão em triagem no laboratório.

Os estados que concentram um maior número de exames aguardando triagem são: São Paulo, Paraná e Pernambuco, com 2.739, 394 e 321 exames, respectivamente. Os estados que apresentam o maior número de exames em análise: São Paulo (10.734 exames), Rio de Janeiro (239 exames) e Pernambuco (172 exames).

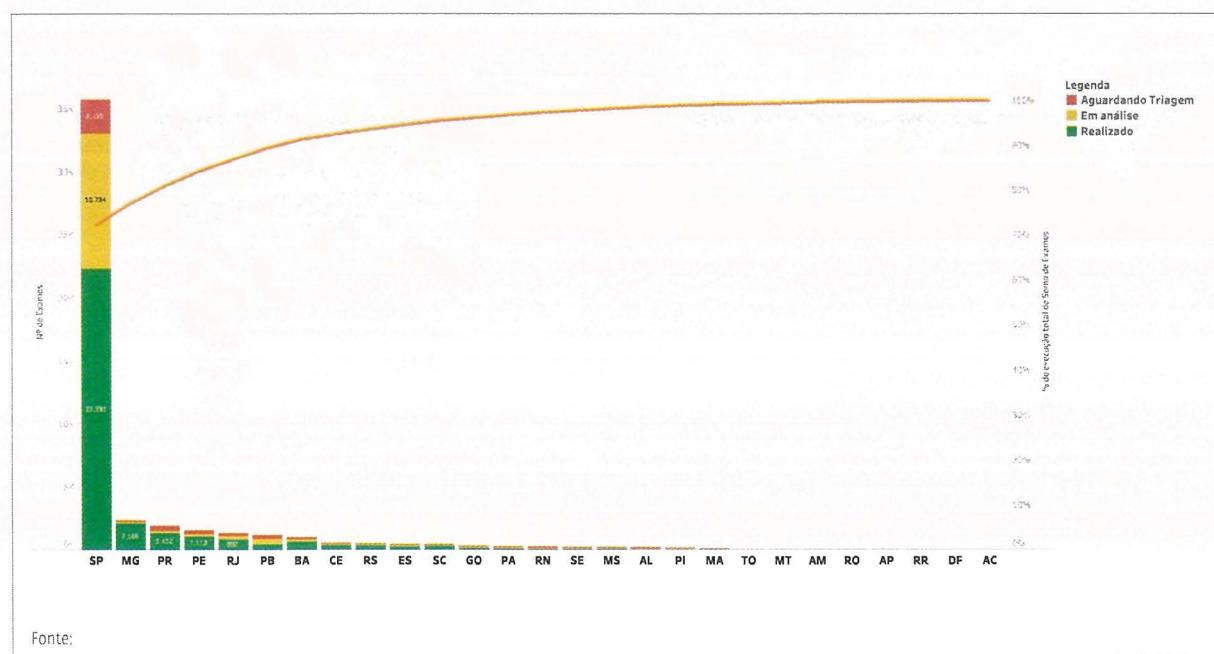
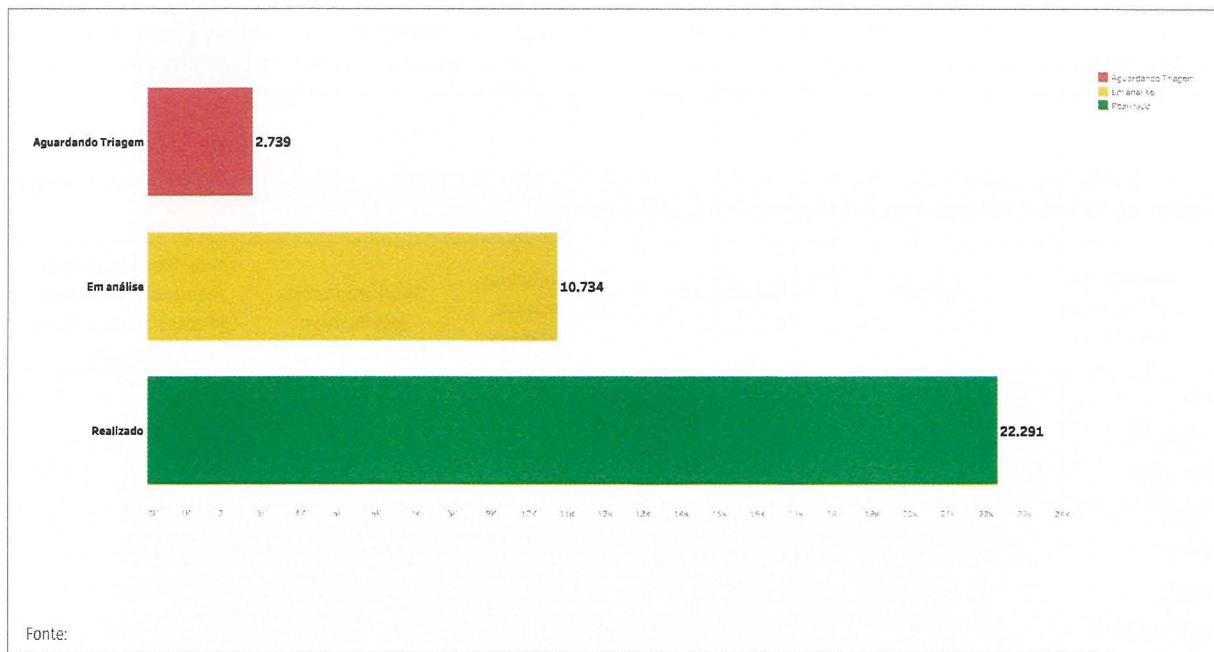
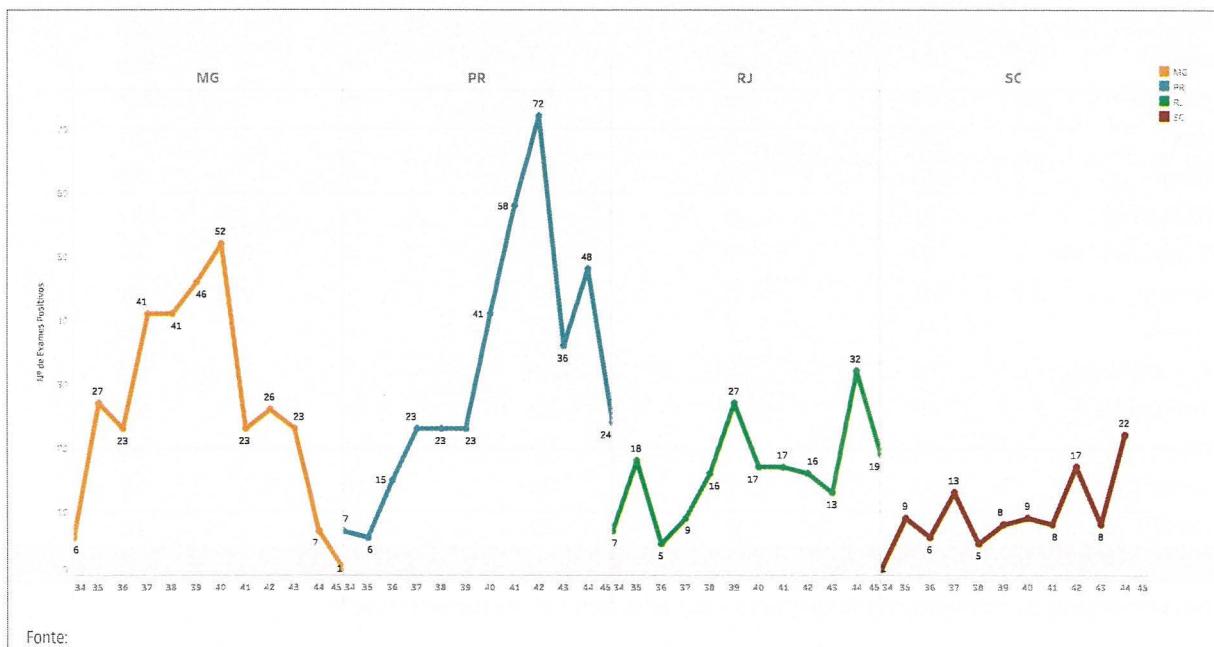


FIGURA 3 Diagrama de Pareto da situação dos exames laboratoriais para Sarampo (IgM), por UF de residência, SE 34 a 45 de 2019, Brasil

**FIGURA 4** Distribuição dos exames laboratoriais para sarampo no estado de São Paulo, SE 34 a 45 de 2019, Brasil

A figura 5, apresenta a positividade (positivos/ liberados) dos estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e Santa Catarina. Mostrando que a positividade

de Santa Catarina subiu e está com 22% até a SE 45. Sendo a positividade nacional dos últimos 90 dias (Tabela 5) de 21,2%.

**FIGURA 5** Positividade (IgM) de exames sorológicos para Sarampo em Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e Santa Catarina para Sarampo, SE 34 a 45 de 2019, Brasil

No período dos últimos 90 dias, atualizado em 13 de novembro de 2019, do total de municípios brasileiros (5.570), 2.093 municípios solicitaram sorologia (IgM) para

deteção de Sarampo e, desses, foram identificados 727 (34%) municípios que tiveram pelo menos um exame IgM positivo para sarampo (Tabela 4).

TABELA 4 Distribuição geográfica dos exames laboratoriais por total de municípios, municípios solicitantes e com primeiro resultado IgM positivo, por Municípios de residência da Unidade Federada, últimos 90 dias

Unidade da Federação de Residência	Total de Municípios	Municípios Solicitantes	Percentual de Municípios Solicitantes	Municípios com IgM Positivo	% de Municípios com resultados positivos (do total de municípios solicitantes)
Acre	22	5	21,7	1	20
Alagoas	102	39	37,9	13	33,3
Amazonas	62	9	14,3	2	22,2
Amapá	16	5	29,4	4	80
Bahia	417	235	56,2	61	26
Ceará	184	84	45,4	30	35,7
Distrito Federal	1	1	5,3	1	100
Espírito Santo	78	41	51,9	16	39
Goiás	246	66	21,5	18	27,3
Maranhão	217	37	17	7	18,9
Minas Gerais	853	254	29,7	82	32,3
Mato Grosso do Sul	79	44	55	8	18,2
Mato Grosso	141	31	21,8	3	9,7
Pará	144	42	29	13	31
Paraíba	223	88	39,3	40	45,5
Pernambuco	185	108	58,1	46	42,6
Piauí	224	45	20	14	31,1
Paraná	399	140	35	41	29,3
Rio de Janeiro	92	53	57	20	37,7
Rio Grande do Norte	167	50	29,8	13	26
Rondônia	52	15	28,3	3	20
Roraima	15	3	18,8	2	66,7
Rio Grande do Sul	497	102	20,4	26	25,5
Santa Catarina	295	78	26,4	24	30,8
Sergipe	75	32	42,1	11	34,4
São Paulo	645	467	72,3	224	48
Tocantins	139	19	13,6	4	21,1
Total Geral	5570	2093	36,3	727	32,2

Fonte: Gerenciamento de Ambiente Laboratorial, SVS/MS. Dados atualizados em 13/11/2019 e sujeitos a alterações.

Na tabela 5, do total de exames solicitados, 66% (34.818) foram liberados, e destes, 23% (8.016) foram positivos para sarampo (Tabelas 5).

TABELA 5 Distribuição dos exames sorológicos (IgM) para diagnóstico de sarampo, distribuídos por: solicitados, em triagem, em análise, liberados, positivos, negativos e inclusivos e distribuição de oportunidade de diagnóstico: tempo oportuno de liberação de resultado, mediana de liberação dos resultados a partir do recebimento da amostra no laboratório e positividade do diagnóstico por Unidade Federada de residência, dos últimos 90 dias

Unidade da Federação de Residência	Total de Exames IgM							Oportunidade de diagnóstico		
	Solicitados ^a	Em triagem ^b	Em análise ^c	Liberados ^d	Positivos ^e	Negativos ^f	Inconclusivos ^g	% Exames oportunos < 4 dias (N)	MEDIANA (dias) liberação - recebimento	Positividade (%) = positivos/ liberados ^h
Acre	9	2	NA	7	1	6	0	57,1 (4)	1	14,3
Alagoas	217	69	11	137	42	80	15	62,8 (86)	2	30,7
Amazonas	78	2	2	74	5	67	2	82,4 (61)	2	6,8
Amapá	46	11	7	28	5	22	1	64,3 (18)	2	17,9
Bahia	1058	160	153	745	139	589	17	71,1 (530)	3	18,7
Ceará	559	68	54	437	78	350	9	55,4 (242)	4	17,8
Distrito Federal	22	8	7	7	3	3	1	85,7 (6)	0	42,9
Espirito Santo	499	105	14	380	45	310	25	98,7 (375)	0	11,8
Goiás	370	65	15	290	40	225	25	82,8 (240)	2	13,8
Maranhão	118	11	22	85	10	66	9	68,2 (58)	2	11,8
Minas Gerais	2384	113	80	2191	313	1698	180	50,5 (1106)	4	14,3
Mato Grosso do Sul	214	33	10	171	17	144	10	48 (82)	5	9,9
Mato Grosso	76	5	7	64	4	55	5	75 (48)	2	6,2
Pará	335	80	63	192	81	110	1	92,2 (177)	2	42,2
Paraíba	1233	338	397	498	157	293	48	87,8 (437)	1	31,5
Pernambuco	1705	368	192	1145	410	671	64	49,3 (564)	5	35,8
Piauí	154	35	30	89	20	62	7	66,3 (59)	1	22,5
Paraná	2021	430	243	1348	376	868	104	76,9 (1037)	2	27,9
Rio De Janeiro	1432	246	263	923	212	668	43	92,3 (852)	2	23,0
Rio Grande do Norte	277	80	21	176	35	127	14	84,7 (149)	1	19,9
Rondonia	52	7	6	39	7	28	4	82,1 (32)	2	17,9
Roraima	39	4	5	30	5	25	0	63,3 (19)	4	16,7
Rio Grande do Sul	560	40	9	511	74	392	45	80,8 (413)	2	14,5
Santa Catarina	481	20	17	444	110	282	52	86 (382)	2	24,8
Sergipe	225	15	79	131	15	110	6	44,3 (58)	5	11,5
São Paulo	38581	3109	10859	24613	5804	18406	403	0,5 (121)	26	23,6
Tocantins	81	17	5	59	8	46	5	25,4 (15)	7	13,6
Total Geral	52826	5441	12571	34814	8016	25703	1095	71,1	2,0	23,0

Fonte: Gerenciamento de Ambiente Laboratorial, SVS/MS. Dados atualizados em 13/11/2019 e sujeitos a alterações.

^aTotal de exames IgM solicitados no período: soma os exames em triagem, em análise e liberados no período, pois os exames solicitados são selecionados com base na data de solicitação e os exames liberados têm como base a data de liberação; e não foram contabilizados exames descartados e cancelados.

^bTotal de exames IgM em triagem: exames cadastrados pelos serviços municipais e que estão em trânsito do município para o Lacen ou que estão em triagem no setor de recebimento de amostras do Lacen; esse número pode variar considerando que exames em triagem e podem ser cancelados.

^cTotal de exames IgM em análise: exames que estão em análise na bancada do Lacen.

^dTotal de exames IgM liberados: total de exames com resultados liberados no período.

^eTotal de exames IgM positivos: total de exames com resultados reagentes no período.

^fNegativos: total de exames com resultados negativos;

^gInconclusivos: total de exames inconclusivos;

^hPositividade das amostras: porcentagem de resultados positivos por total de exames liberados.

O diagnóstico laboratorial para sarampo utilizado pela Rede de Laboratórios de Saúde Pública - Lacen é o método de ensaio imunoenzimático (ELISA) que é considerado mais sensível e específico.

Os casos suspeitos de sarampo que apresentem o critério clínico epidemiológico e confirmação em laboratório privado pelo método ELISA devem ser encerrados pelo critério laboratorial.

Devem ser encerrados por critério clínico epidemiológico os casos suspeitos em que não for possível realizar a coleta de exames laboratoriais. Os Estados que tenham um grande número de casos em

investigação e que exceda a sua capacidade laboratorial deverão encerrar os casos suspeitos por critério clínico epidemiológico.

Em situação de surto de sarampo, para identificar e monitorar os genótipos e as linhagens circulantes do vírus do sarampo, com objetivo de otimizar o uso de insumos e manter a capacidade de resposta laboratorial oportuna antes, durante e após o surto, deve-se coletar amostras de orofaringe, nasofaringe e urina para análise por PCR em tempo real nos seguintes critérios (estas amostras deverão ser identificadas para qual critério está sendo solicitada):

1

Primeiros 3 casos suspeitos que estão diretamente relacionados ao caso índice

2

Primeiros 3 casos suspeitos que ocorrem em uma nova localidade ou município

3

Primeiros 3 casos que ocorrem a cada dois meses na mesma localidade ou município onde os casos que iniciaram o surto foram confirmados

Informações sobre Vacinação contra o Sarampo

Estratégias de vacinação

O Ministério da Saúde tem atuado ativamente junto aos Estados e Municípios no enfrentamento do surto de sarampo. O bloqueio vacinal seletivo deve ser realizado em até 72 horas em todos os contatos do caso suspeito durante a investigação.

Para a interrupção da transmissão do vírus do sarampo, redução das internações e óbitos, a vacinação deve ser priorizada e adotada na seguinte ordem:

1. Instituir dose zero para crianças de seis meses a 11 meses e 29 dias;
2. Vacinar com a primeira dose aos 12 meses de idade, de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação;
3. Vacinar com a segunda dose aos 15 meses de idade, de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação;
4. Vacinar menores de 5 anos (4 anos, 11 meses e 29 dias) não vacinados ou com o esquema vacinal incompleto;
5. Vacinar todos os trabalhadores da saúde, não vacinados ou com o esquema vacinal incompleto, de qualquer idade que atuam no atendimento direto de pacientes com suspeita de infecções respiratórias
6. Vacinar indivíduos de 5 a 29 anos não vacinados;
7. Vacinar indivíduos de 5 a 29 anos com esquema vacinal incompleto;
8. Vacinar indivíduos de 30 a 49 anos não vacinados.

Importante:

- Para as crianças que receberem a dose zero da vacina entre seis meses a 11 meses e 29 dias, esta dose não será considerada válida para fins do Calendário Nacional de Vacinação, devendo ser agendada a partir dos 12 meses com a vacina tríplice viral e aos 15 meses com a vacina tetraviral ou tríplice viral mais varicela, respeitando o intervalo de 30 dias entre as doses.
- Os profissionais de saúde devem avaliar a caderneta de vacinação do indivíduo e recomendar a vacinação quando necessária. A pessoa que apresentar esquema vacinal completo, de acordo com a faixa etária, não deve ser revacinado.
- A identificação e o monitoramento de todas as pessoas que tiveram contato com caso suspeito ou confirmado durante todo o período de transmissibilidade (seis dias antes e quatro dias após o início do exantema) são determinantes para a adoção de medidas de controle.
- Durante as ações de bloqueio vacinal, recomenda-se vacinação seletiva, ou seja, se houver comprovação vacinal, não deve haver revacinação.
- As ações de manejo clínico e epidemiológico devem ser realizadas de forma integrada entre a Atenção à Saúde e a Vigilância Epidemiológica, oportunamente.

Para saber mais informações sobre a cobertura vacinal dos Estados com casos confirmados de sarampo, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/agosto/28/BE-2019-24-Sarampo-28ago19-prelo.pdf>.

Orientações técnico-operacionais para a segunda etapa da vacinação contra o sarampo 2019

Realização da segunda etapa da vacinação contra o sarampo

- Considerando que o surto de sarampo ainda se encontra em atividade, com a confirmação de 10.429 casos e 14 óbitos pela doença até a semana epidemiológica 43, conforme dados do Boletim Epidemiológico Nº 33, disponível no link <https://bit.ly/33G1Agj>, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) reitera as informações do Ofício Circular Nº 91/2019/SVS/MS referente às duas etapas da vacinação contra o sarampo - 2019 e apresenta as orientações para a operacionalização da estratégia.
 - A realização dessa etapa é de suma importância para interromper a cadeia de transmissão do
- sarampo e terá como público-alvo os adultos de 20 a 29 anos não vacinados ou com esquema incompleto para o sarampo.
- Esta etapa será realizada no período de 18 a 30 de novembro de 2019, sendo 30 de novembro o dia de mobilização nacional.
 - Para a vacinação desse público, será disponibilizada a vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) que deve ser utilizada de forma seletiva, de acordo com as recomendações do Calendário Nacional de Vacinação, que indica duas doses dessa vacina para pessoas de 20 a 29 anos de idade.
 - Nesta etapa, a vacinação deve ser realizada conforme as situações mencionadas no quadro 1.

QUADRO 1 Condutas a serem adotadas para vacinação contra o sarampo de acordo com a situação vacinal encontrada

Situação	Conduta	Observação
Pessoa sem caderneta de vacinação ou sem registro de vacina contra o sarampo monovalente ou dupla viral ou tríplice viral.	Administrar Dose 1 (D1) da vacina tríplice viral e agendar Dose 2 (D2) com intervalo de 30 dias.	A D2 da vacina tríplice viral está disponível para pessoas com idade até 29 anos 11 meses e 29 dias.
Pessoa com registro de uma dose da vacina contra o sarampo monovalente ou dupla viral ou tríplice viral.	Verificar a data da última dose da vacina contendo o componente sarampo: ■ Dose feita há menos de 30 dias, não vacinar. Realizar agendamento da D2. ■ Dose feita há mais de 30 dias, administrar D2 de tríplice viral	
Pessoa com registro de duas doses da vacina contra o sarampo monovalente ou dupla viral ou tríplice viral.	Não vacinar.	Pessoas que comprovam duas doses das vacinas mencionadas têm o esquema completo para o sarampo.
Pessoa vacinada há menos de 30 dias com a vacina febre amarela ou varicela monovalente e não vacinada ou com esquema incompleto para sarampo.	Não vacinar contra o sarampo. Verificar agendamento da dose tríplice viral com intervalo de 30 dias.	Quando não administradas simultaneamente, deve-se respeitar o intervalo de 30 dias entre as doses das vacinas febre amarela ou varicela e vacinas contendo o componente sarampo.
Gestantes não vacinadas ou com esquema incompleto para o sarampo.	Não vacinar. Agendar a vacinação contra o sarampo para o puerpério.	Em caso de vacinação inadvertida de gestantes, não se recomenda interrupção da gestação; considerar erro de imunização e registrar no módulo Eventos Adversos Pós-Vacinação do SIPNI* e acompanhar essas gestantes durante o pré-natal para a identificação de eventuais eventos adversos que possam ocorrer.

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.*SIPNI – Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações.

6. Mulheres em idade fértil vacinadas na campanha e que posteriormente forem diagnosticadas com gravidez recente, não têm indicação para interrupção da gestação. No entanto, essas mulheres deverão ser acompanhadas durante o pré-natal para a identificação de possíveis eventos adversos que eventualmente venham a ocorrer.
7. Ressalta-se que antes da vacinação, deve ser feita triagem minuciosa para a identificação de pessoas portadoras de Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV), as quais não poderão receber a vacina tríplice viral do laboratório Serum Institute of India. Essas pessoas deverão receber as vacinas tríplice viral de Bio-Manguinhos ou Merck Sharp Dohme (MSD).
8. Pessoas vacinadas devem aguardar 4 semanas após a vacinação contra o sarampo para doarem sangue ou órgãos. Orienta-se proceder à doação de sangue antes da vacinação.
9. Pessoas imunocomprometidas devem ser avaliadas antes da vacinação.
10. Embora a operacionalização da segunda etapa seja realizada de acordo com a realidade de cada localidade, especialmente no que se refere a recursos humanos e logísticos, para facilitar o acesso do público-alvo, a vacinação pode ser desenvolvida conforme sugerido abaixo (Quadro 2).

QUADRO 2 Ações de vacinação contra o sarampo em locais estratégicos para melhoria do acesso ao público-alvo à vacinação

Ações	Locais Estratégicos
Vacinação de populações institucionalizadas.	Em empresas, instituições públicas, colégios, universidades, fábricas, hotéis, restaurantes, entre outros, em que serão identificados previamente durante o processo de microprogramação.
Vacinação em lugares estratégicos de concentração de pessoas.	Shoppings centers, centros comerciais, centros religiosos, supermercados, praças, praias, terminais de ônibus, rodoviárias, pontos de táxis, entre outros.
Vacinação em postos de saúde, por demanda espontânea.	Busca ativa da população de 20 a 29 anos, estabelecendo o funcionamento em horários estendidos, sábados e domingos em Unidades de Saúde localizadas em centros estratégicos.
Vacinação por microconcentração.	Postos móveis em áreas de difícil acesso com participação de líderes e agentes comunitários.
Vacinação de puérperas em maternidades.	Hospitais ou durante a primeira visita domiciliar.

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

12. Nesta etapa, será utilizada como referência populacional para a vacinação a estimativa de não vacinados contra o sarampo na faixa etária de 20 a 29 anos de idade e não a cobertura vacinal, como foi feita para as crianças de seis meses a menores de cinco anos na primeira etapa da campanha, uma vez que o registro nominal de vacinação é relativamente recente e a maior parte da população de adultos não foi registrada nominalmente no sistema e, desta forma, tem-se a maioria das informações de dados de vacinação agregados.

Consequentemente, a única maneira de se estimar a proporção da população vacinada na faixa etária dos adultos jovens (20 a 29) é por meio do cálculo por coortes etárias.

13. Para a faixa etária de 20 a 29 anos tem-se uma estimativa de não vacinados contra o sarampo de 9,4 milhões. O objetivo do Ministério da Saúde é vacinar 9 milhões de pessoas. A seguir, é apresentada a estimativa de não vacinados por Unidade Federada (Quadro 3).

QUADRO 3 Estimativas de não vacinados com a primeira dose (D1) de sarampo. Brasil, 2019

Regiões/Estados	Estimativa de não vacinados		
	20 a 24 anos	25 a 29 anos	Total
Centro Oeste	147.024	275.702	422.726
Distrito Federal	58.689	130.147	188.836
Goiás	47.011	81.629	128.640
Mato Grosso	14.986	53.828	68.814
Mato Grosso do Sul	26.338	10.098	36.436
Nordeste	603.489	589.033	1.192.522
Alagoas	43.478	114.932	158.410
Bahia	136.044	145.730	281.774
Ceará	49.605	108.678	158.283
Maranhão	30.589	42.651	73.240
Paraíba	26.807	6	26.813
Pernambuco	125.646	38.579	164.225
Piauí	72.584	97.678	170.262
Rio Grande do Norte	118.736	40.343	159.079
Sergipe	-	436	436
Norte	258.882	185.396	444.278
Acre	4.260	185	4.445
Amapá	197	8	205
Amazonas	12.083	26.072	38.155
Pará	183.762	109.651	293.413
Rondônia	45.926	37.904	83.830
Roraima	-	-	-
Tocantins	12.654	11.576	24.230
Sudeste	1.310.659	4.103.389	5.414.048
Espírito Santo	54.639	6.610	61.249
Minas Gerais	447.650	964.473	1.412.123
Rio de Janeiro	268.131	905.577	1.173.708
São Paulo	540.239	2.226.729	2.766.968
Sul	563.404	1.390.401	1.953.805
Paraná	194.904	588.597	783.501
Rio Grande do Sul	191.308	556.582	747.890
Santa Catarina	177.192	245.222	422.414
Total Geral	2.883.458	6.543.921	9.427.379

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS

14. Até o momento, foram distribuídas para os estados cerca de 5,1 milhões de doses da vacina tríplice viral (Quadro 4), para a realização dessa etapa considerando o quantitativo de doses da vacina disponível nos estoques estaduais, remanescentes da primeira etapa, sendo aproximadamente 2,3 milhões de doses, conforme dados coletados do

sistema de monitoramento da primeira etapa de vacinação contra o sarampo - SAGE (Quadro 5). Adicionalmente, serão enviadas 4 milhões de doses da vacina tríplice viral, para complementar o quantitativo necessário para vacinação do público-alvo. Portanto, para operacionalização da campanha serão enviadas um total de 11,4 milhões de doses.

QUADRO 4 Doses de vacina tríplice viral enviadas aos estados para a 2 etapa de vacinação contra o sarampo, 2019

UF	TRÍPLICE VIRAL	
	Doses solicitadas extra rotina	Doses distribuídas extra rotina
Rondônia	66.000	66.000
Acre	27.000	27.000
Amazonas	30.000	30.000
Roraima	10.000	10.000
Pará	10.000	10.000
Amapá	7.000	7.000
Tocantins	22.000	22.000
Norte	172.000	172.000
Maranhão	72.000	72.000
Piauí	120.000	120.000
Ceará	136.000	136.000
Rio Grande do Norte	100.000	100.000
Paraíba	25.000	25.000
Pernambuco	242.000	242.000
Alagoas	125.000	125.000
Sergipe	2.000	2.000
Bahia	262.000	262.000
Nordeste	1.084.000	1.084.000
Minas Gerais	720.000	720.000
Espírito Santo	110.000	110.000
Rio de Janeiro	575.000	575.000
São Paulo	1.320.000	1.320.000
Sudeste	2.725.000	2.725.000
Paraná	380.000	380.000
Santa Catarina	125.000	125.000
Rio Grande do Sul	450.000	450.000
Sul	955.000	955.000
Mato Grosso do Sul	30.000	30.000
Mato Grosso	35.000	35.000
Goiás	72.990	72.990
Distrito Federal	80.000	83.600
Centro Oeste	217.990	221.590
Brasil	5.153.990	5.157.590

Fonte: DEIDT/SVS/MS.

QUADRO 5 Estoque da vacina tríplice viral nas Unidade Federadas após o término da primeira etapa da Vacinação contra o Sarampo, 2019

Unidade Federada	01 dose	10 doses	Total de doses
Rondônia	67.852	54.650	122.502
Acre	0	0	0
Amazonas	30.327	142.930	173.257
Roraima	3.865	41.540	45.705
Pará	26.683	332.220	358.903
Amapá	3.852	1.530	5.382
Tocantins	5.084	2.550	7.634
Maranhão	74.555	8.880	83.435
Piauí	41.200	90	41.290
Ceará	38.190	98.840	137.030
Rio Grande do Norte	16.824	62.450	79.274
Paraíba	54.626	27.340	81.966
Pernambuco	2.702	2.120	4.822
Alagoas	61.677	49.860	111.537
Sergipe	35.131	4.820	39.951
Bahia	114.160	3.890	118.050
Minas Gerais	59.491	58.010	117.501
Espírito Santo	57.514	33.630	91.144
Rio de Janeiro	78.142	73.200	151.342
São Paulo	94.773	2.600	97.373
Paraná	110.519	0	110.519
Santa Catarina	98.148	9650	107.798
Rio Grande do Sul	13.319	3.700	17.019
Mato Grosso do Sul	44.126	29.240	73.366
Mato Grosso	29.451	8.530	37.981
Goiás	6.055	11.020	17.075
Distrito Federal	75.148	4.490	79.638
Total	1.243.414	1.068.080	2.311.494

*Obs.: O estado do Acre não alimenta o sistema da SIES, por isso consta como zero.

Fonte: DEIDT/SVS/MS. Dados coletados em 27/10/2019.

14. O registro das doses de vacina tríplice viral administradas no período desta etapa será feito na estratégia de rotina nos sistemas de informação do e-SUS AB, para os estabelecimentos de saúde que integram a Atenção Primária à Saúde (APS) e, na estratégia Rotina no SI-PNI (Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações) nos demais estabelecimentos de saúde.
15. O sucesso dessa estratégia depende do envolvimento e da participação de todos na tarefa de vacinar 9 milhões de adultos, com a certeza de que esta é uma importante ação com vistas à interrupção da circulação do vírus do sarampo no Brasil.
16. Para informações adicionais, contatar a equipe do Programa Nacional de Imunizações pelos telefones (61) 3315-5990 e 3315-3085.

Recomendações do Ministério da Saúde

- Fortalecer a capacidade dos sistemas de Vigilância Epidemiológica do sarampo e reforçar as equipes de investigação de campo para garantir a investigação oportuna e adequada dos casos notificados.
- Produzir ampla estratégia midiática, nos diversos meios de comunicação, para informar profissionais de saúde, população e comunidade geral sobre o sarampo.
- A vacina é a única medida preventiva eficaz contra o sarampo. No entanto, se você já é um caso suspeito, é importante reduzir o risco de espalhar a infecção para outras pessoas. Para isso, deve evitar o trabalho ou escola por pelo menos 4 (quatro) dias a partir de quando desenvolveu a primeira mancha vermelha, além de evitar o contato com pessoas que são as mais vulneráveis à infecção, como crianças pequenas e mulheres grávidas, enquanto estiver doente.
- Medidas de prevenção de doenças de transmissão respiratória também são válidas, como: limpeza regular de superfícies, isolamento domiciliar voluntário em casa após o atendimento médico, medidas de distanciamento social em locais de atendimento de suspeitas de síndrome exantemática, cobrir a boca ao tossir ou espirrar, uso de lenços descartáveis e higiene das mãos com água e sabão e/ou álcool em gel.
- Em relação as semanas transcorridas desde o último caso, aqueles estados que alcançarem 12 ou mais semanas consecutivas sem casos novos da mesma cadeia de transmissão, a circulação do vírus é considerada interrompida.

Para informações sobre os temas: complicações do sarampo, ocorrência de casos em pessoas previamente vacinadas, uso de sorologia para verificação de soroconversão à vacina, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/agosto/28/BE-2019-24-Sarampo-28ago19-prelo.pdf>

Para informações sobre os temas: contraindicação para vacinas contendo o componente sarampo e vacinação inadvertida e orientações quanto ao uso de vitamina A (palmitato de retinol) na redução da morbimortalidade e prevenção das complicações de sarampo em crianças, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/06/BE-sarampo-20-.pdf>

Para informações sobre a distribuição de vacinas por Estado no período de janeiro a setembro de 2019, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/06/BE-sarampo-20-.pdf>

Para informações sobre os temas: Situação Epidemiológica Internacional em 2019, Situação Epidemiológica no Brasil em 2018, Distribuição dos casos confirmados de sarampo hospitalizados em 2014 a 2019, distribuição da vacina tríplice viral para rotina e campanha, Saúde e vacinação dos trabalhadores, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/13/BE-sarampo-23-final.pdf>

Os canais de comunicação permanecem ativos para esclarecimentos técnicos através dos boletins epidemiológicos, do disque saúde (136) e do site do Ministério da Saúde, para informações, acesse: Boletins Epidemiológicos: <http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>

Páginas: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/sarampo> e <https://aps.saude.gov.br/>

Referências

1. World Health Organization. Immunization, Vaccines and Biologicals. Acesso em: 11/09/2019. Disponível em: https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases and outbreaks. Acesso em 11/09/2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/measles/cases-outbreaks.html>.

3. CDC (USA), 2019. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/measles/index.html>
4. CDC (USA), 2019. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>
5. Organização Pan-Americana da Saúde. Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde da Mulher e Reprodutiva. Prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia. Montevidéu:CLAP/SMR-OPS/OMS, 2016. (CLAP/SMR.
6. EBSERH, 2015. MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Disponível em: <http://www2.ebsrh.gov.br/documents/220250/1649711/POP+MEDIDAS+DE+PRECAU%C3%87%C3%83O+EBSERH.pdf/9021ef76-8e14-4c26-819c-b64f634b8b69>
7. EBSERH, 2017. PROTOCOLO UNIDADE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E QUALIDADE HOSPITALAR/09/2017. Disponível em: <http://www2.ebsrh.gov.br/documents/147715/0/Precau%2B%C2%BA%2B%C3%81es+e+isolamento+8.pdf/d40238e5-0200-4f71-8ae3-9641f2dc7c82>
8. Ministério da Saúde. Sala de Apoio à Gestão Estratégica. Campanha de sarampo. Painel SAGE disponível em: <http://sage.saude.gov.br/#>

***Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações/CGPNI/DEIDT/SVS:** Julio Henrique Rosa Croda, Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Luciana Oliveira Barbosa de Santana, Marli Rocha de Abreu, Guilherme Almeida Elídio, Regina Célia Mendes dos Santos Silva, Rita de Cássia Ferreira Lins, Aline Almeida da Silva, Alexsandra Freire da Silva, Erik Vaz Leocádio, Marcelo Pinheiro Chaves, Gilson Fraga Guimarães, Carlos Hott Edson.

***Coordenação Geral de Laboratório de Saúde Pública/CGLAB/DEIDT/SVS:** Sônia Maria Feitosa Brito, André Luiz de Abreu, Rejane Valente Lima Dantas, Gabriela Andrade Pereira, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Regiane Tigulini de Souza Jordão.

Situação da Raiva no Brasil e recomendações quanto ao uso dos Imunobiológicos

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV/DEIDT/SVS)

Raiva e Atendimento Antirrábico

Contextualização

A raiva é uma doença caracterizada por um quadro de encefalite viral aguda, sendo importante para a saúde pública devido à alta letalidade da doença e, ao custo da profilaxia e tratamento, nos casos de exposição ao vírus rábico¹. A raiva e os acidentes causados por animais potencialmente transmissores da raiva são de notificação compulsória, conforme Portaria de Consolidação Nº 4 de 28 de setembro de 2017¹. A vigilância da raiva no país, baseia-se no registro adequado de casos e acidentes registrados no Sinan. Esses dados são fundamentais para a prevenção da raiva humana.

As campanhas anuais de vacinação de cães e gatos, associadas as outras medidas de controle como a profilaxia antirrábica humana, nos casos de exposição de risco, resultaram em significativa redução de casos humanos associados às variantes caninas do vírus rábico. O último caso humano registrado por essa variante foi em 2015, no estado do Mato Grosso do Sul, em município de fronteira com a Bolívia², país com registro de circulação de raiva canina.

A prevenção da raiva humana tem entre seus principais pilares a correta utilização do esquema de profilaxia pós-exposição antirrábica, com o uso de soro e vacina segundo as normas do Ministério da Saúde³.

Em casos de exposição de risco para a raiva, a profilaxia deve ser iniciada o mais precocemente possível, seguindo o esquema profilático adequado, que considera o tipo de exposição (acidente grave, leve ou contato indireto) e animal agressor. Os acidentes leves são os ferimentos superficiais, pouco extensos, geralmente únicos, em troncos e membros (exceto mãos e polpas digitais e plantas dos pés), que

podem acontecer em decorrência de mordeduras ou arranhaduras. Os acidentes graves ocorrem quando os ferimentos estão localizados na cabeça, face, pescoço, mão, polpa digital e/ou planta do pé, além de ferimentos profundos, múltiplos e extensos em qualquer região do corpo. O esquema profilático baseia-se na observação do animal, quando possível, e na administração de vacinas antirrábicas (4 doses, nos dias 0, 3, 7 e 14) por via intramuscular ou por via intradérmica (nos dias 0, 3, 7 e 28) com uma dose de soro antirrábico (SAR) humano ou imunoglobulina antirrábica (IGAR)¹. A administração do SAR ou IGAR vai depender da gravidade e deve ser administrada no local da lesão e/ou ao seu redor, até o 7º dia após a aplicação da 1ª dose de vacina⁴.

Perfil Epidemiológico dos Atendimentos Antirrábicos no Brasil

Em 2018 foram registrados 738.527 casos de atendimentos antirrábicos pós-exposição no Brasil. O estado de São Paulo foi responsável por 17% das notificações, seguido de Minas Gerais 11% e Rio de Janeiro 8%. Os atendimentos foram mais frequentes em pessoas sexo masculino (52%), menores de 15 anos (30%) e residente em zona urbana (84%). O tipo de exposição mais frequente foi por mordedura (84%) em membros inferiores (31%).

Agressões por cães totalizam 579.291 (78%) dos casos, seguidas de 120.021 por gatos (16%). Importante ressaltar que nem todos os casos de agressões exigem a administração do esquema profilático completo, como nos casos em que há apenas contato indireto com o animal agressor ou quando o cão ou gato são observáveis, conforme descrito no guia de vigilância epidemiológica. Nesses casos em que não há indicação de profilaxia, a correta orientação evita indicação desnecessária de imunobiológicos para as pessoas além de refletir na economia de recursos ao SUS e de

racionalizar o uso desses insumos, principalmente em períodos de escassez.

Vale ressaltar que no ano de 2018, do total de atendimentos antirrábicos, 400.000 (54%) ocorreram por mordedura de cães observáveis, e 50.000 (7%) envolviam contato indireto. Em ambas as situações, não há indicação de uso de soro, entretanto, foram utilizadas cerca de 45.000 ampolas, a um custo para o SUS de aproximadamente 3 milhões de reais.

No ano de 2019, devido a problemas na produção enfrentados por dois dos três laboratórios fabricantes do insumo, houve uma diminuição no fornecimento de SAR ao Ministério da Saúde e, por consequência, a dispensação mensal aos estados foi reduzida. Em outubro de 2019, a Secretaria de Estado de Saúde do Rio Grande do Sul (SES/RS) comunicou ao MS por meio da Nota Informativa 001/2019 DVE/DVAS/CIEVS/CEVS/ SES-RS, a adoção em caráter emergencial da seguinte medida, baseado no protocolo da OMS: **"Exclusivamente para acidentes envolvendo cães, indica-se, conforme protocolo da Organização Mundial da Saúde, a infiltração de soro antirrábico apenas no local da ferida, o tanto quanto possível, eliminando a indicação da aplicação do restante em local distante".**

De acordo com as orientações da OMS nos casos de exposições de risco grave, o SAR ou IGAR devem ser administrados no local da ferida e/ou ao seu redor, além disso, priorizando o seu uso em pacientes graves, considerando o tipo de ferimento e local da agressão⁴. Estudo realizado na Índia (2017) demonstrou em 26 pacientes agredidos por cães raivosos diagnosticados por laboratório, a utilização de SAR somente na ferida. Todos os pacientes sobreviveram, sendo demonstrado que o SAR quando administrado por via IM na coxa ou glúteo não forneceu nível desejado de anticorpos circulantes no local da ferida, sugerindo desperdício desse imunobiológico⁵. Outro estudo desenvolvido na China (2017), em camundongos, demonstrou que a administração do SAR por via sistêmica não contribui de maneira detectável no local da ferida com vírus rágico, sugerindo a infiltração de SAR apenas na ferida, em casos graves para neutralização imediata do vírus rágico⁶. Por fim, estudo na Índia, entre 2014 e 2018, com 7.506 pacientes graves de atendimento antirrábico, que receberam somente SAR no local da mordida mais vacina por via ID, demonstrou a importância da infiltração de SAR na ferida para neutralizar o vírus rágico⁷.

Recomendações do Ministério da Saúde

Em decorrência do contingenciamento de imunobiológicos no país, em especial soro e imunoglobulina antirrábica, faz-se necessária a adoção de alternativas de uso racional desses imunobiológicos. Dentro as alternativas, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) reconhece como conveniente e oportunidade a adoção, por outros estados, da estratégia utilizada pela SES/RS de infiltração de soro antirrábico apenas no local da ferida nos casos de agressão por cães (Nota Informativa 001/2019 DVE/DVAS/CIEVS/CEVS/ SES-RS), baseada nas orientações da OMS, e recomenda:

- Uso da via intradérmica na aplicação da vacina antirrábica humana (VAR) em situações com alta demanda de atendimento antirrábico.

Cabe ressaltar que, o protocolo de atendimento antirrábico vigente será revisto e atualizado em breve, em reunião com experts e posterior submissão ao Comitê Técnico de Imunização (CTAI) de forma a orientar a conduta dos profissionais de saúde quanto ao melhor uso dos imunobiológicos, evitando desperdícios e gastos desnecessários.

Referências

1. Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília: MS; 2019. Capítulo 10, Raiva. p. 625-650. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em 10 Ago 2019.
2. Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Situação epidemiológica. Raiva Humana [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [cited 2019 nov 12]. Disponível em: Disponível em: <http://portalsms.saude.gov.br/saude-de-a-z/raiva/situacao-epidemiologica>
3. Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Boletim Epidemiológico, Volume 47, Nº 30-2016. Perfil dos atendimentos antirrábicos humanos, Brasil, 2009-2013. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/julho/29/2016-010.pdf>
4. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO expert consultation on rabies. Third report [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cited 2018 Nov 21]. 184 p.

5. BHARTI OK, MADHUSUDANA SN, WILDE H. Injecting rabies immunoglobulin (RIG) into wounds only: A significant saving of lives and costly RIG. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2017, VOL. 13, NO. 4, 762–765. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28277089>
6. WU W, SHUQING L, PENGCHENG Y, XIAOYAN T, XUEXIN L, JIANGHONG Y, et al. Role of systemic injection of rabies immunoglobulin in rabies vaccination. *Arch Virol*. 2017 Jun;162(6):1701-1703. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28188373> doi 10.1007/s00705-017-3263-y
7. BHARTI OK, THAKUR B, RAO R. Wound-only injection of rabies immunoglobulin (RIG) saves lives and costs less than a dollar per patient by “pooling strategy”. *Vaccine*. 2019 Oct 3;37 Suppl 1:A128-A131. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31395454> doi: 10.1016/j.vaccine.2019.07.087

*Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Votorial (CGZV/DEIDT/SVS): Alexander Vargas, Silene Manrique Rocha, Fernanda Voieta Pinna, José Manoel de Souza Marques, Francisco Edilson Ferreira de Lima Júnior, Marcelo Yoshito Wada, Júlio Henrique Rosa Croda.

Vigilância Epidemiológica da Malária no Brasil, 2017 a 2019

Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS)

Malária no Brasil

Contextualização

A malária se caracteriza como uma doença infecciosa não contagiosa e de transmissão vetorial. No Brasil o seu transmissor é o mosquito do gênero *Anopheles*, sendo a principal espécie vetora o *Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi*. No país, as três principais espécies de protozoários causadores de malária em seres humanos são *Plasmodium vivax*, *P. falciparum* e *P. malariae*.

A região Amazônica concentra cerca de 99% da transmissão de malária do país, composta por nove estados (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), e 808 municípios. A região Extra-Amazônica, composta pelos outros 17 estados e o Distrito Federal, é responsável por 1% do total de casos de malária no Brasil, que ocorrem geralmente em área de Mata Atlântica, possuindo maior letalidade devido, principalmente, ao retardo no diagnóstico e tratamento (Figura 1). A maioria dos casos de malária notificados na Extra-Amazônica são importados de outros estados endêmicos ou outros países, tanto das Américas quanto da África e Ásia.

Após 11 anos (2006 a 2016) de redução, houve expressivo incremento nos casos de malária em 2017 e 2018 no Brasil. Em 2017, foram registrados 194.426 casos, um aumento de 50% em relação ao ano anterior, além de 34 óbitos. Em 2018, foram notificados 55 óbitos e 194.578 casos da doença, aumento de aproximadamente 0,1% em relação a 2017 (Figura 2). Em 2017, o aumento ocorreu em todos os estados, destacando-se o incremento de 155% no Pará e 66% no Amazonas (Figura 3).

Em 2019, de janeiro a setembro (dados preliminares), houve redução de 23% (114.026) dos casos, em relação ao mesmo período do ano anterior. Os estados que mais

contribuíram com a redução foram o Acre, Maranhão, Pará, Amazonas, Roraima e Amapá, respectivamente. Os outros estados da região Amazônica apresentaram aumento de casos no período (Figura 4).

Para apoiar a reestruturação dos níveis municipais e estaduais, intensificar as ações de controle da malária e retomar a redução dos casos, o Ministério da Saúde ampliou as aquisições e a distribuição de insumos estratégicos aos estados, municípios e Distritos Sanitários Especiais de Saúde Indígena (DSEI). Além das aquisições de medicamentos antimaláricos, no período de janeiro de 2018 a outubro de 2019, o Ministério da Saúde adquiriu 245 mil testes para diagnóstico rápido (TDR) para malária. No ano de 2017 não foram comprados, pois o quantitativo adquirido em 2016 (140 mil unidades) foi suficiente para o ano de 2017. No período de 2017 a 2019 (dados preliminares), foram distribuídos 282 mil TDR para malária aos estados, municípios e DSEI (Tabela 1). Atualmente, o Ministério da Saúde está em processo de aquisição de 300 mil unidades de teste rápido.

TABELA 1 Entrada (aquisição) e saída (distribuição) de TDR para malária. Brasil, 2017 a 2019*

Ano	Quantidade adquirida	Quantidade distribuída
2017	0	72.200
2018	150.000	114.775
2019	95.225	95.225
Total	245.225	282.200

Fonte: SIES. *Última atualização em 12/11/2019.

Para as ações de controle vetorial e prevenção da malária, como a termonebulização e borrifação residual intradomiciliar, de janeiro de 2017 a novembro de 2019 foram distribuídos 8.990 litros de Lambdacyalotrina e 436.346 cargas de Etofenprox aos estados, municípios e DSEI (Tabela 2).

TABELA 2 Saída (distribuição) de inseticidas para o controle da malária. Brasil, 2017 a 2019*

Ano	Quantidade distribuída	
	Lambda-cyhalotrina (Litro)	Etofenprox (Carga)
2017	2.710	214.116
2018	3.570	112.840
2019	2.710	109.390
Total	8.990	436.346

Fonte: SIES. *Última atualização em 12/11/2019.

Para complementar estas ações, em 2018, foram adquiridos e distribuídos aos municípios e DSEI, que concentram 80% da carga da doença no país, 300 mil Mosquiteiros Impregnados com inseticida de Longa Duração (MILD), que atuam como barreira física e química, protegendo a população da picada do vetor. Atualmente, o Ministério da Saúde está em processo de aquisição de 500 mil MILD.

O Ministério da Saúde, por meio do Programa Nacional de Prevenção e Controle da Malária (PNCM), da Secretaria de Vigilância em Saúde, realizou repasses suplementares de recurso financeiro para intensificação das ações de malária em áreas prioritárias. Foram R\$ 11,9 milhões para aquisição de veículos e equipamentos em 2017, e mais R\$ 10,3 milhões em 2018 para o custeio das ações de controle da malária.

Além disso, o Ministério tem apoiado o financiamento de pesquisas voltadas para os componentes do PNCM, dentre elas o monitoramento da eficácia e adesão aos tratamentos ofertados para malária. Em agosto de 2019, foi lançada a Chamada CNPq/MS-SCTIE-Decit/Fundação Bill & Melinda Gates de Pesquisas de prevenção, detecção e combate à malária, com o financiamento de R\$ 10,2 milhões oriundos do orçamento do Ministério da Saúde e U\$ 1 milhão da Fundação Bill & Melinda Gates.

Recentemente a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) aprovou o registro da droga conhecida como Tafenoquina, utilizada como parte do tratamento (dose única) da malária por *P. vivax*. O próximo passo para determinar a inclusão da droga pelo Ministério da Saúde será o desenvolvimento de um projeto piloto para analisar a viabilidade de utilização do medicamento, além de detectar por meio de um teste a deficiência da enzima de desidrogenase de glicose-6-fosfato (G6PD), que impediria o uso da droga. Portanto,

a Tafenoquina encontra-se em fase de implementação gradual no Brasil. Neste ano, o PNCM está trabalhando nas atualizações dos esquemas terapêuticos para publicação do novo guia de tratamento de malária até o final de 2019.

O Ministério, por meio dos técnicos do PNCM, assessorava constantemente os estados e municípios prioritários, atuando em conjunto com as equipes de vigilância estaduais e municipais. Essa aproximação tem sido o diferencial para que o país possa retomar a redução de casos e incentivar a execução de ações para eliminação da malária. Outra estratégia de apoio técnico aos municípios é o Projeto Apoiadores Municipais para Controle da Malária, o qual, desde 2012, aloca profissionais que possuem expertise no campo epidemiológico e oferecem suporte à gestão dos municípios prioritários nas ações de prevenção, controle e eliminação da doença. Anualmente, são realizadas reuniões de monitoramento dos programas estaduais de controle da malária e de avaliação do Projeto Apoiadores, contando com a presença de representantes estaduais, apoiadores municipais, representantes dos DSEI, Secretaria Especial de Saúde Indígena, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, além de representantes do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), Conselho de Secretarias Municipais de Saúde (COSEMS) e da Organização Pan Americana da Saúde (OPAS/OMS).

Em parceria interministerial, o PNCM também participa do processo de Licenciamento Ambiental para instalação de empreendimentos nas áreas endêmicas e com risco de transmissão para malária, para a Avaliação do Potencial Malarígeno. No período de 2017 até o momento foram acompanhados cerca de 45 empreendimentos, principalmente, de geração e transmissão de energia.

Diante de vários desafios, especialmente nos últimos dois anos, o PNCM juntamente com os estados, municípios e DSEI está trabalhando para interrupção da transmissão de malária com o objetivo de eliminar a doença no Brasil. Assim, o PNCM apresentou neste ano aos estados da região Amazônica uma proposta de pactuação de metas de eliminação da malária, adequadas à recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS). Ademais, foi proposta para o Plano Nacional de Saúde a meta de reduzir para, no máximo, 94 mil o número de casos autóctones de malária até 2023.

O Programa também está alinhado com os acordos internacionais estabelecidos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável lançados pela Organização das Nações Unidas (ONU), em que estabelecem em seu Objetivo 3.3 “acabar com as epidemias de malária até 2030”, e com a Estratégia Técnica Global para Malária da OMS, que tem como meta a redução de pelo menos 90% dos casos até 2030 em relação a 2015 e a eliminação de malária em pelo menos 35 países.

Referências

1. World Health Organization. Estratégia Técnica Mundial para o Paludismo 2016–2030 [Internet]. Internet: Organização Mundial da Saúde; 2015–2015 [cited 2019 Nov 12]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/176712/9789248564994_por.pdf;jsessionid=3FC64E0855A11B02B5DFD22228085D97?sequence=6
2. Fiocruz. Tratamento contra malária terá novo medicamento no Brasil [Internet]. José Gadelha da Silva Júnior (Fiocruz Rondônia); 2019 Nov 08 [cited 2019 Nov 12]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/tratamento-contra-malaria-tera-novo-medicamento-no-brasil>.
3. Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Guia de Vigilância em Saúde [Internet]. Ministério da Saúde. Vol. único, 3 ed, 2019 [cited 2019 Nov 13]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf
4. Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Malária: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção [Internet]. Ministério da Saúde; 2019 Nov 13 [cited 2019 Nov 13]. Disponível em: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/malaria>
5. Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Mapa de risco da malária por município de infecção. Brasil, 2018 [map on the Internet]. [cited 2019 Nov 13]. Figura. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/31/Mapa-de-risco-da-malaria-por-municipio-de-infeccao-o-Brasil-2018-.pdf>
6. Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Portaria nº 1, de 13 de Jan de 2014. Internet: DOU de 14/01/2014 (nº 9, Seção 1, pág. 44); 2014 [cited 2019 Nov 12]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/64728212/dou-secao-1-14-01-2014-pg-44>
7. Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Sistema de Informação de Insumos Estratégicos (SIES). 2019.
8. Brasil. Ministério Da Saúde, Secretaria de vigilância em saúde. Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Malária (Sivep-Malaria). 2019.

*Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV/DEIDT/SVS): Anderson Coutinho da Silva, Edília Sâmela Freitas Santos, Gilberto Gilmar Moresco, Joyce Mendes Pereira, Juliene Meira Borges, Leonardo de Carvalho Maia, Liana Blume Reis, Márcia Helena M. F. Almeida, Pablo Sebastian Tavares Amaral, Poliana de Brito Ribeiro Reis, Paola Barbosa Marchesini, Ronan Rocha Coelho, Francisco Edilson Ferreira de Lima Júnior, Marcelo Yoshito Wada, Júlio Henrique Rosa Croda.

Anexos

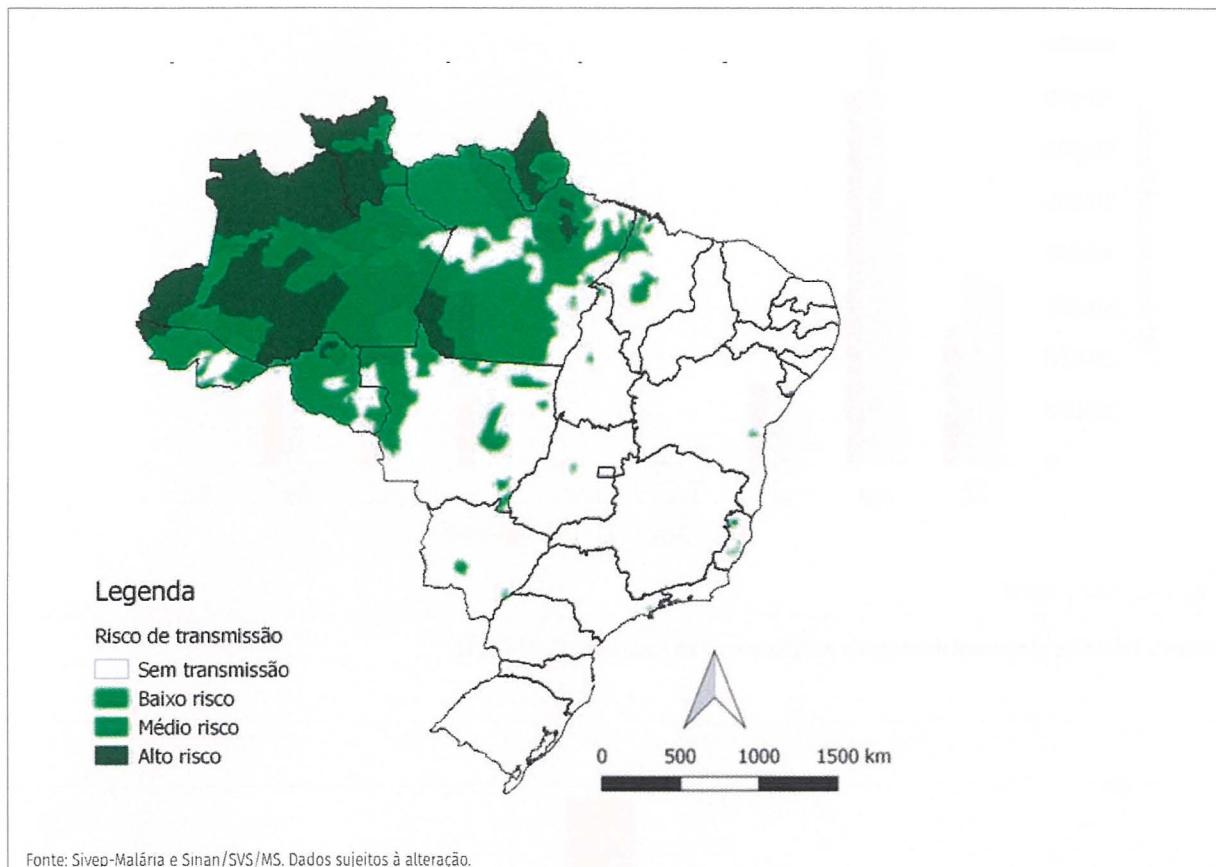


FIGURA 1 Mapa de risco da malária por município de infecção, Brasil, 2018

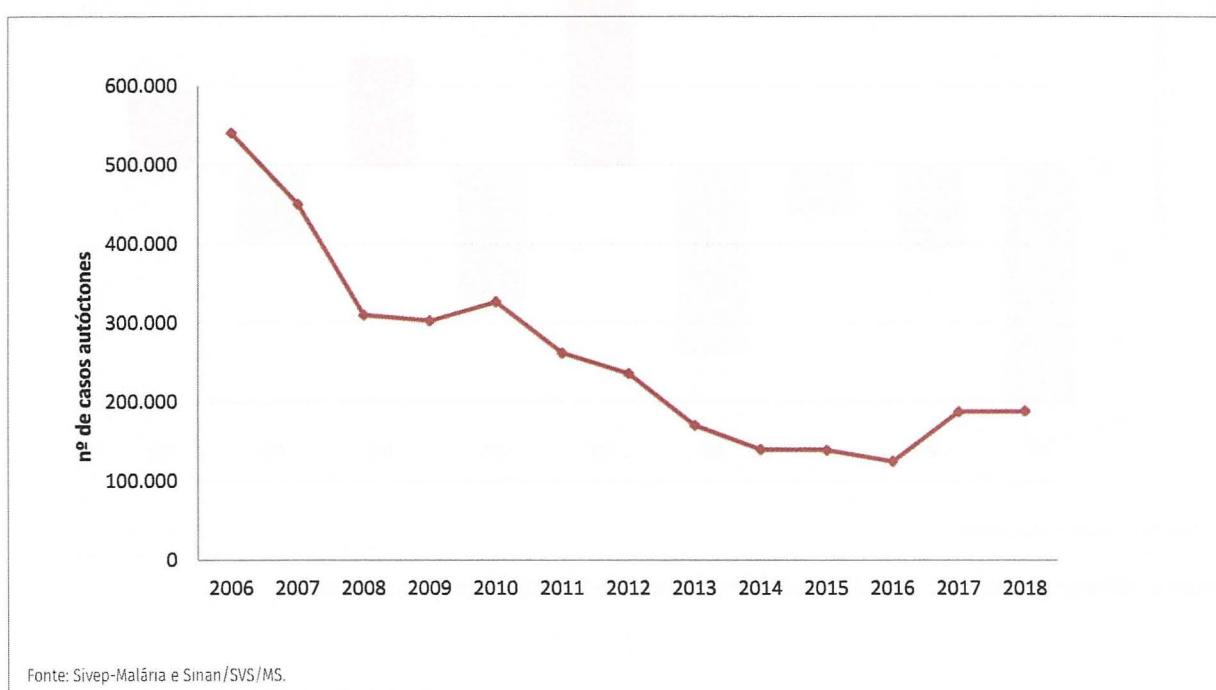


FIGURA 2 Distribuição dos casos autóctones de malária no Brasil, 2006 a 2018

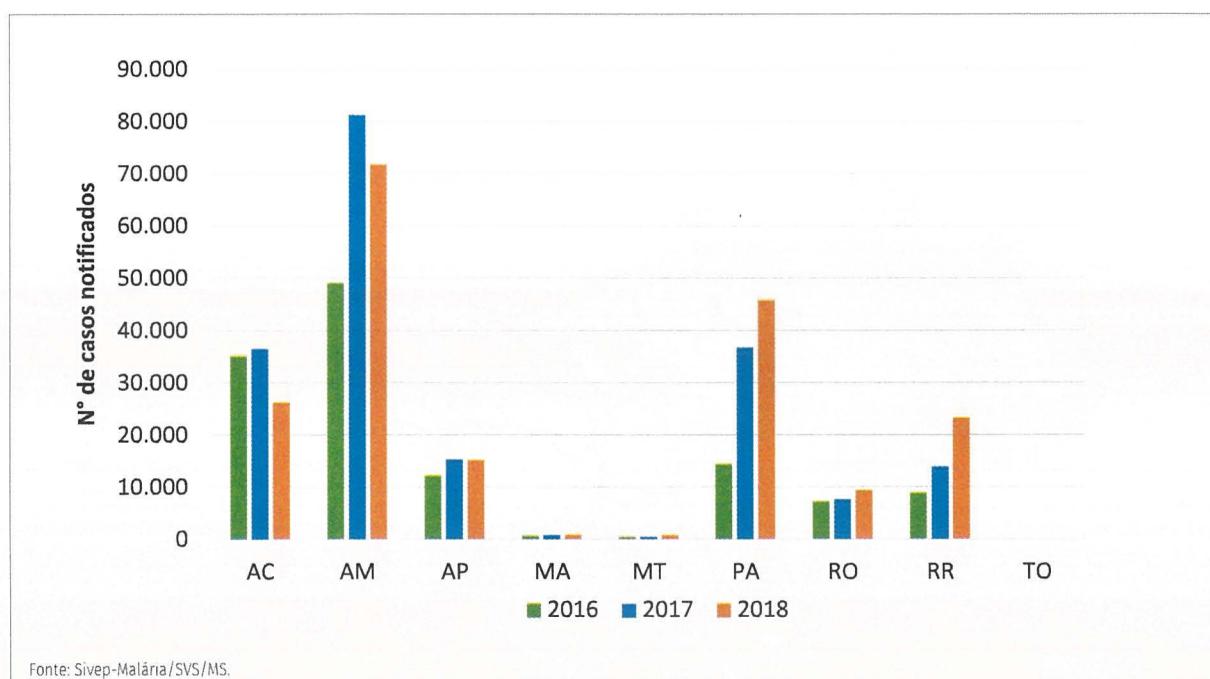


FIGURA 3 Diferença percentual de casos de malária, por UF de notificação, 2016 a 2018

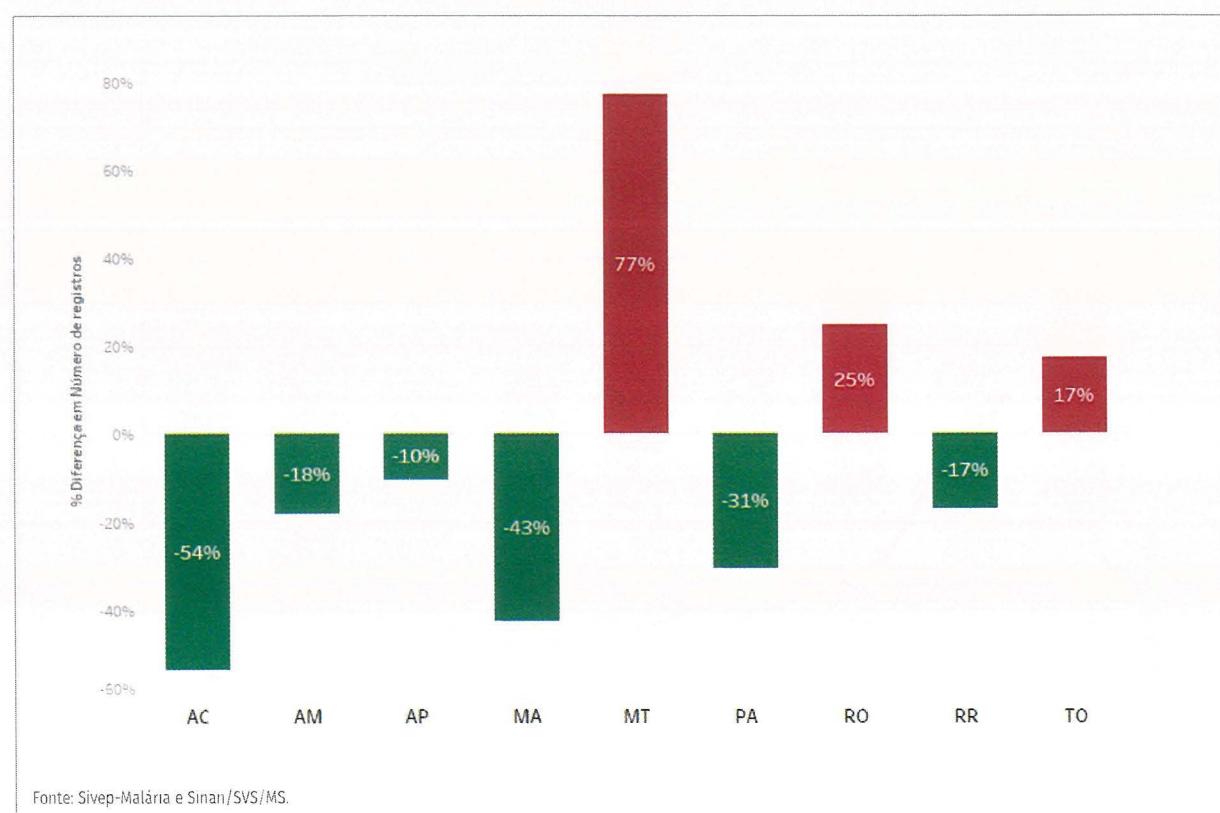


FIGURA 4 Diferença percentual de casos de malária, por UF de notificação, 2018 vs 2019, janeiro a setembro

Vigilância em Saúde: monitoramento das manchas de óleo no litoral brasileiro

Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS)

Caracterização do Cenário

Foi registrada pelo IBAMA a presença de vestígios/esparsos em 48 localidades no litoral do Espírito Santo nos municípios de São Mateus, Linhares, Conceição da Barra e Aracruz, localizados no litoral norte do estado do Espírito Santo. Na região nordeste, o estado do Rio Grande do Norte voltou a apresentar mancha oleada no litoral dos municípios de Canguaretama e Senador Georgino Avelino. As demais áreas com manchas oleadas se localizaram na Bahia com 10 localidades

distribuídas em 6 municípios (Canavieiras, Cairu, Igrapiúna, Ituberá, Itacaré e Santa Cruz de Cabrália), Alagoas com três localidades nos municípios de Barra de Santo Antônio, Piaçabuçu e Japaratinga e Sergipe em três localidades no município de Barra dos Coqueiros, em 17/11/2019 foram 116 municípios afetados em um total de 643 localidades monitoradas. (IBAMA, 2019 atualizado em 18/11/2019).

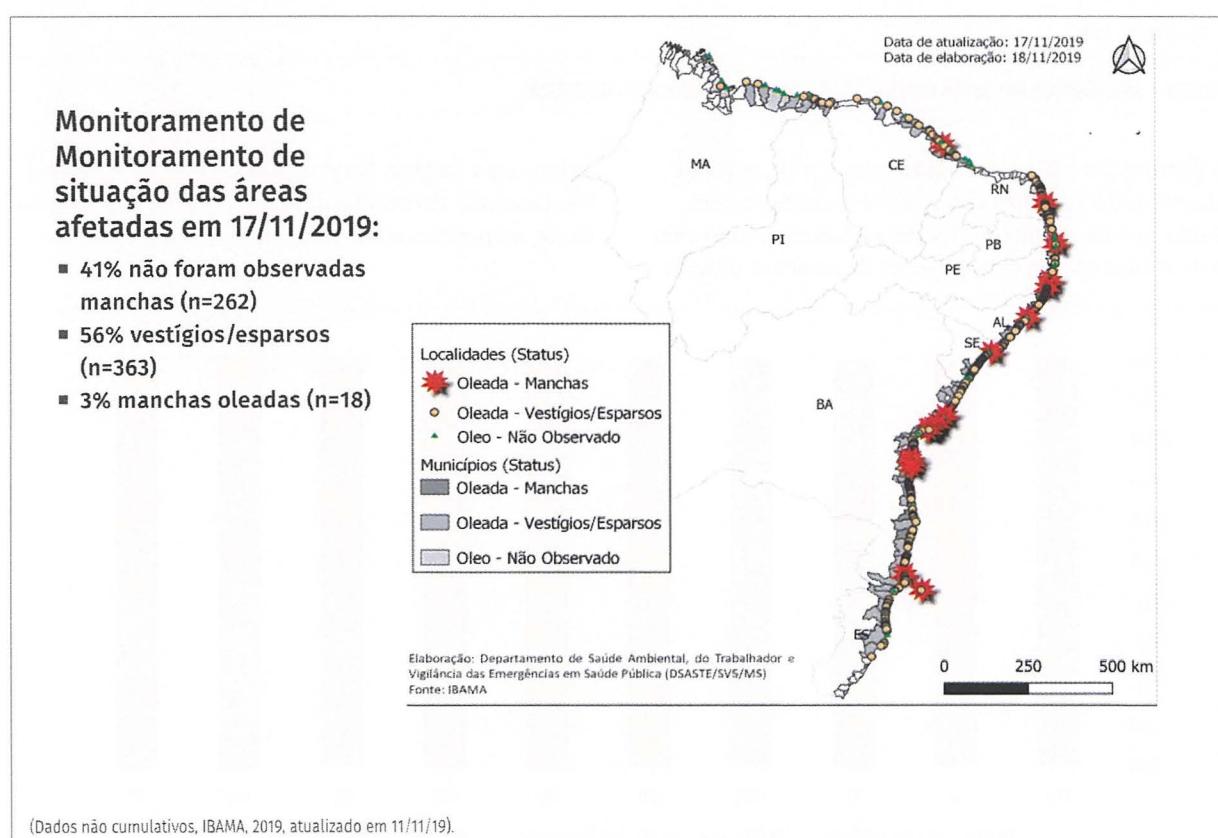


FIGURA 1 Monitoramento das áreas afetadas nos municípios do litoral brasileiro, 2019 – atualização em 17/11/19

Os dados até o dia 17/11/19 apontam um total de 643 localidades monitoradas. O número de localidades monitoradas aumentou, apontando característica flutuante das manchas nos municípios. No tocante à classificação das áreas afetadas, destaca-se o

aumento das áreas oleadas com vestígios e áreas não observadas. As áreas oleadas com manchas pouco variaram ao longo do tempo e apareceram em menor número em relação às demais categorias.

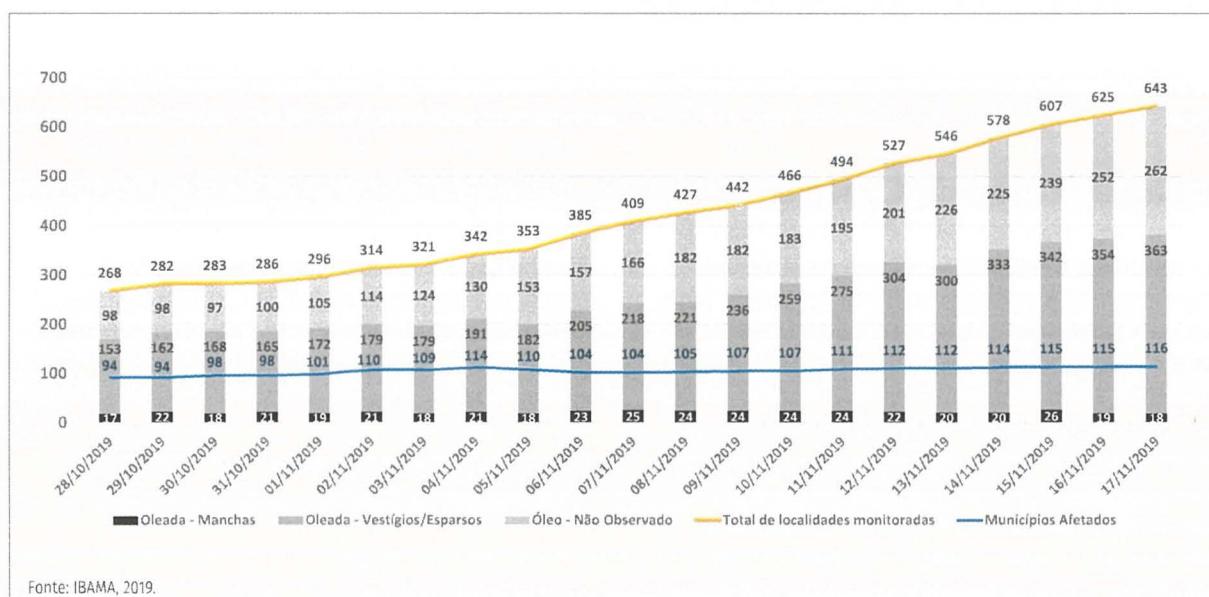


FIGURA 2 Distribuição das áreas monitoradas, segundo classificação do IBAMA

A distribuição das áreas monitoradas por UF, segundo classificação do IBAMA tem a seguinte configuração: Bahia com 8% do total de localidades monitoradas com pelo menos um dia com presença de manchas oleadas

assim como Sergipe, Alagoas com 7%. Maranhão possui 4%, Ceará 2%, Pernambuco 1% bem como Rio Grande do Norte, no período monitorado (Figura 03).

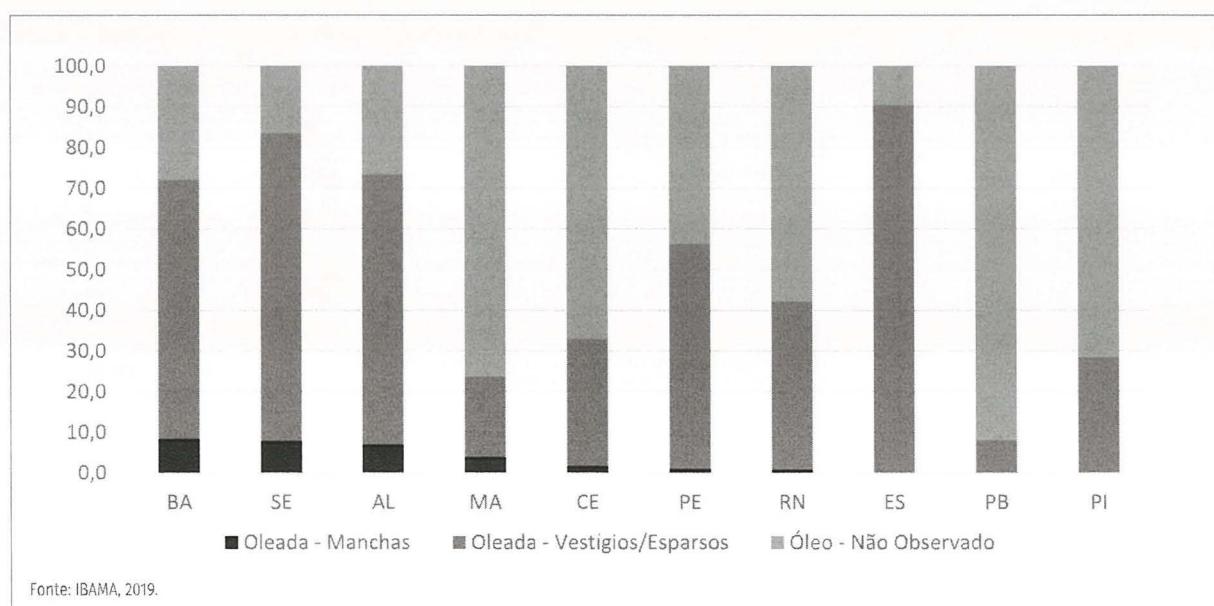


FIGURA 3 Distribuição das localidades por UF, segundo classificação de 28/10 a 17/11/19 – total acumulado.

Em relação ao último boletim não houve aumento no número de municípios que declararam situação de emergência, permanecendo os 14 municípios distribuídos pelos estados de Pernambuco (São José da Coroa Grande), Bahia (Camaçari, Conde, Entre Rios, Esplanada, Jandaíra e Lauro de Freitas) e Sergipe (Aracajú, Barra dos Coqueiros, Brejo Grande, Estância, Itaporanga D'Ajuda, Pacatuba e Pirambu).

Perfil epidemiológico dos casos notificados de intoxicação exógena

Até o momento (Semana Epidemiológica 35 a 46), foram informados 78 casos, sendo 66 em PE, 9 na BA e 3 no CE. Em relação ao perfil dos casos, 59% são do sexo masculino. A mediana de idade dos casos foi de 29 (4 - 69) anos. A avaliação de risco permanece a mesma descrita no Boletim Epidemiológico 32/2019.

Com base no SINAN foram notificados 64 casos de intoxicações exógenas, restritos aos estados de PE ($n=63$) e CE ($n=1$). Os demais estados da região nordeste não registraram notificações de intoxicações exógenas relacionadas aos resíduos de petróleo cru.

Ressalta-se a importância de que os serviços de saúde estejam atentos aos sinais e sintomas de intoxicação exógena por petróleo cru e notifiquem os casos suspeitos e/ou confirmados, seguindo as orientações para o preenchimento da ficha de intoxicações do SINAN, conforme o Boletim Epidemiológico nº 33.

Governança

Ações de Capacitação

Com base no segundo “Roteiro Diagnóstico”, verificou-se que dentre os nove estados da região Nordeste, cinco relataram algum tipo de ação com enfoque informativo a saber: ações de comunicação, de capacitação e sensibilização, voltadas para a população, trabalhadores e/ou voluntários expostos, bem como para profissionais de saúde atuarem como multiplicadores, ou para componentes dos grupos de trabalho Interinstitucional e/ou Intersetorial, a exemplo do COE/Comitê de Crise, etc. No tocante às capacitações, apenas os estados da BA, RN e SE realizaram e/ou possuem capacitações em andamento, sendo que destes, a BA destacou a

realização de capacitações presenciais para (população exposta de pescadores, marisqueiras, servidores da limpeza pública, voluntários e profissionais da saúde) organizadas pelas equipes das regionais de saúde responsáveis pelos municípios afetados pela mancha de petróleo, e o RN realizou capacitações para “voluntários cadastrados” (1.871) sob a responsabilidade do órgão ambiental, defesa civil e setor saúde. O estado de SE informou “Capacitação na formação de multiplicadores na utilização de EPI’s”, realizada pela Marinha do Brasil.

Articulação com Instituições de Ciência e Tecnologia e de Ensino e Pesquisa

Dentre os seis estados do Nordeste que responderam ao roteiro, quatro citaram algum tipo de parceria para pesquisa com Universidades e instituições de Ensino e Pesquisa, Laboratórios ou Fóruns deliberativos com representação da sociedade, a saber: BA, CE, PB e SE. O estado da BA confirmou que há parcerias com Universidades Federal, FIOCRUZ Bahia, FIOCRUZ Rio de Janeiro e Instituto de Saúde Coletiva da Bahia – ISC/BA, porém relatou que está “sem termos de cooperação firmados até o momento e sem informação sobre os possíveis objetos de pesquisa”. O CE está com parceria com a Universidade Federal do Ceará (UFC), Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), FIOCRUZ e LACEN para a elaboração de “Metodologias para coleta e análise de pescado, água e solo”. O estado de SE está realizando coletas de amostras de água e sedimento em alguns municípios para tentar mensurar o quanto o óleo contribuiu para o aumento das substâncias químicas no meio ambiente, em parceria com a Universidade Federal de Sergipe (UFS), Secretaria do Estado da Agricultura (SEAGRI), com o apoio da Marinha do Brasil.

Capacidade Operacional da Fundação Nacional de Saúde – Funasa

A Funasa disponibilizou ao Centro de Operações de Emergência (COE-Petróleo) o levantamento da capacidade instalada e analítica de sua rede laboratorial fixa e das Unidades Móveis de Apoio ao Controle da Qualidade da Água – UMCQA – com o objetivo de oferecer suporte técnico de retaguarda laboratorial às Vigilâncias das Secretarias Estaduais de Saúde (SES) dos estados afetados, para análises relacionadas à matriz de água para consumo humano, caso seja necessário.

As UMCQA são laboratórios móveis equipados para realizar a coleta, a preservação, o transporte e análises microbiológicas e físico-químicas dos parâmetros sentinelas em amostras de água, conforme padrão de potabilidade para consumo humano da legislação vigente.

Na região Nordeste a Funasa conta com dez UMCQA em condição de operação, quatro laboratórios fixos em condição de realizar os parâmetros sentinelas e um laboratório de média e alta complexidade, localizado em Recife/PE, com capacidade de realizar, entre outros parâmetros, determinados metais pesados.

Ações do Ministério da Saúde

- Monitoramento das ações de resposta coordenadas pelos órgãos de Defesa, Meio Ambiente e Defesa Civil;
- Discussão semanal do tema no Comitê de Monitoramento de Eventos – CME;
- 09/10 – Envio de nota técnica às Secretarias Estaduais de Saúde da Região Nordeste;
- 17/10 - Participação em reunião no Centro Nacional de Desastres – Cenad/MDR;
- 17/10 - Publicação de Boletim Epidemiológico nº29, com orientações para população e serviços de saúde;
- 17/10 - Apoio na elaboração de folder para a população, em parceria com o Cenad;
- 23/10 – GAA solicita, por ofício, indicação de representante do MS para reunião no GAA/Salvador;
- 23/10 – Contato com todos os estados afetados – Vigilância em Saúde Ambiental, Vigilância em Saúde do Trabalhador e Centros de Informação Estratégica de Vigilância em Saúde – CIEVS Estaduais;
- 25/10 - Participação em reunião no Centro Nacional de Desastres – Cenad/MDR;
- 29/10 – Acionamento do Centro de Operações de Emergência – COE Petróleo, com participação de SVS, que o coordena, SAPS, SAES, Anvisa, Fiocruz e Funasa;
- 30/10 – Videoconferência com todos os estados;
- 30/10 – Reunião de alinhamento do Grupo de Apoio e Acompanhamento/GAA/PNC;
- 31/10 – Publicação de Boletim Epidemiológico nº32;
- 01/11 – Reunião do Comitê de Suporte/GAA/PNC;
- 04/11 – Envio de equipe de resposta rápida ao estado de Pernambuco;
- 05/11 - Videoconferência com representantes da Fiocruz (RJ, PE, BA e CE);

- 06/11 - Publicação de Boletim Epidemiológico nº33;
- 07/11 – Reunião dos representantes dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhado - CEREST com representante do Ministério da Saúde, realizado durante o VII Encontro Macrorregional Nordeste em Saúde em São Luís/MA;
- 07/11 – Reunião com representantes da Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológicas - ABRACIT e Centros de Assistência Toxicológicas - CEATOX dos estados afetados do Nordeste, de Campinas e de Santa Catarina;
- 07/11 – Participação na Audiência Pública na Câmara de Deputados;
- 08/11 – Pauta do Petróleo no Comitê de Monitoramento de Evento - CME com a presença do Secretário Nacional de Defesa Civil;
- 08/11 - Videoconferência com Secretarias Estaduais de Saúde da região Nordeste, com a participação do Secretário Nacional da Defesa Civil;
- 08/11 – Reunião de trabalho do Comitê de Suporte/ Grupo Acompanhamento e Avaliação- GAA/PNC no CENAD com a participação da Petrobrás, IBAMA, Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC;
- 11/11 – Reunião com IBAMA, MAPA e MD e IEC;
- 12/11 – Videoconferência com IEC e IBAMA e Publicação de Boletim Epidemiológico nº34;
- 14/11 – Videoconferência com os estados acometidos, Reunião do Comitê de Suporte/GAA/PNC e Levantamento da capacidade laboratorial nacional;
- 18/11 – Videoconferência com IEC, ANVISA, Fiocruz, MAPA, IBAMA, ICMBio e MD.

Referências

1. Brasil. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Localidades atingidas; 2019. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-localidades-atingidas>. Data de acesso 05/11/2019.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde: Monitoramento das manchas de óleo no litoral do Nordeste, nº33, volume 50, nov. 2019.
3. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema de Informação Integrado sobre Desastres (S2ID). Acesso em 11 nov. 2019.

*Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS): Daniela Buosi, Marcus Quito, Rodrigo Frutuoso, Renato Alves, Thais Cavendish, Iara Ervilha, Karla Baêta, Barbara Salvi, Rodrigo Resende, Amarilis Bezerra, Trícia Anita da Mota, Rafael Buralli, Thaís Dutra, Mariana Vitali, Telmo Melgares, Morgana Caraciolo, Camila Bonfim, Fernanda Queiroz, Luiz Belino, Lucas Ávila.

►INFORMES GERAIS

Situação da distribuição de imunobiológicos aos Estados na rotina do mês de novembro/2019

I – Do Conteúdo:

O Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis - DEIDT informa acerca da situação da distribuição dos imunobiológicos aos Estados na rotina do mês de novembro de 2019:

II – Dos Imunobiológicos com atendimento de 100% da média mensal de distribuição:

Vacina BCG

Vacina Febre Amarela

Vacina Hepatite A (Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais)

Vacina Hepatite A - Rotina Pediátrica

Vacina Hepatite B

Vacina Pneumocócica 23

Vacina Poliomielite Inativada (VIP)

Vacina Papilomavírus Humano (HPV)

Vacina Dupla Adulto

Vacina Pneumocócica 10

Vacina Tríplice Viral

Vacina dTpa Adulto (Gestantes)

Vacina Raiva Humana (VERO)

Vacina Oral Poliomielite (VOP)

Vacina DTP acelular (Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais)

Imunoglobulina antitetânica - IGTH

Imunoglobulina antivaricela zooster

Vacina Pneumocócica 13: Incorporada ao calendário de vacinação dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais no mês de setembro. O quantitativo total autorizado é definido pelo Programa Nacional de Imunizações.

Soro Antibotulínico: Foram distribuídos em setembro e não houve necessidade de novo envio nas últimas rotinas, pela área epidemiológica, devido à baixa solicitação dos Estados e os estoques descentralizados estarem abastecidos.

III – Dos Imunobiológicos com atendimento parcial da média mensal de distribuição:

Devido à indisponibilidade do quantitativo total no momento de autorização dos pedidos, os imunobiológicos abaixo foram atendidos de forma parcial à média mensal.

Vacina Raiva Canina - VARC: A distribuição da Vacina Antirrábica foi reduzida devido ao atraso na entrega pelo laboratório produtor. Acrescentamos ainda, que de acordo com o Ofício DE/PRE/212/2019, do Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR, de 09/08/2019, a previsão para retomada da normalidade da produção da vacina é de 180 dias.

Além disso, parte do quantitativo estratégico que estava em estoque, foi bloqueado para distribuição e segregado devido à uma investigação de desvio de qualidade verificado pelo sistema de gestão da qualidade do TECPAR. Dessa forma, comprometendo os estoques do Ministério da Saúde

Vacina Hepatite A (Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais): O Ministério da Saúde atendeu ao aumento do quantitativo solicitado pelos Estados, em relação à média nos meses de 2019, e por este motivo, não foi possível enviar a média integral no mês de novembro de 2019 a fim de preservar o estoque estratégico. Previsão de normalização em maio/2020.
Vacina Varicela: Devido a indisponibilidade da vacina tetraviral, o aumento da distribuição média mensal da vacina varicela foi necessário para realizar a substituição pelo esquema de vacinação com tetraviralaos 15 meses de idade, diante da situação do fornecimento irregular desta vacina. A distribuição planejada de varicela está sendo criteriosamente analisada de acordo com a população alvo e a demanda de cada Estado.

Vacina Dupla Infantil – DT: Por se tratar de aquisição via fundo rotatório da Organização Pan-Americana de

Saúde (OPAS), o período para importação pode impactar na disponibilidade da vacina nos estoques federais. Todavia, já recebemos o quantitativo planejado e estamos aguardando a análise do controle de qualidade pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS). Com isto, há expectativa de regularização da distribuição em dezembro.

Vacina Meningocócica Conjugada C: A vacina está sendo entregue pelo laboratório produtor de acordo com o cronograma contratado. Ainda assim, houve um aumento na demanda para resgate da população não vacinada além do envio para atendimento de situações de bloqueio. Foi solicitado o aditamento do contrato vigente em 25%, o qual encontra-se em fase de negociação.

Vacina Rotavírus: Este imunobiológico é objeto de transferência de tecnologia, entre o laboratório produtor, seu parceiro privado e o Ministério da Saúde. O Ministério da Saúde adquire toda a capacidade produtiva do fornecedor, ainda assim, solicitou-se um aumento do quantitativo no contrato vigente, contudo, o laboratório produtor não foi capaz de atender o aumento de demanda neste momento. Expectativa de regularização a partir de dezembro.

Vacina TetraViral: Este imunobiológico é objeto de Parceria de Desenvolvimento Produtivo, entre o laboratório produtor e seu parceiro privado. O Ministério da Saúde adquire toda a capacidade produtiva do fornecedor e ainda assim não é suficiente para atendimento da demanda total do País. Dessa forma, vem sendo realizada a estratégia de esquema alternativo de vacinação com Tríplice Viral e Varicela monovalente, que será ampliado para todas as regiões do País, uma vez que o fornecedor informou que não haverá disponibilidade de oferecer vacina em 2020. Nesse momento, estamos distribuindo apenas para os Estados das regiões Norte, Sul e Centro-Oeste visando manter o estoque estratégico nacional.

Vacina Pentavalente: As 3.250.000 doses recebidas do laboratório Biological foram interditadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, e com base na Resolução nº 1.545 de 11/06/2019, não poderão ser utilizadas nem distribuídas. Foi aberto processo junto à OPAS com a solicitação de recolhimento e substituição mediante autorização da ANVISA. No final do mês de outubro, foram recebidas 882.000 novas doses do laboratório Serum India e regularizada distribuição aos Estados no referido mês.

Soro Antitetânico: O Ministério da Saúde adquire toda a capacidade produtiva do único laboratório produtor apto para fornecimento atualmente. Todavia o atendimento permanece de forma parcial em função da suspensão das atividades dos outros laboratórios oficiais por determinação da ANVISA.

Imunoglobulina antihepatite B - IGH: Devido ao atraso no processo de contratação de 2019, desde abril que o estoque nacional está limitado e, portanto, a distribuição vem sendo de forma parcial. A primeira entrega do novo contrato 2019 já foi realizada e o produto estará disponível para envio aos Estados após liberação do controle de qualidade pelo INCQS.

Imunoglobulina antirrábica humana - IGRH: Devido ao atraso na entrega pelo fornecedor, não foi possível atender à média estadual no mês de novembro. A primeira entrega do novo contrato 2019 já foi realizada e o produto estará disponível para envio aos Estados após liberação do controle de qualidade pelo INCQS.

IV – Dos Imunobiológicos com indisponibilidade de estoque:

Vacina difteria, tétano e pertussis - DTP: A vacina é fabricada pela empresa Biological e contém dois dos mesmos抗ígenos da vacina pentavalente, reprovada para uso pela ANVISA. Foram verificadas também não conformidades críticas quanto aos aspectos de qualidade, segurança e eficácia. Aguardando análise conclusiva do INCQS, não sendo possível distribuí-la no momento. A ANVISA já autorizou a liberação de 2.350.000 doses do laboratório Serum India. Desta forma, após o processo de desembarque para a baixa do termo de guarda e posterior análise e aprovação do controle de qualidade pelo INCQS, o produto estará disponível para distribuição aos estados.

Vacina Haemophilus Influenzae B (Hib): Devido ao atraso na entrega pelo fornecedor, não foi possível atender os pedidos de imunobiológicos dos Estados. Assim que a parcela em atraso for entregue e estiver disponível no estoque nacional, a distribuição será regularizada. Expectativa de normalização em dezembro.

IV – Dos soros antivenenos e antirrábico:

O fornecimento dos soros antivenenos e soro antirrábico humano permanece limitada. Este cenário se deve às constantes reprogramações apresentadas pelos

laboratórios produtores, e a suspensão da produção dos soros pela Fundação Ezequiel Dias – FUNED e pelo Instituto Vital Brasil - IVB, para cumprir as normas definidas por meio das Boas Práticas de Fabricação (BPF), exigidas pela ANVISA. Dessa forma, apenas o Butantan está fornecendo esse insumo e sua capacidade produtiva máxima não atende toda a demanda do país. Corroboram com esta situação as pendências contratuais destes laboratórios produtores, referentes aos anos anteriores, o que impactou nos estoques estratégicos do Ministério da Saúde e a distribuição desses imunobiológicos às Unidades Federadas.

Soro Anti- Aracnídico

Soro Anti-botrópico

Soro Antibotrópico-laquéutico

Soro Antibotrópico-crotálico

Soro Anti-crotálico

Soro Anti-elapídico

Soro Anti-escorpiônico

Soro Anti-lonômico

Soro Antirrábico humano

O quantitativo vem sendo distribuído conforme análise criteriosa realizada pela Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial – CGZV deste Ministério da Saúde, considerando a situação epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos e as ampolas utilizadas em cada Unidade Federativa, bem como os estoques nacional e estaduais de imunobiológicos disponíveis, e também, os cronogramas de entrega a serem realizados pelos laboratórios produtores.

Diante disso, reforça-se a necessidade do cumprimento dos protocolos de prescrição, a ampla divulgação do uso racional dos soros, rigoroso monitoramento dos estoques no nível estadual e municipal, assim como a alocação desses imunobiológicos de forma estratégica em áreas de maior risco de acidentes e óbitos. Para evitar desabastecimento, é importante manter a rede de assistência devidamente preparada para possíveis situações emergenciais de transferências de pacientes e/ou remanejamento desses imunobiológicos de forma oportuna. Ações educativas em relação ao risco de acidentes, primeiros socorros e medidas de controle individual e ambiental devem ser intensificadas pela gestão.

V – Da Campanha contra o Sarampo:

Pautas especiais da vacina Tríplice Viral são utilizadas para as ações de bloqueio e campanhas de prevenção no País desde agosto de 2019. No final do mês de outubro, foram enviadas 5,2 milhões de doses aos Estados e, em novembro, foi realizada a autorização de envio de mais 4,1 milhões de doses para utilização na campanha de sarampo para adultos. Dessa forma, o Ministério da Saúde forneceu o quantitativo de doses para a população adulta (20 a 29 anos), não vacinada, estimada em, aproximadamente, 9 milhões de pessoas.

V – Da Rede de Frio Estadual:

A Rede de Frio é o sistema utilizado pelo Programa Nacional de Imunizações, que tem o objetivo de garantir que os imunobiológicos (vacinas, diluentes, soros e imunoglobulinas) disponibilizados no serviço de vacinação sejam mantidos em condições adequadas de transporte, armazenamento e distribuição, permitindo que eles permaneçam com suas características iniciais até o momento da sua administração. Os imunobiológicos, enquanto produtos termolábeis e/ou fotossensíveis, necessitam de armazenamento adequado para que suas características imunogênicas sejam mantidas.

Diante do exposto, é necessário que os Estados possuam sua rede de frio estruturada para o recebimento dos quantitativos de imunobiológicos de rotina e extra rotina (campanhas) assegurando as condições estabelecidas acima. O parcelamento das entregas aos Estados, acarreta em aumento do custo de armazenamento e transporte. Assim, sugerimos a comunicação periódica entre redes de frio e o Departamento de Logística do Ministério da Saúde para que os envios sejam feitos de forma mais eficiente, eficaz e econômica para o Sistema Único de Saúde (SUS).

V – Da Conclusão:

O Ministério da Saúde tem realizado todos os esforços possíveis para a regularização da distribuição dos imunobiológicos e vem, insistentemente, trabalhando conjuntamente com os laboratórios na discussão dos cronogramas de entrega, com vistas a reduzir possíveis impactos no abastecimento desses insumos ao País.

As autorizações das solicitações estaduais de imunobiológicos, referentes à rotina do mês de novembro/19, foram realizadas no Sistema de Informação de Insumos Estratégicos – SIES, nos dias 04 e 05 de novembro de 2019 e foram inseridas no Sistema de Administração de Material – SISMAT, entre os dias 05 e 06 do referido mês. Informa-se que os Estados devem permanecer utilizando o SIES para solicitação de pedidos de rotina e complementares (extra rotina).

Para informações e comunicações com o Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis- DEIDT/SVS/MS, favor contatar mariana.siebra@saude.gov.br, thayssa.fonseca@saude.gov.br ou pelo telefone (61) 3315-6207.

Para informações a respeito dos agendamentos de entregas nos Estados, deve-se contatar a Coordenação-Geral de Logística de Insumos Estratégicos para Saúde - CGLOG, por meio do e-mail: sadm.transporte@saude.gov.br e/ou dos contatos telefônicos: (61) 3315-7764 ou (61) 3315-7777.

Boletim Epidemiológico

36

Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde

Volume 50 | Nov. 2019

Panorama da doença de Chagas no Brasil

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV/DEIDT/SVS)*

Sumário

- 1 Panorama da doença de Chagas no Brasil**
- 8 Vigilância em Saúde: monitoramento das manchas de óleo no litoral brasileiro**
- 13 Artigo**

Contextualização

Em 14 de abril de 1909, Carlos Chagas, ao identificar protozoário (*Trypanosoma cruzi*) no sangue de uma criança na cidade de Lassance/MG, anunciou a descoberta da nova doença, transmitida pela picada de um inseto (barbeiro)¹. E após mais de um século, durante a 72a Assembleia Mundial da Saúde (2019), instituiu-se o dia 14 de abril como Dia Mundial de doença de Chagas, objetivando marcar as ações de conscientização desta enfermidade silenciosa e promover o acesso universal como direito².

A doença de Chagas (DC) é uma condição crônica e endêmica em 21 países das Américas, afetando aproximadamente 6 milhões de pessoas, com incidência anual de 30 mil casos novos na região, ocasionando em média, 14.000 mortes por ano e 8.000 recém-nascidos infectados durante a gestação. Estima-se que cerca de 70 milhões de pessoas vivem em áreas de exposição e correm o risco de contrair a doença³.

No Brasil, as ações de controle químico vetorial realizadas intensivamente partir de 1975, somadas à intensa vigilância na triagem de candidatos à doação de sangue, tecidos e órgãos, reduziram substancialmente o número de casos da DC na fase aguda. A partir da década de 1990 na região Norte do país, área anteriormente considerada indene, a DC em fase aguda assume importância em saúde pública, com expressão nacional, em virtude da identificação da transmissão oral⁴⁻⁶, que desencadeou a retomada da notificação obrigatória de casos agudos no ano de 2005⁷.

Estima-se, no cenário epidemiológico atual, que os casos de transmissão vetorial e transfusional, ocorridos no século XX e início do XXI, tenham resultado em uma coorte de milhões de pessoas infectadas por *Trypanosoma cruzi* nas diferentes regiões^{3,6,8}. Apesar da inexistência de dados dos casos crônicos da doença, em estudo de revisão sistemática e metanálise, estimou-se uma prevalência de 4,6 milhões de pessoas portadoras de *T. cruzi* no Brasil⁹. Além disso, para a via vertical, responsável pela manutenção da transmissão da infecção, estimou-se uma prevalência de infecção em gestantes de 1,1% e uma média de 589 crianças nascendo

Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 1

27 de novembro de 2019

■ Apresentação

O Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) inaugura nova fase de divulgação dos temas relacionados ao trabalho da Secretaria. Agora, uma vez por semana traremos os dados atualizados de um ou mais agravos ou doenças em uma única edição, além de orientações, artigos e informes gerais, com o objetivo de traçar um panorama claro da vigilância no Brasil que possa ser útil aos profissionais de saúde, gestores e população em geral.

A SVS/MS assume assim o compromisso formal de manter a transparência ativa de acordo com os ditames da Lei de Acesso à Informação 12.527/2011, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas.

Por essa razão, este boletim passa a ser o principal canal de comunicação com o público da SVS/MS e com todos que tenham interesse nos temas relacionados ao nosso trabalho. Esperamos, com isso, concentrar informações estratégicas para o campo da saúde em uma única fonte oficial.

Esperamos que o Boletim Epidemiológico da SVS/MS venha atender às necessidades informativas de todos que venham consultar as suas páginas.

Boa leitura!

com infecção congênita (taxa de transmissão de 1,7%) em 2010⁸. Esta estimativa assemelha-se à realizada pela Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), de 571 casos ao ano de infecção congênita no Brasil¹⁰.

Tanto a fase aguda como crônica da doença detém importância epidemiológica, cuja magnitude demanda esforços para articulação das ações de vigilância em saúde, com envolvimento multisectorial, principalmente quanto a participação efetiva da rede assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS)^{3,6}, considerando que menos de 1% das pessoas estimadas na fase crônica indeterminada são tratadas.

O Ministério da Saúde vem construído ao longo de 2019 uma ampla agenda de investimento na Doença de Chagas, e em julho deste ano, o Ministério da Saúde anunciou o lançamento de uma chamada pública de pesquisa no valor de R\$ 24 milhões para doenças transmissíveis e negligenciadas para fomentar melhorias nos esquemas terapêuticos das principais doenças tropicais em circulação no Brasil, como tuberculose, leishmaniose e zika, além da doença de Chagas. Os projetos terão duração de 36 meses, sendo que o apoio financeiro do Ministério da Saúde pode variar entre R\$ 500 mil e R\$ 2 milhões para projetos apresentados por instituições brasileiras.

Outra iniciativa financiada pelo Ministério da Saúde é o projeto piloto IntegraChagas Brasil, no valor aproximado de R\$ 6 milhões, coordenado pela Fiocruz e que objetiva ampliar o acesso, a detecção e tratamento da doença de Chagas no âmbito da atenção primária integrada à vigilância em saúde, a ser realizado em seis

municípios dos seguintes estados: Bahia, Goiás, Minas Gerais, Pará e Pernambuco.

A pedido do Brasil, a Doença de Chagas será estudada no cenário internacional, com apoio da instituição Unitaid, parceira da Organização Mundial da Saúde (OMS) na busca por soluções inovadoras no diagnóstico e tratamento de doenças. Nesta segunda-feira (25), o Ministro da Saúde, Luiz Henrique Mandetta, e os diretores da Unitaid, Lélia Marmora e Maurício Cysne, anunciaram o lançamento do edital para financiar pesquisas em doença de Chagas, que recebe propostas até dia 27 de fevereiro no valor de US\$ 15 milhões, durante quatro anos. Poderão participar pesquisadores brasileiros e estrangeiros.

Situação Epidemiológica de doença de Chagas no Brasil

Em 2018, foram notificados 4.685 indivíduos suspeitos com doença de Chagas em fase aguda (DCA), e destes, 380 foram confirmados (8,1%). A região Norte registrou a maior proporção de casos do país (92,1%), com uma incidência de 1,93 casos/100 mil habitantes. Ocorreram três óbitos pela doença, dois no estado do Pará, e um em Tocantins, com letalidade de 0,69% e 0,16% respectivamente. Os casos foram registrados em residentes de 66 municípios do território brasileiro, sendo que 76,3% residiam do estado do Pará. A maioria dos casos ocorreu em indivíduos do sexo masculino e média de idade de 32,9 anos. Quanto a forma de transmissão, a via oral continua sendo mais frequente (Figura 1).

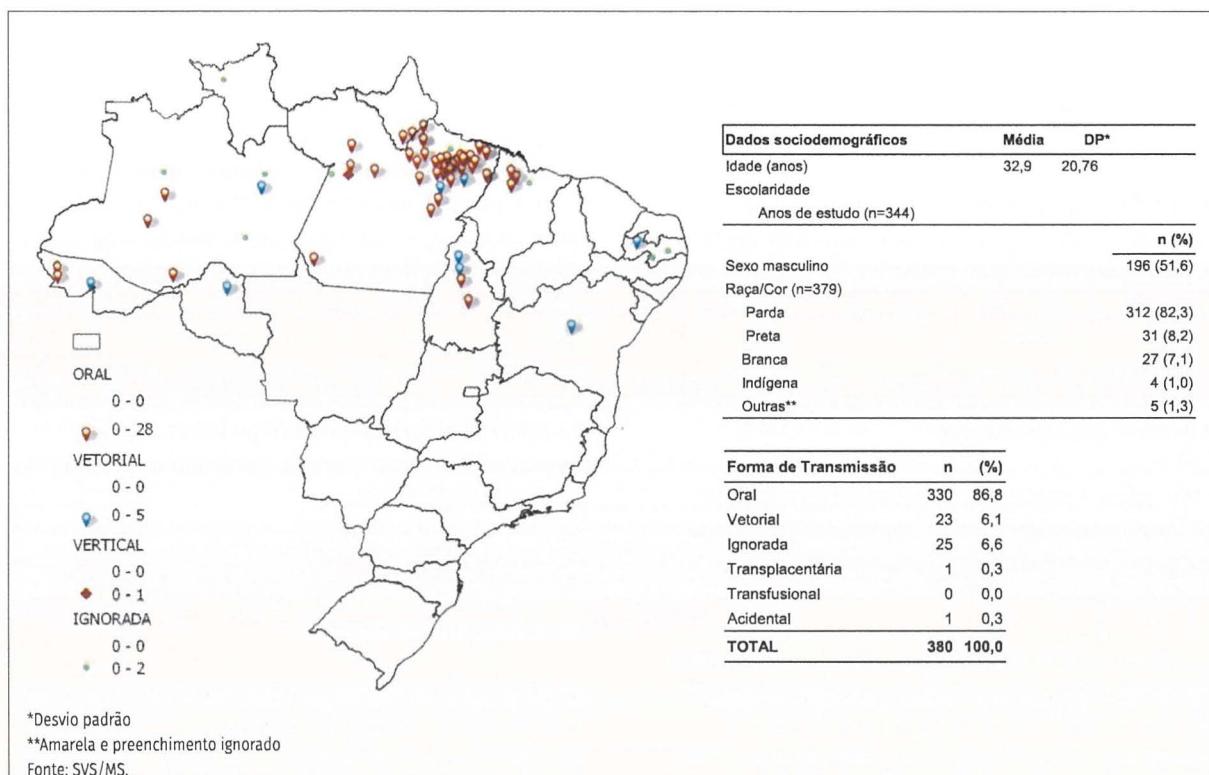


FIGURA 1 Localização geográfica e descrição sociodemográfica de casos de doença de Chagas aguda, por município de infecção e forma provável de transmissão, Brasil, 2018

Os casos crônicos não são de notificação compulsória nacionalmente¹, contudo, dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) demonstram a alta carga da DC crônica, com 4.543 óbitos com causa básica, DC, registrados em 2017, sendo uma das quatro maiores causas de mortes por doenças infecciosas e parasitárias no país. O coeficiente de mortalidade do país foi de 2,2 óbitos/100 mil habitantes, sendo que os maiores coeficientes foram entre residentes de Goiás seguido do Distrito Federal (Tabela 1), com a maior proporção em indivíduos do sexo masculino 53,3%, e na faixa etária acima de 60 anos com 79,1%.

Destaca-se o impacto da doença em função dos anos potenciais de vida perdidos com incapacidades (DALYs), como no estudo da carga de cardiomiopatia chagásica no Brasil no período de 2000 a 2010, onde estimou-se um total de 7.402.559 DALY, sendo 674.645 (9%) devido aos anos de vida perdidos (Years of life lost) e 6.727.914 (91%) a anos de vida com incapacidade (Years lived with disability). A DC é uma das condições parasitárias com maior carga de doença no país¹¹. Globalmente, o DALY estimado para DC em um ano é de 29.385.250 anos potenciais de vida perdidos com incapacidades¹².

TABELA 1 Coeficiente de mortalidade tendo como causa básica doença de Chagas, segundo Unidade Federada de residência. Brasil, 2017

UF de residência	2017	
	nº óbitos	CM*
Rondônia	20	1,11
Acre	2	0,24
Amazonas	2	0,05
Roraima	1	0,19
Pará	21	0,25
Amapá	3	0,38
Tocantins	62	4,00
Maranhão	6	0,09
Piauí	50	1,55
Ceará	53	0,59
Rio Grande do Norte	16	0,46
Paraíba	30	0,75
Pernambuco	111	1,17
Alagoas	98	2,90
Sergipe	17	0,74
Bahia	603	3,93
Minas Gerais	1062	5,03
Espírito Santo	4	0,10
Rio de Janeiro	26	0,16
São Paulo	985	2,18
Paraná	169	1,49
Santa Catarina	4	0,06
Rio Grande do Sul	31	0,27
Mato Grosso do Sul	46	1,70
Mato Grosso	61	1,82
Goiás	840	12,39
Distrito Federal	220	7,24
Total	4543	2,19

*Unidade Federada de residência

**Coeficiente de mortalidade

¹Algumas Unidades Federadas lançaram portarias estaduais incluindo a doença de Chagas crônica como de notificação compulsória: Goiás, Minas Gerais e Rio Grande do Norte. Outros estados iniciaram discussão para inclusão em 2019: Pernambuco e Bahia.

Desafios e perspectivas

O declínio substancial na incidência e prevalência da infecção foi observado nas últimas décadas, sendo este progresso atribuído principalmente às melhorias na qualidade de vida das populações, os progressos alcançados pelos países nos programas de controle vetoriais, intensificação da triagem e detecção em bancos de sangue, e melhoria dos cuidados médicos e assistenciais para gerenciar a morbimortalidade em alguns países. Entretanto, a baixa visibilidade na sociedade, a não priorização do seu enfrentamento e da atenção às pessoas acometidas ainda é uma realidade em países endêmicos.

Permanecem enormes desafios envolvidos na identificação de indivíduos com DC, com a necessidade de que as ações de vigilância em saúde sejam ampliadas para além dos casos agudos, incorporando à rede de atenção à saúde, o acesso ao diagnóstico e tratamento dos casos identificados na fase crônica. A triagem pré-natal é uma dessas estratégias, e visa o monitoramento da transmissão materno-fetal, possibilitando a detecção e tratamento oportuno ao neonato.

Em 2017, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) lançou a iniciativa ETMI-PLUS¹³, com o objetivo de eliminar a transmissão materno-infantil da infecção por HIV, sífilis, hepatite B e doença de Chagas. Dentre os objetivos programáticos da iniciativa para doença de Chagas estão: a) aumentar a cobertura das provas de detecção em recém-nascidos de mães soropositivas; b) aumentar a cobertura do tratamento de recém-nascidos de mães soropositivas e c) aumentar a cobertura do tratamento das mães soropositivas, todos eles acima de 90%.

O Brasil, como um dos principais países endêmicos, traz consigo a responsabilidade de gerar evidências a partir de pesquisas básicas e aplicadas, bem como de liderar iniciativas para controle e prevenção, baseadas em um sistema nacional de vigilância ajustado às novas realidades epidemiológicas, sociais, econômicas e ambientais. Dentre estas iniciativas, destaca-se o edital recentemente publicado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pelo Ministério da Saúde (MS), por seu Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (Decit/SCTIE/MS), que lançaram chamadas para pesquisas em doenças negligenciadas incluindo a doença de Chagas.

Outra iniciativa é o projeto piloto financiado pelo Ministério da Saúde: IntegraChagas Brasil, coordenado pela Fiocruz e que objetiva ampliar o acesso, a detecção e tratamento da doença de Chagas no âmbito da atenção primária integrada à vigilância em saúde, a ser realizado em seis municípios dos seguintes estados: Bahia, Goiás, Minas Gerais, Pará e Pernambuco.

Internacionalmente, cabe ressaltar também a ampliação do escopo e abrangência de estudos com esse mesmo propósito para as Américas. Nesse sentido, a Unitaid, organização global que investe em inovações para prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças como o HIV/Aids, tuberculose e malária, ampliou seu escopo de atuação com a inclusão da doença de Chagas. Nesse contexto, foi realizada reunião com Ministério da Saúde para apresentação de edital de pesquisa para doença de Chagas, desenhado para o desenvolvimento de novas tecnologias para tratamento e diagnóstico da doença de Chagas, a fim de ampliar o acesso e a detecção oportuna, principalmente em mulheres em idade fértil e em recém-nascidos. Será um dos maiores investimentos mundiais com esse propósito, e no Brasil um marco na busca da eliminação da transmissão materno-infantil.

Referências

1. Simone Petraglia Kropf, Aline Lopes de Lacerda. Carlos Chagas: um cientista do Brasil. Fiocruz.
2. WHO | World Chagas Disease Day: raising awareness of neglected tropical diseases. WHO. http://www.who.int/neglected_diseases/news/world-Chagas-day-approved/en/. Accessed November 25, 2019.
3. PAHO | Chagas disease. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=10&Itemid=40743&lang=en. Accessed November 21, 2019.
4. Guia-Vigilância-Saude-volume-unico-3ed.pdf. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/25/guia-vigilancia-saude-volume-unico-3ed.pdf>. Accessed November 14, 2019.
5. Boletim Epidemiológico_V 46_n 21_2015_Série_Histórica.pdf.
6. Carlos Pinto Dias J, Del Grande Cláudio L, Maia Lima M, et al. Mudanças no paradigma da conduta clínica e terapêutica da doença de Chagas: avanços e perspectivas na busca da integralidade da saúde. Epidemiol Serv Saúde. 2016;25(21):1-10. doi:10.5123/S1679-49742016000500003
7. Ministério da Saúde. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0993_04_09_2000.html. Accessed November 22, 2019.

8. Martins-Melo FR, Lima M da S, Ramos AN, Alencar CH, Heukelbach J. Systematic review: Prevalence of Chagas disease in pregnant women and congenital transmission of *Trypanosoma cruzi* in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Trop Med Int Health.* 2014;19(8):943-957. doi:10.1111/tmi.12328
9. Martins-Melo FR, Ramos AN, Alencar CH, Heukelbach J. Prevalence of Chagas disease in Brazil: A systematic review and meta-analysis. *Acta Tropica.* 2014;130:167-174. doi:10.1016/j.actatropica.2013.10.002
10. Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire. <https://www.who.int/wer/2015/wer9006.pdf?ua=1>. Accessed November 22, 2019.
11. Nóbrega AA da. Carga de doença associada à cardiomiopatia chagásica no Brasil. August 2014. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/18466>. Accessed November 25, 2019.
12. Lee BY, Bacon KM, Bottazzi ME, Hotez PJ. Global economic burden of Chagas disease: a computational simulation model. *The Lancet Infectious Diseases.* 2013;13(4):342-348. doi:10.1016/S1473-3099(13)70002-1
13. EMTCT PLUS Framework for Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV, Syphilis, Hepatitis B, and Chagas. <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34306/PAHOCHA17009-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Accessed November 22, 2019.

*Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vatorial (CGZV/DEIDT/SVS): Mayara Maia Lima, Swamy Lima Palmeira, Veruska Maia da Costa, André Peres Barbosa de Castro, Francisco Edilson Ferreira de Lima Júnior, Marcelo Yoshito Wada, Júlio Henrique Rosa Croda.

Vigilância em Saúde: monitoramento das manchas de óleo no litoral brasileiro

Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS)*

Governança

Atuação do Grupo de Acompanhamento e Avaliação (Marinha do Brasil)

Desde o início de setembro, o Brasil está unido no combate ao evento ocorrido no litoral do nosso País. Inédito na história brasileira, pela extensão geográfica e pela duração no tempo, as consequências desse desastre atingiu cerca de 2.250 quilômetros de extensão das costas brasileiras.

Como previsto no Plano Nacional de Contingência para a gestão de ações de resposta e elucidação dos fatos, o Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA), formado pela Marinha do Brasil (MB), Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), vem realizando um trabalho incessante de monitoramento do litoral e limpeza das praias desde a primeira aparição de manchas de óleo.

O GAA atua em coordenação com o Exército Brasileiro (EB), Força Aérea Brasileira (FAB), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Polícia Federal, Petrobras, Defesa Civil, assim como, diversas instituições e agências federais, estaduais e municipais, além de empresas e universidades.

No gerenciamento dos incidentes de poluição, o IBAMA, além de fazer a identificação de áreas sensíveis, tem monitorado as praias e coordenado os trabalhos de limpeza das prefeituras, dos órgãos estaduais de meio ambiente, além de atuar no planejamento operacional e estratégico, emitindo relatórios diários.

No primeiro momento, os fragmentos oleosos recolhidos são acondicionados em recipientes apropriados, evitando a contaminação do solo e subsolo. Além disso, encontra-se em elaboração uma Instrução Normativa para possibilitar o registro expedito de produtos remediadores que possam ser utilizados para

descontaminação e limpeza das áreas, em consonância com a Resolução do Conama nº 463, de 2014.

O IBAMA tem atuado na articulação com os estados para a destinação final dos resíduos. Até o momento, colaborando com as ações do GAA, as fábricas de cimento Votorantim, em Sergipe e Ceará; Apodi, no Ceará; Intercement e CTR, na Bahia; e Mizu, no Rio Grande do Norte, estão recebendo os resíduos de óleo recolhidos nas regiões atingidas para destinação final do material. Os estados de AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN e SE estão com a destinação final dos resíduos oleosos direcionada a fábricas de cimento ou aterro sanitário, ambientalmente adequados (classe I).

O IBAMA disponibilizou o hotsite <https://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo> para prover ao público informações atualizadas sobre as ações de combate ao óleo que atinge o litoral brasileiro. No site é possível obter dados sobre as localidades oleadas, orientações sobre cuidados e a forma segura para manipulação dos resíduos com petróleo, bem como da fauna atingida.

Outra frente de ação adotada pelo GAA, com o propósito de possibilitar a integração dos pesquisadores e grupos atuantes nas regiões afetadas pelo óleo, foi a criação de uma Coordenação Científica, sob a orientação do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM). Como primeira medida, foram organizados sete Grupos de Trabalho (GT): GT1 - Modelagem Numérica e Sensoriamento Remoto; GT2 - Avaliação de Fatores Bióticos e Abióticos; GT3 - Avaliação de Impactos Socioeconômicos; GT4 - Áreas Protegidas; GT5 - Praias; GT6 - Mangues; e GT7 - Recifes.

Estes GTs congregam mais de 100 pesquisadores e cientistas de Universidades e Institutos de Pesquisas Nacionais, notadamente da região nordeste. O escopo das ações compreende estudos que promovem ações de curto, médio e longo prazo. As ações dos GT estão sendo desenvolvidas conforme as necessidades de respostas ao incidente de óleo. Por exemplo, O GT1 está atuando na previsão do volume derramado e no

deslocamento de manchas de óleo no mar, contando com a campanha oceanográfica realizada pelo Navio de Pesquisa Hidroceanográfico “Vital de Oliveira” para validação das hipóteses estudadas. Os demais GTs estão trabalhando no planejamento e monitoramento dos impactos socioeconômicos e ambientais sofridos pelas regiões afetadas.



Os recursos humanos e materiais dos órgãos federais, estaduais e municipais, envolvidos nessa operação, permanecem atuando, juntamente com entidades científicas, empresas e voluntários, no restabelecimento das condições de limpeza do litoral brasileiro.

Até o momento, atuaram nessa operação 5.746 militares da MB; 37 navios, sendo 33 da MB e 4 da Petrobras; 22 aeronaves, sendo 11 da MB, 6 da FAB, 3 do Ibama e 2 da Petrobras; além de 5.000 militares e 140 viaturas do EB; 74 servidores do IBAMA; 55 do ICMBio; 3.873 da Defesa Civil; e 440 funcionários da Petrobras.

O GAA continuará atuando, o tempo que for preciso, sem medir esforços, tanto para a identificação da origem como na redução dos impactos ambientais.

Para maiores informações sobre as ações ocorridas e em andamento no âmbito do GAA, acesse: <https://www.marinha.mil.br/manchasesoleo>

Caso aviste óleo nas praias, disque 185.

Mar limpo é vida!

MAPA

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) adotou medidas para monitorar o pescado proveniente da área do litoral nordestino afetada pelo vazamento de óleo. No primeiro momento, foram coletadas 20 amostras de pescados recebido nos estabelecimentos registrados no Serviço de Inspeção Federal (SIF) e analisadas pelo Laboratório de Estudos Marinhos e Ambientais (LabMAM) da PUC-RJ, por solicitação do Mapa.

Os resultados mostraram níveis baixos de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPA) - indicadores para, entre outros, contaminação por derivados de petróleo. Os valores de HPAs encontrados em todas as amostras testadas estão abaixo dos níveis de preocupação definidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), não representando, até o momento, riscos para o consumo humano. Ao todo, 37 compostos de HPAs foram avaliados.

Os exames foram realizados em amostras de peixes (Ariacó, Budião, Dourado, Garoupa, Pargo e Saramonete), lagostas (Verde e Vermelha) e camarões (Rosa e Sete Barbas) coletadas em estabelecimentos sob Inspeção Federal nos estados da Bahia, Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte.

O Mapa informa ainda que aguarda os resultados de outras 48 amostras coletadas nos SIFs, analisadas pelo Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de Santa Catarina (LFDA-SC) e, que estão em andamento coletas de moluscos bivalves de cultivo e capturados na natureza (sururus, berbigões, amêijoas, lambretas, sernambis, mexilhões, ostras etc) e camarões de cultivo localizados na área afetada para teste de HPAs. Os resultados das análises serão divulgados pelo Mapa tão logo obtidos, no link www.agricultura.gov.br.

ANVISA

Desde o início do derramamento de óleo, a ANVISA integrou-se às instâncias de coordenação das ações desenvolvidas no âmbito do governo federal. No que se refere aos riscos à saúde, houve uma grande ênfase em atividades de monitoramento com o intuito de avaliar o impacto do acidente tanto na água do mar quanto no pescado destinado ao consumo.

A ANVISA participou ativamente na definição dos contaminantes que devem ser objeto de

monitoramento, a fim de avaliar o risco associado ao consumo dos pescados. Além disso, a Anvisa tem apoiado os órgãos de vigilância sanitária que solicitam auxílio na interpretação e avaliação dos resultados analíticos do monitoramento que está sendo realizado em seu estado.

Esta Agência construiu a Nota Técnica n. 27/2019/SEI/GGALI/DIRE2/ANVISA, elaborada pela Gerência Geral de Alimentos (GGALI), que define esses parâmetros e estabelece níveis de preocupação, a serem usados na interpretação dos resultados. Entende-se que essa Nota também pode oferecer subsídios para os esforços locais que complementam às iniciativas de âmbito federal.

Os parâmetros eleitos restringem-se aos Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPA) que são citados como os mais relevantes pela literatura e por órgãos de controle que já enfrentaram incidentes similares ao ocorrido no litoral brasileiro. A ANVISA não considera relevante a avaliação de compostos aromáticos conhecidos por BTEX (benzeno, tolueno, etilbenzeno e xileno) e de metais pesados, pois os mesmos não são relatados na literatura científica como perigos a serem considerados no contexto avaliado.

Quanto às atividades de fiscalização, não há até o momento nenhuma ação coordenada em âmbito federal, pois, como dito anteriormente, as atividades estão focadas na produção de dados para avaliação de risco.

Dessa forma, visando subsidiar as ações de vigilância sanitária, a Gerencia de Inspeção e Fiscalização Sanitária de Alimentos construiu a Nota Técnica NOTA TÉCNICA Nº 56/2019/SEI/GIALI/GGFIS/DIRE4/ANVISA, a qual apresenta um panorama das competências da vigilância sanitária em relação à fiscalização de pescados, ao enquadramento sanitário relativo aos produtos contaminados e às medidas que podem ser adotadas, com base na Lei n. 6.437/1977, no Decreto Lei n. 986/1969 e em regulamentos da Anvisa.

É importante ressaltar que esse documento é orientativo, devendo ser interpretado conjuntamente com os Códigos Sanitários locais. Além disso, destaca-se que cabe primariamente aos órgãos locais a escolha da medida sanitária a ser adotada, considerando as peculiaridades de cada situação, de forma proporcional à finalidade legal a ser atingida.

Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e Urgência da Secretaria de Atenção Especializada em Saúde – DAHU/SAES

O DAHU/SAES compõe a equipe do Centro de Operações de Emergência - COE Petróleo, desde a sua instalação em 29 de outubro de 2019, com o intuito de fortalecimento da rede de atenção à saúde para a resposta oportuna quanto ao atendimento dos casos de intoxicação pela exposição ao petróleo e o cuidado das populações expostas.

Vale ressaltar que a rede de atenção à saúde deve estar organizada para ofertar o atendimento adequado e oportuno dos pacientes, com a necessidade de elaboração de fluxos e protocolos para o atendimento dos casos, bem como, atentarem-se aos possíveis casos graves.

Tendo em vista a possibilidade de atendimento dos casos de intoxicação na rede de Urgência e Emergência, portas Hospitalares e Especialidades Médicas da rede privada de saúde, foi realizado contato com a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) para alinhamento das ações de fluxo de informação entre a rede privada e a rede pública de saúde nos estados atingidos/afetados.

Sendo assim, ficou estabelecido que cada uma das partes DAHU/SAES e ANS respectivamente, enviará uma nota técnica aos profissionais de saúde do SUS e um documento técnico às prestadoras de operadoras de serviços de saúde privados, no que compete:

1. Alerta aos profissionais de saúde das Operadoras Privadas de Saúde sobre os possíveis casos de intoxicação exógena provenientes da exposição ao petróleo; sinais e sintomas;
2. Orientação sobre a Notificação dos casos no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN);
3. Recomendação de fluxo de informação dos casos às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde;
4. Necessidade das Secretarias Estaduais e Municipais pactuarem e estabelecerem um fluxo de informação de casos atendidos nos serviços privados de saúde;
5. Organização da rede de Atenção à Saúde para atendimento dos casos de intoxicação por exposição ao petróleo e seus componentes;
6. Sensibilização dos profissionais para os sinais e sintomas.

Neste contexto, sendo o atendimento dos casos pelas portas de entrada da Urgência e Emergência (UPA 24) e portas Hospitalares Públicas e Privadas, os profissionais de saúde devem estar atentos ao surgimento de sinais e sintomas e à notificação dos casos no SINAN, conforme determina a Portaria de Consolidação nº 4/2017, a partir da utilização do CID T520 - Efeito tóxico de derivados do petróleo, de acordo com orientações do Boletim Epidemiológico nº 33.

As consequências, riscos e implicações à saúde vão depender do período e da intensidade com que os indivíduos foram expostos ao petróleo cru e/ou seus componentes. Abaixo estão listados os possíveis sinais e sintomas que os profissionais de saúde devem observar nos pacientes expostos:

- **Sistema cardiovascular:** alterações cardíacas e dor no peito
- **Sistema respiratório:** falta de ar, irritação da garganta e tosse
- **Sistema nervoso:** ansiedade, cansaço, dor de cabeça, dormência, euforia, formigamento, tontura e sonolência
- **Sistema sensorial:** irritação ocular
- **Sistema digestório:** diarreia, dor abdominal, náuseas, vômitos
- **Sistema tegumentar:** irritação da pele e hipertermia

Importante ressaltar sobre a necessidade de observar possíveis manifestações de impactos psicossociais da população exposta, bem como, o encaminhamento para a rede de atenção à saúde municipal para o atendimento psicossocial ou em saúde mental para seguimento do acompanhamento dos pacientes.

Ações do Ministério da Saúde

- Monitoramento das ações de resposta coordenadas pelos órgãos de Defesa, Meio Ambiente e Defesa Civil;
- Discussão semanal do tema no Comitê de Monitoramento de Eventos – CME;
- 09/10 – Envio de nota técnica às Secretarias Estaduais de Saúde da Região Nordeste;
- 17/10 – Participação em reunião no Centro Nacional de Desastres – Cenad/MDR;

- 17/10 – Publicação de Boletim Epidemiológico nº29, com orientações para população e serviços de saúde;
- 17/10 – Apoio na elaboração de folder para a população, em parceria com o Cenad;
- 23/10 – GAA solicita, por ofício, indicação de representante do MS para reunião no GAA/Salvador;
- 23/10 – Contato com todos os estados afetados – Vigilância em Saúde Ambiental, Vigilância em Saúde do Trabalhador e Centros de Informação Estratégica de Vigilância em Saúde – CIEVS Estaduais;
- 25/10 – Participação em reunião no Centro Nacional de Desastres – Cenad/MDR;
- 29/10 – Acionamento do Centro de Operações de Emergência – COE Petróleo, com participação de SVS, que o coordena, SAPS, SAES, Anvisa, Fiocruz e Funasa;
- 30/10 – Videoconferência com todos os estados;
- 30/10 – Reunião de alinhamento do Grupo de Apoio e Acompanhamento/GAA/PNC;
- 31/10 – Publicação de Boletim Epidemiológico nº32;
- 01/11 – Reunião do Comitê de Suporte/GAA/PNC;
- 04/11 – Envio de equipe de resposta rápida ao estado de Pernambuco;
- 05/11 – Videoconferência com representantes da Fiocruz (RJ, PE, BA e CE);
- 06/11 – Publicação de Boletim Epidemiológico nº33;
- 07/11 – Reunião dos representantes dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhado – CEREST com representante do Ministério da Saúde, realizado durante o VII Encontro Macrorregional Nordeste em Saúde em São Luís/MA;
- 07/11 – Reunião com representantes da Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológicas – ABRACIT e Centros de Assistência Toxicológicas – CEATOX dos estados afetados do Nordeste, de Campinas e de Santa Catarina;
- 07/11 – Participação na Audiência Pública na Câmara de Deputados;
- 08/11 – Pauta do Petróleo no Comitê de Monitoramento de Evento - CME com a presença do Secretário Nacional de Defesa Civil;
- 08/11 – Videoconferência com Secretarias Estaduais de Saúde da região Nordeste, com a participação do Secretário Nacional da Defesa Civil;
- 08/11 – Reunião de trabalho do Comitê de Suporte/ Grupo Acompanhamento e Avaliação- GAA/PNC no CENAD com a participação da Petrobrás, IBAMA, Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC;

- 11/11 – Reunião com IBAMA, MAPA e MD e IEC;
- 12/11 – Videoconferência com IEC e IBAMA e Publicação de Boletim Epidemiológico nº34;
- 14/11 – Videoconferência com os estados acometidos, Reunião do Comitê de Suporte/GAA/ PNC e Levantamento da capacidade laboratorial nacional;
- 18/11 – Videoconferência com IEC, ANVISA, Fiocruz, MAPA, IBAMA, ICMBio e MD.
- 21/11 – Reunião da DAHU/SAES, DAPES/SAPS, DSASTE/SVS
- 22/11 – Videoconferência com os estados.

Referências

1. Brasil. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Localidades atingidas; 2019. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/manchasdeoleo-localidades-atingidas>. Data de acesso 05/11/2019.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde: Monitoramento das manchas de óleo no litoral do Nordeste, nº33, volume 50, nov. 2019.

*Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS): Daniela Buosi, Marcus Quito, Rodrigo Frutuoso, Renato Alves, Thais Cavendish, Iara Ervilha, Karla Baêta, Barbara Salvi, Rodrigo Resende, Amarilis Bezerra, Trícia Anita da Mota, Rafael Buralli, Thaís Dutra, Mariana Vitali, Telmo Melgares, Morgana Caraciolo, Camila Bonfim, Fernanda Queiroz, Luiz Belino, Lucas Ávila. *Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA): Caroline Rezende Guerra. *Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA): Marcos Eielson Pinheiro de Sa. *Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA): Renata Zago. *Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e Urgência da Secretaria de Atenção Especializada em Saúde -DAHU/SAES: Paula Maria Raia Elazar.



► ARTIGO

A eliminação da transmissão vertical do HIV na cidade de São Paulo: uma conquista histórica

Foi com enorme satisfação e felicidade que recebemos a notícia do Sr. Ministro da Saúde, Luiz Henrique Mandetta, de que São Paulo foi certificada como cidade que eliminou a transmissão vertical do HIV, ou seja, a transmissão da mãe que vive com o vírus para o bebê.

A capital paulista é agora a terceira cidade do país a conseguir essa certificação. Os outros dois municípios são Curitiba e Umuarama, ambos no Paraná, portanto, um seletivo grupo o qual temos orgulho de nos juntar. Considerando a dimensão, de mais de 12 milhões de habitantes e cerca de 1.500 km² de extensão territorial, é bem provável que São Paulo seja a maior cidade do mundo a ter eliminado a transmissão vertical.

Reitero as palavras do Prefeito de São Paulo, Bruno Covas, ao afirmar que essa histórica conquista, de repercussão internacional, é resultado de uma série de políticas públicas que vem sendo adotadas na capital paulista e que foram mantidas e ampliadas na nossa gestão.

Tenho certeza que o trabalho conjunto da rede integrada de serviços municipais de saúde, os profissionais que se dedicam a essa questão na Secretaria da Saúde e nos territórios e, principalmente a expansão da Estratégia Saúde da Família, com destaque para a importância do trabalho das equipes dos Agentes Comunitários de Saúde (ACSS), é de fundamental importância para este resultado.

E tudo isso é levado em conta pelo Ministério da Saúde para certificar os municípios. Critérios interdisciplinares como a qualidade dos programas e serviços de saúde, a vigilância epidemiológica, os laboratórios, o respeito aos direitos humanos e a igualdade de gênero e a participação da comunidade estão entre os itens avaliados.

É possível apontar uma série de avanços que a Secretaria Municipal da Saúde tem conquistado para o enfrentamento da transmissão vertical do HIV, mas também da sífilis e das hepatites virais, na cidade.

Em outubro desse ano, publicamos a portaria que estabelece a linha de cuidados do HIV e que trouxe algumas novidades, como o aumento de três para quatro o número de testes mínimos a serem realizados durante a gestação. Agora, os testes devem ser feitos na primeira consulta do pré-natal, segundo e terceiro trimestre e no parto.

Além dessa importante mudança, a pasta municipal de saúde da capital paulista mantém a Comissão de Normatização e Avaliação das Ações de Controle da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis do Município de São Paulo, que instituiu comitês regionais com o objetivo de monitorar e avaliar os casos de transmissão vertical. A ideia é identificar potenciais falhas e aperfeiçoar os fluxos de trabalho.

Ofertamos ainda para as mulheres que vivem com HIV a cabergolina, um medicamento que inibe a produção de leite. Para os bebês – e também os irmãos –, são oferecidos kits de fórmula láctea até o primeiro ano de vida e depois o leite integral até os cinco anos.

Essas e outras iniciativas exitosas levaram a capital paulista atingir a marca de 0,05 novos casos de HIV em crianças por 1.000 nascidos vivos em 2017. No ano anterior, o índice foi de 0,03 e em 2015 de 0,05. Além disso, as proporções anuais entre crianças expostas e vivendo com HIV foram: 2%, 1% e 2% em 2015, 2016 e 2017, respectivamente.

Os dados estão dentro dos critérios estabelecidos pelas organizações Pan-Americana e Mundial da Saúde para obter a certificação, como ter menos de 0,3 crianças infectadas pelo HIV a cada 1.000 nascidos vivos por ano (a chamada taxa de incidência) e que a proporção anual entre crianças infectadas pelo HIV e crianças expostas ao vírus acompanhadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) seja menor que 2%.

Ainda é exigido que, nos últimos dois anos, mais de 95% das gestantes tenham realizado pelo menos quatro consultas de pré-natal, que mais de 95% das grávidas tenham realizado pelo menos um teste de HIV, que pelo menos 95% das gestantes diagnosticadas com HIV estejam em uso de terapia antirretroviral (TARV) e que pelo menos 95% das crianças expostas ao HIV estejam em uso de TARV. Destaco que em São Paulo adotamos o mínimo de sete consultas no Pré-Natal.

Em razão destes esforços e dos bons resultados, candidatamos a cidade para a certificação. Na semana de 22 a 24 de outubro deste ano, a Comissão Nacional de Validação (CNV) da Certificação da Eliminção da Transmissão Vertical do HIV, do MS, esteve no município para realizar auditoria nas unidades de saúde, que incluíram hospitais, Unidades Básicas de Saúde (UBS) e serviços especializados em DST/Aids, laboratórios, bem como para analisar dados e documentos e ainda entrevistar gestores, profissionais da saúde, representantes da sociedade civil e usuários.

Não poderia terminar esse texto sem ressaltar o compromisso que a cidade de São Paulo tem para o fim da epidemia de HIV/Aids até 2030, proposto pelo Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/

Aids (UNAIDS). Em julho do ano passado, o Prefeito Bruno Covas assinou a Declaração de Paris, mantendo a capital paulista como signatária da meta 90-90-90, que prevê que 90% das pessoas vivendo com HIV sejam diagnosticadas, 90% destas em tratamento e 90% destas com carga viral indetectável (quantidade bem baixa de vírus no corpo).

Seguimos confiantes no trabalho em equipe com o objetivo de ampliar as estratégias de prevenção e assistência para toda a população paulistana. A certificação é uma conquista a ser mantida para que outras cidades se espelhem no exemplo de São Paulo.

Edson Aparecido dos Santos

Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo

ANEXO E



AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS

COORDENAÇÃO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL | FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

NOTA DA FIOCRUZ

MANCHA DE ÓLEO NO LITORAL NORDESTE

Em 30 de agosto surgiram as primeiras manchas de óleo no litoral do Nordeste, atingindo, até o momento, 268 locais em 94 municípios e nove estados do Nordeste. Trata-se de um desastre ambiental extensivo, sem fonte identificada, envolvendo decisões em condições de incertezas.

Chama a atenção o fato de que os dados divulgados sobre os locais atingidos apontam para situações e níveis de contaminação diversos: diferentes grupos populacionais, como militares e defesa civil, pescadores e marisqueiras, voluntários, entre outros, estão expostos aos riscos de contaminação, seja pela inalação, pelo contato dérmico ou pela ingestão de alimentos contaminados.

Os governos estaduais e municipais dos estados da Região Nordeste, bem como as secretarias municipais de Saúde e o Ministério da Saúde (MS), vêm atuando, desde o início desse evento, com objetivo de fortalecer as ações de vigilância em saúde (trabalhadores, epidemiológica, sanitária e ambiental), e de atenção à saúde das populações expostas.

A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em consonância com sua missão de “produzir, disseminar e compartilhar conhecimentos e tecnologias voltados para o fortalecimento e a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) e que contribuam para a promoção da saúde e da qualidade de vida da população brasileira, para a redução das desigualdades sociais e para a dinâmica nacional de inovação, tendo a defesa do direito à saúde e da cidadania ampla como valores centrais”, e considerando a complexidade do desastre em curso, e ainda a não identificação de sua causa – o que exigirá atenção redobrada por parte do Estado –, reafirma seu compromisso de integrar a rede colaborativa institucional de resposta ao derrame de petróleo na costa marítima, oferecendo para isso:

- Apoio estratégico ao MS e SUS na participação do setor saúde na resposta ao desastre;
- Disponibilização da competência técnico-científica e infraestrutura da instituição;
- Instituição de Sala de Situação no âmbito da Presidência da Fiocruz, com envolvimento das direções dos institutos e unidades da Região Nordeste, em apoio ao Centro de Operações de Emergência (COE -Petróleo), do Ministério da Saúde;
- Suporte técnico-científico aos governos e sociedade dos estados atingidos;
- Apoio às populações atingidas no cuidado, monitoramento e assistência diante dos riscos a que estão expostas.

NÍSIA TRINDADE LIMA

Presidente da Fiocruz

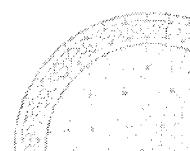
MAIS INFORMAÇÕES:

Coordenação de Comunicação Social da Fiocruz | Tel. (21) 3885-1658 / 2270-5343
Elisa Andries (coordenadora) - (21) 3885-1744 / 99974-6224
Assessora: Aline Câmara | Matheus Cruz | Regina Castro

www.agencia.fiocruz.br

facebook.com/oficialfiocruz

twitter.com/fiocruz



ANEXO F

MONITORAMENTO DAS MANCHAS DE ÓLEO NO LITORAL DO NORDESTE



Secretarias
Municipais de Saúde

Secretarias
Estaduais de Saúde

MINISTÉRIO DA
SAÚDE



SECRETARIA DE
VIGILÂNCIA EM SAÚDE

MINISTÉRIO DA
SAÚDE



ORGANIZAÇÃO PARA RESPOSTA

Centro de Operações de Emergência – COE
(Acionamento em 29/10)

OBJETIVO

Monitorar os efeitos a saúde da população potencialmente exposta ao derramamento de petróleo cru no litoral da região Nordeste e apoiar as ações desenvolvidas pelas respectivas Secretarias de Saúde dos estados e municípios afetados, de forma a articulada intra e intersetorialmente

AUTORIDADE NACIONAL
Marinha do Brasil

Comitê Executivo
MMA, MMME, Marinha, Ibama, ANP e INDR e MCTI

Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA)
Marinha, Ibama e ANP

Coordenador Operacional
Marinha do Brasil - designado pelo GAA

Comitê de Supervisão
Dará apoio aos demais, quando demandado, sendo composto por:

Casa Civil

CG-SU

MARINHA

Ministério das Relações Exteriores

Ministério da Economia

Ministério do Desenvolvimento Regional

Ministério da justiça

Ministério do Meio Ambiente

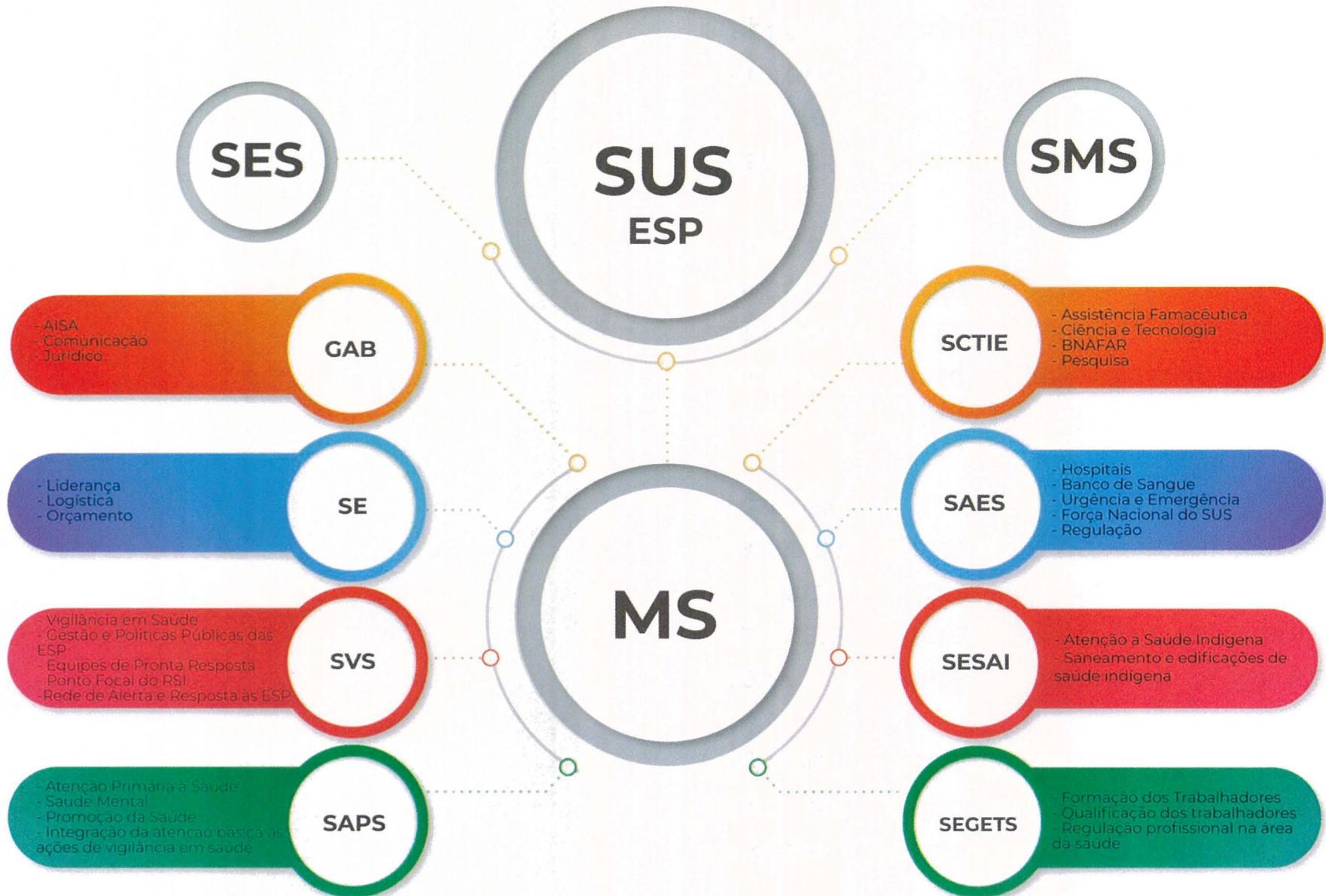
Ministério da Infraestrutura
Relações Exteriores

Ministério da Saúde

Competências do Ministério da Saúde

Decreto nº 8.127/2013

- ✓ Mobilizar o Sistema Único de Saúde - SUS, para atuar em apoio às ações de prevenção, preparação e resposta;
- ✓ Apoiar o Comitê Executivo e o Grupo de Acompanhamento e Avaliação na proposição de diretrizes para a implementação do PNC, quanto aos aspectos de prevenção, preparação e resposta;
- ✓ Apoiar o Comitê Executivo e o Grupo de Acompanhamento e Avaliação na definição dos componentes do Sisnóleo necessários à execução de ações de prevenção, preparação e resposta;
- ✓ Orientar e apoiar as esferas de gestão do SUS na definição, execução, avaliação e monitoramento das ações de prevenção, preparação e resposta.

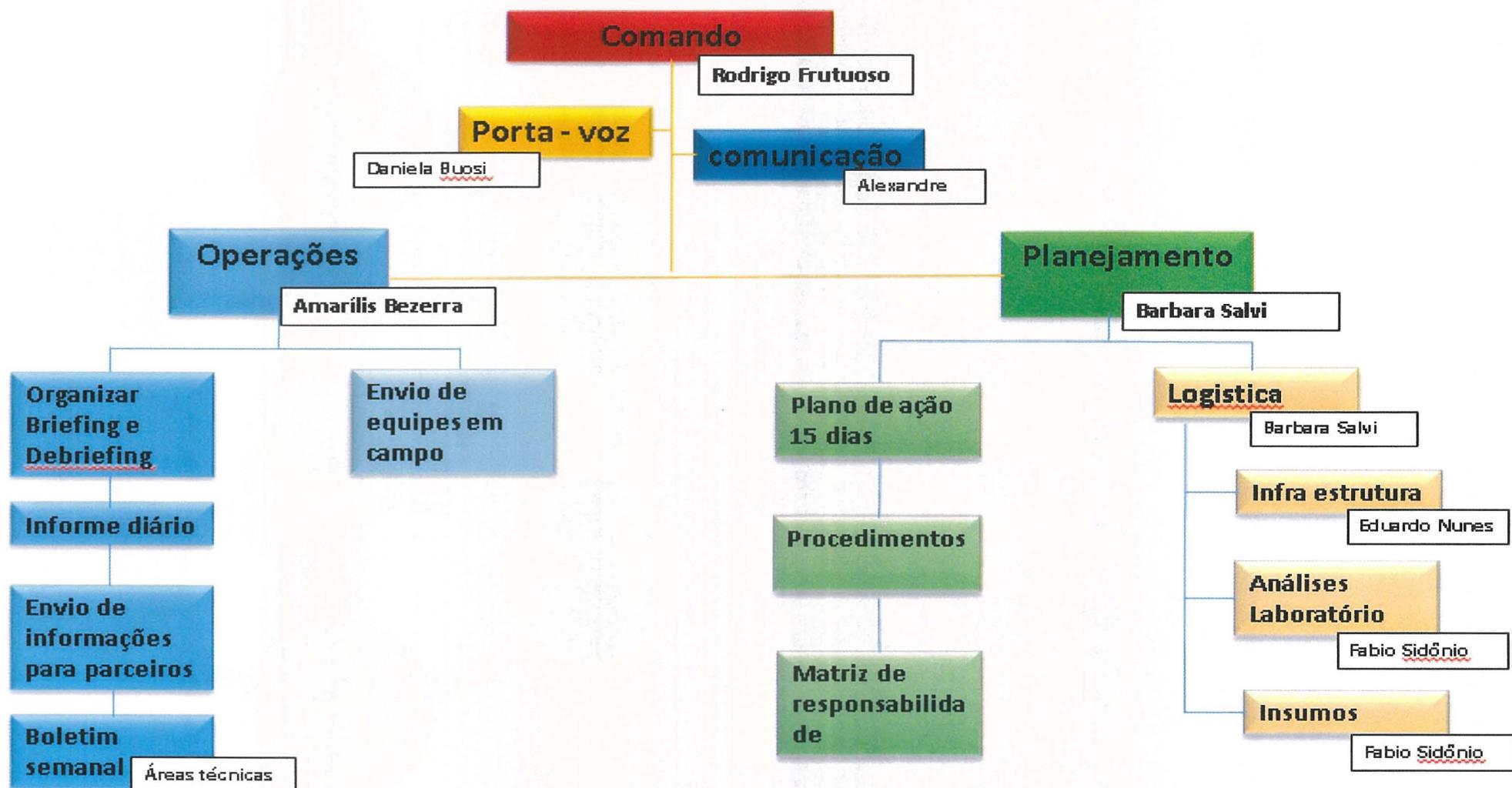




SVS
 ✓ CGEMS (Coordenação)
 ✓ CGVAM
 ✓ CGSAT
 ✓ CGLAB
 ✓ NUCOM

SAES
 ✓ DAHU
 ✓ SAPS
 ✓ DAB

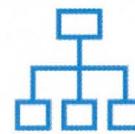
FIOCRUZ
FUNASA
ANVISA



COE-PETRÓLEO EM NÚMEROS

MANEJO DA EMERGÊNCIA

ORGANIZAÇÃO DO COE

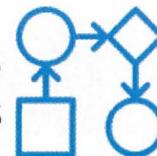


MOBILIZAÇÃO DAS ÁREAS



17 PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

ESTABELECIMENTO DE FLUXOS,
PROTOCOLOS E PROCEDIMENTOS



GESTÃO DA INFORMAÇÃO



03 BOLETINS EPIDEMIOLÓGICOS

27 NOTÍCIAS SOBRE O EVENTO



CONTATO COM OS 9 ESTADOS DO NORDESTE

ARTICULAÇÃO INTERFEDERATIVA - UF



CIT (01)

REUNIÃO COM O CENAD (02)

04 TÉCNICOS EM PE HÁ 3 DIAS



01 VIDEOCONFERÊNCIA COM OS ESTADOS DO NORDESTE

01 REUNIÃO VIRTUAL COM A FIOCRUZ

01 REUNIÃO COM O MAPA



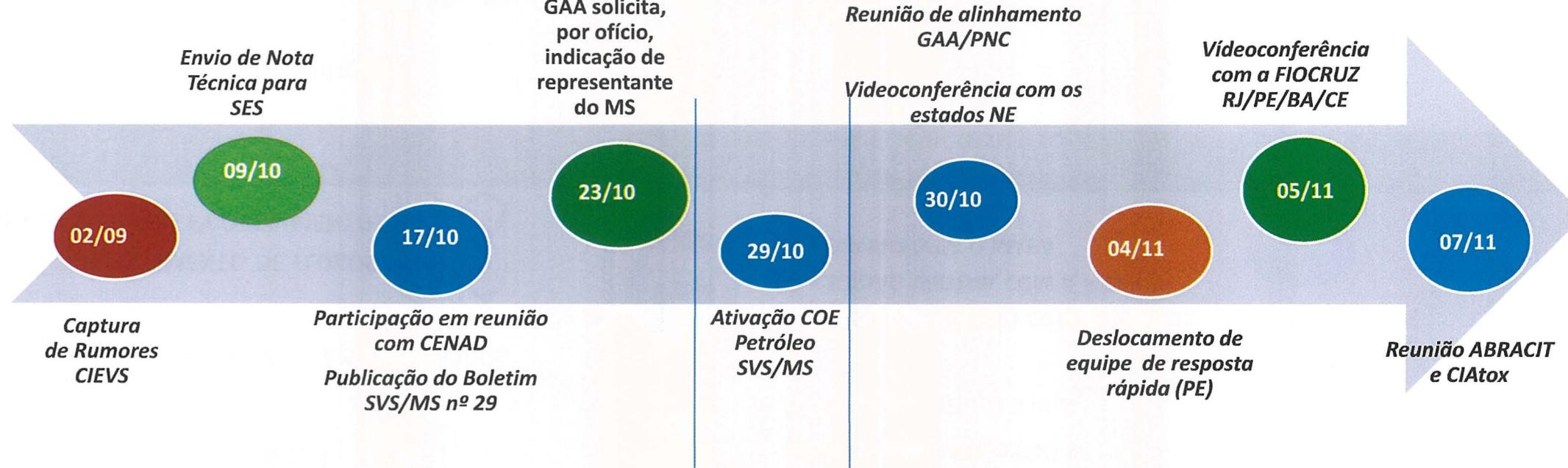
GESTÃO DE RECURSOS FINANCEIROS



R\$ 26.314,60 PASSAGENS E
DIÁRIAS PARA ESPECIALISTAS

INÍCIO
29/10/2019
09 dias

LINHA DO TEMPO MINISTÉRIO DA SAÚDE



Tempo de ativação do COE PETRÓLEO-MS: 09 dias

VIDEOCONFERÊNCIA COM SES DA REGIÃO NE – 30/10



**Participação de representantes das
respectivas SES**

Apresentação do Cenário, ações e atividades
desenvolvidas



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública
Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública

**ROTEIRO DE DIAGNÓSTICO SITUACIONAL
COE PETRÓLEO**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO											
Responsável pelo preenchimento:											
Secretaria Estadual de Saúde/Área técnica:											
Telefone:											
E-mail Ponto Focal:											
CARACTERIZAÇÃO DO CENÁRIO											
1.	Qual o quantitativo de Municípios atingidos?										
2.	Há casos notificados relacionados à intoxicação exógena a partir da Semana Epidemiológica 35?										
3.	Se sim, quantos casos foram registrados por semana epidemiológica?										
	SE 35	SE 34	SE 35	SE 36	SE 37	SE 38	SE 39	SE 40	SE 42	SE 43	SE 44
4.	Qual o perfil epidemiológico dos indivíduos com intoxicação exógena (sexo, faixa-etária, ocupação)?										
	ID	Sexo (F/M)	Idade (anos/meses)		Ocupação	Voluntário (sim/não)					
5.	Como está sendo notificado na ficha de intoxicação exógena no SINAN?										

Diagnóstico situacional estados

- Caracterização do Cenário
- Organização frente o evento
- Ações desenvolvidas

AVALIAÇÃO DE RISCO – ANEXO II RSI

- 1. O impacto do evento sobre a saúde pública é grave?** Não. As evidências consolidadas sugerem que o impacto para a saúde pública é baixo, apesar da amplitude do evento. Parte-se da premissa que esta exposição seja pontual e que o evento será controlado no curto-médio prazo. É importante destacar que vários fatores influenciam nessa avaliação como: osmolaridade da água do mar, não é água para consumo humano, correntezas, diluição, volatilidade dos hidrocarbonetos, dissolução, contato, inalação e ingestão, entre outros.
- 2. O evento é incomum ou inesperado?** Sim. Considerando a intoxicação por contato, inalação ou ingestão, trata-se de um evento incomum e inesperado dada a ocorrência e disponibilidade do petróleo cru no ambiente.
- 3. Há risco significativo de propagação nacional e internacional?** Não. As áreas identificadas se restringem ao litoral da região Nordeste
- 4. Há risco significativo de restrições ao comércio ou viagens nacionais e internacionais?** Não. Não há evidências de contaminação que implique em risco para a saúde pública e não há restrição ao comércio ou viagens para as áreas afetadas.

BOLETINS EPIDEMIOLÓGICOS – Nº 29, 32 E 33/2019



Cobertura nacional da
viral: primeira dose par
até 1 ano, de 2015 a 201

Lançamento Geral do Programa Nacional de Imunizações (PNPI) 2015/2017/2019

Somário
1 Cobertura nacional da vacina tríplice viral: primeira dose para crianças com até 1 ano, de 2015 a 2019
2 Acompanhamento da evolução da circulação de vírus e doenças causadas por vírus no Brasil: monitoramento das ações de vacinação e outras
3 Monitoramento das coberturas de vacinas e outras infecções notificadas pelo sistema de notificação de notificações de óbitos, doenças e óbitos: sarampo, dengue, chikungunya e zika vírus e outras notificações de óbitos e doenças
4 Informações gerais

Em 2019, um total de 114.466 óbitos notificados, predominante entre os 45 dias e 149 anos, com 1.145 casos, 4% (221) relatados

A circulação de vírus

Divulga-se que em 13 aqueles casos morreram

Considerando que é

de saúde, por meio i

notificações - COVIF

Transcrevemos - DEIC

fortalecer as ações d

cão vacinação e sa

Enfase e atenção à

importância de vacina

viral (sarampo, varíola

e varíola bovina),

com a vacina Sabin

de rotina, de rotina

Monitoramento das áreas oleadas 2019

353 pontos monitorados

183 pontos com vestígios/esparcos

18 pontos com manchas

03/11/2019

321 pontos monitorados

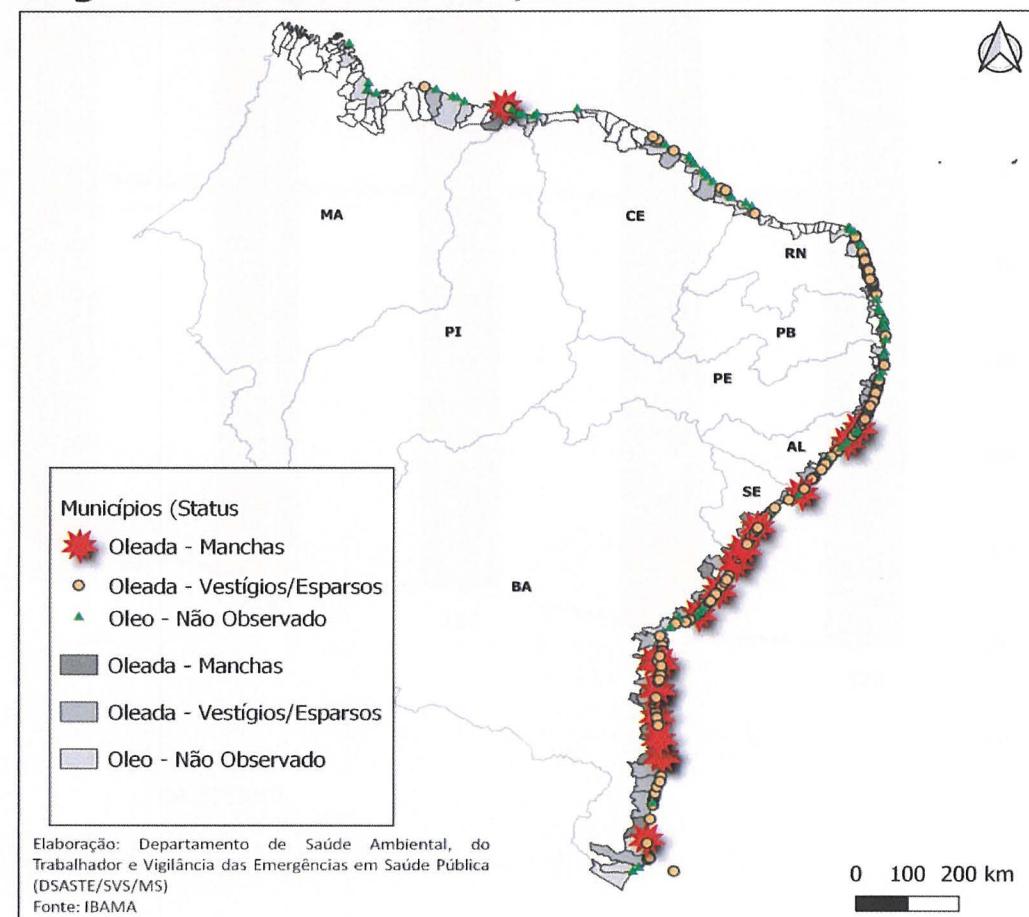
179 pontos com vestígios/esparcos

18 pontos com manchas

CENÁRIO

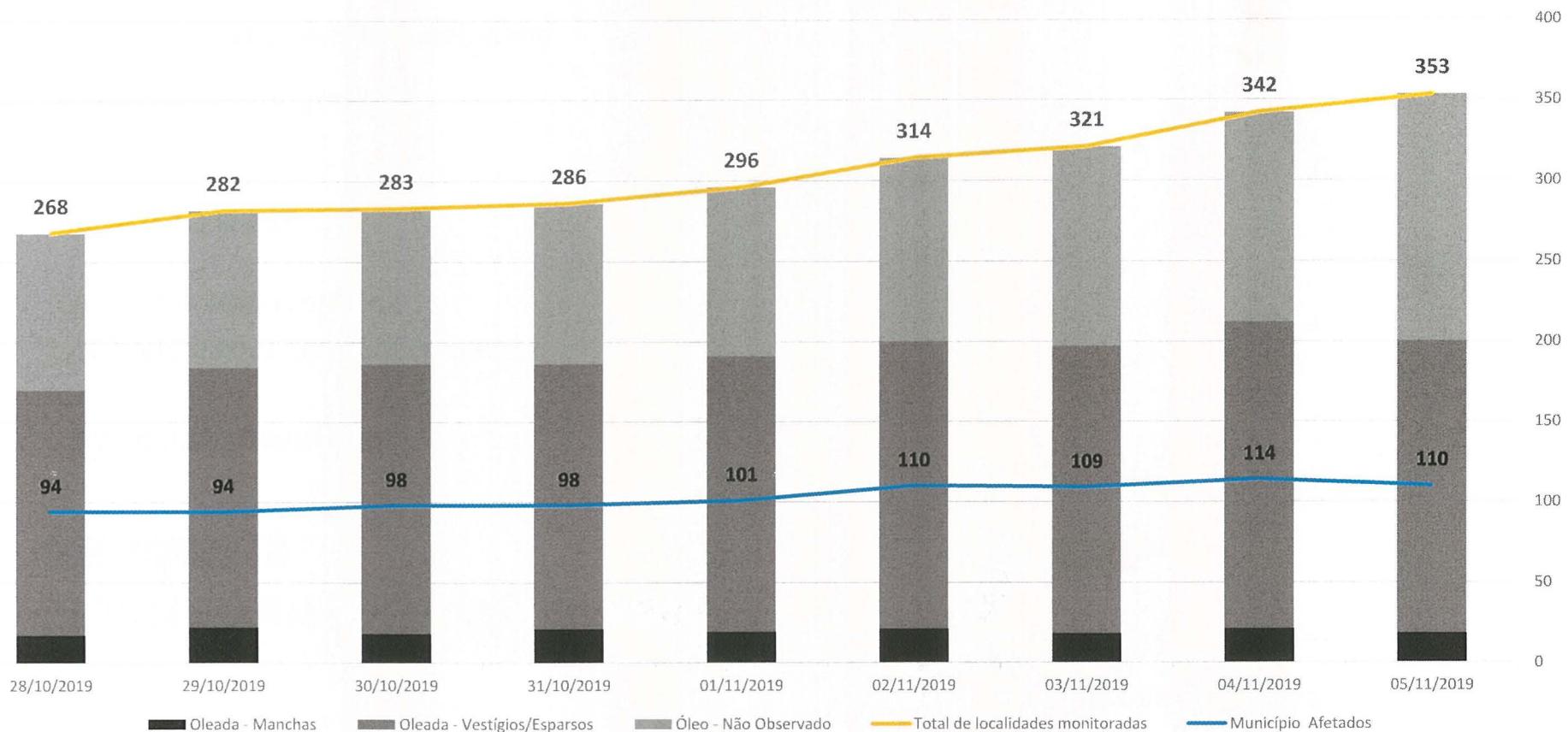
Monitoramento das áreas oleadas no litoral da região Nordeste do Brasil, 2019

Data de atualização: 06/11/2019



Monitoramento das áreas oleadas

Data de atualização:
05/11/2019

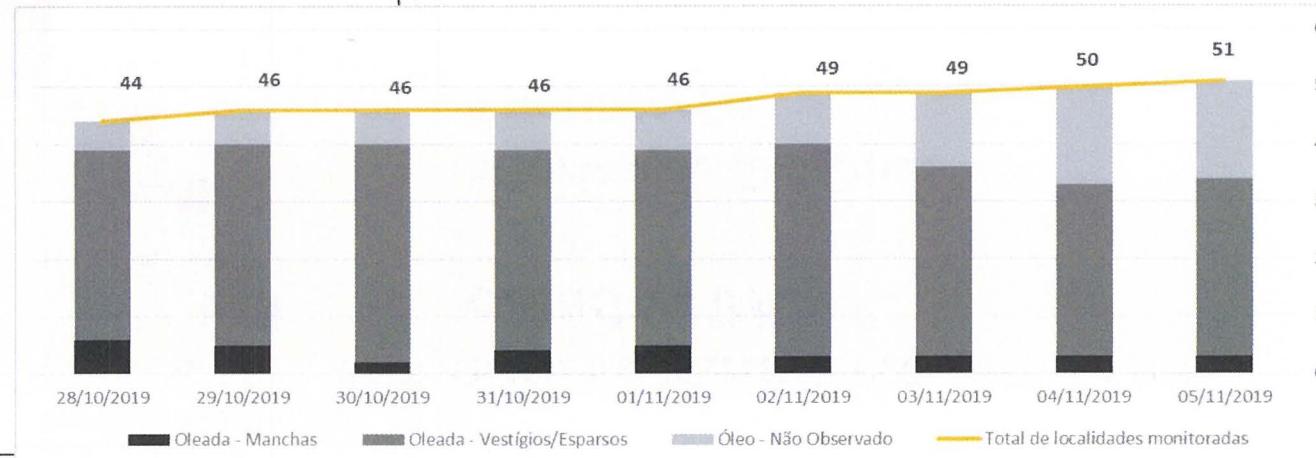
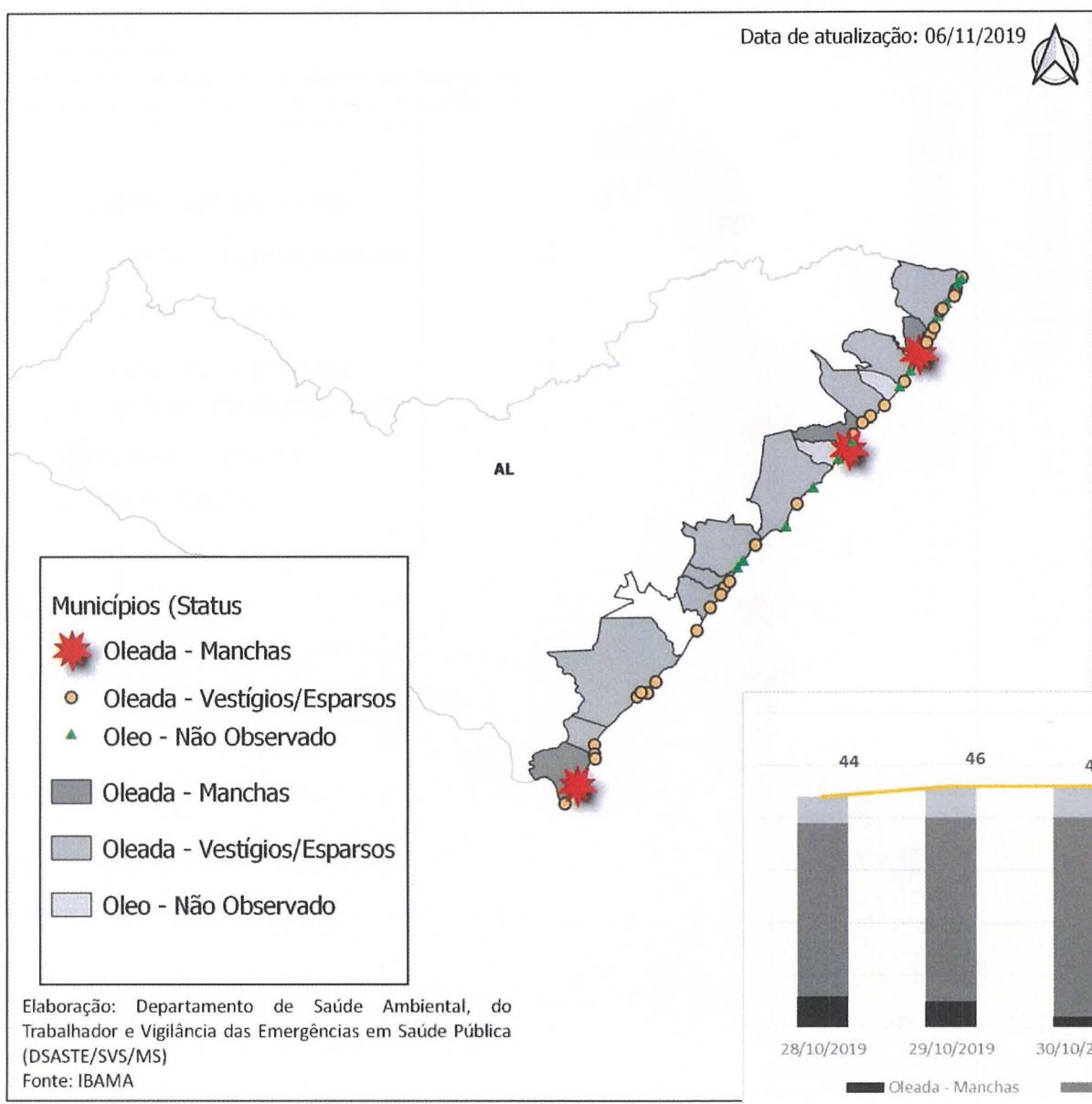


Data de atualização: 06/11/2019



Monitoramento das áreas oleadas AL

Intoxicação Exógena: 0

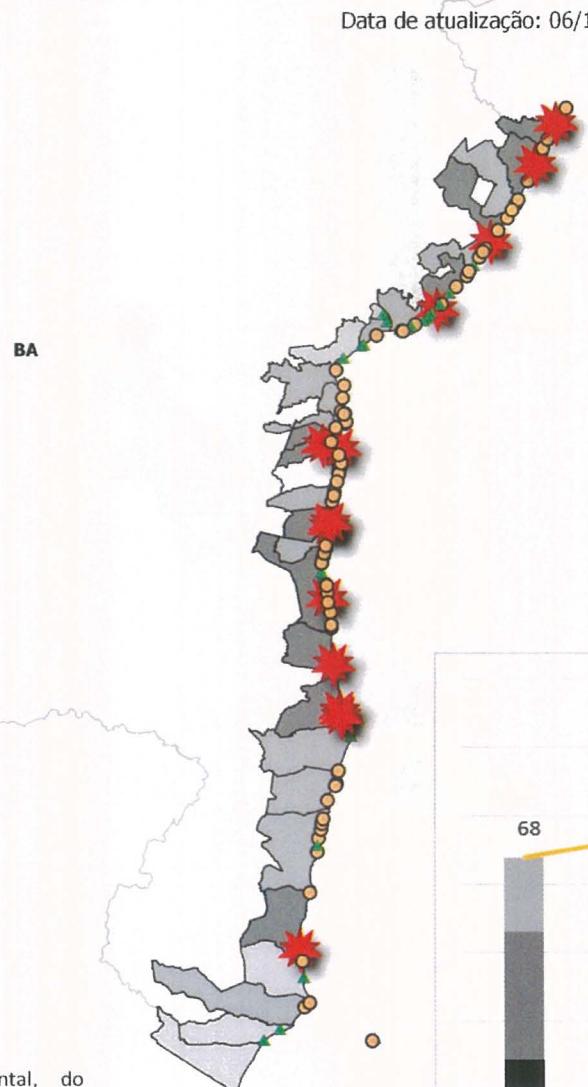
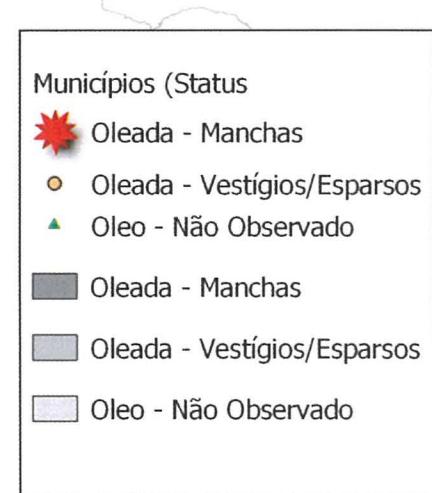


Data de atualização: 06/11/2019



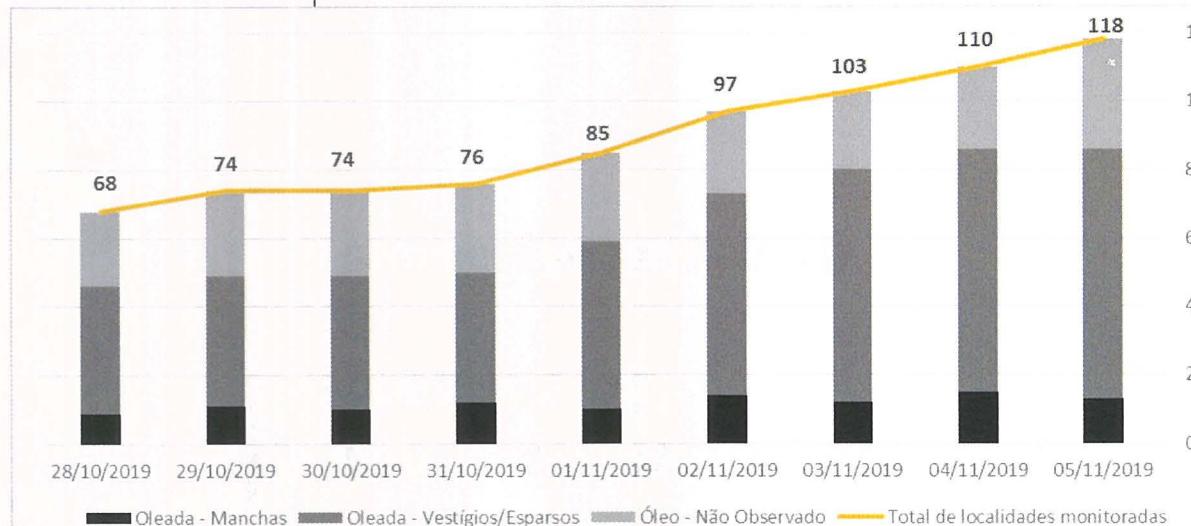
Monitoramento das áreas oleadas BA

Intoxicação Exógena:
3 notificações



Elaboração: Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS/MS)

Fonte: IBAMA

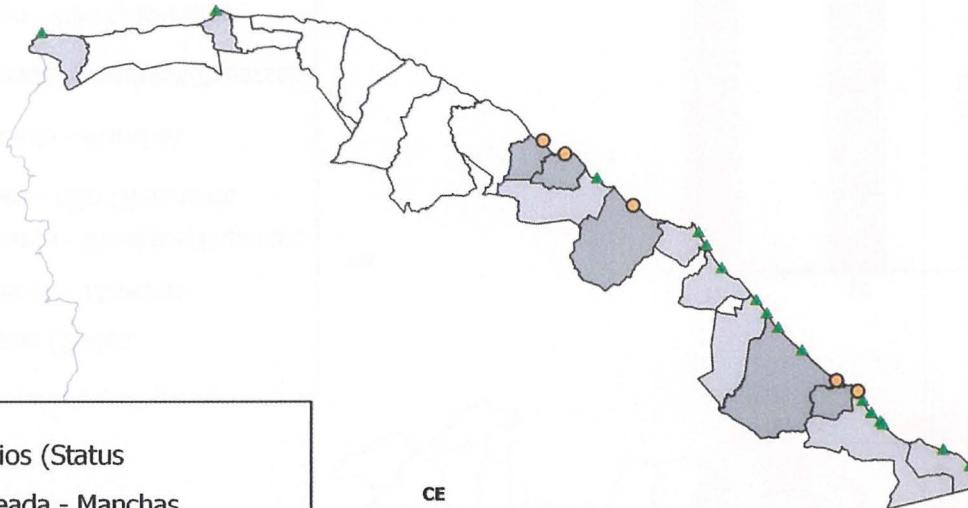
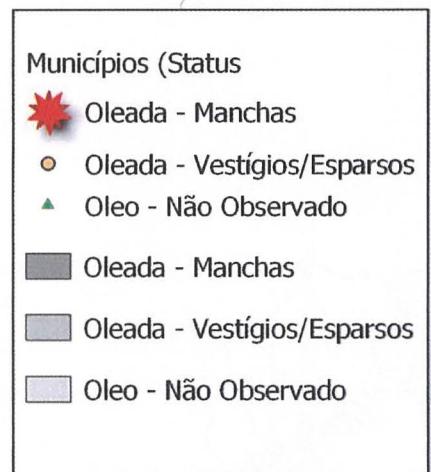


Data de atualização: 06/11/2019



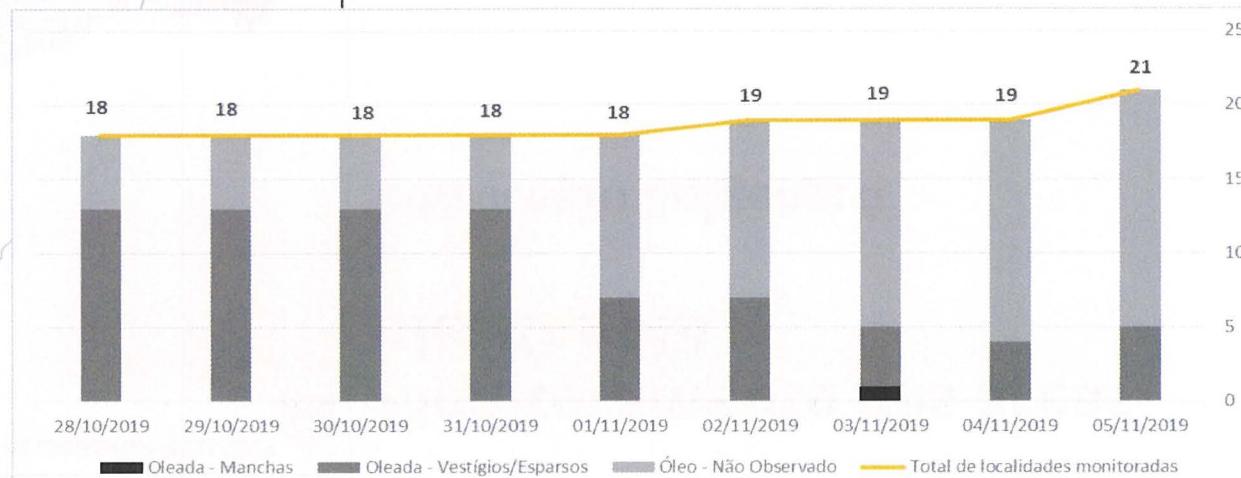
Monitoramento das áreas oleadas CE

Intoxicação Exógena:
1 notificação



Elaboração: Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS/MS)

Fonte: IBAMA

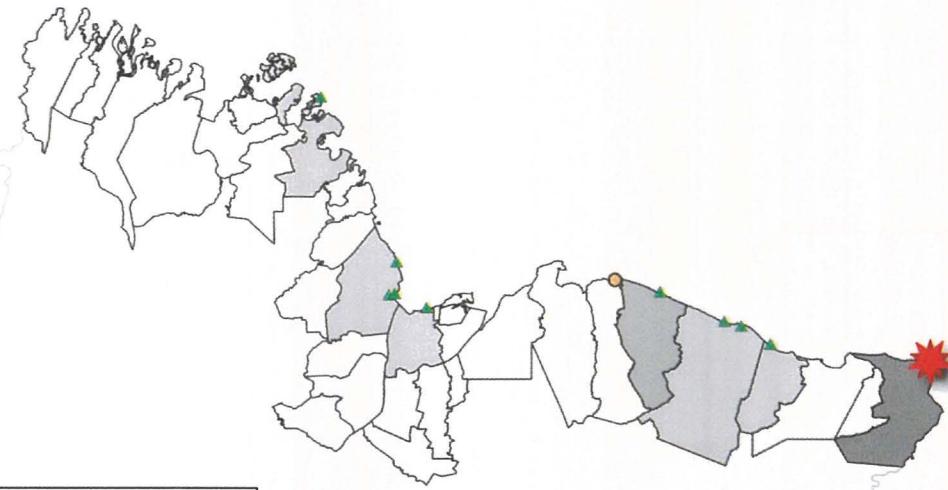


Data de atualização: 06/11/2019



Monitoramento das áreas oleadas MA

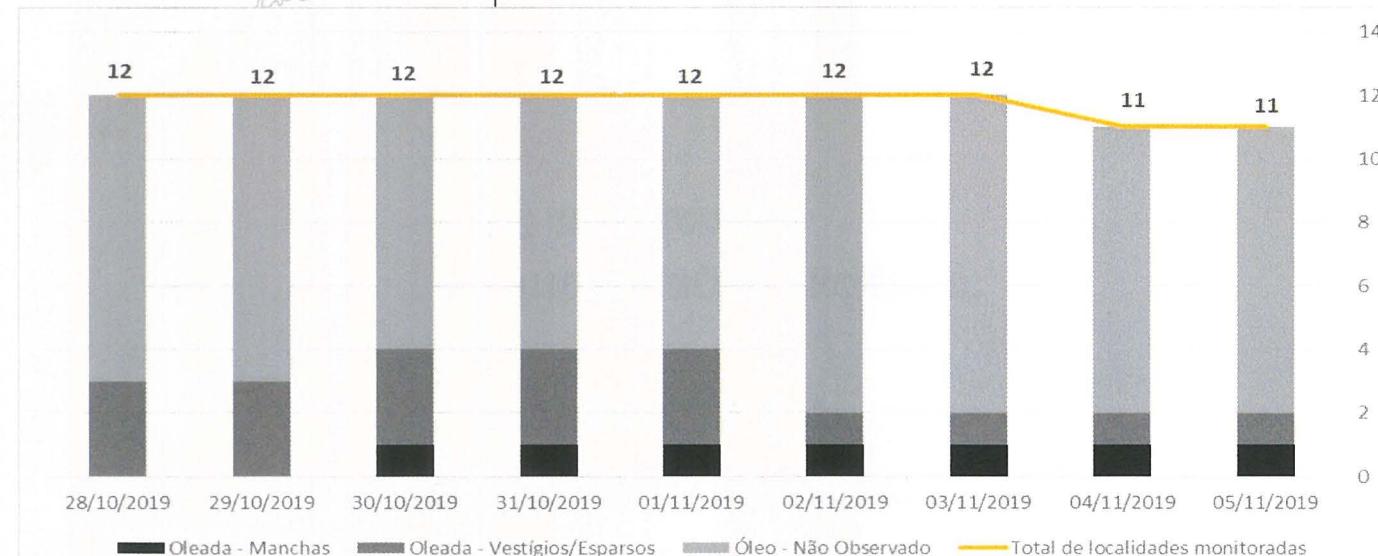
Intoxicação Exógena: 0



Municípios (Status)
Oleada - Manchas
Oleada - Vestígios/Esparsos
Oleo - Não Observado
Oleada - Manchas
Oleada - Vestígios/Esparsos
Oleo - Não Observado

Elaboração: Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS/MS)

Fonte: IBAMA

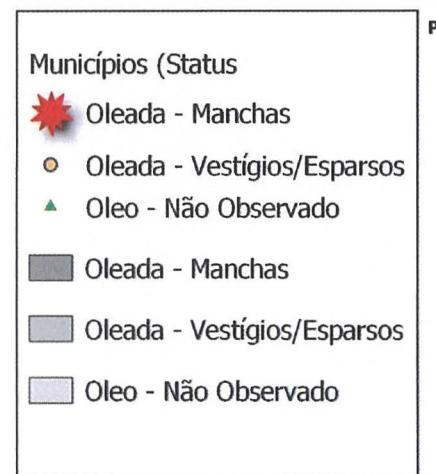


Data de atualização: 06/11/2019



Monitoramento das áreas oleadas PB

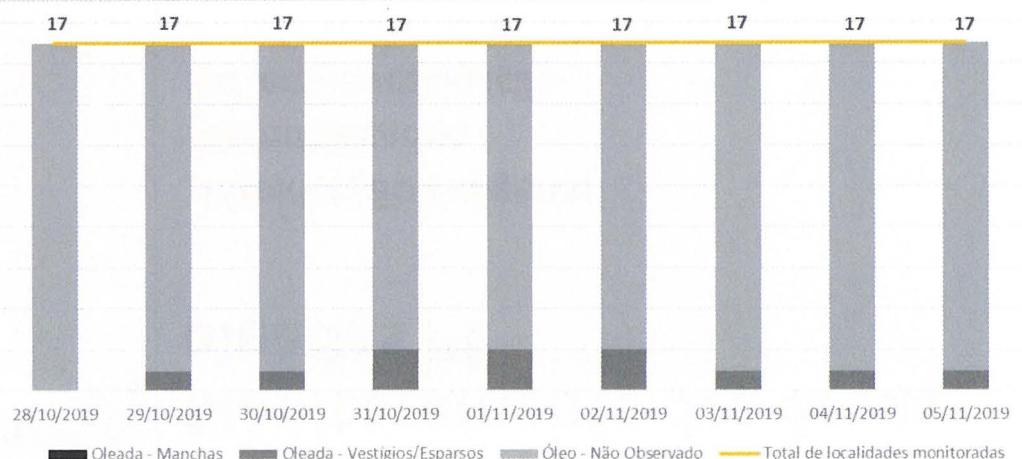
Notificações: 0



Elaboração: Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS/MS)

Fonte: IBAMA

0 1

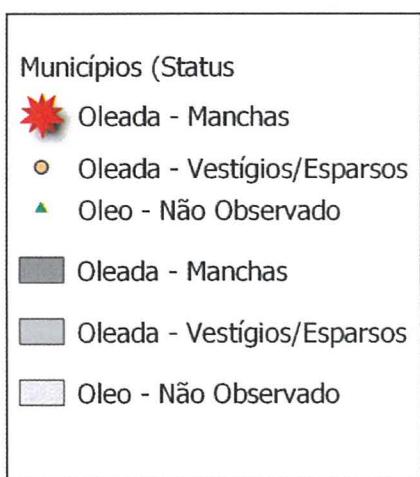


Data de atualização: 06/11/2019



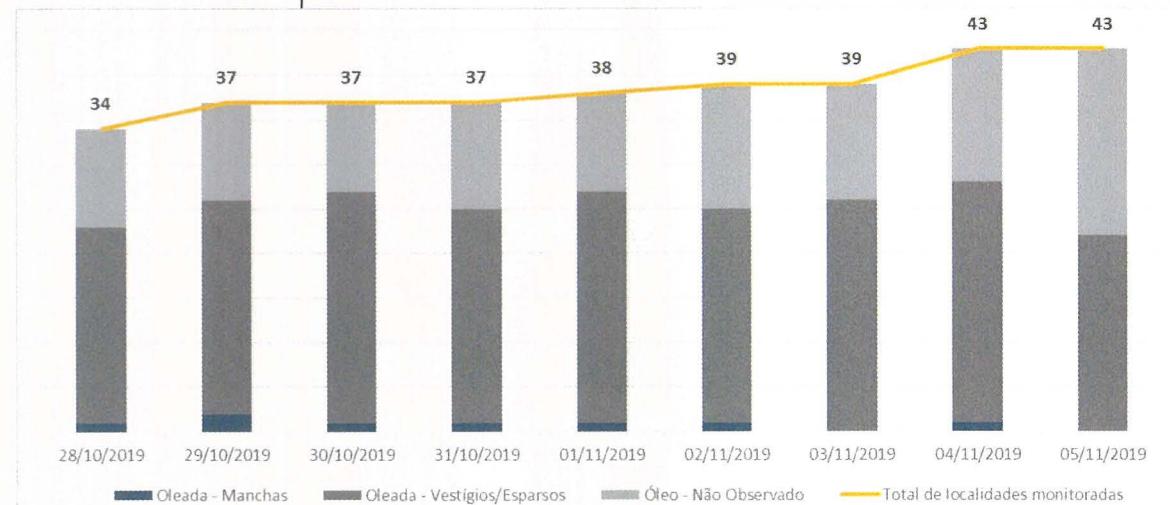
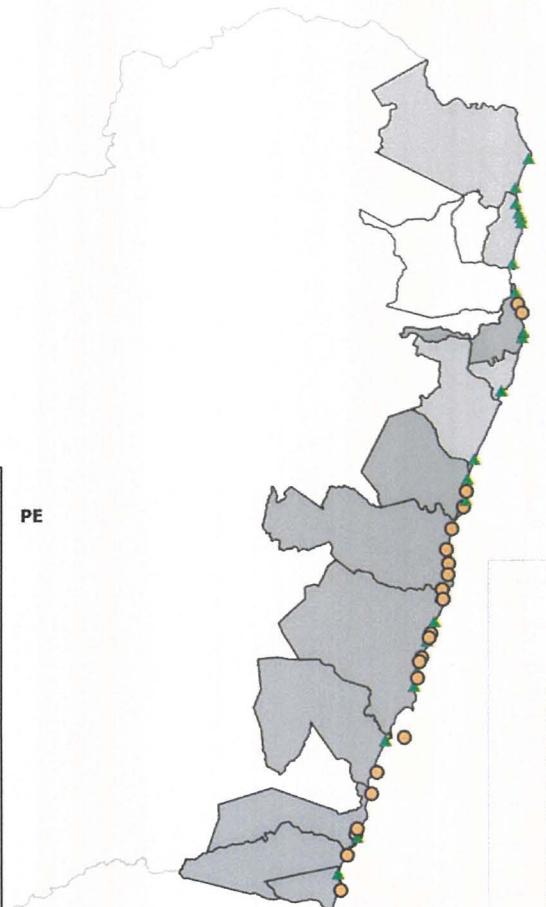
Monitoramento das áreas oleadas PE

Intoxicação Exógena:
66 notificados
31 em investigação



Elaboração: Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS/MS)

Fonte: IBAMA

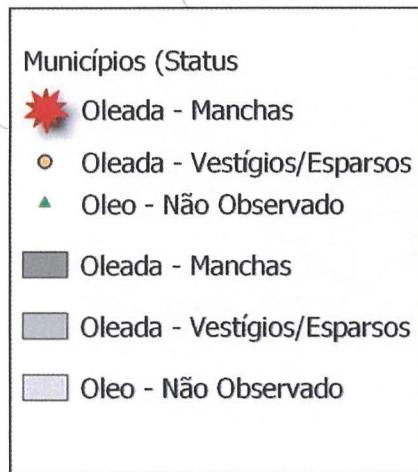


Data de atualização: 06/11/2019



Monitoramento das áreas oleadas PI

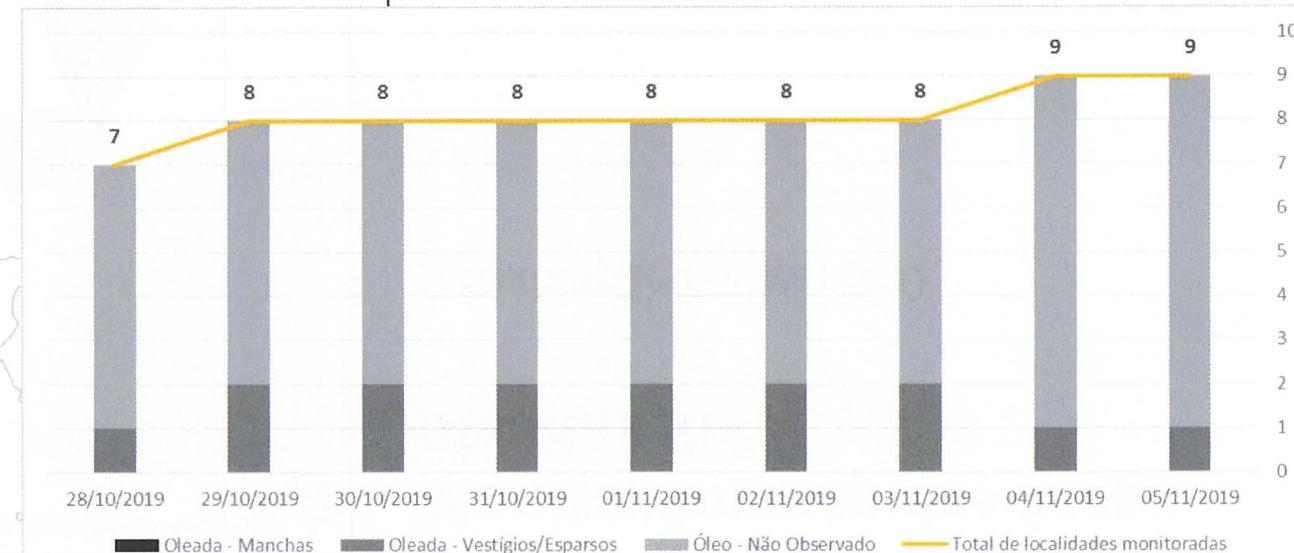
Intoxicação Exógena: 0



PI

Elaboração: Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS/MS)

Fonte: IBAMA

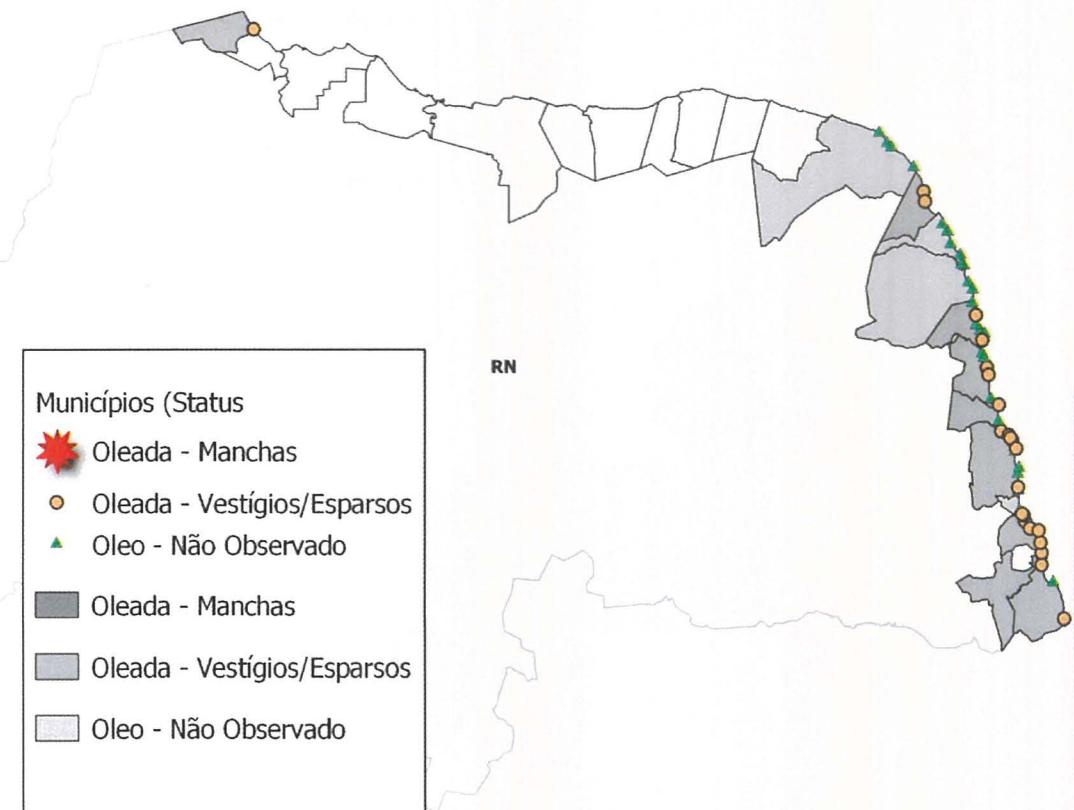


Data de atualização: 06/11/2019



Monitoramento das áreas oleadas RN

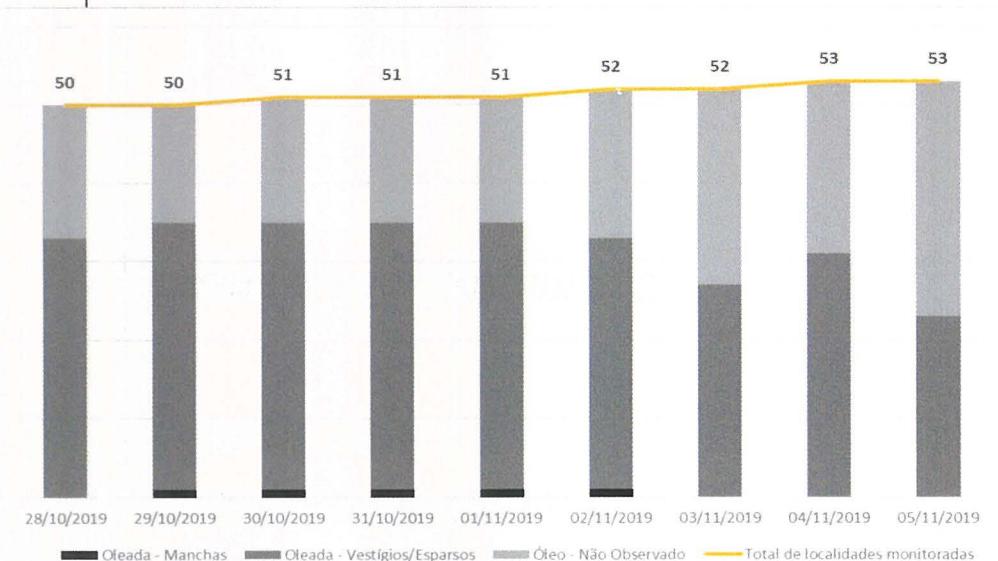
Intoxicação Exógena: 0



Elaboração: Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS/MS)

Fonte: IBAMA

0 25

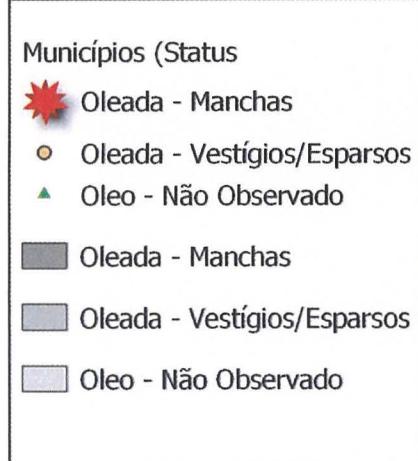


Data de atualização: 06/11/2019



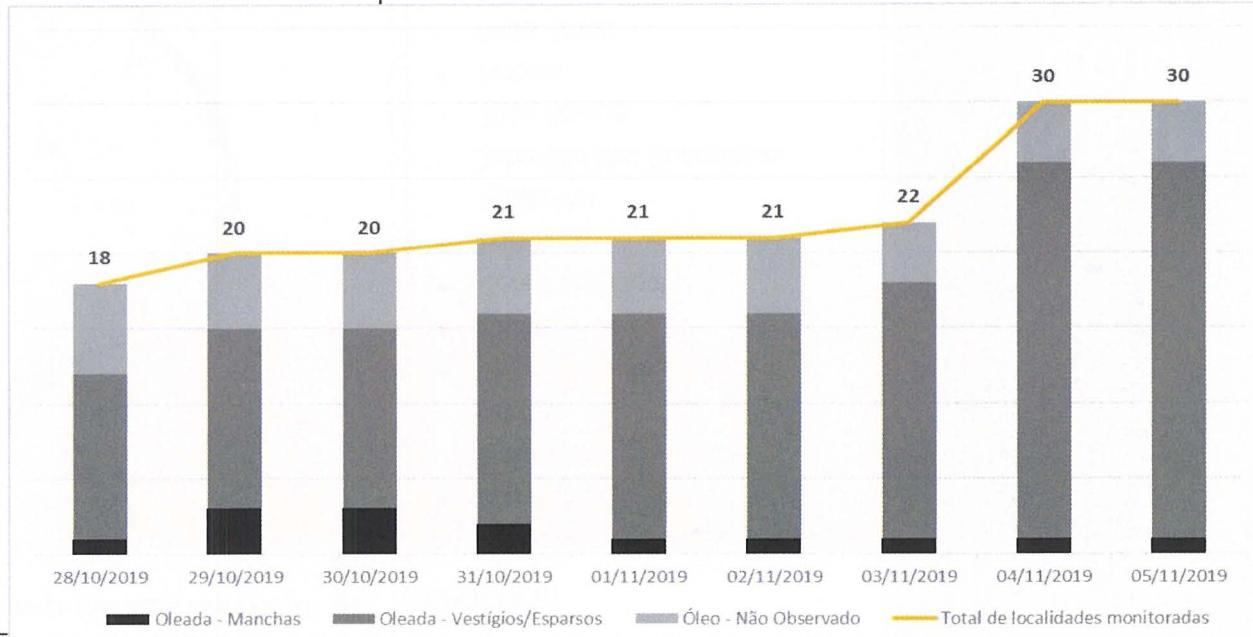
Monitoramento das áreas oleadas SE

Intoxicação Exógena: 0



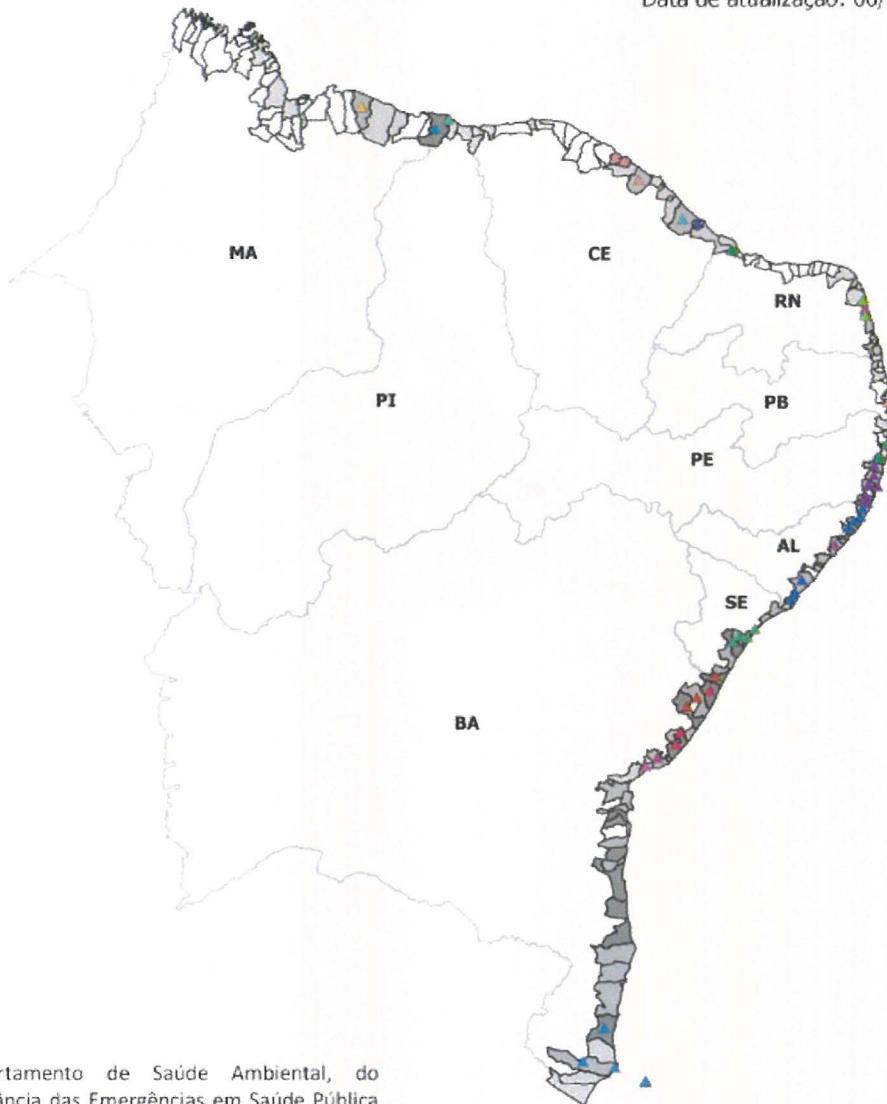
Elaboração: Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS/MS)

Fonte: IBAMA



MUNICÍPIOS COM COBERTURA DE CEREST

Data de atualização: 06/11/2019



Elaboração: Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE/SVS/MS)

Fonte: IBAMA

Legenda

Municípios com cobertura de CEREST

- ▲ Alagoinhas
- ▲ Aracaju
- ▲ Aracati
- ▲ Cabo de Santo Agostinho
- ▲ Camaçari
- ▲ Cerest Estadual
- ▲ Fortaleza
- ▲ Horizonte
- ▲ Jaboatão dos Guararapes
- ▲ João Pessoa
- ▲ Maceió
- ▲ Mata Roma
- ▲ Mossoró
- ▲ Natal
- ▲ Parnaíba
- ▲ Recife
- ▲ Salvador
- ▲ São Luís
- ▲ Teixeira de Freitas

Municípios (Status):

- Oleada - Manchas
- Oleada - Vestígios/Esparsos
- Oleo - Não Observado
- Não monitorados



Ministério da Saúde
Gabinete do Ministro

PORTEIRA N° 1.678, DE 2 DE OUTUBRO DE 2015

Institui os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) como estabelecimentos de saúde integrantes da Linha de Cuidado ao Trauma, da Rede de Atenção as Urgências e Emergências no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.

**CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS**

Art. 1º Ficam instituídos os Centros de Informação e Assistência Toxicológica - CIATox como estabelecimentos de saúde integrantes da Linha de Cuidado ao Trauma, da Rede de Atenção as Urgências e Emergências - RUE no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.

Parágrafo único. Nas localidades onde não houver plano da RUE aprovado caberá ao gestor manifestar o interesse pela adesão do CIATox à rede assistencial de urgência e emergência existente.

Art. 2º A integração dos centros à linha de cuidado ao trauma da RUE de que trata esta Portaria se dará pela manifestação formal do gestor local junto à Coordenação-Geral de Média e Alta Complexidade CGMAC/DAET/SAS/MS.

Art. 3º Os Centros de Informação e Assistência Toxicológica - CIATox, constantes do Anexo a esta Portaria farão jus ao recebimento do incentivo financeiro, como forma de apoio à manutenção dos respectivos CIATox, nos termos do Capítulo II desta Portaria.

Art. 4º Para fins desta Portaria define-se:

I - Assistência Toxicológica: um conjunto de ações e práticas a nível individual e coletivo, relacionadas às exposições às substâncias químicas, toxinas de animais peçonhos e plantas tóxicas, envolvendo a promoção e a vigilância da saúde e a prevenção, diagnóstico e tratamento das intoxicações agudas e crônicas.

II - Intoxicação: é um conjunto de sinais e sintomas provocados pela exposição às substâncias químicas e envenenamento por toxinas de animais peçonhos e plantas tóxicas; e

III - Centro de Informação e Assistência Toxicológica: unidades de saúde, de referência em Toxicologia Clínica no SUS, com atendimento em regime de plantão permanente por teleconsultoria e ou presencial, com o objetivo de prover informação toxicológica aos profissionais de saúde e às instituições e prestar assistência às pessoas expostas e/ou intoxicadas, visando à redução da morbimortalidade.

Art. 5º São consideradas atividades essenciais dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica:

I - Produção e disseminação de informações, com destaque para diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção das intoxicações agudas e crônicas e os riscos que elas ocasionam à saúde;

II - Produção e disseminação de informações para orientação à rede assistencial sobre reações adversas a medicamentos, interações medicamentosas, sobre o uso racional de medicamentos na gestação, lactação, por idosos;

III - Suporte clínico a profissionais de saúde na avaliação de gravidade das intoxicações agudas e crônicas para o correto encaminhamento para unidades referenciadas;

IV - Notificação de eventos de interesse para a Saúde Pública, com destaque para intoxicações agudas e crônicas;

V - Prevenção de doenças e agravos; e

VI - Promoção da saúde.

Art. 6º São consideradas atividades opcionais dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica

I - Busca ativa de casos de interesse para Saúde Pública com destaque para intoxicações agudas e crônicas;

II - Investigação de eventos de interesse para a Saúde Pública, com destaque para intoxicações agudas e crônicas;

III - Suporte e análise laboratorial para os casos de intoxicação agudas e crônicas; e

IV - Assistência à saúde da população em geral em casos de intoxicação aguda ou crônica.



Reunião entre ABRACIT,

CIAtox e Ministério da

Saúde – Evento ambiental

por contaminação por

petróleo cru

06/11/2019

Fortalecer a capacidade do Sistema Único de Saúde de avaliar, monitorar e mitigar os impactos à saúde da população exposta ao petróleo cru

CANAIS DE COMUNICAÇÃO

Esclarecimentos Gerais



Boletim epidemiológico semanal



✓ Esclarecimentos técnicos

Email: coe@saude.gov.br

Telefone: (61) 33152117

Plantão: 08006446645

Boletins Epidemiológicos: <http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>

OBRIGADO
COE@SAUDE.GOV.BR
telefone: (61) 3315-2117

ANEXO G



Salvador, 16 de Outubro de 2019.

Ofício nº 001/2019/GAA-BA

Ao(À) Senhor(a) Prefeito(a)

Prefeitura Municipal de Barra de Santo Antônio, Barra de São Miguel, Coruripe, Feliz Deserto, Japaratinga, Jequiá da Praia, Maceió, Maragogi, Marechal Deodoro, Paripueira, Passo de Camaragibe, Piaçabuçu, Porto de Pedras, Roteiro e São Miguel dos Milagres do estado de Alagoas.

Assunto: Encaminhamento de orientações para limpeza das praias em razão do aparecimento de óleo.

Senhor(a) Prefeito(a),

Cordialmente cumprimentando-o, venho respeitosamente solicitar apoio para realização de remoção e limpeza de eventuais resíduos de óleo que estão emergindo em praias do litoral nordestino desde o início do mês de setembro de 2019.

Considerando os potenciais prejuízos que este incidente pode trazer à saúde de banhistas, bem como à biota e ao turismo, vimos por meio deste Ofício solicitar o apoio da municipalidade no sentido de empenhar esforços para a limpeza das praias que por ventura venham a ser atingidas por óleo.

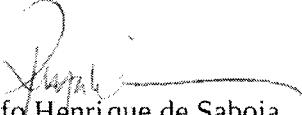
Ressaltamos a importância de que as pessoas envolvidas no trabalho de limpeza estejam protegidas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e alertamos para a necessidade da destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no trabalho de limpeza. Nesse sentido, enviamos anexo um informativo organizado pelo Ibama com orientações gerais de técnicas de limpeza, do uso de EPIs e destinação de resíduos.

Para o caso de aparecimento de manchas de óleo na municipalidade ou contato direto com o óleo, anexamos um informativo organizado pelo Ministério da Saúde com as orientações a serem tomadas pela população.

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) do Plano Nacional de Contingência para as Manchas de Óleo no Nordeste está à disposição para acompanhar e orientar as ações de limpeza de praias realizadas pelas prefeituras que assim solicitarem.

As solicitações deverão ser realizadas através da Defesa Civil Municipal, Superintendência Regional do Ibama do seu estado, ou através do telefone 185.

Respeitosamente,


Rodolfo Henrique de Saboia
Contra-Almirante (RMI)
Coordenador Operacional Local do GAA



Salvador, 16 de Outubro de 2019.

Ofício nº 002/2019/GAA-BA

Ao(À) Senhor(a) Prefeito(a)

Prefeitura Municipal de Alcobaça, Belmonte, Cairu, Camaçari, Camamu, Canavieiras, Caravelas, Conde, Entre Rios, Esplanada, Igrapiúna, Ilhéus, Itacaré, Ituberá, Jaguaripe, Jandaíra, Lauro de Freitas, Maraú, Mata de São João, Mucuri, Nilo Peçanha, Nova Viçosa, Porto Seguro, Prado, Salvador, Santa Cruz Cabrália, Uma, Uruçuca, Valença e Vera Cruz do estado da Bahia.

Assunto: Encaminhamento de orientações para limpeza das praias em razão do aparecimento de óleo.

Senhor(a) Prefeito(a),

Cordialmente cumprimentando-o, venho respeitosamente solicitar apoio para realização de remoção e limpeza de eventuais resíduos de óleo que estão emergindo em praias do litoral nordestino desde o início do mês de setembro de 2019.

Considerando os potenciais prejuízos que este incidente pode trazer à saúde de banhistas, bem como à biota e ao turismo, vimos por meio deste Ofício solicitar o apoio da municipalidade no sentido de empenhar esforços para a limpeza das praias que por ventura venham a ser atingidas por óleo.

Ressaltamos a importância de que as pessoas envolvidas no trabalho de limpeza estejam protegidas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e alertamos para a necessidade da destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no trabalho de limpeza. Nesse sentido, enviamos anexo um informativo organizado pelo Ibama com orientações gerais de técnicas de limpeza, do uso de EPIs e destinação de resíduos.

Para o caso de aparecimento de manchas de óleo na municipalidade ou contato direto com o óleo, anexamos um informativo organizado pelo Ministério da Saúde com as orientações a serem tomadas pela população.

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) do Plano Nacional de Contingência para as Manchas de Óleo no Nordeste está à disposição para acompanhar e orientar as ações de limpeza de praias realizadas pelas prefeituras que assim solicitarem.

As solicitações deverão ser realizadas através da Defesa Civil Municipal, Superintendência Regional do Ibama do seu estado, ou através do telefone 185.

Respeitosamente,

Rodolfo Henrique de Saboia
Contra-Almirante (RMI)
Coordenador Operacional Local do GAA



Salvador, 16 de Outubro de 2019.

Ofício nº 003/2019/GAA-BA

Ao(À) Senhor(a) Prefeito(a)

Prefeitura Municipal de Acaraú, Amontada, Aquiraz, Aracati, Barroquinha, Beberibe, Camocim, Cascavel, Caucaia, Cruz, Fortaleza, Fortim, Icapuí, Itapipoca, Itarema, Jijoca de Jericoacoara, Paracuru, Paraipaba, São Gonçalo do Amarante e Trairi do estado do Ceará.

Assunto: Encaminhamento de orientações para limpeza das praias em razão do aparecimento de óleo.

Senhor(a) Prefeito(a),

Cordialmente cumprimentando-o, venho respeitosamente solicitar apoio para realização de remoção e limpeza de eventuais resíduos de óleo que estão emergindo em praias do litoral nordestino desde o início do mês de setembro de 2019.

Considerando os potenciais prejuízos que este incidente pode trazer à saúde de banhistas, bem como à biota e ao turismo, vimos por meio deste Ofício solicitar o apoio da municipalidade no sentido de empenhar esforços para a limpeza das praias que por ventura venham a ser atingidas por óleo.

Ressaltamos a importância de que as pessoas envolvidas no trabalho de limpeza estejam protegidas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e alertarmos para a necessidade da destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no trabalho de limpeza. Nesse sentido, enviamos anexo um informativo organizado pelo Ibama com orientações gerais de técnicas de limpeza, do uso de EPIs e destinação de resíduos.

Para o caso de aparecimento de manchas de óleo na municipalidade ou contato direto com o óleo, anexamos um informativo organizado pelo Ministério da Saúde com as orientações a serem tomadas pela população.

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) do Plano Nacional de Contingência para as Manchas de Óleo no Nordeste está à disposição para acompanhar e orientar as ações de limpeza de praias realizadas pelas prefeituras que assim solicitarem.

As solicitações deverão ser realizadas através da Defesa Civil Municipal, Superintendência Regional do Ibama do seu estado, ou através do telefone 185.

Respeitosamente,

Rodolfo Henrique de Saboia
Contra-Almirante (RMI)
Coordenador Operacional Local do GAA



Salvador, 16 de Outubro de 2019.

Ofício nº 004/2019/GAA-BA

Ao(À) Senhor(a) Prefeito(a)

Prefeitura Municipal de Alcântara, Apicum-Açu, Araioses, Axixá, Bacabeira, Bacuri, Bacurituba, Barreirinhas, Bequimão, Cajapió, Cândido Mendes, Carutapera, Cedral, Cururupu, Godofredo Viana, Guimarães, Humberto de Campos, Icatu, Luís Domingues, Paço do Lumiar, Paulino Neves, Porto Rico do Maranhão, Primeira Cruz, Raposa, Rosário, Santa Rita, Santo Amaro do Maranhão, São João Batista, São José de Ribamar, São Luís, Serrano do Maranhão, Turiaçu e Tutóia do estado do Maranhão.

Assunto: Encaminhamento de orientações para limpeza das praias em razão do aparecimento de óleo.

Senhor(a) Prefeito(a),

Cordialmente cumprimentando-o, venho respeitosamente solicitar apoio para realização de remoção e limpeza de eventuais resíduos de óleo que estão emergindo em praias do litoral nordestino desde o início do mês de setembro de 2019.

Considerando os potenciais prejuízos que este incidente pode trazer à saúde de banhistas, bem como à biota e ao turismo, vimos por meio deste Ofício solicitar o apoio da municipalidade no sentido de empenhar esforços para a limpeza das praias que por ventura venham a ser atingidas por óleo.

Ressaltamos a importância de que as pessoas envolvidas no trabalho de limpeza estejam protegidas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e alertamos para a necessidade da destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no trabalho de limpeza. Nesse sentido, enviamos anexo um informativo organizado pelo Ibama com orientações gerais de técnicas de limpeza, do uso de EPIs e destinação de resíduos.

Para o caso de aparecimento de manchas de óleo na municipalidade ou contato direto com o óleo, anexamos um informativo organizado pelo Ministério da Saúde com as orientações a serem tomadas pela população.

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) do Plano Nacional de Contingência para as Manchas de Óleo no Nordeste está à disposição para acompanhar e orientar as ações de limpeza de praias realizadas pelas prefeituras que assim solicitarem.

As solicitações deverão ser realizadas através da Defesa Civil Municipal, Superintendência Regional do Ibama do seu estado, ou através do telefone 185.

Respeitosamente,


Rodolfo Henrique de Saboia
Contra-Almirante (RMI)
Coordenador Operacional Local do GAA



Salvador, 16 de Outubro de 2019.

Ofício nº 005/2019/GAA-BA

Ao(À) Senhor(a) Prefeito(a)

Prefeitura Municipal de Baía da Traição, Cabedelo, Conde, João Pessoa, Lucena, Marcação, Mataraca, Pitimbu, Rio tinto, Santa Rita do estado da Paraíba.

Assunto: Encaminhamento de orientações para limpeza das praias em razão do aparecimento de óleo.

Senhor(a) Prefeito(a),

Cordialmente cumprimentando-o, venho respeitosamente solicitar apoio para realização de remoção e limpeza de eventuais resíduos de óleo que estão emergindo em praias do litoral nordestino desde o início do mês de setembro de 2019.

Considerando os potenciais prejuízos que este incidente pode trazer à saúde de banhistas, bem como à biota e ao turismo, vimos por meio deste Ofício solicitar o apoio da municipalidade no sentido de empenhar esforços para a limpeza das praias que por ventura venham a ser atingidas por óleo.

Ressaltamos a importância de que as pessoas envolvidas no trabalho de limpeza estejam protegidas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e alertamos para a necessidade da destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no trabalho de limpeza. Nesse sentido, enviamos anexo um informativo organizado pelo Ibama com orientações gerais de técnicas de limpeza, do uso de EPIs e destinação de resíduos.

Para o caso de aparecimento de manchas de óleo na municipalidade ou contato direto com o óleo, anexamos um informativo organizado pelo Ministério da Saúde com as orientações a serem tomadas pela população.

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) do Plano Nacional de Contingência para as Manchas de Óleo no Nordeste está à disposição para acompanhar e orientar as ações de limpeza de praias realizadas pelas prefeituras que assim solicitarem.

As solicitações deverão ser realizadas através da Defesa Civil Municipal, Superintendência Regional do Ibama do seu estado, ou através do telefone 185.

Respeitosamente,

Rodolfo Henrique de Saboia
Contra-Almirante (RMI)
Coordenador Operacional Local do GAA



Salvador, 16 de Outubro de 2019.

Ofício nº 006/2019/GAA-BA

Ao(À) Senhor(a) Prefeito(a)

Prefeitura Municipal de Barreiros, Cabo de Santo Agostinho, Fernando de Noronha, Goiana, Igarassu, Ipojuca, Ilha de Itamaracá, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Recife, São José da Coroa Grande, Sirinhaém, Tamandaré do estado de Pernambuco.

Assunto: Encaminhamento de orientações para limpeza das praias em razão do aparecimento de óleo.

Senhor(a) Prefeito(a),

Cordialmente cumprimentando-o, venho respeitosamente solicitar apoio para realização de remoção e limpeza de eventuais resíduos de óleo que estão emergindo em praias do litoral nordestino desde o início do mês de setembro de 2019.

Considerando os potenciais prejuízos que este incidente pode trazer à saúde de banhistas, bem como à biota e ao turismo, vimos por meio deste Ofício solicitar o apoio da municipalidade no sentido de empregar esforços para a limpeza das praias que por ventura venham a ser atingidas por óleo.

Ressaltamos a importância de que as pessoas envolvidas no trabalho de limpeza estejam protegidas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e alertarmos para a necessidade da destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no trabalho de limpeza. Nesse sentido, enviamos anexo um informativo organizado pelo Ibama com orientações gerais de técnicas de limpeza, do uso de EPIs e destinação de resíduos.

Para o caso de aparecimento de manchas de óleo na municipalidade ou contato direto com o óleo, anexamos um informativo organizado pelo Ministério da Saúde com as orientações a serem tomadas pela população.

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) do Plano Nacional de Contingência para as Manchas de Óleo no Nordeste está à disposição para acompanhar e orientar as ações de limpeza de praias realizadas pelas prefeituras que assim solicitarem.

As solicitações deverão ser realizadas através da Defesa Civil Municipal, Superintendência Regional do Ibama do seu estado, ou através do telefone 185.

Respeitosamente,

Rodolfo Hehri que de Saboia
Contra-Almirante (RMI)
Coordenador Operacional Local do GAA



Salvador, 16 de Outubro de 2019.

Ofício nº 007/2019/GAA-BA

Ao(À) Senhor(a) Prefeito(a)

Prefeitura Municipal de Cajueiro da Praia, Ilha grande, Luís Correia, Parnaíba do estado do Piauí.

Assunto: Encaminhamento de orientações para limpeza das praias em razão do aparecimento de óleo.

Senhor(a) Prefeito(a),

Cordialmente cumprimentando-o, venho respeitosamente solicitar apoio para realização de remoção e limpeza de eventuais resíduos de óleo que estão emergindo em praias do litoral nordestino desde o início do mês de setembro de 2019.

Considerando os potenciais prejuízos que este incidente pode trazer à saúde de banhistas, bem como à biota e ao turismo, vimos por meio deste Ofício solicitar o apoio da municipalidade no sentido de empenhar esforços para a limpeza das praias que por ventura venham a ser atingidas por óleo.

Ressaltamos a importância de que as pessoas envolvidas no trabalho de limpeza estejam protegidas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e alertamos para a necessidade da destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no trabalho de limpeza. Nesse sentido, enviamos anexo um informativo organizado pelo Ibama com orientações gerais de técnicas de limpeza, do uso de EPIs e destinação de resíduos.

Para o caso de aparecimento de manchas de óleo na municipalidade ou contato direto com o óleo, anexamos um informativo organizado pelo Ministério da Saúde com as orientações a serem tomadas pela população.

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) do Plano Nacional de Contingência para as Manchas de Óleo no Nordeste está à disposição para acompanhar e orientar as ações de limpeza de praias realizadas pelas prefeituras que assim solicitarem.

As solicitações deverão ser realizadas através da Defesa Civil Municipal, Superintendência Regional do Ibama do seu estado, ou através do telefone 185.

Respeitosamente,

Rodolfo Henrique de Saboia
Contra-Almirante (RMI)
Coordenador Operacional Local do GAA



Salvador, 16 de Outubro de 2019.

Ofício nº 008/2019/GAA-BA

Ao(À) Senhor(a) Prefeito(a)

Prefeitura Municipal de Areia Branca, Baía Formosa, Caiçara do Norte, Canguaretama, Ceará-Mirim, Parnamirim, Extremoz, Galinhos, Grossos, Guamaré, Macau, Maxaranguape, Natal, Nísia Floresta, Rio do Fogo, Pedra Grande, Porto do Mangue, Tibau, São Bento do Norte, São Miguel do Gostoso, Senador Georgino Avelino, Tibau do Sul, Touros do estado do Rio Grande do Norte.

Assunto: Encaminhamento de orientações para limpeza das praias em razão do aparecimento de óleo.

Senhor(a) Prefeito(a),

Cordialmente cumprimentando-o, venho respeitosamente solicitar apoio para realização de remoção e limpeza de eventuais resíduos de óleo que estão emergindo em praias do litoral nordestino desde o início do mês de setembro de 2019.

Considerando os potenciais prejuízos que este incidente pode trazer à saúde de banhistas, bem como à biota e ao turismo, vimos por meio deste Ofício solicitar o apoio da municipalidade no sentido de empenhar esforços para a limpeza das praias que por ventura venham a ser atingidas por óleo.

Ressaltamos a importância de que as pessoas envolvidas no trabalho de limpeza estejam protegidas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e alertarmos para a necessidade da destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no trabalho de limpeza. Nesse sentido, enviamos anexo um informativo organizado pelo Ibama com orientações gerais de técnicas de limpeza, do uso de EPIs e destinação de resíduos.

Para o caso de aparecimento de manchas de óleo na municipalidade ou contato direto com o óleo, anexamos um informativo organizado pelo Ministério da Saúde com as orientações a serem tomadas pela população.

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) do Plano Nacional de Contingência para as Manchas de Óleo no Nordeste está à disposição para acompanhar e orientar as ações de limpeza de praias realizadas pelas prefeituras que assim solicitarem.

As solicitações deverão ser realizadas através da Defesa Civil Municipal, Superintendência Regional do Ibama do seu estado, ou através do telefone 185.

Respeitosamente,

Rodolfo Henrique de Saboia
Contra-Almirante (RMI)
Coordenador Operacional Local do GAA



Salvador, 16 de Outubro de 2019.

Ofício nº 009/2019/GAA-BA

Ao(À) Senhor(a) Prefeito(a)

Prefeitura Municipal de Aracaju, Barra dos Coqueiros, Brejo Grande, Estância, Itaporanga d'Ajuda, Pacatuba, Pirambu do estado de Sergipe.

Assunto: Encaminhamento de orientações para limpeza das praias em razão do aparecimento de óleo.

Senhor(a) Prefeito(a),

Cordialmente cumprimentando-o, venho respeitosamente solicitar apoio para realização de remoção e limpeza de eventuais resíduos de óleo que estão emergindo em praias do litoral nordestino desde o início do mês de setembro de 2019.

Considerando os potenciais prejuízos que este incidente pode trazer à saúde de banhistas, bem como à biota e ao turismo, vimos por meio deste Ofício solicitar o apoio da municipalidade no sentido de empenhar esforços para a limpeza das praias que por ventura venham a ser atingidas por óleo.

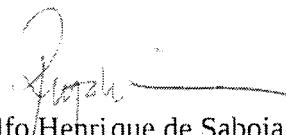
Ressaltamos a importância de que as pessoas envolvidas no trabalho de limpeza estejam protegidas com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), e alertamos para a necessidade da destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados no trabalho de limpeza. Nesse sentido, enviamos anexo um informativo organizado pelo Ibama com orientações gerais de técnicas de limpeza, do uso de EPIs e destinação de resíduos.

Para o caso de aparecimento de manchas de óleo na municipalidade ou contato direto com o óleo, anexamos um informativo organizado pelo Ministério da Saúde com as orientações a serem tomadas pela população.

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) do Plano Nacional de Contingência para as Manchas de Óleo no Nordeste está à disposição para acompanhar e orientar as ações de limpeza de praias realizadas pelas prefeituras que assim solicitarem.

As solicitações deverão ser realizadas através da Defesa Civil Municipal, Superintendência Regional do Ibama do seu estado, ou através do telefone 185.

Respeitosamente,


Rodolfo Henrique de Saboia
Contra-Almirante (RMI)
Coordenador Operacional Local do GAA

ANEXO H

Brasília, 27 de outubro de 2019.

42

Aos (As):

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH-AL
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA-BA
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA-CE
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA-MA
Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente-PB
Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS-PE
Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMAR-PI
Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH-RN
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade - SEDURBS-SE

Assunto: URGENTE - Informa novo e-mail para recebimento de informações relacionadas aos resíduos oleosos provenientes do acidente ambiental no litoral nordestino

Senhores Secretários,

1. Em atenção aos Ofícios emitidos pelo Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) na data de 24 de outubro de 2019 e, considerando a transferência do GAA do Comando do 2º Distrito Naval - Marinha do Brasil, Salvador/BA para o Ministério da Defesa em Brasília/DF, na data de 26 de outubro de 2019, fez-se necessária a criação de um novo e-mail para recebimento das informações referentes aos resíduos recolhidos e destinados no âmbito de cada Unidade Federativa envolvida no incidente com vazamento de petróleo.
2. Ressaltamos a urgência e necessidade no recebimento dessas informações a fim de subsidiar tomada de decisões do GAA. A tabela que segue anexa deve ser encaminhada diariamente até as 15 horas por cada Secretaria de Estado de Meio Ambiente para o e-mail
3. Desta forma, solicitamos que as Secretarias de Estado de Meio Ambiente solicitem diariamente das prefeituras municipais esses dados de modo a viabilizar o repasse dessas informações a este Grupo.
4. Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do Ministério da Defesa, Esplanada dos Ministérios, Bloco Q, Brasília/DF, CEP 70049-900.

Respeitosame

Cau
B NCOURT FERREIRA
Con Almirante
Coordenação Operacional
GAA.secom@defesa.mil.br
Telefone contato (61) 3312-4206



Brasília, 11 de novembro de 2019.

Ofício nº 43/2019/GAA-BA

Ao Senhor

FABRICIO HÉRICK MACHADO

Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Espírito Santo
Av. Mário Gurgel, s/n, Jardim América
Cariacica - ES - CEP 29.140-130 gabinete@seama.es.gov.br

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos e destinados provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

1. Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende pelo litoral brasileiro, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e ANP no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo, instituído pelo Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013.

2. Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas áreas atingidas, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

3. A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela eventual quantitativo recolhido pela Petrobras, caso haja equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

4. Mister também o conhecimento por este Grupo acerca dos locais de armazenamento temporário, bem como sobre as condições em que o resíduo oleoso está acondicionado. Para isso foi criado um formulário eletrônico na plataforma JOTFORM (link <https://form.jotformz.com/92984361657673>) para preenchimento pelos Órgãos Ambientais de Meio Ambiente e IBAMA.

5. Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total e condições dos resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail gestao.residuos@defesa.mil.br.

6. Por oportuno, informamos que o Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) está em operação nas instalações do Ministério da Defesa, Esplanada dos Ministérios, Bloco Q, Brasília/DF, CEP: 70049-900.

Respeitosamente,

PAULO CÉSAR BITTENCOURT FERREIRA

Contra-Almirante

Coordenação Operacional

gaa.secom@defesa.mil.br

Telefone contato (61) 3312-4206



Brasília, DF, 25 de novembro de 2019.

Ofício nº 92 /2019/GAA-DF

Ao Senhor
CARLOS HENRIQUE VAZ
Presidente
Instituto Estadual do Ambiente – INEA/RJ
Av. Venezuela, 110 – Saúde
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20.081-312
e-mail: presidencia@ineaj.rj.gov.br

Telefone: (21) 2332-4638

Assunto: Recebimento de informações relacionadas aos resíduos oleosos provenientes do acidente ambiental no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

1. Em complemento aos Ofícios emitidos pelo Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) requisitando informações quanto à destinação final dos resíduos oleosos, sirvo-me do presente para solicitar o envio das informações referentes aos resíduos recolhidos e destinados no âmbito de cada Unidade Federativa envolvida no incidente com vazamento de petróleo.
 2. Ressaltamos a urgência e necessidade no recebimento dessas informações a fim de subsidiar tomada de decisões do GAA. A tabela que segue anexa deve ser encaminhada diariamente até as 15 horas por esta Secretaria de Estado de Meio Ambiente para o e-mail gestao.residuos@desesa.mil.br
 3. Desta forma, solicitamos que esta Secretaria de Estado de Meio Ambiente solicite diariamente das prefeituras municipais esses dados de modo a viabilizar o repasse dessas informações a este Grupo.
 4. Em complemento, foi elaborado formulário eletrônico na plataforma JOTFORM (link <https://form.jotformz.com/92984361657673>) para preenchimento pelos OEMAS e IBAMA.
 5. Neste sentido, solicito priorizar o envio de equipes aos locais de armazenamento temporário dos resíduos para registro das informações no formulário, bem como realizar registro fotográfico e de localização, com intuito de divulgação dos dados.
 4. Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do Ministério da Defesa, Esplanada dos Ministérios, Bloco Q, Brasília/DF. CEP 70049-900.

Respeitosamente,

ALVARISTO NAGEM DAIR JUNIOR
Capitão de Mar e Guerra (RM1)
Coordenação Operacional Adjunto
gaa.secom@defesa.mil.br
Telefone contato (61) 3312-4206

ANEXO I



GRUPO DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Salvador, 17 de outubro de 2019.

Ofício n. 10/2019/GAA-BA

Ao Senhor
Paulo Camello Pena
secretaria@sinic.org.br
Presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Cimento

Servindo-me da advinda, apresento meus cumprimentos, após aos quais passo a discorrer sobre a ocorrência de incidente de derramamento de óleo no mar, noticiado na mídia e o respectivo acionamento do Plano Nacional de Contingência, em sintonia com a Lei n. 9.966/2000 e Decreto n. 8.127/2013, que me imputou a responsabilidade de gerência nas ações, entre outras, de descarte do material recolhido.

Assim, venho requisitar apoio de V. Sa para encaminhar o pedido de suporte aos filiados desse sindicato, no recebimento do material oleoso para incineração nos fornos respectivos, atinente aos resíduos armazenados provisoriamente nas prefeituras e órgãos dos Municípios dos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.

Considerando o caráter emergencial, impacto socioambiental e esgotamento de capacidade de armazenamento provisório, seria útil recebermos tempestivamente os dados dos filiados, que concordarem em receber os resíduos, contendo: endereço completo, telefone e pessoa de contato.

Respeitosamente,


Rodolfo Henrique de Saboia
Contra-Almirante (RM1)
Coordenador Operacional Local do GAA
sakcia@marinha.mil.br
(71) 3507-3725

ANEXO J



Anatech



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: PETRÓLEO BRASILEIRO S. A. PETROBRÁS
Avenida República do Chile, 65 - Centro
CEP: 20.031-170 - Rio de Janeiro/RJ

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: SMS-CORP-APOIO AO IBAMA EMERGÊNCIA LITORAL DO
NORDESTE-ARACAJU

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 18060/2019_PARCIAL

**Dados referentes ao Projeto****1. Identificação das amostras**

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
110589/2019-1.0	AMOSTRA: BORRA OLEOSA / DATA: 11/10/2019 /HORA:10:00 / MATRIZ: RESÍDUO SÓLIDO / PROJETO: SMS-CORP-APOIO AO IBAMA EMERGÊNCIA LITORAL DO NORDESTE-ARACAJU
110590/2019-1.0	AMOSTRA: RESÍDUOS SÓLIDOS CONTAMINADOS COM ÓLEO / DATA: 11/10/2019 /HORA:10:30 / MATRIZ: RESÍDUO SÓLIDO / PROJETO: SMS-CORP-APOIO AO IBAMA EMERGÊNCIA LITORAL DO NORDESTE-ARACAJU

2. Custódia das amostras**Data de recebimento de amostra:** 12/10/2019**Data de emissão do relatório eletrônico:** 16/10/2019**Período de retenção das amostras:** até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)



3. Resultados de análises

PROJETO: SMS-CORP-APOIO AO IBAMA EMERGÊNCIA LITORAL DO NORDESTE-ARACAJU

MATRIZ: RESÍDUO SÓLIDO	DATA: 11/10/2019	HORA: 10:00
LOGIN: 110589/2019-1.0	PONTO: BORRA OLEOSA	

FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	50,1	0,03	681
Poder Calorífico Inferior	-	-	kcal/kg	4488	62,0	1081
Poder Calorífico Superior	-	-	kcal/kg	4660	62,0	1081



CRL 0212

LOGIN: 110589/2019-1.0

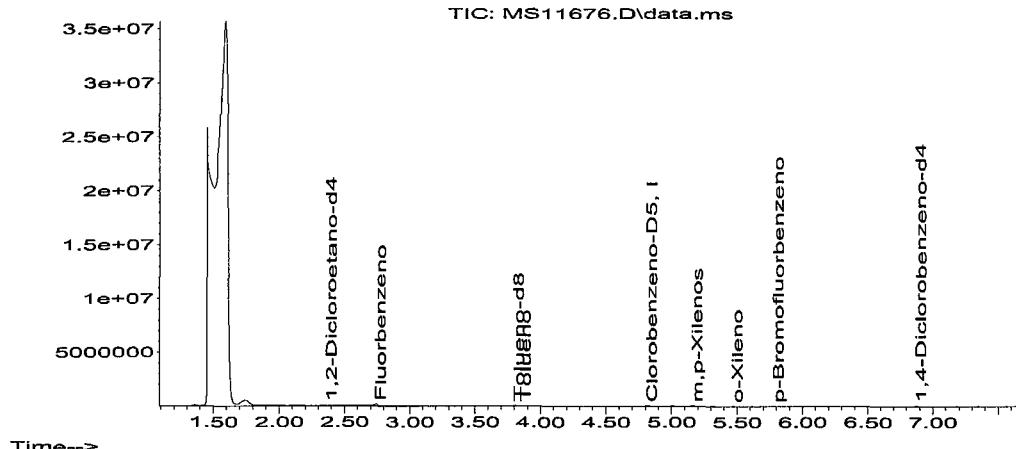
PONTO: BORRA OLEOSA

BTEX

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	71-43-2	1000	µg/kg	< 5988,0	5988,0	670
Tolueno	108-88-3	1000	µg/kg	57285,4	5988,0	670
Etilbenzeno	100-41-4	1000	µg/kg	< 5988,0	5988,0	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1000	µg/kg	29221,6	5988,0	670
o-Xileno	95-47-6	1000	µg/kg	13752,5	5988,0	670
Xilenos	1330-20-7	-	µg/kg	42974,1	5988,0	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	101,1	70-130
Tolueno-d8	122,5	70-130
p-Bromofluorbenzeno	82,4	70-130





LOGIN: 110589/2019-1.0

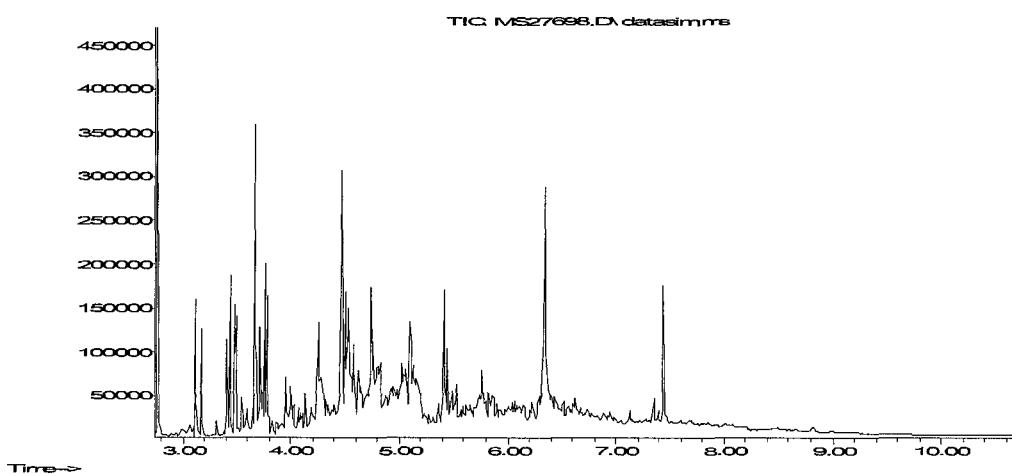
PONTO: BORRA OLEOSA

HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Acenaftileno	208-96-8	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Acenafteno	83-32-9	40	µg/kg	42140,5	28037,6	1100
Fluoreno	86-73-7	40	µg/kg	66465,9	28037,6	1100
Fenanreno	85-01-8	40	µg/kg	293678,6	28037,6	1100
Antraceno	120-12-7	40	µg/kg	178414,3	28037,6	1100
Floranteno	206-44-0	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Pireno	129-00-0	40	µg/kg	161068,4	28037,6	1100
Benzo(a)antraceno	56-55-3	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Críseno	218-01-9	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Benzo(b)floranteno	205-99-2	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Benzo(k)floranteno	207-08-9	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Benzo(a)pireno	50-32-8	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	40	µg/kg	< 28037,6	28037,6	1100

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	(1)	35-130
Terfenil-d14	(1)	35-130

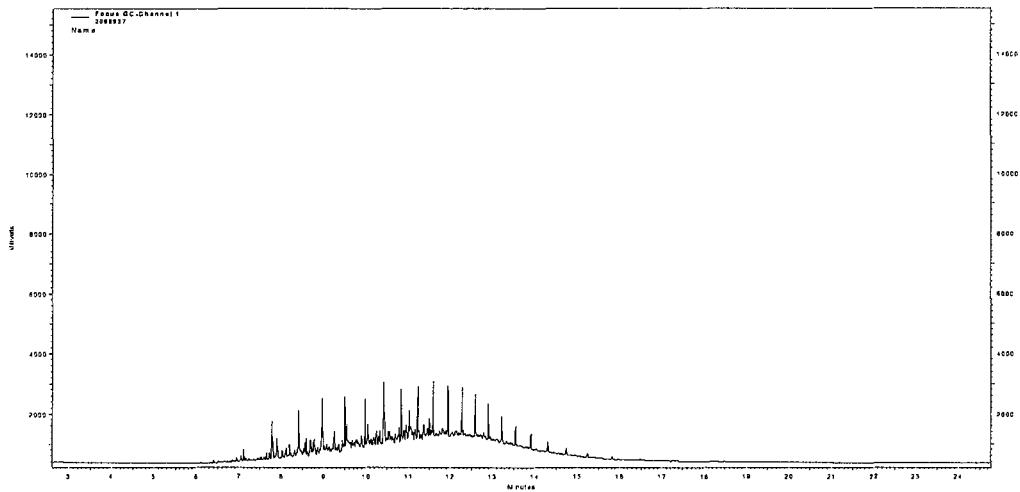



LOGIN: 110589/2019-1.0
PONTO: BORRA OLEOSA
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C11	1120-21-4	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C12	112-40-3	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C13	629-50-5	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C14	629-59-4	10	µg/kg	1214531,6	700939,3	1110
C15	629-62-9	10	µg/kg	1817050,8	700939,3	1110
C16	544-76-3	10	µg/kg	1853001,0	700939,3	1110
C17	629-79-7	10	µg/kg	1409308,5	700939,3	1110
Pristano	1921-70-6	10	µg/kg	1464869,6	700939,3	1110
C18	593-45-3	10	µg/kg	1026735,8	700939,3	1110
Fitano	638-36-8	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C19	629-92-5	10	µg/kg	2091905,0	700939,3	1110
C20	112-95-8	10	µg/kg	1275195,4	700939,3	1110
C21	629-94-7	10	µg/kg	1325663,1	700939,3	1110
C22	629-97-0	10	µg/kg	1404377,0	700939,3	1110
C23	638-67-5	10	µg/kg	1272675,6	700939,3	1110
C24	646-31-1	10	µg/kg	1557885,7	700939,3	1110
C25	629-99-2	10	µg/kg	1027857,3	700939,3	1110
C26	630-01-3	10	µg/kg	886144,4	700939,3	1110
C27	593-49-7	10	µg/kg	821115,5	700939,3	1110
C28	630-02-4	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C29	630-03-5	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C30	638-68-6	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C31	630-04-6	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C32	544-85-4	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C33	630-05-7	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C34	14167-59-0	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C35	630-07-9	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
C36	630-06-8	10	µg/kg	< 700939,3	700939,3	1110
n-Alcanos	-	10	µg/kg	18983446,8	700939,3	1110
MCNR	-	10	µg/kg	165674531,9	700939,3	1110
HRP	-	10	µg/kg	40368616,7	700939,3	1110
TPH Total	-	10	µg/kg	206043148,6	20327238,5	1110

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	(2)	40-135
1-Cloroctadecano	(2)	40-135

**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de óleo diesel.



Anatech

Rua Buttencourt Sampaio, 105 - Vila Mariana - Cep. 04126-060 - São Paulo/SP
Tel: (11) 5904 8600 Fax: (11) 5904 8601
www.eurofins.com.br



CRL 0212

PROJETO: SMS-CORP-APOIO AO IBAMA EMERGÊNCIA LITORAL DO NORDESTE-ARACAJU**MATRIZ: RESÍDUO SÓLIDO****DATA: 11/10/2019****HORA: 10:30****LOGIN: 110590/2019-1.0****PONTO: RESÍDUOS SÓLIDOS
CONTAMINADOS COM ÓLEO****FÍSICO-QUÍMICOS**

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Teor de Sólidos	-	-	%	85,3	0,03	681
Poder Calorífico Inferior	-	-	kcal/kg	900,8	62,0	1081
Poder Calorífico Superior	-	-	kcal/kg	1073	62,0	1081



CRL 0212

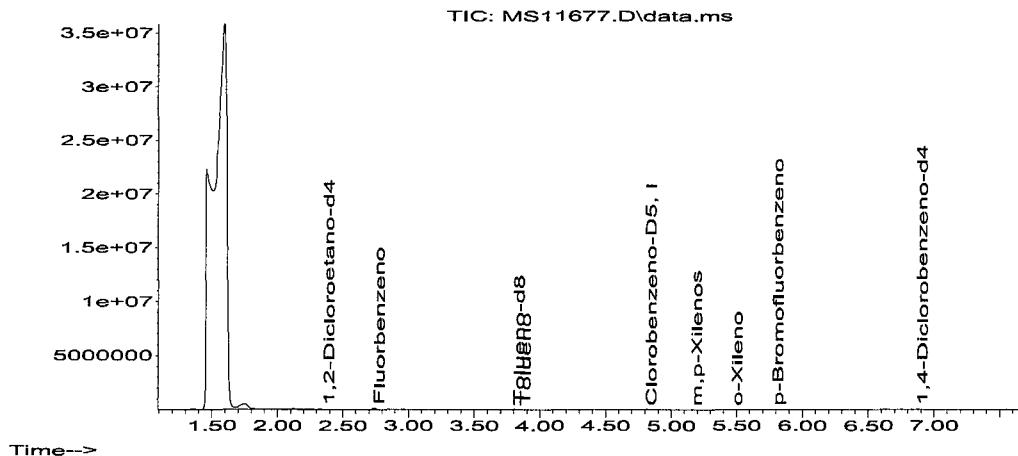
LOGIN: 110590/2019-1.0

**PONTO: RESÍDUOS SÓLIDOS
CONTAMINADOS COM ÓLEO**
BTEX

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	71-43-2	1000	µg/kg	< 3517,0	3517,0	670
Tolueno	108-88-3	1000	µg/kg	28229,8	3517,0	670
Etilbenzeno	100-41-4	1000	µg/kg	< 3517,0	3517,0	670
m,p-Xilenos	179601-23-1	1000	µg/kg	12485,3	3517,0	670
o-Xileno	95-47-6	1000	µg/kg	5170,0	3517,0	670
Xilenos	1330-20-7	-	µg/kg	17655,3	3517,0	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	101,7	70-130
Tolueno-d8	126,4	70-130
p-Bromofluorbenzeno	107,5	70-130
Abundance		

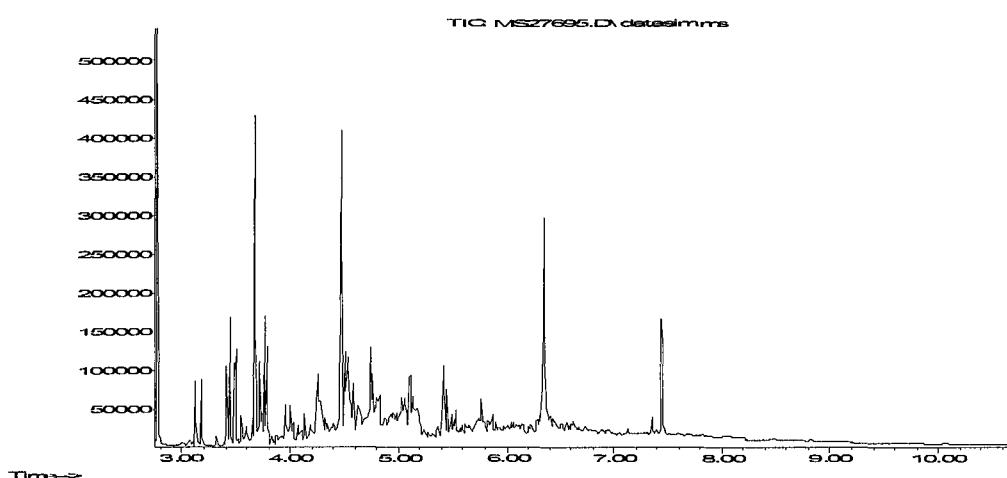



LOGIN: 110590/2019-1.0
**PONTO: RESÍDUOS SÓLIDOS
CONTAMINADOS COM ÓLEO**
HIDROCARBONETOS POLIAROMÁTICOS (PAH)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	91-20-3	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Acenaftileno	208-96-8	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Acenafteno	83-32-9	20	µg/kg	7768,9	7048,1	1100
Fluoreno	86-73-7	20	µg/kg	9523,9	7048,1	1100
Fenantreno	85-01-8	20	µg/kg	46575,7	7048,1	1100
Antraceno	120-12-7	20	µg/kg	26260,3	7048,1	1100
Fluoranteno	206-44-0	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Pireno	129-00-0	20	µg/kg	21353,4	7048,1	1100
Benzo(a)antraceno	56-55-3	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Criseno	218-01-9	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Benzo(a)pireno	50-32-8	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100
Benzo(g,h,i)períleno	191-24-2	20	µg/kg	< 7048,1	7048,1	1100

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	(1)	35-130
Terfenil-d14	(1)	35-130





CRL 0212

LOGIN: 110590/2019-1.0

**PONTO: RESÍDUOS SÓLIDOS
CONTAMINADOS COM ÓLEO**
HIDROCARBONETOS TOTAIS DO PETRÓLEO (TPH-FP)

Parâmetro	CAS	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
C10	124-18-5	1	µg/kg	< 35240,5	35240,5	1110
C11	1120-21-4	1	µg/kg	< 35240,5	35240,5	1110
C12	112-40-3	1	µg/kg	< 35240,5	35240,5	1110
C13	629-50-5	1	µg/kg	51151,8	35240,5	1110
C14	629-59-4	1	µg/kg	171316,2	35240,5	1110
C15	629-62-9	1	µg/kg	278276,8	35240,5	1110
C16	544-76-3	1	µg/kg	301217,6	35240,5	1110
C17	629-79-7	1	µg/kg	210514,8	35240,5	1110
Pristano	1921-70-6	1	µg/kg	210963,5	35240,5	1110
C18	593-45-3	1	µg/kg	154106,6	35240,5	1110
Fitano	638-36-8	1	µg/kg	91439,6	35240,5	1110
C19	629-92-5	1	µg/kg	308656,8	35240,5	1110
C20	112-95-8	1	µg/kg	179154,6	35240,5	1110
C21	629-94-7	1	µg/kg	188797,5	35240,5	1110
C22	629-97-0	1	µg/kg	196263,3	35240,5	1110
C23	638-67-5	1	µg/kg	188744,7	35240,5	1110
C24	646-31-1	1	µg/kg	222400,0	35240,5	1110
C25	629-99-2	1	µg/kg	147118,5	35240,5	1110
C26	630-01-3	1	µg/kg	94260,8	35240,5	1110
C27	593-49-7	1	µg/kg	104287,5	35240,5	1110
C28	630-02-4	1	µg/kg	68470,5	35240,5	1110
C29	630-03-5	1	µg/kg	58185,5	35240,5	1110
C30	638-68-6	1	µg/kg	35668,7	35240,5	1110
C31	630-04-6	1	µg/kg	< 35240,5	35240,5	1110
C32	544-85-4	1	µg/kg	< 35240,5	35240,5	1110
C33	630-05-7	1	µg/kg	< 35240,5	35240,5	1110
C34	14167-59-0	1	µg/kg	< 35240,5	35240,5	1110
C35	630-07-9	1	µg/kg	< 35240,5	35240,5	1110
C36	630-06-8	1	µg/kg	< 35240,5	35240,5	1110
n-Alcanos	-	1	µg/kg	2958592,2	35240,5	1110
MCNR	-	1	µg/kg	23671887,5	35240,5	1110
HRP	-	1	µg/kg	6151598,4	35240,5	1110
TPH Total	-	1	µg/kg	29823486,0	1021973,6	1110

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação
Padrão de Controle
Recuperação
Critérios de Aceitação

(%)

(%)

o-Terfenil

(2)

40-135

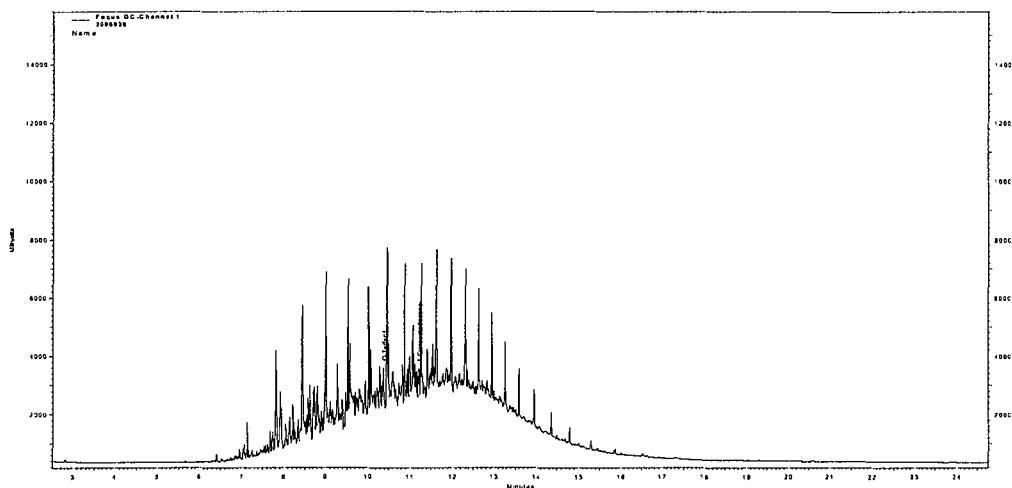
1-Cloroocitadecano

109,7

40-135



CRL 0212

**Perfil Cromatográfico:**

O perfil cromatográfico da amostra indica a presença de compostos orgânicos derivados de petróleo, eluindo nas faixas do óleo diesel e do óleo lubrificante.



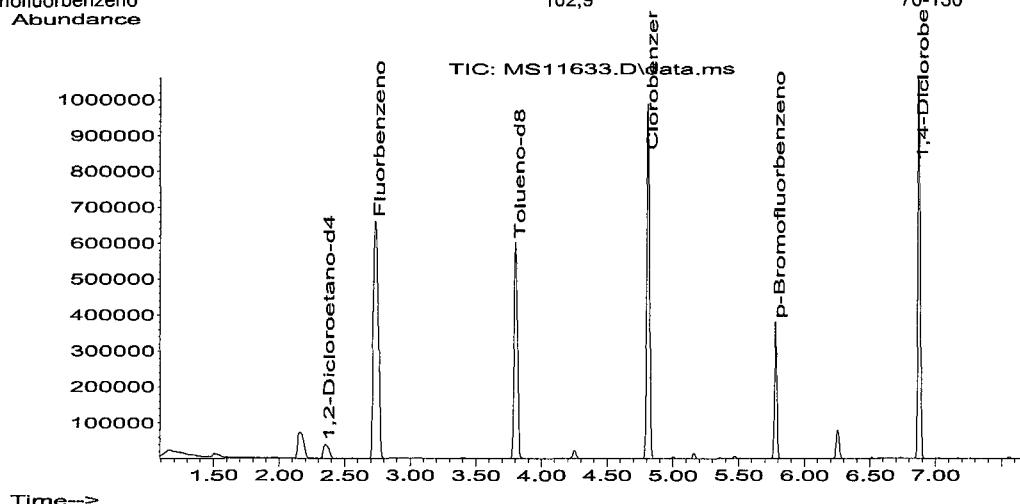
CRL 0212

QA/QC - 20743/2019 - Branco de Análise - BTEX - GCMS

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Benzeno	µg/kg	< 7,50	7,50	670
Tolueno	µg/kg	< 7,50	7,50	670
Etilbenzeno	µg/kg	< 7,50	7,50	670
m,p-Xilenos	µg/kg	< 7,50	7,50	670
o-Xileno	µg/kg	< 7,50	7,50	670
Xilenos	µg/kg	< 7,50	7,50	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	119,2	70-130
Tolueno-d8	108,9	70-130
p-Bromofluorbenzeno	102,9	70-130



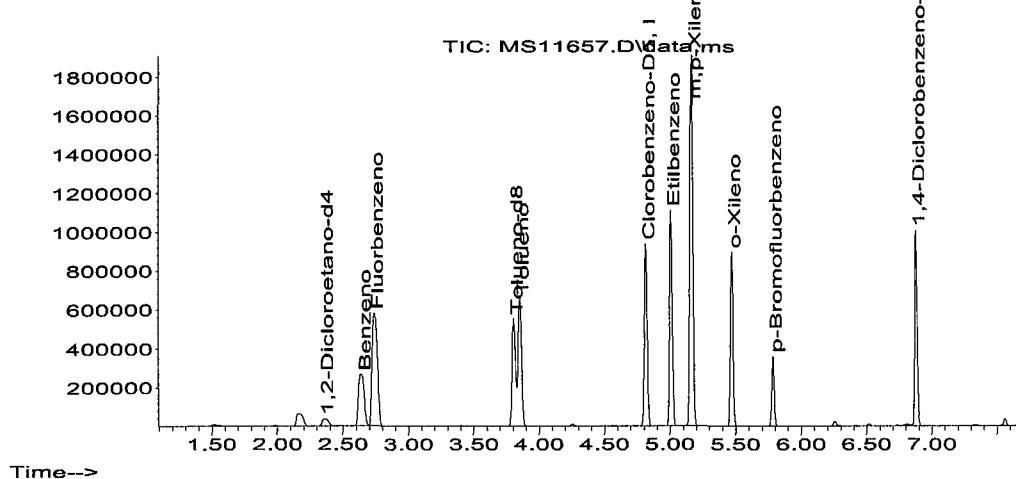
QA/QC - 20743/2019 - Spike - BTEX-GCMS

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Benzeno	µg/kg	250,0	305,9	122	70-130	670
Tolueno	µg/kg	250,0	308,7	123	70-130	670
Etilbenzeno	µg/kg	250,0	323,8	130	70-130	670
m,p-Xilenos	µg/kg	500,0	50,0	123	70-130	670
o-Xileno	µg/kg	250,0	100,0	120	70-130	670

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
1,2-Dicloroetano-d4	123	70-130
Tolueno-d8	106	70-130
p-Bromofluorbenzeno	104	70-130

Abundance

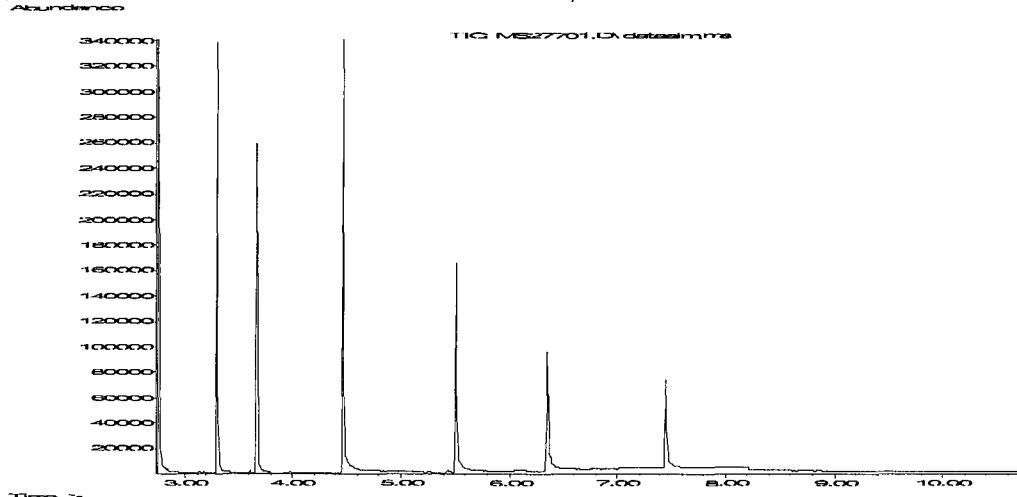



QA/QC - 20724/2019 - Branco de Análise - PAH

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Acenaftileno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Acenafteno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Fluoreno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Fenantreno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Antraceno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Fluoranteno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Pireno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Benzo(a)antraceno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Criseno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Benzo(a)pireno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	< 9,99	9,99	483
Benzo(g,h,i)períleno	µg/kg	< 9,99	9,99	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	36,9	35-130
Terfenil-d14	85,8	35-130





CRL 0212

QA/QC - 20724/2019 - Spike - PAH

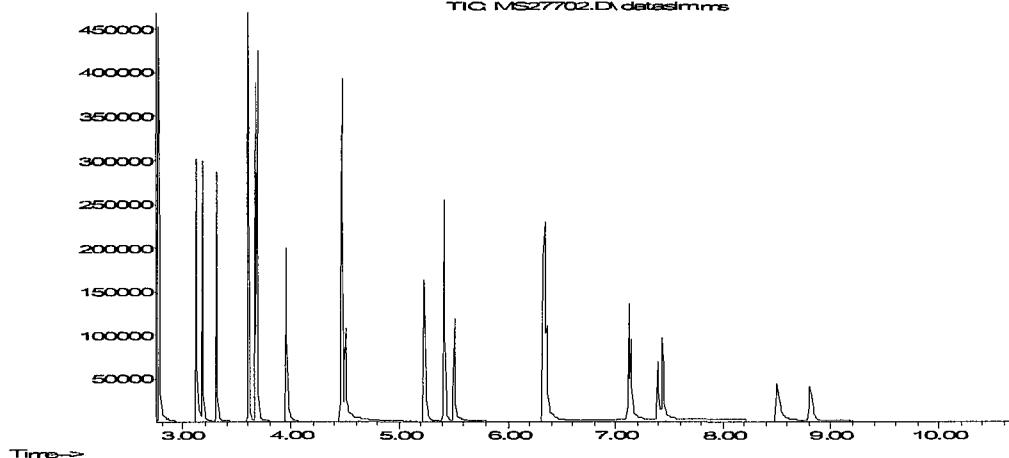
Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/kg	66,67	69,7	104,6	35-130	483
Acenaftileno	µg/kg	66,67	84,6	126,8	35-130	483
Acenafteno	µg/kg	66,67	55,1	82,6	35-130	483
Fluoreno	µg/kg	66,67	44,6	66,9	35-130	483
Fenanreno	µg/kg	66,67	59,1	88,6	35-130	483
Antraceno	µg/kg	66,67	46,8	70,2	35-130	483
Fluoranteno	µg/kg	66,67	59,6	89,4	35-130	483
Pireno	µg/kg	66,67	66,9	100,4	35-130	483
Benzo(a)antraceno	µg/kg	66,67	41,9	62,8	35-130	483
Críseno	µg/kg	66,67	59,5	89,3	35-130	483
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	66,67	30,4	45,6	35-130	483
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	66,67	63,9	95,8	35-130	483
Benzo(a)pireno	µg/kg	66,67	36,7	55,0	35-130	483
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	66,67	52,5	78,7	35-130	483
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	66,67	49,3	74,0	35-130	483
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	66,67	58,6	87,9	35-130	483

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	115,4	35-130
Terfenil-d14	65,0	35-130

Abundance

TIC MS27702.D\data.ms

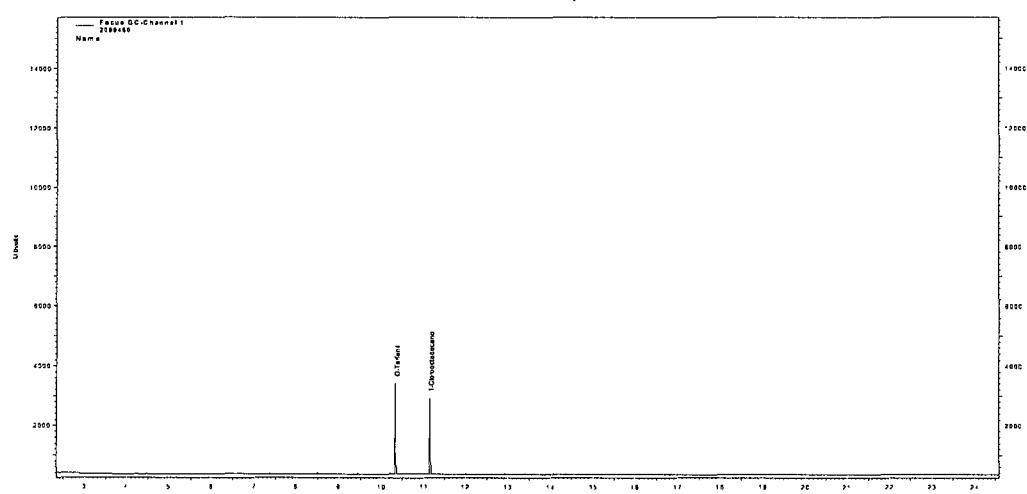



QA/QC - 20723/2019 - Branco de Análise - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q.	Ref.
C10	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C11	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C12	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C13	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C14	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C15	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C16	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C17	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
Pristano	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C18	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
Fitano	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C19	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C20	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C21	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C22	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C23	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C24	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C25	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C26	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C27	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C28	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C29	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C30	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C31	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C32	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C33	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C34	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C35	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
C36	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
n-Alcanos	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
MCNR	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
HRP	µg/kg	< 1000,0	1000,0	481
TPH Total	µg/kg	< 29000,0	29000,0	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	76,6	40-135
1-Cloroocitadecano	80,3	40-135

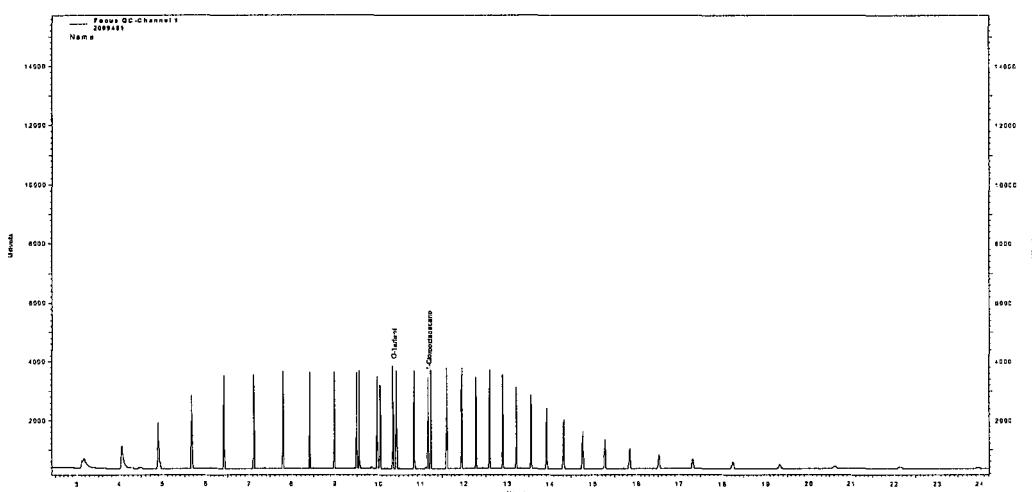


QA/QC - 20723/2019 - Spike - TPH-FP

Parâmetro	Unidade	Resultados Teóricos	Resultados Obtidos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
C10	µg/kg	1333,3	1077,3	80,8	40-135	481
C11	µg/kg	1333,3	1083,4	81,3	40-135	481
C12	µg/kg	1333,3	1081,4	81,1	40-135	481
C13	µg/kg	1333,3	1067,8	80,1	40-135	481
C14	µg/kg	1333,3	1062,2	79,7	40-135	481
C15	µg/kg	1333,3	728,2	54,6	40-135	481
C16	µg/kg	1333,3	708,9	53,2	40-135	481
C17	µg/kg	1333,3	1177,6	88,3	40-135	481
Pristano	µg/kg	1333,3	987,7	74,1	40-135	481
C18	µg/kg	1333,3	895,6	67,2	40-135	481
Fitano	µg/kg	1333,3	865,9	64,9	40-135	481
C19	µg/kg	1333,3	939,5	70,5	40-135	481
C20	µg/kg	1333,3	1120,3	84,0	40-135	481
C21	µg/kg	1333,3	1105,9	82,9	40-135	481
C22	µg/kg	1333,3	1109,7	83,2	40-135	481
C23	µg/kg	1333,3	1100,3	82,5	40-135	481
C24	µg/kg	1333,3	820,5	61,5	40-135	481
C25	µg/kg	1333,3	827,7	62,1	40-135	481
C26	µg/kg	1333,3	940,0	70,5	40-135	481
C27	µg/kg	1333,3	916,2	68,7	40-135	481
C28	µg/kg	1333,3	861,7	64,6	40-135	481
C29	µg/kg	1333,3	833,7	62,5	40-135	481
C30	µg/kg	1333,3	814,2	61,1	40-135	481
C31	µg/kg	1333,3	890,9	66,8	40-135	481
C32	µg/kg	1333,3	815,6	61,2	40-135	481
C33	µg/kg	1333,3	838,2	62,9	40-135	481
C34	µg/kg	1333,3	777,2	58,3	40-135	481
C35	µg/kg	1333,3	767,6	57,6	40-135	481
C36	µg/kg	1333,3	754,5	56,6	40-135	481

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
o-Terfenil	63,2	40-135
1-Chlorooctadecano	73,9	40-135



**Métodos e Datas dos ensaios**

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
670	USEPA 8260C:2006	IT-QO002 Versão 14	15/10/2019	15/10/2019	20743/2019
681	USEPA 3550C:2007	POP-LA001 Versão 07	15/10/2019	16/10/2019	0/0
1081	ASTM D 5468-95	POP-QI082 Versão 05	16/10/2019	16/10/2019	0/0
1100	USEPA 3550C:2007 / USEPA 8270D:2007	POP-QO002 Versão 15	16/10/2019	16/10/2019	20724/2019
1110	USEPA 3550C:2007 / USEPA 8015C:2007	POP-QO001 Versão 13	16/10/2019	16/10/2019	20723/2019

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

1- Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz.

2-Recuperação do surrogate fora dos critérios de aceitação devido a interferência de matriz

HRP: Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo.

MCNR: Mistura complexa não resolvida.

Foi efetuada uma microextração utilizando-se metanol, devido ao alto teor de compostos orgânicos

Resultados expressos na base seca.

Bifenilas Policloradas Totais (PCB's): Refere-se a somatória dos congêneres 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.



4. Responsabilidade técnica

Rodrigo Sylvain Ribeiro	CRQ 4ª Região nº 03212653
-------------------------	---------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: SMS-CORP-APOIO AO IBAMA EMERGÊNCIA LITORAL DO NORDESTE-ARACAJU
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado, sendo que a amostragem não é de responsabilidade deste laboratório.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

- ✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse <http://relatorio.anatech.com.br/mylimsportal>, selecione a opção "Validar Documento", digite o seguinte número de amostra / e os últimos seis dígitos da chave de autenticação: 0

Carla Raquel Rodrigues
CRQ 4ª Região nº 04268000
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.

ANEXO K



Salvador, 24 de outubro de 2019.

Ofício nº 022/2019/GAA-BA

Ao Senhor
Fernando Soares Pereira
Secretário de Estado
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH-AL
Rodovia AL 101 Norte, KM 05, s/n. Jacarecica, Maceió/AL
e-mail: ouvidoriasemarh.al@gmail.com Telefone: (82) 3315-2680

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos e destinados provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende por todo litoral nordestino, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo.

Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas praias, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela o quantitativo recolhido pela Petrobras, caso hajam equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total de resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do 2º Distrito Naval – Marinha do Brasil, Av. das Naus, S/N - Comercio, Salvador – BA.

Respeitosamente,


Alvaristo Nagem Dair Junior
Capitão de Mar e Guerra
Coordenador Operacional Local do GAA
com2dn.coip.secom@marinha.mil.br
(71) 3507-3725



Salvador, 24 de outubro de 2019.

Ofício nº 024/2019/GAA-BA

Ao Senhor
João Carlos Oliveira da Silva

Secretário de Estado
SEMA - Secretaria do Meio Ambiente
Avenida Luís Viana Filho, 6^a Avenida, nº 600, CAB, CEP 41.745-900 – Salvador/Bahia
e-mail: gabinete.sema@sema.ba.gov.br ; Telefone: (71) 31159802

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende por todo litoral nordestino, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo.

Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas praias, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela o quantitativo recolhido pela Petrobras, caso hajam equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total de resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do 2º Distrito Naval – Marinha do Brasil, Av. das Naus, S/N - Comercio, Salvador – BA.

Respeitosamente,

Alvaristo Nagem Dair Junior
Capitão de Mar e Guerra
Coordenador Operacional Local do GAA
com2dn.coip.secom@marinha.mil.br
(71) 3507-3725

Salvador, 24 de outubro de 2019.

Ofício nº 025/2019/GAA-BA

Ao Senhor
Artur José Vieira Bruno
Secretário de Estado
Secretaria do Meio Ambiente – SEMA
Av. Pontes Viera, 2666 - Dionísio Torres, Fortaleza/CE, CEP: 60.135-238
e-mail: artur.bruno@sema.ce.gov.br; Telefone: 3108-2768

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende por todo litoral nordestino, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo.

Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas praias, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela o quantitativo recolhido pela Petrobras, caso hajam equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total de resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do 2º Distrito Naval – Marinha do Brasil, Av. das Naus, S/N - Comercio, Salvador – BA.

Respeitosamente,


Alvaristo Nagem Dair Junior
Capitão de Mar e Guerra
Coordenador Operacional Local do GAA
com2dn.coip.secom@marinha.mil.br
(71) 3507-3725



Salvador, 24 de outubro de 2019.

Ofício nº 026/2019/GAA-BA

Ao Senhor
Rafael Carvalho Ribeiro
Secretário de Estado
Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA
Av. dos Holandeses, nº 04, Quadra 06, Edifício Manhattan, Calhau
CEP: 65071-380 - São Luís - MA
e-mail: ouvidoria@sema.ma.gov.br ; Telefone: (98) 3194-8900

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende por todo litoral nordestino, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo.

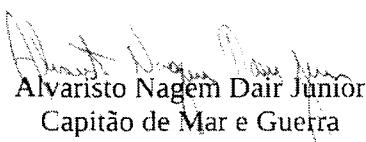
Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas praias, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela o quantitativo recolhido pela Petrobras, caso hajam equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total de resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do 2º Distrito Naval – Marinha do Brasil, Av. das Naus, S/N - Comercio, Salvador – BA.

Respeitosamente,


Alvaristo Nagem Dair Junior
Capitão de Mar e Guerra
Coordenador Operacional Local do GAA
com2dn.coip.secom@marinha.mil.br
(71) 3507-3725



Salvador, 24 de outubro de 2019.

Ofício nº 027/2019/GAA-BA

Ao Senhor
Deusdete Queiroga Filho
Secretário de Estado
Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos recursos Hídricos e do Meio Ambiente
Avenida João da Mata, s/n, Jaguaribe, João Pessoa/PB
e-mail: deusdete@serhmacpb.gov.br Telefone: (83) 36125600

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende por todo litoral nordestino, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo.

Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas praias, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela o quantitativo recolhido pela Petrobras, caso hajam equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total de resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do 2º Distrito Naval – Marinha do Brasil, Av. das Naus, S/N - Comercio, Salvador – BA.

Respeitosamente,

Alvaristo Nagém Dair Junior
Capitão de Mar e Guerra
Coordenador Operacional Local do GAA
com2dn.coip.secom@marinha.mil.br
(71) 3507-3725



Salvador, 24 de outubro de 2019.

Ofício nº 028/2019/GAA-BA

A Senhora

Sádia Gonçalves de Castro

Secretaria de Estado

Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMAR

Rua 13 de Maio, nº 307, Centro/Norte 4º andar, CEP: 64001-150, Teresina/PI

e-mail: secsemar@semar.pi.gov.br ; sadia.castro@uol.com.br ; Telefone: (86) 3221-4515

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhora Secretária,

Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende por todo litoral nordestino, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo.

Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas praias, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela o quantitativo recolhido pela Petrobras, caso hajam equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total de resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do 2º Distrito Naval – Marinha do Brasil, Av. das Naus, S/N - Comercio, Salvador – BA.

Respeitosamente,

Alvaristo Nagem Dair Junior

Capitão de Mar e Guerra

Coordenador Operacional Local do GAA

com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

(71) 3507-3725



Salvador, 24 de outubro de 2019.

Ofício nº 029/2019/GAA-BA

Ao Senhor
Ubirajara Barretos Santos
Secretário de Estado
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade - SEDURBS
Rua Vila Cristina, 1051, Bairro 13 de Julho, Aracaju/SE, CEP: 49020-150
e-mail: gabinete@sedurbs.se.gov.br; ubirajara.santos@governo.se.gov.br; Telefone: (79) 31985300

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende por todo litoral nordestino, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo.

Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas praias, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela o quantitativo recolhido pela Petrobras, caso hajam equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total de resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do 2º Distrito Naval – Marinha do Brasil, Av. das Naus, S/N - Comercio, Salvador – BA.

Respeitosamente,


Alvaristo Nágem Dair Junior
Capitão de Mar e Guerra
Coordenador Operacional Local do GAA
com2dn.coip.secom@marinha.mil.br
(71) 3507-3725



Salvador, 24 de outubro de 2019.

Ofício nº 030/2019/GAA-BA

Ao Senhor
José Antônio Bertotti Junior
Secretário de Estado
Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS/PE
Avenida Conselheiro Rosa e Silva, 1339, Jaqueira, Recife/PE, CEP: 52050-020
e-mail: jose.bertotti@semas.pe.gov.br Telefone: (81) 31847900

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos e destinados provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende por todo litoral nordestino, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo.

Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas praias, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela o quantitativo recolhido pela Petrobras, caso hajam equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total de resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do 2º Distrito Naval – Marinha do Brasil, Av. das Naus, S/N - Comercio, Salvador – BA.

Respeitosamente,

Alvaristo Nagem Dair Junior
Capitão de Mar e Guerra
Coordenador Operacional Local do GAA
com2dn.coip.secom@marinha.mil.br
(71) 3507-3725



Salvador, 24 de outubro de 2019.

Ofício nº 031/2019/GAA-BA

Ao Senhor
João Maria Cavalcanti
Secretário de Estado
Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH/RN
R. Dona Maria Câmara, 1884 - Capim Macio, Natal - RN, 59082-430
e-mail: semarth.rn.gabinete@gmail.com; leon.idemarn@gmail.com

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende por todo litoral nordestino, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo.

Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas praias, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela o quantitativo recolhido pela Petrobras, caso hajam equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total de resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail com2dn.coip.secom@marinha.mil.br

Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do 2º Distrito Naval – Marinha do Brasil, Av. das Naus, S/N - Comercio, Salvador – BA.

Respeitosamente,

Alvaristo Nagem Dair Junior
Capitão de Mar e Guerra
Coordenador Operacional Local do GAA
com2dn.coip.secom@marinha.mil.br
(71) 3507-3725



Brasília, 11 de novembro de 2019.

Ofício nº 43/2019/GAA-BA

Ao Senhor

FABRICIO HÉRICK MACHADO

Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Espírito Santo

Av. Mário Gurgel, s/n, Jardim América

Cariacica - ES - CEP 29.140-130 gabinete@seama.es.gov.br

Assunto: URGENTE – Quantitativo de resíduos recolhidos e destinados provenientes do acidente ambiental com petróleo no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

1. Considerando a gravidade do acidente ambiental com petróleo que se estende pelo litoral brasileiro, foi constituído o Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) formado pela Marinha do Brasil, IBAMA e ANP no âmbito do Plano Nacional de Contingência (PNC) para incidentes de poluição por óleo, instituído pelo Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013.

2. Tendo em vista a relevância das informações referentes à quantidade e destinação dos resíduos provenientes do material recolhido nas áreas atingidas, e considerando a relação permanente entre estados e municípios, solicitamos a colaboração dessa Secretaria de Estado na consolidação da quantidade de resíduos recolhidos e destinados conforme informações fornecidas pelas prefeituras municipais e repasse dessas informações ao GAA, se possível, com atualização diária das informações.

3. A fim de padronizar a compilação das informações, estamos encaminhando a todos os estados atingidos modelo de tabela em anexo a ser preenchida com a quantidade de resíduos recolhidos (em toneladas) e a quantidade de resíduos destinados (em toneladas). Solicitamos que seja desconsiderado na tabela eventual quantitativo recolhido pela Petrobras, caso haja equipes da referida empresa atuando no recolhimento de resíduos em seu estado.

4. Mister também o conhecimento por este Grupo acerca dos locais de armazenamento temporário, bem como sobre as condições em que o resíduo oleoso está acondicionado. Para isso foi criado um formulário eletrônico na plataforma JOTFORM (link <https://form.jotformz.com/92984361657673>) para preenchimento pelos Órgãos Ambientais de Meio Ambiente e IBAMA.

5. Ressaltamos que é de fundamental importância que o GAA conheça o quantitativo total e condições dos resíduos aguardando destinação para que possamos auxiliá-los na articulação e busca de alternativas para a destinação definitiva do material recolhido e ter um diagnóstico amplo da situação. Solicitamos que a resposta seja enviada para o e-mail gestao.residuos@defesa.mil.br.

6. Por oportuno, informamos que o Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA) está em operação nas instalações do Ministério da Defesa, Esplanada dos Ministérios, Bloco Q, Brasília/DF, CEP: 70049-900.

Respeitosamente,

PAULO CÉSAR BITTENCOURT FERREIRA

Contra-Almirante

Coordenação Operacional

gaa.secom@defesa.mil.br

Telefone contato (61) 3312-4206



Brasília, DF, 25 de novembro de 2019.

Ofício nº 92 /2019/GAA-DF

Ao Senhor
CARLOS HENRIQUE VAZ
Presidente
Instituto Estadual do Ambiente – INEA/RJ
Av. Venezuela, 110 – Saúde
Rio de Janeiro – RJ CEP: 20.081-312
e-mail: presidenciagab@inea.rj.gov.br

Telefone: (21) 2332-4638

Assunto: Recebimento de informações relacionadas aos resíduos oleosos provenientes do acidente ambiental no litoral brasileiro.

Senhor Secretário,

1. Em complemento aos Ofícios emitidos pelo Grupo de Avaliação e Acompanhamento (GAA) requisitando informações quanto à destinação final dos resíduos oleosos, sirvo-me do presente para solicitar o envio das informações referentes aos resíduos recolhidos e destinados no âmbito de cada Unidade Federativa envolvida no incidente com vazamento de petróleo.
2. Ressaltamos a urgência e necessidade no recebimento dessas informações a fim de subsidiar tomada de decisões do GAA. A tabela que segue anexa deve ser encaminhada diariamente até as 15 horas por esta Secretaria de Estado de Meio Ambiente para o e-mail gestao.residuos@defesa.mil.br.
3. Desta forma, solicitamos que esta Secretaria de Estado de Meio Ambiente solicite diariamente das prefeituras municipais esses dados de modo a viabilizar o repasse dessas informações a este Grupo.
4. Em complemento, foi elaborado formulário eletrônico na plataforma JOTFORM (link <https://form.jotformz.com/92984361657673>) para preenchimento pelos OEMAS e IBAMA.
5. Neste sentido, solicito priorizar o envio de equipes aos locais de armazenamento temporário dos resíduos para registro das informações no formulário, bem como realizar registro fotográfico e de localização, com intuito de divulgação dos dados.
4. Em tempo, informamos que o GAA está em operação nas instalações do Ministério da Defesa, Esplanada dos Ministérios, Bloco Q, Brasília/DF, CEP 70049-900.

Respeitosamente,


ALVARISTO NAGEM DAIR JUNIOR
Capitão de Mar e Guerra (RM1)
Coordenação Operacional Adjunto
gaa.secom@defesa.mil.br
Telefone contato (61) 3312-4206

ANEXO L

ANEXO M



GT1 - Modelagem Numérica e Sensoriamento Remoto

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Paulo Nobre *	INPE
Afonso Paiva	UFRJ
André Lanfer Marquez	INPE
Angelo Teixeira Lemos	UFSB
Carlos Besil	UFRJ
Carlos Lentini	UFBA
Cesar Borba	MB
Diogo Silva	MB
Fernando T C Barreto	UFES
Ilson Silveira	USP
Laercio Massaru Namikawa	INPE
Leandro Calado	MB
Leandro Machado	MB
Luiz Alexandre de Araújo Guerra	Petrobrás
Luiz Landau	UFRJ
Luiz Paulo Assad	UFRJ
Maurício M. Matta	FURG
Paulo C C Rosman	UFRJ
Paulo Polito	USP
Renato Ghisolfi	UFES
Rogério Candella	MB
Ronald Buss	INPE
Willian Marques	UFPE

* Coordenador

GT2 - Avaliação dos Fatores Bióticos e Abióticos

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Jailson Bittencourt de Andrade *	UFBA
Antonio Fernando de Souza Queiroz	UFBA
Francisco Kelmo	UFBA
Ícaro Thiago Andrade Moreira	UFBA
Leonardo Bruto Costa	UFPE
Marcio Lobão	MB
Marcus Silva	UFPE
Olívia Maria Cordeiro de Oliveira	UFBA
Renato Carreira	PUC-Rio
Vanessa Hatje	UFBA

* Coordenador

GT3 - Avaliação dos Impactos Socioeconômicos

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Peter Herman May *	UFRRJ
Adriana Rosa Carvalho	UFRN
Alexander Turra	USP
Carina Costa de Oliveira	UNB
João Paulo Viana	IPEA
Lindemberg Medeiros de Araújo	UFAL
Patrizia Raggi Abdalla	FURG
Priscila Fabiana Macedo Lopes	PMRJ
Rogério César Pereira de Araújo	UFC

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Ronaldo Adriano Christofoletti	UNIFESP

* Coordenador

GT4 - Áreas Protegidas

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Beatrice Padovani Ferreira *	UFPE
Alex Cardoso Bastos	UFES
Ana Claudia Malhado	UFAL
Ana Flavia Zingra	ICMBio
Angelo Fraga	UFES
Carlos Alberto Santos	CONFREM
Carlos Ferreira	UFF
Eduardo Secchi	FURG
Fernanda Esteves	UFRJ
Fernando Repinaldo	ICMBio
Frederico Martins	ICMBio
Gilberto Sales	CENTRO TAMAR
Jean Valentin	UFRJ
Jeanne Sofia Tavares Florence	INEMA
João Camargo	ICMBio
Kelly Ferreira Cottens	ICMBio
Leonardo Messias	CEPENE/ICMBio
Marília Silva	CEPENE BA
Mauro Maida	UFPE
Moura Uesc	UESC
Richard Ladle	UFAL
Roberto Sforza	ICMBio
Rodrigo Leão de Moura	UFRJ

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Rodrigo Lemes	UFRJ
Rosângela Nicolau	ICMBio

* Coordenador

GT5 - PRAIAS

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Cecília Amaral *	UNICAMP
Clelia Rocha	UFRPE
Cristina A. Rocha Barreira	UFC
Ilana Rosental Zalmon	UENF
José Souto Rosa Filho	UFPE
Marcelo Petracco	UFPA
Orane Falcão de Souza Alves	UFBA
Paulo Jorge Parreira dos Santos	UFPE
Virag Venekey	UFPA

* Coordenador

GT6 - Mangues

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Yara Schaeffer-Novelli	USP
Angelo Fraga Bernardino	UFES
Claudia Camara do Vale	UFES
Clemente Coelho Junior	UPE
Elaine Bernini	UFPB
Flavia Rebelo Mochel	UFMA

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Rafaela Camargo Maia	IFCE
Rosemeri Melo e Souza	UFS

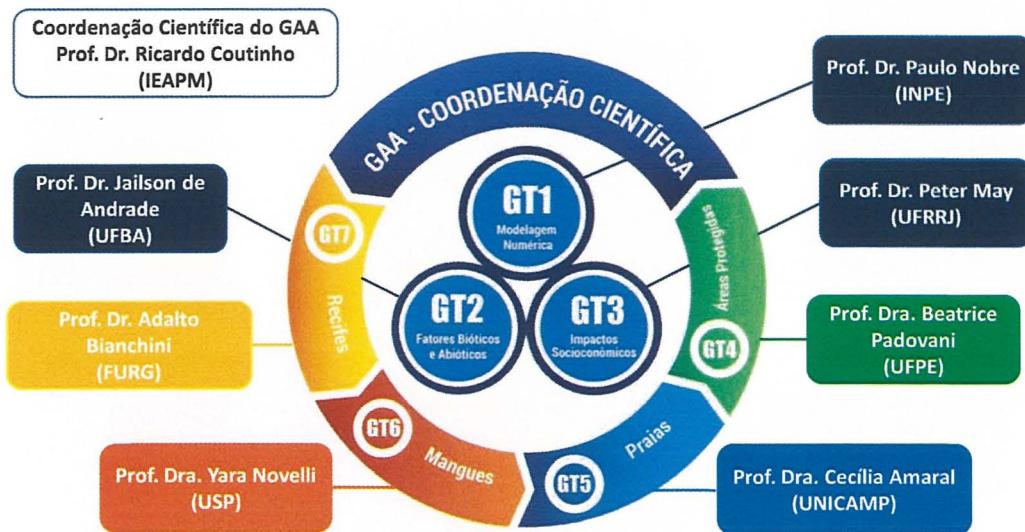
* Coordenador

GT7 - Recifes

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO
Adalto Bianchini *	FURG
Miguel Mies	USP
Beatrice Padovani	UFPE
Carla Zilberberg	UFRJ
Elizabeth Gerardo Neves	UFBA
Fernanda Duarte Amaral	UFRPE
Henrique Fragoso dos Santos	UFF
Hilda Helena Sovierzoski	UFAL
Jose Carlos Sicoli	UFRJ
Ruy Kikuchi	UFBA
Tania Silva Leite	UFRN
Zelinda Leão	UFBA

* Coordenador

COORDENAÇÃO CIENTÍFICA DO GRUPO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO (GAA)





NOTA À IMPRENSA

Em 16 de novembro de 2019

O Grupo de Acompanhamento e Avaliação (GAA), formado pela Marinha do Brasil (MB), Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), informa que, com o propósito de possibilitar a integração dos pesquisadores e grupos atuantes nas regiões afetadas pelo óleo, a Coordenação Científica do GAA, sob a orientação do Prof. Dr. Ricardo Coutinho, do IEAPM, organizou sete Grupos de Trabalho (GT):

- GT1 - Modelagem Numérica e Sensoriamento Remoto;
- GT2 - Avaliação de Fatores Bióticos e Abióticos;
- GT3 - Avaliação de Impactos Socioeconômicos;
- GT4 - Áreas Protegidas;
- GT5 - Praias;
- GT6 - Mangues; e
- GT7 - Recifes.

Estes GT congregam mais de 100 pesquisadores e cientistas de Universidades e Instituto de Pesquisas Nacionais, notadamente da região nordeste. O escopo das ações compreende estudos que promovem ações de curto, médio e longo prazo.

As ações dos GT estão sendo desenvolvidas conforme as necessidades de respostas ao incidente de óleo. O GT1 - Modelagem Numérica e Sensoriamento Remoto está atuando na previsão do volume derramado e no deslocamento de manchas de óleo no mar, contando com a campanha oceanográfica realizada pelo Navio de Pesquisa Hidroceanográfico (NPqHo) “Vital de Oliveira” no litoral da Bahia, para validação das pesquisas realizadas.

O GT1, sob coordenação do Prof. Dr. Paulo Nobre, realizará entre os dias 18 e 20 de novembro, no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, em São José dos Campos-SP, a Oficina “Sistemas Preditivos para aportes de óleo em Praias Brasileiras”, com a participação de cerca de 25 cientistas de várias instituições brasileiras, visando ao estudo de ferramentas que poderão ser utilizadas na previsão do incidente atual e para o caso de futuros desastres ambientais.



Votorantim Cimentos NINE S/A – Unidade Laranjeiras



Laranjeiras/SE, 11 de novembro de 2019

MA - 150/2019

A Administração Estadual de Meio Ambiente - ADEMA

Ilmo Senhor Diretor Presidente

Leticia Menezes
Coordenadora
12/11/2019

Assunto: IT-40466/2019-8926 - Coprocessamento de resíduos (areia contaminada com óleo) oriundos do derramamento de petróleo na costa litorânea do estado de Sergipe

Prezado Senhor,

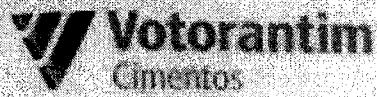
Em resposta ao assunto supracitado, relacionado ao acompanhamento por este renomado órgão do teste operacional realizado no dia 04/11/2019 para coprocessamento de areia contaminada com óleo oriunda da costa litorânea sergipana, a Votorantim Cimentos S.A., localizada no município de Laranjeiras (SE), informa que, conforme resultados dos testes realizados, está apta tecnicamente a dar continuidade aos recebimentos dos resíduos (areia contaminada com óleo) para coprocessamento.

Ressaltamos que os resíduos serão destinados via tecnologia do coprocessamento, sem geração de cinzas, estando de acordo com as melhores práticas globais de sustentabilidade, além de processo rigorosamente compliance com rastreabilidade e certificação automatizadas em sistema SAP, assegurando 100% do volume para destruição térmica.

Os resíduos passarão por processo de condicionamento prévio (blendagem) antes de sua destruição térmica, condicionamento que será realizado internamente utilizando-se de uma parcela da área destinada à estocagem licenciada para armazenamentos dos resíduos de coprocessamento.

Diante dos resultados obtidos no teste, definiu-se o limite de consumo máximo de 10 (dez) toneladas por dia, limitando o fluxo de recebimento de cargas em 12 (doze) toneladas por dia, devendo ocorrer de segunda a sábado (exceto feriados) em horário administrativo. A realização do carregamento e transporte ficará por conta deste órgão. Inicialmente, acordamos o recebimento do material supracitado por um período de 02 (dois) meses, podendo ser postergado conforme evolução dos resultados.

Votorantim Cimentos NINE S/A – Unidade Laranjeiras
Fábrica: Fazenda Branca, s/n, Laranjeiras-SE, CEP 49.170-000
Telefone: +55-70-32901104



Votorantim Cimentos N/NE S/A – Unidade Laranjeiras

Cabe, ainda, a definição deste orgão quanto a documento legal que deverá acompanhar as cargas durante o transporte, de forma a garantir rastreabilidade das mesmas durante a recepção em nossa unidade de Laranjeiras (SE).

Além disso, comunicamos que não se mostra viável o recebimento do óleo de maneira "in-natura", visto que, por sua alta viscosidade, impede o seu transporte em nosso sistema de dosagem. Para esse item, poderemos reavaliar o recebimento do material desde que ocorra uma blendagem, a ser executada por empresa especializada neste tipo de atividade.

Colocamo-nos à disposição para iniciar o recebimento das cargas imediatamente, conforme disponibilidade do transporte. Aguardamos as devidas autorizações e comunicação prévia de inicio desse tipo de serviço.

Atenciosamente,

A handwritten signature in cursive ink, appearing to read 'Ana Paula Santana dos Santos'.

Ana Paula Santana dos Santos
Consultora de Meio Ambiente

Votorantim Cimentos N/NE S/A – Unidade Laranjeiras
Fábrica: Fazenda Brandão, s/n, Laranjeiras, SE, CEP 49.170-000
Telefone: +55-79-32801104

ANEXO N

OFICINA SISTEMAS PREDITIVOS DE APORTES DE ÓLEO NO LITORAL DO BRASIL

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
São José dos Campos, 18-20 de novembro de 2019
Última atualização: 20191116, 20:43h

Introdução

Esta oficina visa colimar esforços do conhecimento científico e tecnológico nacional em torno da necessidade de prover informações de detecção e previsão de eventos de aporte de óleo no litoral Brasileiro.

Como produto desta oficina, deseja-se tanto estabelecer um procedimento para a detecção e previsão de aportes de óleo ao litoral brasileiro, quanto desenhar uma estratégia de desenvolvimento científico e tecnológico de médio e longo prazo que dote o País com a capacidade de resposta imediata para futuras intercorrências dessa natureza, no que tange às dimensões de monitoramento, modelagem e previsão.

Para tanto, a Coordenação Científica do GAA criou sete grupos de trabalho, entre eles o GT1 sobre Monitoramento, Modelagem e Sensoriamento Remoto (GT1-MMSR), sediado no INPE e coordenado pelo Dr. Paulo Nobre, cuja missão, metas e objetivos são:

Missão:

Elencar, desenvolver e utilizar metodologias apropriadas para determinar a dimensão e o alcance do incidente de derramamento de óleo que vem atingindo o litoral do Brasil, de utilidade para orientar ações preventivas para desdobramentos futuros.

Metas:

- Qual a mais provável natureza do incidente que provocou a presença do óleo no mar?
- Quanto óleo ainda há no mar, que possa atingir o litoral brasileiro?
- Quando, Onde e Quanto óleo atingirá nosso litoral?

Objetivos:

- desenharmos uma suíte prognóstica de modelos, hidrodinâmicos e de dispersão de óleo, que possa ser integrada operacionalmente e ofereça previsões duas vezes por dia, para os próximos 5 dias, das mais prováveis áreas de aparecimento do óleo;
- propormos uma sistemática de monitoramento oceânico/atmosférico, por satélites, navios, aviões, bóias... que possam ser utilizados para a verificação das previsões e early warning de manchas detectadas;
- identificarmos metodologias de investigação científica que permitam inferir qual a quantidade de óleo que possivelmente ainda esteja no mar, em suas diversas formas e estágios, dando com isto uma noção da duração de futuros aportes de óleo em nossas praias, estuários e manguezais.

Local e data: Auditório do Prédio IAI do INPE/SJC, à Av. dos Astronautas, 1758, Jardim da Granja, São José dos Campos, SP. 18-20/Novembro/2019. Telefone: (12) 3208-4069

Programação:

18/11, segunda-feira

13:00h-18:20h

- Abertura dos trabalhos, propósito da Oficina - **Dr. Darcton P. Damião, Diretor do INPE.**
- Apresentação das atividades de pesquisa e operação dos grupos representados -
 - Exposição (20 min) sobre as atividades desempenhadas por cada grupo;
 - Formação de breakout groups:
 1. Monitoramento/Detecção
 2. Modelagem/Previsão
 - hidrodinâmica
 - dispersão de óleo.

19/11, terça-feira

09:00h - 12:00h

- A partir dos conhecimentos e áreas de expertise apresentados no dia anterior, propor a montagem de uma suíte operacional de monitoramento, detecção e previsão do aparecimento de novas manchas de óleo no litoral.
- 13:30h - 18:00h
 - Identificar lacunas no conhecimento, propondo áreas para o desenvolvimento de metodologias de pesquisa em cada grupo.

20/11, quarta-feira

09:00 - 12:00h

- Apresentação de reports das suítes operativas e de pesquisa propostas em cada grupo.
- 12:00h adjourn da Oficina.

Logística da reunião:

- Para aqueles que tiverem se deslocado até São José dos Campos, a reunião acontecerá no Auditório do IAI no INPE.
 - São José dos Campos conta com grande seleção de hotéis que podem ser alcançados por programas de booking na internet.
 - Alguns de tais hotéis na proximidade do INPE são:
 - IBIS São José dos Campos, Colinas ***
 - IBIS São José dos Campos, Dutra ***
 - Hotel Ema Palace ***
 - Hotel Nacional Inn São José dos Campos ****
 - Mercure São José dos Campos ****
 - Monreale São José dos Campos ****
 - Há linha de ônibus direto entre o aeroporto de Guarulhos (GRU) e São José dos Campos. Preços e horários podem ser encontrados em:
<https://www.buscaonibus.com.br/en/timetable/aeroporto-de-guarulhos/sao-jose-dos-campos>
 - O deslocamento entre o aeroporto e os hotéis e o INPE é por conta de cada participante.
- **Para aqueles que participarão via webconf**, utilizaremos o software **whereby.com** no endereço: <https://whereby.com/inpe-gt1-mmsra>
 - Para acessar a página da webconf, basta digitar o endereço acima no browser de seu computador.

Representantes de Grupos de Pesquisa que já manifestaram intenção de participar desta primeira Oficina até o momento (20191116):

- Ronald Buss <ronald.buss@inpe.br> (INPE/Direção)
- Paulo Nobre <paulo.nobre@inpe.br> (INPE/Coordenador GT1)
- André Lanfer Marques <andre.lanfer@inpe.br> (INPE)
- Emanuel Giarolla <emanuel.giarolla@inpe.br> (INPE)
- Laércio Namikawa <laercio.namikawa@inpe.br> (INPE)
- João Lorenzetti <joao.lorenzetti@inpe.br> (INPE)
- Fernando Barreto <fernandotbarreto@gmail.com> (INPE)
- Eustáquio V. R. de Castro <eustaquio.castro@ufes.br> (UFES)
- Renato Ghisolfi <gringoghisolfi@gmail.com> (UFES)
- Angelo Teixeira Lemos <angelolemos@gmail.com> (UFSB)
- Wiliam Marques <wilianmarques47@gmail.com> (FURG)
- Leandro Calado <leandro.calado@hotmail.com> (IEAPM)
- Rogério Candella <rcandella@gmail.com> (IEAPM)
- Afonso Paiva <afonso@oceânica.ufrj.br> (UFRJ)
- Carlos Beisl <carlos.beisl@coppe.ufrj.br> (UFRJ)
- Carina Stefoni Bock e Raquel Toste <ufrj.br> (UFRJ)
- Audálio Torres <audalio.torres@gmail.com> (UFMA)
- Paulo Polito <polito@usp.br> (IOUSP)
- Francisco dos Santos <francisco@prooceano.com.br> (Prooceano)
- João Paulo <joao.paulo@visiona.com.br> (Visiona)
- Márcia Helena

OFICINA SISTEMAS PREDITIVOS DE APORTES DE ÓLEO NO LITORAL DO BRASIL

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
São José dos Campos, 18-20 de novembro de 2019
Última atualização: 20191116, 20:43h

Introdução

Esta oficina visa colimar esforços do conhecimento científico e tecnológico nacional em torno da necessidade de prover informações de detecção e previsão de eventos de aporte de óleo no litoral Brasileiro.

Como produto desta oficina, deseja-se tanto estabelecer um procedimento para a detecção e previsão de aportes de óleo ao litoral brasileiro, quanto desenhar uma estratégia de desenvolvimento científico e tecnológico de médio e longo prazo que dote o País com a capacidade de resposta imediata para futuras intercorrências dessa natureza, no que tange às dimensões de monitoramento, modelagem e previsão.

Para tanto, a Coordenação Científica do GAA criou sete grupos de trabalho, entre eles o GT1 sobre Monitoramento, Modelagem e Sensoriamento Remoto (GT1-MMSR), sediado no INPE e coordenado pelo Dr. Paulo Nobre, cuja missão, metas e objetivos são:

Missão:

Elencar, desenvolver e utilizar metodologias apropriadas para determinar a dimensão e o alcance do incidente de derramamento de óleo que vem atingindo o litoral do Brasil, de utilidade para orientar ações preventivas para desdobramentos futuros.

Metas:

- Qual a mais provável natureza do incidente que provocou a presença do óleo no mar?
- Quanto óleo ainda há no mar, que possa atingir o litoral brasileiro?
- Quando, Onde e Quanto óleo atingirá nosso litoral?

Objetivos:

- desenharmos uma suíte prognóstica de modelos, hidrodinâmicos e de dispersão de óleo, que possa ser integrada operacionalmente e ofereça previsões duas vezes por dia, para os próximos 5 dias, das mais prováveis áreas de aparecimento do óleo;
- propormos uma sistemática de monitoramento oceânico/atmosférico, por satélites, navios, aviões, bóias... que possam ser utilizados para a verificação das previsões e early warning de manchas detectadas;
- identificarmos metodologias de investigação científica que permitam inferir qual a quantidade de óleo que possivelmente ainda esteja no mar, em suas diversas formas e estágios, dando com isto uma noção da duração de futuros aportes de óleo em nossas praias, estuários e manguezais.

Local e data: Auditório do Prédio IAI do INPE/SJC, à Av. dos Astronautas, 1758, Jardim da Granja, São José dos Campos, SP. 18-20/Novembro/2019. Telefone: (12) 3208-4069

Programação:

18/11, segunda-feira

13:00h-18:20h

- Abertura dos trabalhos, propósito da Oficina - **Dr. Darcton P. Damião, Diretor do INPE.**
- Apresentação das atividades de pesquisa e operação dos grupos representados -
 - Exposição (20 min) sobre as atividades desempenhadas por cada grupo;
 - Formação de breakout groups:
 1. Monitoramento/Detecção
 2. Modelagem/Previsão
 - hidrodinâmica
 - dispersão de óleo.

19/11, terça-feira

09:00h - 12:00h

- A partir dos conhecimentos e áreas de expertise apresentados no dia anterior, propor a montagem de uma suíte operacional de monitoramento, detecção e previsão do aparecimento de novas manchas de óleo no litoral.

13:30h - 18:00h

- Identificar lacunas no conhecimento, propondo áreas para o desenvolvimento de metodologias de pesquisa em cada grupo.

20/11, quarta-feira

09:00 - 12:00h

- Apresentação de reports das suítes operativas e de pesquisa propostas em cada grupo.

12:00h adjourn da Oficina.

Logística da reunião:

- Para aqueles que tiverem se deslocado até São José dos Campos, a reunião acontecerá no Auditório do IAI no INPE.
 - São José dos Campos conta com grande seleção de hotéis que podem ser alcançados por programas de booking na internet.
 - Alguns de tais hotéis na proximidade do INPE são:
 - IBIS São José dos Campos, Colinas ***
 - IBIS São José dos Campos, Dutra ***
 - Hotel Ema Palace ***
 - Hotel Nacional Inn São José dos Campos ****
 - Mercure São José dos Campos ****
 - Monreale São José dos Campos ****
 - Há linha de ônibus direto entre o aeroporto de Guarulhos (GRU) e São José dos Campos. Preços e horários podem ser encontrados em:
<https://www.buscaonibus.com.br/en/timetable/aeroporto-de-guarulhos/sao-jose-dos-campos>
 - O deslocamento entre o aeroporto e os hotéis e o INPE é por conta de cada participante.
- **Para aqueles que participarão via webconf**, utilizaremos o software **whereby.com** no endereço: <https://whereby.com/inpe-gt1-mmsra>
 - Para acessar a página da webconf, basta digitar o endereço acima no browser de seu computador.

Representantes de Grupos de Pesquisa que já manifestaram intenção de participar desta primeira Oficina até o momento (20191116):

- Ronald Buss <ronald.buss@inpe.br> (INPE/Direção)
- Paulo Nobre <paulo.nobre@inpe.br> (INPE/Coordenador GT1)
- André Lanfer Marques <andre.lanfer@inpe.br> (INPE)
- Emanuel Giarolla <emanuel.giarolla@inpe.br> (INPE)
- Laércio Namikawa <laercio.namikawa@inpe.br> (INPE)
- João Lorenzetti <joao.lorenzetti@inpe.br> (INPE)
- Fernando Barreto <fernandotcbarreto@gmail.com> (INPE)
- Eustáquio V. R. de Castro <eustaquio.castro@ufes.br> (UFES)
- Renato Ghisolfi <gringoghisolfi@gmail.com> (UFES)
- Angelo Teixeira Lemos <angelolemos@gmail.com> (UFSB)
- William Marques <wilianmarques47@gmail.com> (FURG)
- Leandro Calado <leandro.calado@hotmail.com> (IEAPM)
- Rogério Candella <rcandella@gmail.com> (IEAPM)
- Afonso Paiva <afonso@oceânica.ufrj.br> (UFRJ)
- Carlos Beisl <carlos.beisl@coppe.ufrj.br> (UFRJ)
- Carina Stefoni Bock e Raquel Toste <ufrj.br> (UFRJ)
- Audálio Torres <audalio.torres@gmail.com> (UFMA)
- Paulo Polito <polito@usp.br> (IOUSP)
- Francisco dos Santos <francisco@prooceano.com.br> (Prooceano)
- João Paulo <joao.paulo@visiona.com.br> (Visiona)
- Márcia Helena



