

Boletim Saúde Ambiental

01

Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo

Volume 01 | jan. 2020

Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes* (dengue, zika e chikungunya), Semanas Epidemiológicas 01 a 05, Espírito Santo, 2020

Núcleo Especial de Vigilância Ambiental (Neva/Gevs/Sesa-ES)*

Editores responsáveis:

Alexandre Carvalho Azoury, Carlos Roberto Brandão Locatelli, Ester Oliveira Batista, Luana Morati Campos Corrêa, Luciana Medeiros Simonetti, Mayra Rodrigues, Mônica Carlete Amaral, Roberto da Costa Laperrière Júnior, Rosângela Senna Miranda (Sesa-ES)

Sumário

1 Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes* (dengue, zika e chikungunya), Semanas Epidemiológicas 01 a 05, Espírito Santo, 2020

8 Atuação da vigilância da qualidade da água para consumo humano diante das enchentes ocorridas no estado do Espírito Santo, 2020

9 Populações expostas à fumaça - queimada: turfa, florestas e matas

10 Derramamento de petróleo na costa brasileira - recomendações para a população e profissionais de saúde

14 Informações Básicas do Vigisolo

As informações sobre dengue, zika e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as Semanas Epidemiológicas (SE) 1 e 5 (29/12/2019 a 01/02/2020), disponíveis das planilhas de acompanhamento de casos notificados que são atualizadas semanalmente pela Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (Sesa-ES).

Situação Epidemiológica de 2020

Em 2020, foram notificados 6.530 casos (taxa de incidência de 162,49 casos por 100 mil habitantes) de dengue no estado do Espírito Santo. A região de saúde metropolitana apresentou 189,44 casos/100 mil habitantes, em seguida as regiões central (164,53 casos/100 mil habitantes), norte (160,03 casos/100 mil habitantes) e sul (72,71 casos/100 mil habitantes). Destaca-se o município de Vitória, que concentra 42,30 % dos casos notificados do estado (Tabela 1, Anexo).

Observa-se que no período demonstrado na figura 1, a maior taxa de incidência do estado se concentrou na SE 27 e a menor na SE 52/2019. Além disso, salienta-se que nas SE referentes ao ano vigente, a taxa de incidência cresceu semanalmente.

Com relação aos dados de zika, foram notificados 83 casos (taxa de incidência 2,07 casos por 100 mil habitantes) no estado do Espírito Santo. A região metropolitana apresentou a maior taxa de incidência (2,71 00 mil habitantes), em seguida as regiões

Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo

Gerência de Vigilância em Saúde
Núcleo Especial de Vigilância Ambiental
Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, 2025,
Bento Ferreira, Vitória, ES
CEP: 29050-625 - ES
E-mail: neva@saude.es.gov.br
Site: www.saude.es.gov.br
Tel: (27) 36368216

Versão 1

06 de março de 2020

norte (taxa de incidência 2,32 casos/100 mil habitantes), central (taxa de incidência 1,36 casos/100 mil habitantes) e sul (taxa de incidência 0,44 casos/100 mil habitantes) (Tabela 1, Anexo). O município de Vitória e de Vila Velha concentram 41,00% e 21,70% dos casos notificados, respectivamente (Tabela 1, Anexo).

Sobre os dados de chikungunya foram notificados 2.222 casos (taxa de incidência de 55,29 casos por 100 mil habitantes) no estado do Espírito Santo. As regiões metropolitana e sul apresentam as maiores taxas de incidência, 92,01 casos/100 mil habitantes e 18,73 casos/100 mil habitantes, respectivamente. O município de Vitória concentra 85,82% dos casos notificados (Tabela 1, Anexo).

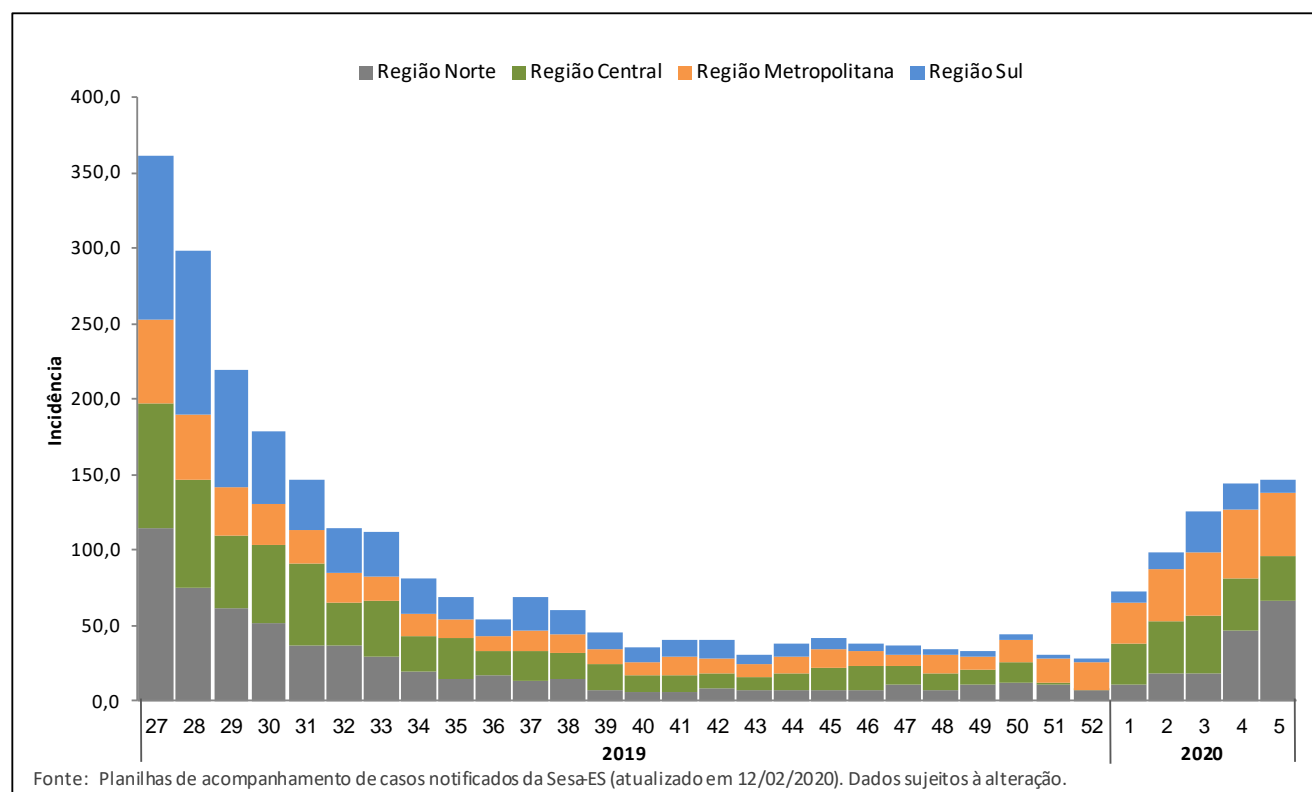


Figura 1 Distribuição da taxa de incidência de dengue por região de saúde, Espírito Santo, SE 27 a 52/2019 e SE01 a 05/2020

Casos graves e óbitos

No mês de janeiro de 2020, foram notificados 17 óbitos para dengue, sendo 03 descartados e 14 em investigação.

Distribuição de casos de dengue, zika e chikungunya por região de saúde

Em relação à distribuição espacial de dengue, das quatro Regiões de Saúde do estado do Espírito Santo observa-se que 3 (75%) apresentaram, no período da SE 1 a 5 de 2020, incidência maior que 100 casos/100 mil habitantes (Tabela 1, Figura 2A). Entretanto, nenhuma região apresentou, no período citado, incidência acima de 300 casos/100 mil habitantes. Para a zika, nenhuma região de saúde apresentou taxa de incidência maior do que 100 casos/100 mil habitantes, contudo observa-se a dispersão do ZIKV em 16 (20,51%) municípios (Tabela 1, Figura 2B). No que se refere à chikungunya, nenhuma região de saúde apresentou taxa de incidência maior do que 100 casos/100 mil habitantes, porém os municípios de Vitória e Vila Velha merecem destaque quanto ao número de casos registrados. Observa-se também a dispersão do CHIKV em 24 (30,77%) regiões de saúde (Tabela 1, Figura 2B).

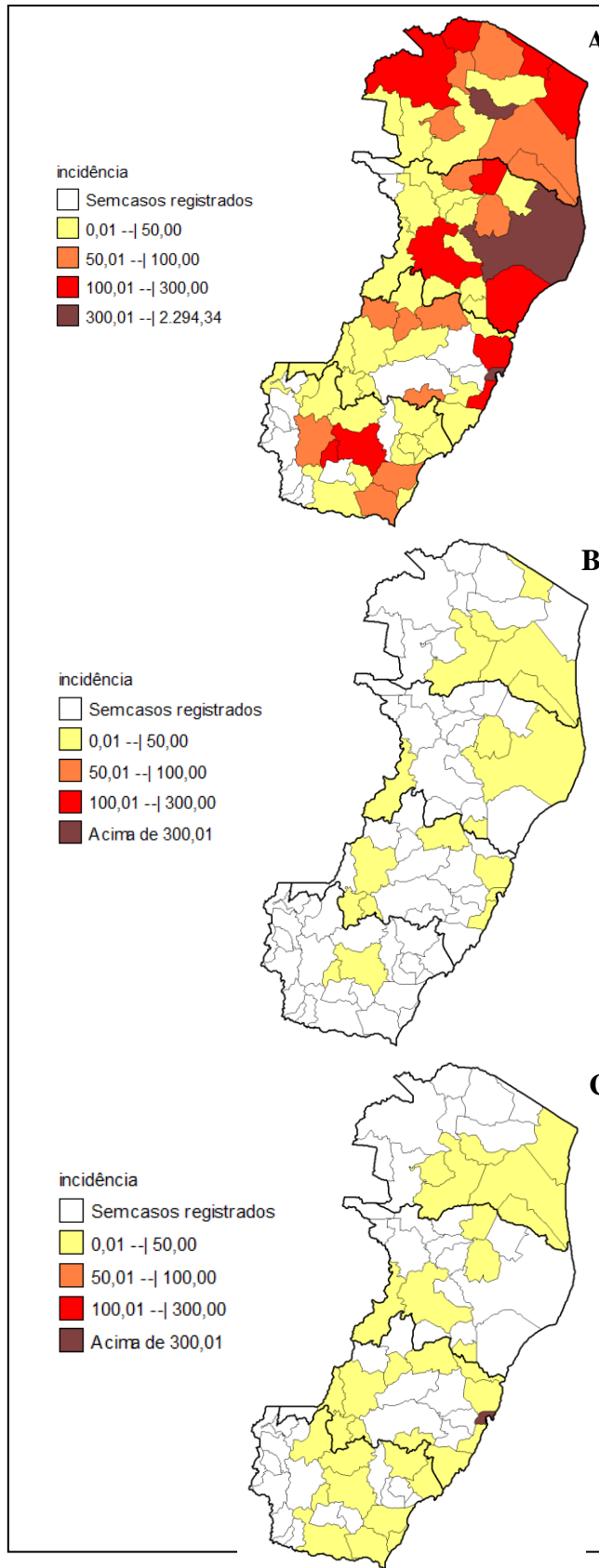


Figura 2 Taxa de incidência de dengue; Fonte: Planilha de acompanhamento de casos notificados da Sesa-ES (atualizado a 12/02/2020). Dados sujeitos à alteração.

Anexos

Tabela 1 Número de casos notificados e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, zika e chikungunya até a Semana Epidemiológica 05, por região de saúde e municípios, Espírito Santo, 2020

Região/município	Dengue SE 5		Zika SE 5		Chikungunya SE 5	
	Casos	Incidência (casos/*100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/*100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/*100 mil hab.)
Norte	689	160,03	10	2,32	13	3,02
Água Doce do Norte	1	9,08	0	0,00	0	0,00
Barra de São Francisco	7	15,68	0	0,00	0	0,00
Boa Esperança	345	2.294,34	3	19,95	3	19,95
Conceição da Barra	72	231,79	0	0,00	1	3,22
Ecoporanga	57	248,66	0	0,00	0	0,00
Jaguarié	26	85,31	1	3,28	2	6,56
Montanha	10	53,10	0	0,00	0	0,00
Mucurici	10	181,03	0	0,00	0	0,00
Nova Venécia	25	49,89	1	2,00	1	2,00
Pedro Canário	34	129,85	1	3,82	0	0,00
Pinheiros	9	33,28	0	0,00	0	0,00
Ponto Belo	4	50,87	0	0,00	0	0,00
São Mateus	81	62,02	4	3,06	2	1,53
Vila Pavão	8	86,88	0	0,00	4	43,44
Central	1.088	164,53	9	1,36	13	1,97
Água Branca	2	20,74	0	0,00	0	0,00
Alto Rio Novo	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Aracruz	210	207,47	0	0,00	0	0,00
Baixo Guandu	9	29,03	1	3,23	1	3,23
Colatina	130	106,12	0	0,00	1	0,82
Governador Lindenberg	1	7,87	0	0,00	0	0,00
Ibiraçu	3	24,04	1	8,01	1	8,01
João Neiva	5	30,00	0	0,00	0	0,00
Linhares	662	381,44	2	1,15	0	0,00
Mantenópolis	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Marilândia	1	7,79	0	0,00	0	0,00
Pancas	1	4,31	0	0,00	0	0,00
Rio Bananal	10	52,24	5	26,12	8	41,80
São Domingos do Norte	1	11,58	0	0,00	0	0,00
São Gabriel da Palha	20	52,71	0	0,00	0	0,00
São Roque do Canaã	3	24,16	0	0,00	0	0,00
Sooretama	6	19,95	0	0,00	0	0,00
Vila Valério	24	170,45	0	0,00	2	14,20
Metropolitana	4.260	189,44	61	2,71	2.069	92,01
Afonso Cláudio	10	32,69	1	3,27	2	6,54
Brejetuba	1	8,06	0	0,00	1	8,06
Cariacica	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Conceição do Castelo	2	15,72	2	15,72	2	15,72
Domingos Martins	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fundão	2	9,30	0	0,00	2	9,30
Guarapari	30	24,03	0	0,00	6	4,81
Ibatiba	1	3,83	0	0,00	0	0,00
Itaguaçu	4	28,44	0	0,00	0	0,00
Itarana	7	66,32	0	0,00	2	18,95
Laranja da Terra	6	54,81	0	0,00	0	0,00
Marechal Floriano	9	53,91	0	0,00	2	11,98
Santa Leopoldina	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Santa Maria de Jetibá	9	22,26	0	0,00	0	0,00
Santa Teresa	13	55,11	1	4,24	5	21,20
Serra	821	158,64	4	0,77	42	8,12
Venda Nova do Imigrante	12	47,47	1	3,96	2	7,91
Viana	2	2,56	0	0,00	0	0,00
Vila Velha	569	115,22	18	3,64	96	19,44
Vitória	2.762	762,78	34	9,39	1.907	526,65

Continuação...

Região/município	Dengue SE 5		Zika SE 5		Chikungunya SE 5	
	Casos	Incidência (casos/*100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/*100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/*100 mil hab.)
Sul	493	72,71	3	0,44	127	18,73
Alegre	17	56,51	0	0,00	0	0,00
Alfredo Chaves	6	41,09	0	0,00	1	6,85
Anchieta	8	27,34	0	0,00	1	3,42
Apiacá	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Atilio Vivacqua	3	25,13	0	0,00	0	0,00
Bom Jesus do Norte	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cachoeiro de Itapemirim	359	171,79	2	0,96	101	48,33
Castelo	5	13,32	0	0,00	1	2,66
Divino São Lourenço	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Dores do Rio Preto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Guaçuí	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ibitirama	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Iconha	3	21,65	0	0,00	0	0,00
Irupi	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Itapemirim	27	78,61	0	0,00	5	14,56
Íluna	2	6,86	0	0,00	0	0,00
Jerônimo Monteiro	32	262,47	1	8,20	4	32,81
Marataízes	2	5,19	0	0,00	3	7,79
Mimoso do Sul	7	26,77	0	0,00	3	11,47
Muniz Freire	6	34,35	0	0,00	6	34,35
Muqui	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Piúma	2	9,21	0	0,00	0	0,00
Presidente Kennedy	11	95,04	0	0,00	2	17,28
Rio Novo do Sul	3	25,81	0	0,00	0	0,00
São José do Calçado	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Vargem Alta	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Espírito Santo	6.530	162,49	83	2,07	2.222	55,29

Fonte: Planilhas de acompanhamento de casos notificados da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (atualizado em 05/02/2020). Dados sujeitos à alteração. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2019). Dados sujeitos à alteração.

Controle do Vetor *Aedes* 2020

No final do mês de janeiro do ano de 2020, o estado do Espírito Santo recebeu do Ministério da Saúde (MS) 7.680 litros de Malathion EA 44% (adulticida utilizado no controle do *Aedes aegypti*), o qual está sendo liberado de acordo com a demanda de cada município e solicitações recebidas no Núcleo Especial de Vigilância Ambiental da Sesa-ES, atendendo critérios técnicos como: número de casos notificados, positividade, operacionalidade, equipes e recursos estruturais.

Chegou também à Secretaria, enviado pelo MS, 180 quilos de pyriproxyfen (larvicida utilizado no combate à larvas de *Aedes aegypti*), que já foram liberados (uma quantidade para uma média 2 meses de atividades) para as quatro Superintendências Regionais de Saúde (norte, central, metropolitana e sul) do estado.

Curiosidade!

As abelhas são sensíveis ao imidacloprida (neonicotinóide presente na composição do futuro adulticida a ser utilizado no estado). Entretanto, segundo o MS, o novo produto passou por vários estudos na Anvisa e concluíram que na dosagem que será aplicada isso não ocorre. As queixas dizem respeito à utilização na

agricultura, que tem a dosagem recomendada 100 vezes maior que a que será utilizada. Além disso, o período de atividade utilizando o produto é ao amanhecer e ao entardecer, período este, diferente do horário de circulação das abelhas.

Ações de educação em saúde e mobilização social

A equipe do Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social (PESMS) do município de Viana (Sandra Vitta e Luzia Pereira), realizou no mês de janeiro, ações educativas sobre arboviroses, com a finalidade de promover a adesão, por parte da população, às medidas preventivas que reduzem a incidência desses agravos. As atividades foram: projeto saúde nas igrejas, ação integral (P.A Arlindo Vilaschi/ Arlindo Vilaschi) e Projeto nas unidades de Saúde.

A equipe de Educação em Saúde de Montanha realizou mutirão para reduzir os focos das arboviroses.

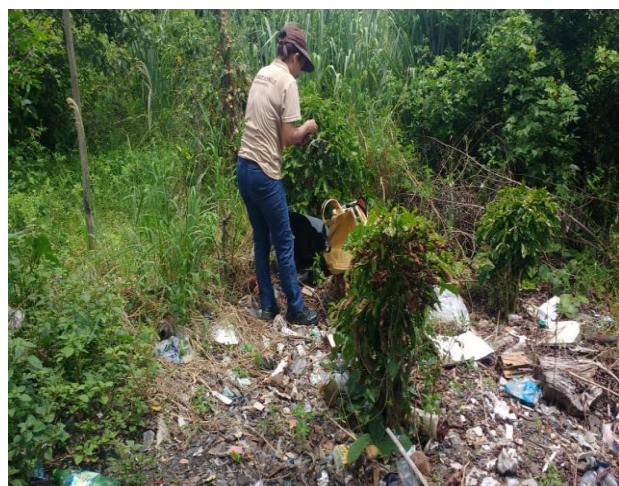


A equipe do município de Anchieta (em janeiro as ações foram realizadas por Jaudete De Nadai, Renan Chagas Ferreira, Sueli Ávila, Carlos Hemílio Gomes) realizou: prevenção e cuidados com as doenças causadas pelo *Aedes aegypti* durante o verão; comunicado à população; alerta para alimentação na praia, praças e shows durante o verão; Momento Saúde (quadro dentro do Programa Jornal da Manhã, da Rádio SIM FM, parceira desde 2010), o cronograma é baseado no calendário do Ministério da Saúde e calendário municipal, sempre com foco na prevenção de agravos.





São Mateus, no norte do ES, no mês de janeiro realizou ações para informar a população e sensibilizar para que contribua na batalha que é de todos: combate aos mosquitos. As atividades envolveram: projeto bota fora, mutirão, reunião com equipe ESF, panfletagem, orientações abordagem aos turistas, reativação da sala de situação itinerante, treinamento, entrevistas para jornais, rádios, jornais e publicação nas redes sociais.

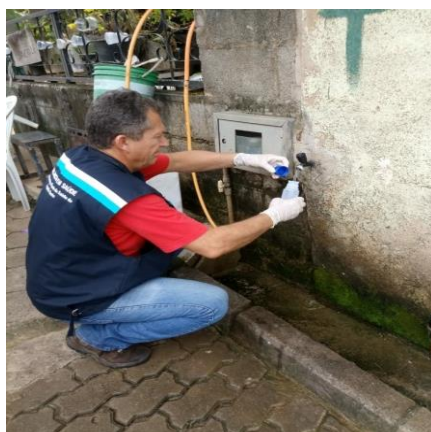


Atuação da vigilância da qualidade da água para consumo humano durante as enchentes ocorridas no sul do estado do Espírito Santo, 2020

No período de 27 a 31 de janeiro do ano corrente, a referência técnica do programa de Vigilância da Água (Vigiagua) do Núcleo Especial de Vigilância Ambiental da Sesa-ES uniu-se à esfera municipal para realizar ações no município de Iconha, devido as fortes chuvas e alagamentos.

Foram feitas coleta, preservação e encaminhamento de amostras de água para o laboratório da regional sul, onde foram realizadas as análises físico-químico e microbiológica de amostras de todos os bairros, inclusive da zona rural.

Houve inspeções nas ETA's e monitoramento de cloro residual livre nas pontas de redes. Além de reunião com os agentes de saúde pública nos distritos de Bom Destino, Duas Barras e sede do município, para planejamento de ações como: entregar hipoclorito de sódio, abordar carros pipas, atentar em relação a águas de nascentes, poços, dentre outros.



Populações expostas à fumaça – queimada: turfa, florestas e matas

1. O QUE É - CAUSAS: Segundo especialistas, a turfa é formada por materiais de origem vegetal (juncos, árvores...) existentes em regiões pantanosas. Por tratar-se do estágio anterior ao carvão, pega fogo com muita facilidade, de forma espontânea ou acidental. Devido à seca, período com baixa umidade e poucas chuvas, tanto a turfa quanto as matas e florestas sofrem com incêndios e a população com a fumaça proveniente das queimadas.

2. PREVENÇÃO - CUIDADOS: Não há muito a ser feito para amenizar o problema. Trata-se de um desastre natural devido à seca e a melhor opção é afastar-se dos locais próximos até que o problema seja minimizado. Quem não tem outros locais para se abrigar, deve manter a casa fechada e limpa, para evitar a impregnação da fumaça. Recomenda-se evitar atear fogo em resíduos (lixo), ou em matas para limpeza de terrenos, pois qualquer fagulha pode se alastrar e tornar a situação sem controle. O controle dos focos de queimada no Espírito Santo vem sendo realizado pela Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e IEMA, em conjunto com os municípios afetados.

3. SINTOMAS - PROCURAR SERVIÇO DE SAÚDE: A inalação da fumaça proveniente de queimadas orgânicas, de materiais orgânicos e não tóxicos, pode infeccionar as vias respiratórias e causar doenças até nas pessoas que não têm problemas respiratórios. Pode agravar a situação de quem já sofre de problemas respiratórios, vindo a precisar, além de medicamentos, até de internação, UTI e levar à morte em casos mais graves. Sintomas imediatos: irritação dos olhos, vermelhidão da mucosa, conjuntivite química, lacrimejamento e diminuição da visibilidade. Também podem ocorrer: obstrução nasal, coriza e até sangramento nasal. Tosse seca e irritativa, rouquidão, laringite, rinite, falta de ar e cansaço, bem como chiado no peito podem aparecer. Portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica ou outras doenças pulmonares podem vir a desenvolver complicações. A população deve ficar atenta aos sintomas e, caso necessário, procurar as unidades de saúde e hospitais mais próximos de sua residência.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: ABC.MED.BR, 2013. As Consequências da Inalação de Fumaça. Disponível em: <http://www.abc.med.br>. Acesso em 14 de outubro de 2015. ASSOCIAÇÃO CULTURAL E ECOLÓGICA PAU BRASIL. Efeitos da Queima de Biomassa sobre a Saúde Humana. Disponível em: <http://www.paubrasil.org.br>. Acesso em 16 de outubro de 2015. LIVRARIA CIENTÍFICA ELETRÔNICA SCIELO. As Queimadas na Região Amazônica e o Adoecimento Respiratório. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em 13 de outubro de 2015. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Mudanças Climáticas. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/>. Acesso em 14 de outubro de 2015. PORTAL AMAZÔNIA. Fumaça sobre Manaus: Saiba quais os Riscos à Saúde. Disponível em: <http://www.portalamazonia.com>. Acesso em 13 de outubro de 2015. PORTAL TEMPO NOVO. Queimada nas Turfas Afeta Saúde e Bolso da População. Disponível em: <http://www.portaltempnovo.com.br>. Acesso em 06 de outubro de 2015.

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

Contextualização

No final de agosto de 2019 foram identificados pontos de contaminação por petróleo cru na costa do nordeste brasileiro, ainda de fonte desconhecida.

Diante da preocupação com a possibilidade de chegada ao Espírito Santo, e adotando o princípio da precaução, vimos sensibilizar e orientar a população capixaba sobre os riscos à saúde de exposição aos resíduos de petróleo cru.

Riscos de exposição

Trata-se de contaminação ambiental por petróleo cru, de origem ainda desconhecida. Em geral, este produto é constituído por centenas de compostos que incluem hidrocarbonetos aromáticos (benzeno, alquilbenzeno, naftalenos, xileno etc) e hidrocarbonetos alifáticos (álcoois, éteres etc), além de aditivos não hidrocarbonetos, como traços de metais (ferro, cobre, níquel etc) e outros produtos químicos que podem afetar a toxicidade da mistura. Geralmente, os componentes leves como benzeno, xileno e tolueno evaporam no ar nas primeiras 24 horas após um derramamento (geralmente antes de chegar à costa). A composição exata do petróleo varia amplamente.

Potencialmente, todos os hidrocarbonetos são tóxicos, sendo a mistura constituída de agentes cancerígenos, neurotóxicos, irritantes respiratórios, hepatotóxicos, nefrotóxicos e mutagênicos. A toxicidade é variável de acordo com a sua composição e grupo populacional. Trabalhadores, crianças, idosos e gestantes são particularmente os grupos de maior risco de intoxicação. Além disso, está associada ao tempo de exposição, podendo levar à intoxicação aguda ou crônica.

Eventualmente, caso ocorra o contato com o produto, a exposição poderá ser por:

- Inalação: sintomas respiratórios como dificuldades de respiração e pneumonite química, cefaleia, confusão mental e náusea.
- Contato dérmico: irritações na pele, rash cutâneo, queimação e inchaço, podendo haver danos sistêmicos.
- Ingestão: 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.

Recomendações de saúde

1. População Geral

- Não entrar em contato direto com a substância (petróleo), especialmente crianças e gestantes;
- Evitar contato com a água e solo nas regiões atingidas;

- Seguir orientações dos órgãos de meio ambiente sobre atividades recreacionais e de pesca nas regiões afetadas;
- Em caso de exposição ou aparecimento de sintomas, contatar o TOXCEN Centro de Atendimento Toxicológico do ES (0800 283 9904) e procurar atendimento médico.

Atendimento 24 horas.

- Seguir as orientações da vigilância sanitária para consumo de peixes e frutos do mar nas regiões afetadas, a saber:

Consumo do pescado

Cabe informar que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento por precaução proibiu a pesca na região atingida pelo óleo por meio de Instrução Normativa (IN) publicada no Diário Oficial da União (DOU), no dia 28/10/2019, porém no dia 30/10/2019 revogou a proibição alegando que obtiveram dados que demonstram não ser necessária a proibição.

Orientamos as vigilâncias sanitárias municipais a manter e reforçar a fiscalização dos estabelecimentos que realizam o comércio de pescado e nos serviços de alimentação que preparam pescado para consumo, de modo a garantir as condições de higiene, conservação e procedência dos produtos.

2. Voluntários

- Seguir as orientações dos órgãos de Defesa Civil ou o Comando local de resposta ao desastre antes de realizar a ação de voluntariado.
- Durante a limpeza recomenda-se 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, seguindo recomendações técnicas específicas para uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) e manuseio do produto.
- Os EPIs utilizados devem possuir certificado de aprovação como preconizado na NR- 06. Ainda de acordo com a NR-06 as empresas são obrigadas a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, inclusive para atender a situações de emergência, bem como orientar seu uso.
- 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.
- Eventuais lesões de pele, a pessoa deve ser encaminhada ao serviço de saúde.
- NUNCA usar solventes (como querosene, gasolina, álcool, acetona, tinner) para remoção (esses produtos podem ser absorvidos e causar lesões na pele)
- Em caso de exposição ou aparecimento de sintomas, contatar o TOXCEN Centro de Atendimento Toxicológico do ES (0800 283 9904) e procurar atendimento médico.

Atendimento 24 horas

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 Notificação¹ e consulta ao Centro de Atendimento Toxicológico.

Ações de Vigilância em Saúde Ambiental para proteção da saúde das populações expostas

- Preencher o formulário do FormSUS para notificação do desastre: http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=432
- Identificar rotas de exposição de população exposta e cadastro de áreas potencialmente contaminadas no Sissolo.

¹Ou consultar E-SUS VS que irá substituir o SINAN

- Identificar e cadastrar no Sisagua todas as formas de abastecimento de água para consumo humano em rotas de exposição do derramamento do óleo.
- Adotar medidas corretivas quanto à utilização da água para consumo humano com suspeita de contaminação, de acordo com a Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, com atenção especial para as soluções alternativas coletivas e individuais (realização de coleta de água para análise laboratorial no ponto de captação e reservatório: interdição cautelar das soluções alternativas potencialmente contaminadas e acionamento dos órgãos competentes para fornecimento à população atingida de água para consumo humano de qualidade e em quantidade).
- Acompanhar, junto aos órgãos competentes, a destinação final dos resíduos tóxicos gerados no processo de coleta e limpeza ambiental.

Recomendações gerais aos municípios e órgãos públicos

- Instaurar o Comitê Operacional de Emergência em Saúde — COE Saúde, nos municípios afetados.
- Realizar, a partir da instalação do COE, o levantamento da capacidade de resposta do setor saúde relacionado ao desastre.
- Investigar, de forma integrada e articulada com a Coordenação de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS), vigilâncias e atenção à saúde, os casos de população potencialmente atingida.
- Realizar ações educativas de forma integrada e articulada com vigilâncias e atenção à saúde junto à população exposta.
- Realizar orientações à população através de meios de comunicação de massa, respeitando critérios da comunicação de risco.
- Acompanhar a coleta de amostras biológicas e ambientais e resultados das análises laboratoriais junto aos órgãos responsáveis.
- Articular intersetorialmente com: Secretaria Estadual de Meio Ambiente/IEMA, ANVISA, MS/SVS, IBAMA, Secretarias Municipais de Meio Ambiente, de Vigilância Sanitária, de Turismo, entidades de Pesca, Corpo de Bombeiros, Associações de Pescadores e Marisqueiras, Defesa Civil, Universidades, Vigilância em Saúde/ES e outras representações.
- Recomendamos ainda que as vigilâncias locais reforcem as ações de orientação aos trabalhadores da pesca e de outras atividades passíveis de exposição ao petróleo.

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.

Informações Básicas do Vigisolo

O programa de Vigilância em Saúde das Populações Expostas ou Potencialmente Expostas a Áreas Contaminadas por Contaminantes Químicos – VIGISOLO, consiste em um dos ramos de atuação da área técnica da Vigilância em Saúde das Populações Expostas a Contaminantes Químicos – VIGIPEQ, cujo objetivo está pautado no desenvolvimento de ações de vigilância em saúde, centrada em medidas de prevenção, promoção e atenção integral à saúde de populações expostas a contaminantes químicos.

Ele está implantado em todos os estados da federação e sua coordenação nacional está a cargo da CGVAM/MS (Coordenação Geral de Vigilância Ambiental do Ministério da Saúde).

Modelo de atuação:

O fluxo de atuação proposto pelo VIGIPEQ e seus componentes estabelece etapas para nortear as ações, uma vez que as situações de exposição humana a contaminantes químicos são específicas, tendo características próprias que devem ser analisadas caso a caso. Para que sejam desenvolvidas as etapas propostas no fluxo, podem ser adotadas duas formas de conduta, que podem ser concomitantes e não exclusivas: proativa e reativa.

A conduta proativa está relacionada à antecipação ao problema, voltada para a prevenção de impactos negativos, além da promoção da saúde da população potencialmente exposta.

A conduta reativa está relacionada a uma situação problema instalada, onde as consequências já se manifestaram. Esta conduta pode ser desencadeada por meio de uma denúncia da população, ou mesmo por uma mudança sensível no padrão de morbimortalidade devido à influência de fontes emissoras de contaminação. Neste caso são adotadas medidas para minimizar os impactos e, desta forma, melhorar a qualidade de vida da população exposta.

É importante destacar que no decorrer de todo o fluxo de atuação é necessária a articulação intra e intersetorial para a qualificação dos dados, definição e implementação de ações de curto, médio e longo prazo.

São propostas cinco etapas:

<ul style="list-style-type: none"> • Identificação; • Priorização; • Avaliação, Análise e Diagnóstico; 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo e Rotina; • Sistema de informação.
---	---

Articulação e atuação integrada com outras instituições, especialmente órgãos de meio ambiente:

A atuação integrada da Vigilância Ambiental com outras instituições, em especial com os órgãos de meio ambiente, deve ocorrer em todas as etapas propostas e baseia-se em diversas leis, decretos, portarias, instruções e resoluções com reflexos diretos sobre a saúde de populações expostas a contaminantes químicos (poluentes) ambientais.

É de fundamental importância estabelecer parcerias com outros setores da administração pública, principalmente os órgãos municipais e/ou estaduais do meio ambiente e agricultura, bem como, instituições privadas, universidades, organizações não governamentais (ONGS) e sociedade civil organizada (associações de moradores, representantes de comunidades vizinhas às áreas em questão, entre outros), no intuito de se levantar informações a respeito da presença de tais áreas em seus territórios, queixas e ou denúncias das comunidades através da imprensa ou do ministério público, bem como, informações de caráter ambiental sobre as mesmas, tais como: se estas áreas apresentam algum estudo ambiental, se são áreas licenciadas pelos órgãos ambientais, se existem formas de controle e monitoramento ambientais de tais áreas, entre outras.

A Coordenação Geral de Vigilância Ambiental do Ministério da Saúde – CGVAM/MS participou da aprovação da Resolução CONAMA 420/2009, que dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

Esta resolução CONAMA teve como um dos principais argumentos para a sua elaboração e publicação os riscos ocasionados pela exposição humana a áreas contaminadas por contaminantes químicos.

Dentre os diversos pontos de interface desta resolução com o setor saúde podemos destacar:

- O Banco de Dados Nacional sobre Áreas Contaminadas (Art. 38);
- Comunicação de risco (Art. 21);
- Avaliação de risco à saúde humana (Art. 6º, Art. 10, Art. 26 e Art. 34);
- Interrupção das rotas de exposição identificadas (Art. 38);
- Definição de ações integradas e intersetoriais para prevenir a ocorrência de novas áreas contaminadas (Capítulo III);
- Definição de ações integradas e intersetoriais de (promoção à saúde através da) eliminação do perigo ou redução do risco à saúde humana das populações expostas ou potencialmente expostas (Art. 1º, Art. 6º, Art. 22, Art. 30).

Em todas as situações em que o órgão ambiental competente caracterizar a área como contaminada, o órgão de saúde local será informado oficialmente sobre a situação solicitando também sua atuação de acordo com o cenário diagnosticado (Art. 37).

A partir da publicação da Resolução CONAMA 420, em 28 de dezembro de 2009, os órgãos ambientais e a sociedade passaram a demandar, ao setor saúde uma atuação de promoção da saúde das populações expostas a áreas contaminadas por contaminantes químicos, sendo para isto fundamental a regulamentação da atuação da Vigilância em Saúde Ambiental e sua articulação com todos os níveis de complexidade do SUS, especialmente com a Atenção Primária à Saúde.

O modelo de atenção integral à saúde das populações expostas a áreas contaminadas por contaminantes químicos é composto pelos seguintes elementos:

- Identificação e priorização das áreas com populações expostas ou potencialmente expostas a contaminantes químicos;
- Avaliação, definição de contaminantes de interesse e estabelecimento de rotas de exposição humana;

- Elaboração e implementação de protocolos de atenção integral à saúde de populações expostas;
- Sistema de informação de vigilância em saúde de populações expostas a áreas contaminadas por contaminantes químicos;
- Educação e comunicação de risco em saúde;
- Participação das três esferas de gestão do SUS.

Desta forma, operacionalização básica do VIGISOLO consiste em:

1 - Identificar e mapear as áreas com população exposta ou potencialmente exposta a contaminantes químicos.

Constitui uma etapa importante no processo de elaboração de programas preventivos e de avaliação da exposição, já que a localização destas populações no espaço permite um maior detalhamento do contexto social e ambiental em que estas exposições ocorrem. Para tanto, faz-se necessário nesta etapa que técnicos municipais e/ou estaduais, lotados

em suas respectivas vigilâncias ambientais em saúde e devidamente capacitados para operacionalizarem o VIGISOLO, identifiquem áreas em seus municípios e/ou estados que tenham indícios ou suspeitas de contaminação do solo por substâncias químicas, através de visitas às referidas áreas, munidos de uma ficha de campo, onde serão coletadas diversas informações no intuito de georreferenciar a área, estimar e caracterizar a população residente em um raio de 01 km do entorno da mesma.

Em geral, devem ser pesquisados empreendimentos que em seus respectivos processos produtivos geram resíduos persistentes e nocivos ao ambiente e à saúde humana. Devendo ser observado, não somente as áreas produtivas dos referidos empreendimentos, como também, as áreas de disposição temporária e final dos resíduos por eles gerados (áreas de resíduos industriais). Também, devem-se observar áreas de disposição final de resíduos urbanos, bem como, áreas de armazenamento de produtos perigosos, como por exemplo: depósitos de agrotóxicos; depósitos e/ou distribuidoras e postos de abastecimento de combustíveis e derivados de petróleo; entre outros.

2 - Cadastrar as áreas no Sistema de Informações do VIGISOLO – SISOLO

O cadastro sistemático das informações levantadas sobre as áreas contaminadas ou suspeitas de contaminação constitui uma ferramenta importante para orientação e priorização das ações de vigilância em saúde de populações expostas a estas áreas. Reúne informações sobre áreas identificadas e cadastradas de forma contínua, por parte dos municípios ou estados, além de permitir a construção e monitoramento de indicadores de saúde e ambiente.

3 - Priorizar as áreas identificadas

Priorizar as áreas identificadas para o desenvolvimento das ações e políticas públicas, baseadas nas informações coletadas nas etapas anteriores e armazenadas no sistema de informação, no intuito de prevenir os agravos à saúde das populações expostas ou potencialmente expostas aos contaminantes identificados nas mesmas.

4 - Avaliação de Risco à Saúde Humana:

A avaliação de risco à saúde das populações expostas a contaminantes químicos recomendada pelo Ministério da Saúde baseia-se na metodologia da Agency for Toxic Substances and Disease Registry – ATSDR e encontra-se detalhada no documento estruturante elaborado pela CGVAM/MS intitulado “Diretrizes para Estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana por Exposição a Contaminantes Químicos”.

Esta metodologia inclui seis etapas, a saber:

- 1) levantamento e avaliação da informação do local (dados ambientais e de saúde);
- 2) levantamento das preocupações da comunidade (participação da sociedade);
- 3) seleção dos contaminantes de interesse e de sua distribuição no ambiente, incluindo os mecanismos de transporte;

- 4) identificação e avaliação de rotas de exposição humana aos contaminantes;
- 5) implicações para a Saúde Pública;
- 6) conclusões e recomendações.

A avaliação de risco representa um instrumento importante para a tomada de decisões e implementação, de maneira sistemática, de articulações e de ações intra e intersetoriais visando à promoção e proteção da saúde, melhorando as condições ambientais e de saúde.

5 - Elaborar os protocolos de acompanhamento da saúde das populações expostas.

Nesta etapa, equipes multidisciplinares de diversos setores da saúde irão elaborar os protocolos de acompanhamento de saúde das populações que estiveram ou estão de fato expostas aos contaminantes de uma determinada área, identificados nas etapas anteriores, bem como, das populações que estejam em risco de se contaminar no futuro por estes contaminantes.