

Boletim Informativo do VIGIAR

Ano 2019 | N. 1 | 14 de Junho

O **Boletim Informativo do VIGIAR** tem a finalidade de informar dados relacionados à qualidade do ar com vistas à promover a prevenção e a proteção da saúde integral da população com ações de Vigilância em Saúde, bem como alertar quanto aos riscos à saúde decorrentes de emissões de poluentes ambientais.

A Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Poluentes Atmosféricos – VIGIAR tem como objetivo monitorar a saúde de populações expostas, ou potencialmente expostas, a poluentes atmosféricos.

Monitoramento de queimadas em Rondônia

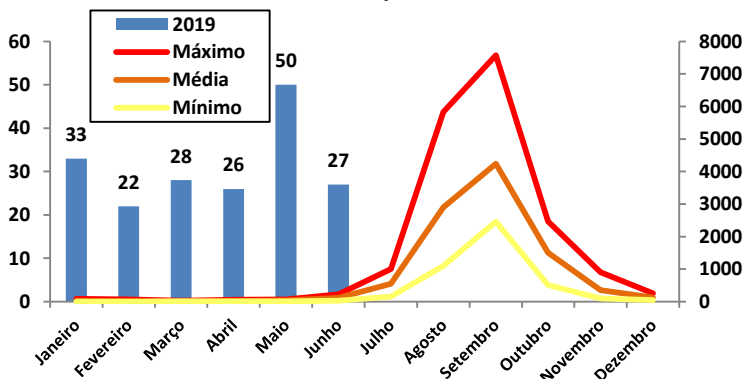
Os focos de calor monitorados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) possuem sensores com a capacidade de detectar somente frentes de fogo com mais de 30 m de extensão por 1 m de largura, ou maiores. Devido a resolução espacial (pixel) da banda do satélite utilizado possuir 1 km x 1 km de extensão, as queimadas de algumas dezenas de m² também serão identificadas e localizadas no centro deste pixel. Para que não houvesse sobreposição de informações foram coletados somente os dados do satélite de referência, Aqua M-T, dessa forma, a ocorrência de queimadas que foram detectadas por outros satélites não são computadas, concluindo-se que o número de focos de calor é superior ao apresentado neste relatório a seguir.

Série histórica dos focos de calor detectados pelo satélite de referência em cada mês, no período de 2010 à 12/06/2019.

Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
2010	26	9	13	43	70	223	871	5837	7575	1724	351	228
2011	2	11	6	12	59	169	320	1358	2460	1281	357	45
2012	6	9	20	21	35	55	253	2561	3141	1866	271	74
2013	16	8	30	27	19	32	159	1102	2472	510	103	135
2014	11	4	11	16	26	99	209	2846	2806	978	187	141
2015	24	17	10	12	13	120	417	3669	5200	2470	901	260
2016	85	71	30	56	52	174	947	3551	3916	2041	413	138
2017	43	15	23	20	29	152	1007	3249	4568	1726	423	58
2018	15	7	28	7	41	148	769	1975	6034	986	198	47
2019	33	22	28	26	50	27	-	-	-	-	-	-
Máximo	85	71	30	56	70	223	1007	5837	7575	2470	901	260
Média	26	17	20	24	39	120	550	2905	4241	1509	356	125
Mínimo	2	4	6	7	13	27	159	1102	2460	510	103	45

Fonte: INPE/Queimadas

Comparativo dos focos de calor do ano corrente com os valores máximos, médios e mínimos, no período de 2010 à 12/06/2019.



Fonte: INPE/Queimadas

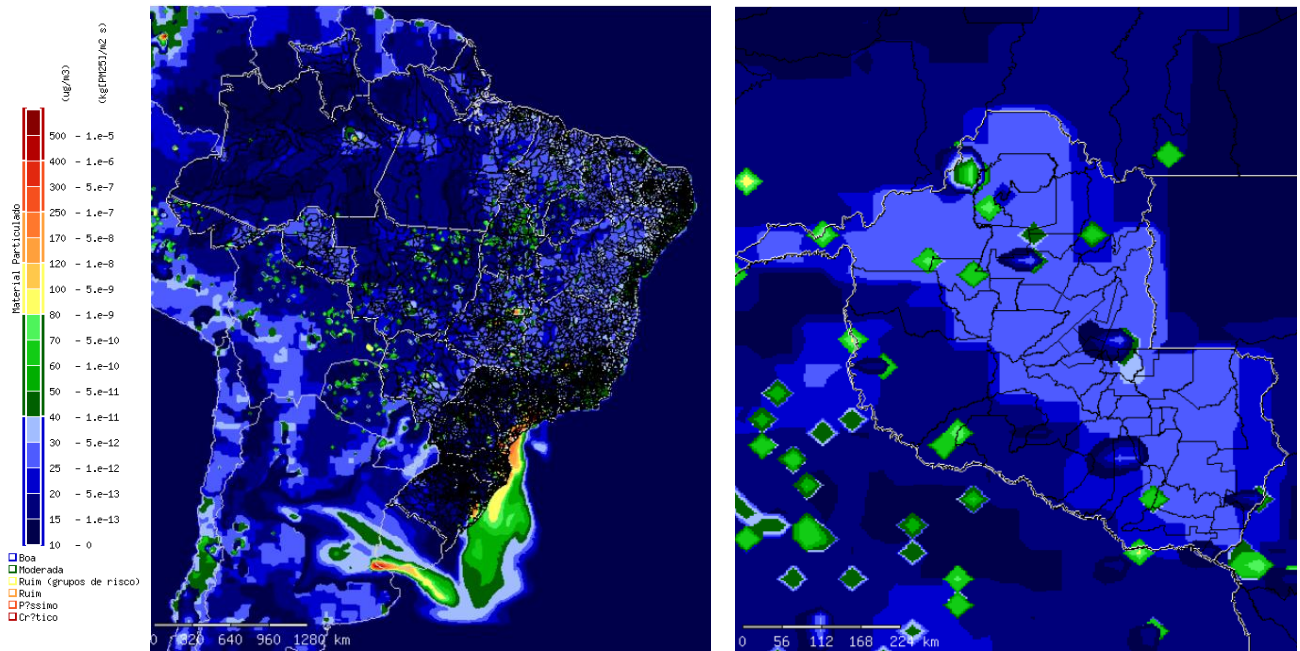
Em 2019 foram registrados 186 focos de calor até 12/06/19, sendo que em praticamente todos os meses o número de focos de calor ultrapassou as médias dos anos de 2010 a 2018. Os municípios de Vilhena (13,5%), Porto Velho (10,9%), Pimenteiras D'Oeste (8,9%) e São Miguel do Guaporé (6,8%) são responsáveis por 40% das queimadas em todo o estado este ano (até 12/06/19).

Considerando que historicamente as queimadas tem sua intensificação a partir do mês de julho, todos os municípios devem estar em alerta, principalmente da região norte do estado.

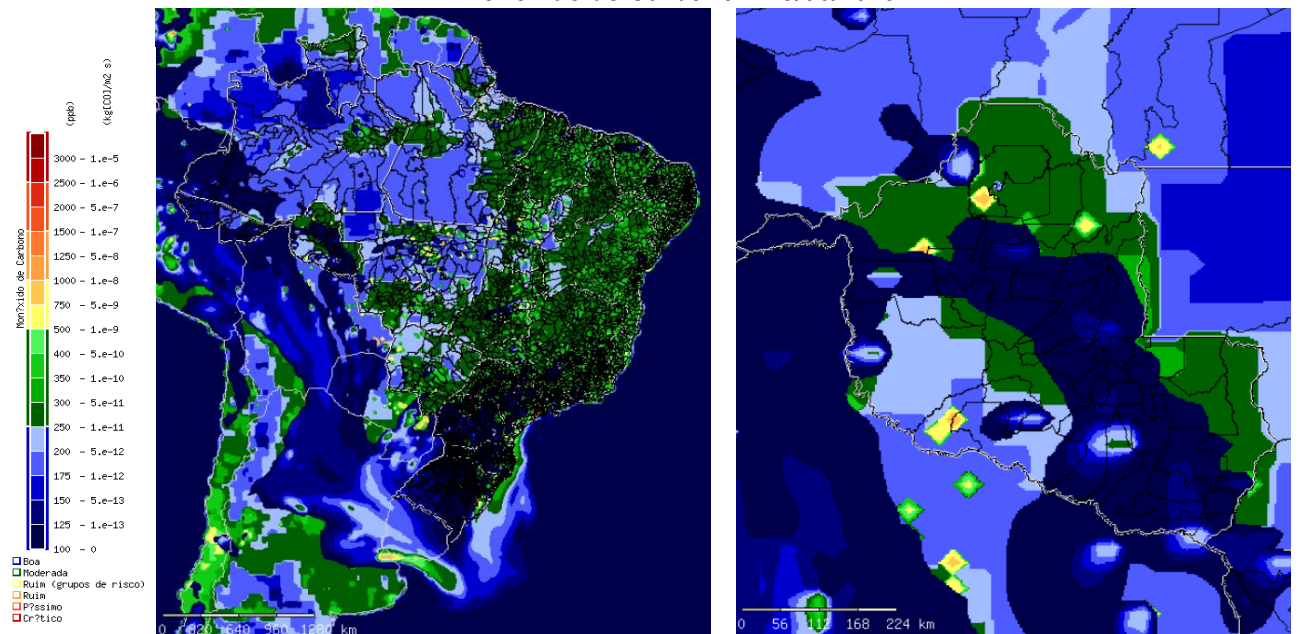
Qualidade do Ar

As emissões de material particulado encontram-se moderadas na maior parte do estado. Os municípios de Candeias do Jamari, Porto Velho, Buritis, Machadinho D'Oeste, São Francisco do Guaporé, Seringueiras e Costa Marques devem estar em atenção pois os níveis de emissões de monóxido de carbono podem ultrapassar os padrões aceitáveis pela OMS, colocando em risco populações vulneráveis como crianças, idosos e portadores de doenças respiratórias crônicas.

Material Particulado (PM < 2,5 µg) – 13/06/2019



Monóxido de Carbono – 13/06/2019



Fonte: INPE/Qualidade do ar

Mortes devido à poluição aumentam 14% em dez anos no Brasil

Dados do Saúde Brasil 2018, do Ministério da Saúde, avaliou o impacto das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), como câncer de pulmão, em decorrência da poluição do ar.

No Brasil, as mortes em decorrência da poluição atmosférica aumentaram 14% em dez anos. Nesse período, o número de óbitos por Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) passou de 38.782 em 2006 para 44.228 mortes em 2016. A constatação é do estudo Saúde Brasil 2018, do Ministério da Saúde, que utilizou dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

O número de mortes evitáveis por essas doenças cresceu, assim como a exposição ao ozônio (poluição) em todo o país, com destaque para os grandes centros urbanos e estados castigados pelas queimadas.

Os dados foram apresentados (...) durante comemoração do Dia Mundial do Meio Ambiente, em Brasília, pelo ministro da Saúde, Luis Henrique Mandetta. *“O SUS é muito mais que o atendimento nas inúmeras unidades de saúde. O Serviço Único de Saúde também tem uma agenda de vigilância ambiental, com foco nos mananciais, na qualidade da água e dos alimentos. Em relação ao ar, esse elemento é responsável por despesas diretas na saúde. Somente em 2018, o custo com internações devido a problemas respiratórios ultrapassou R\$ 1,3 bilhão. Estimamos que, entre 2008 e 2019, esse gasto chegue a R\$ 14 bilhões”*, alertou o ministro.

De acordo com o Saúde Brasil 2018, a carga de mortalidade por Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) atribuída à poluição atmosférica foi avaliada segundo a metodologia e dados do Global Burden of Disease. (...)

O grupo de DCNT levadas em consideração no estudo foram: isquêmica do coração (DIC); pulmonar obstrutiva crônica (DPOC); os cânceres de pulmão, traqueia e brônquios, atribuíveis ou não à poluição do ar em homens e mulheres de todas as idades no Brasil nos anos de 2006 e de 2016. Também foi avaliada a exposição da população ao Ozônio (O3) e ao material particulado atmosférico (MP2,5).

As doenças isquêmicas do coração atribuídas à poluição do ar foram responsáveis pelo maior número de mortes, tanto em homens (180,9 óbitos por 100 mil habitantes, em 2006; 141,3 óbitos por 100 mil habitantes em 2016) quanto em mulheres (111,0 óbitos por 100 mil habitantes, em 2006; 84,4 óbitos por 100 mil habitantes em 2016). Em seguida, ficaram as doenças cerebrovasculares, com taxas que declinaram de 112,7 por 100 mil habitantes, em 2006, para 80,7 por 100 mil habitantes em 2016, nos homens; e de 70,6 por 100 mil habitantes em 2006 a 51,2 por 100 mil habitantes em 2016, nas mulheres.

Comparando-se os resultados encontrados para óbitos em homens e mulheres, verificou-se, no Brasil, aumento nas mortes por câncer de pulmão, traqueia e brônquios e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) atribuídas à poluição em ambos os sexos. No entanto, os casos em mulheres para câncer de pulmão, traqueia e brônquios (37,6%) e DPOC (18,9%) foram maiores que nos homens (11,4%).

CENÁRIO MUNDIAL

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), calcula-se que ocorram anualmente 4,2 milhões de mortes prematuras atribuídas à poluição do ar ambiente no mundo. Desse total, 91% ocorrem em países de baixa e média rendas do Pacífico e Sudeste Asiático.

A organização também estima que a poluição do ar tenha sido responsável no ano de 2016 por cerca de 58% de mortes prematuras por doenças cerebrovasculares (DCV) e doenças isquêmica do coração (DIC); 18% por doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e infecção respiratória aguda baixa; e 6% por câncer de pulmão, traqueia e brônquios. (...)

Embora a alta carga de doença que a poluição impõe à população, com impacto nos serviços de saúde, as políticas públicas para controle, monitoramento e redução dessa poluição são de responsabilidade e envolve vários setores, como indústria, transporte, energia, combustível, meio ambiente, entre outros. A população também é parte importante nesse processo. (Por Amanda Mendes, Agência Saúde | 05/06/2019, 18h02).

Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45500-mortes-devido-a-poluicao-aumentam-14-em-dez-anos-no-brasil>> Acessado em: 11/06/2019.



Limites de Qualidade do Ar

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) pela Resolução nº03 de 28/06/1990 estabeleceu padrões de qualidade do ar, de modo que, concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassarem os limites, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

Adicionalmente, ficaram estabelecidos os Níveis de Atenção, Alerta e Emergência para a concentrações de poluentes na atmosfera, entre eles a concentração das partículas inaláveis finas:

Para partículas inaláveis finas, por exemplo, o padrão de qualidade do ar estabelecido foi o seguinte critério:

*Concentração média de **24 horas** de **150 µg** (cento e cinquenta microgramas) por metro cúbico de ar, que **não deve ser excedida mais de uma vez por ano.***

Nível de Atenção: manutenção das emissões, bem como condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão dos poluentes nas **24 (vinte e quatro) horas** subsequentes, for atingida concentração de partículas inaláveis, média de 24 (vinte e quatro) horas, de **250 µg** (duzentos e cinquenta microgramas) por metro cúbico;

Nível de Alerta: manutenção das emissões, bem como condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão de poluentes nas 24 (vinte e quatro) horas subsequentes, for atingida concentração de partículas inaláveis, média de 24 (vinte e quatro) horas, de **420 µg** (quatrocentos e vinte microgramas) por metro cúbico;

Nível de Emergência: manutenção das emissões, bem como condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão dos poluentes nas **24 (vinte e quatro) horas** subsequentes, for atingida a concentração de partículas inaláveis, média de 24 (vinte e quatro) horas, de **500 µg** (quinhentos microgramas) por metro cúbico;

Fonte: INPE/SISAM

Previsão do Tempo

A Divisão de Meteorologia do Sistema de Proteção da Amazônia informa que o sábado (15/06) será instável em todo o centro-norte do Estado e região oeste. Nessas áreas o tempo deverá variar de parcialmente nublado a nublado e podem haver pancadas isoladas de chuvas e trovoadas. Nas demais áreas do centro-sul de Rondônia o tempo deverá variar de claro a parcialmente nublado. No centro-leste do estado podem haver algumas pancadas isoladas de chuvas e no cone sul não deve chover. Domingo (16/06) será de pancadas isoladas de chuvas e trovoadas em grande parte do Estado, as trovoadas só não devem ocorrer no cone sul, nessa região o tempo varia de claro a parcialmente nublado e nas demais áreas do centro-norte Rondoniense o céu varia de parcialmente nublado a nublado. A segunda-feira (17/06) será de tempo variando de claro a parcialmente nublado em todo o Estado. No centro-norte e oeste de Rondônia podem ocorrer pancadas isoladas de chuvas. Nas demais áreas não há previsão de chuvas.

Fonte: SIPAM/ Divisão de Meteorologia. Disponível em: <<http://www.sipam.gov.br/previsao-do-tempo/tempo>> Acessado em: 14/06/2019.



Índice Ultravioleta

O Índice Ultravioleta (IUV) é uma medida da intensidade da radiação UV, relevante aos efeitos sobre a pele humana, incidente sobre a superfície da Terra. O IUV representa o valor máximo diário da radiação ultravioleta, referente ao horário de máxima intensidade de radiação solar, sempre apresentado para uma condição de céu claro, sem nuvens. De acordo com recomendações da OMS, os valores de radiação são agrupados em categorias de intensidades. O estado encontra-se em níveis muito altos de radiação solar, devendo ser evitadas exposições sem a devida proteção (uso de protetor solar, óculos escuros, chapéus entre outros).

