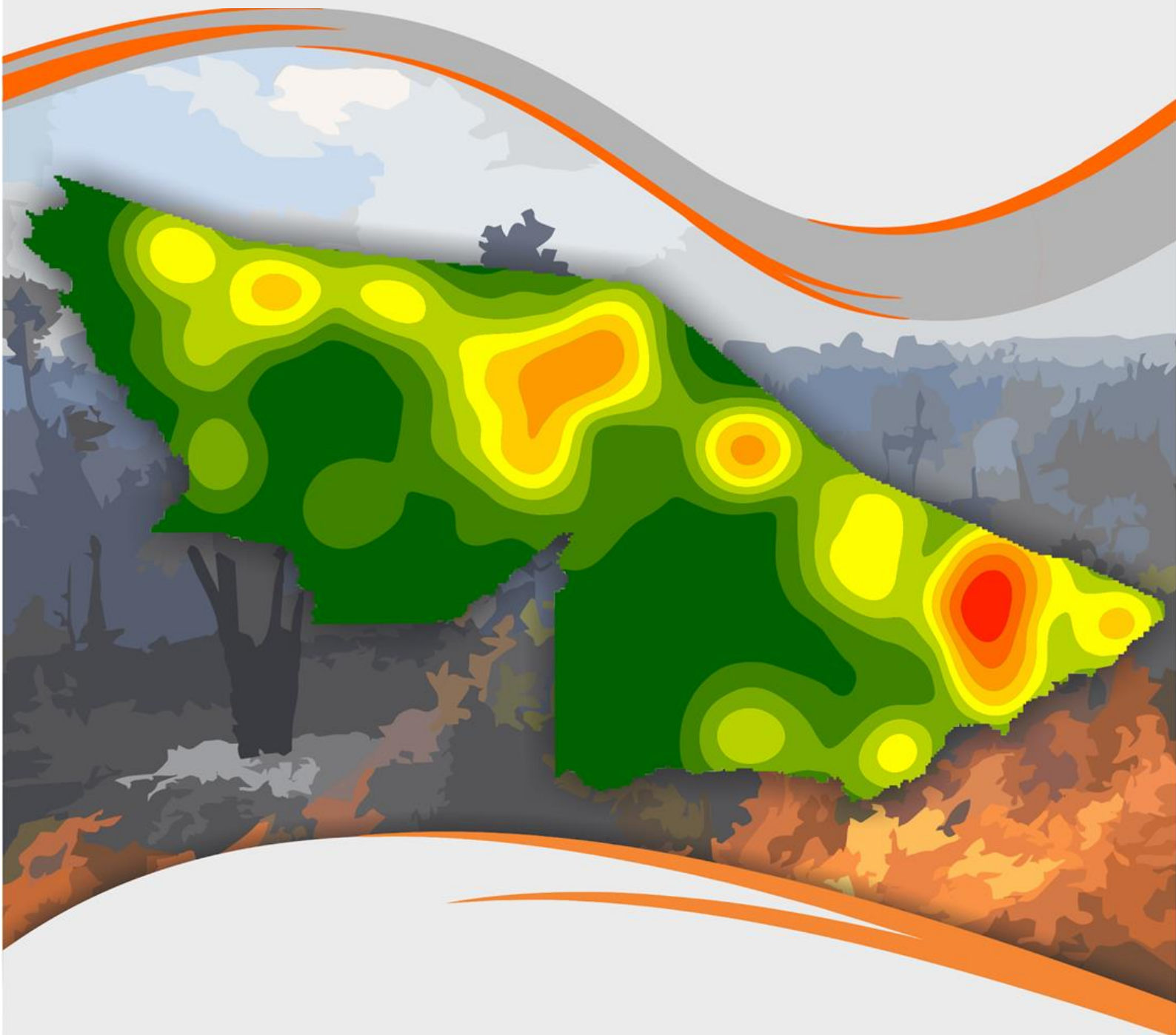


MONITORAMENTO QUEIMADAS E QUALIDADE DO AR



UNIDADE DE SITUAÇÃO DE MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO

Este relatório tem como objetivo apresentar dados referentes às queimadas na Amazônia Legal e no Estado do Acre contemplando o monitoramento da seca, risco de fogo, avaliação de áreas queimadas em perímetro urbano, acompanhamento de fumaça e poluição atmosférica.

Israel Milani

Secretário de Estado de Meio Ambiente

Coordenação

Vera Lúcia Reis Brown

Elaboração

Camila do Nascimento Marinho
Erikis Fernando Pereira
Mayanne Barreto da Silva
Sarah Maria da Costa Dutra
Valmira Domingos de Oliveira
Ylza Marluce Silva de Lima

Colaboradores

Alan dos Santos Pimentel
Antonio Marcos Costa da Silva
Djallene Rebêlo de Araújo
Elaine Lopes
James Joyce Bezerra Gomes
Maria Alice Silva de Paula

Instituições Parceiras

INPE, CEMADEN, CBMAC, IMC,
MPAC, UFAC, CPTEC, SIPAM, ANA

Realização

SEMA

Apoio

FUNTAC



cegdra@gmail.com



3213-3122



**Rua das Acácias nº 279 Distrito Industrial
CEP 69920-175 Rio Branco
Acre - Brasil**

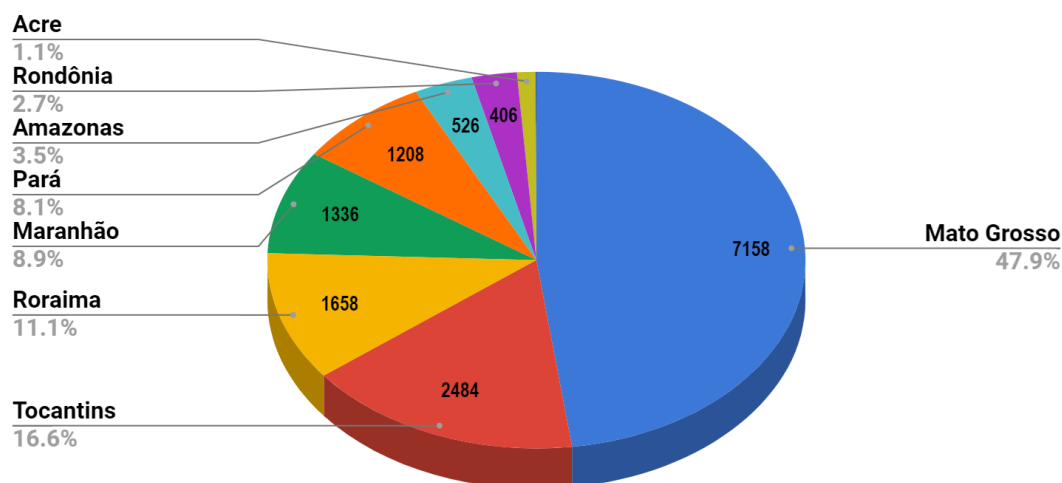
Nº 45

09/07/2020

FOCOS DE QUEIMADAS – AMAZÔNIA LEGAL

A **Figura 1** apresenta o acumulado de focos de queimadas na Amazônia Legal, do início do ano (**01/01/2020**) até ontem (**08/07/2020**). Foram registrados **14.950** focos de queimadas segundo o Satélite de Referência (AQUA TARDE), dos quais 47,9% localizavam-se no estado do Mato Grosso (7.158), 16,6% em Tocantins (2.484) e 11,1% em Roraima (1.658). O Acre ocupa o **8º lugar** no ranque (1,1%), com **167 focos** de queimadas (CPTEC/INPE, 2020).

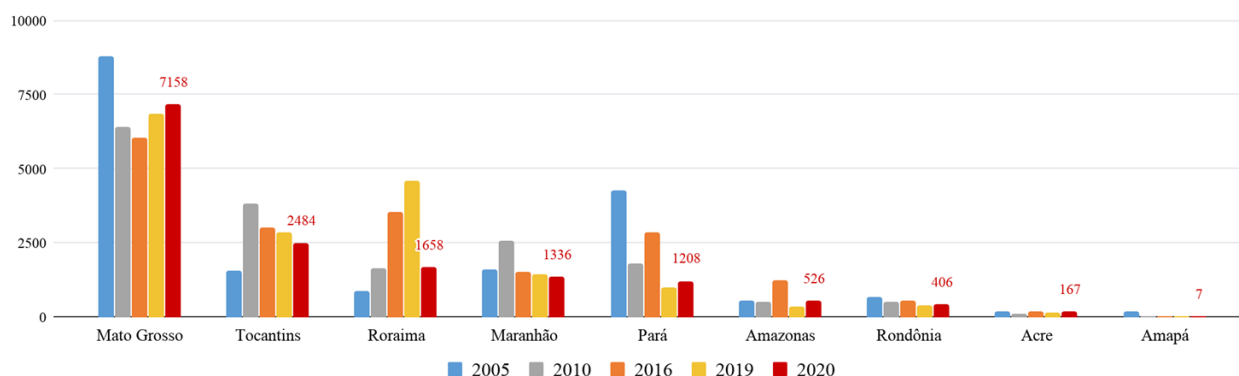
Figura 1 – Distribuição percentual dos focos de queimadas acumulados em **01/01/2020** a **08/07/2020** na Amazônia legal (Satélite de Referência AQUA Tarde)



Fonte: INPE

A **Figura 2** indica o quantitativo de focos de queimadas, para cada estado da Amazônia Legal, a partir do Satélite de Referência (AQUA TARDE), entre os dias **01/01** a **08/07** de cada ano (2005, 2010, 2016, 2019 e 2020).

Figura 2 – Distribuição comparativa dos focos de queimadas acumulados de **01/01** a **08/07** na Amazônia legal, nos anos de 2005, 2010, 2016, 2019 e 2020 (Satélite de Referência AQUA Tarde)

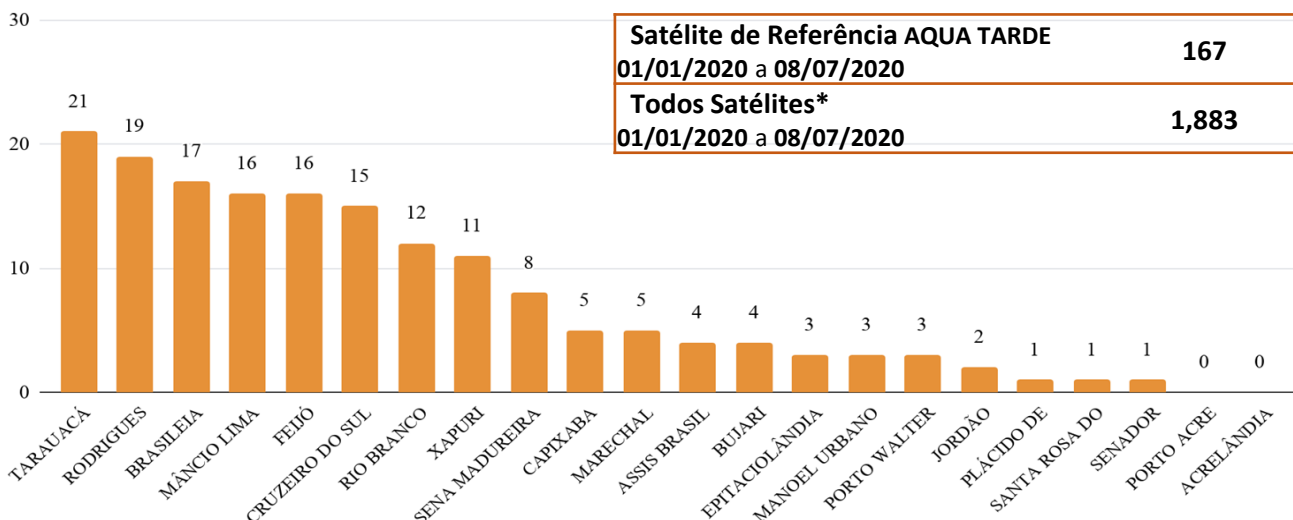


Fonte: INPE

FOCOS DE QUEIMADAS – ACRE

A **Figura 3** demonstra o acumulado de focos de queimadas no estado do Acre, entre o início do ano (01/01/2020) e ontem (08/07/2020), onde foram registrados **167 focos**, segundo dados do **Satélite de Referência (AQUA TARDE)**. Os municípios de **Rodrigues Alves, Tarauacá e Mâncio Lima** foram os que apresentaram o maior número de focos acumulados no período (CPTEC/INPE, 2020).

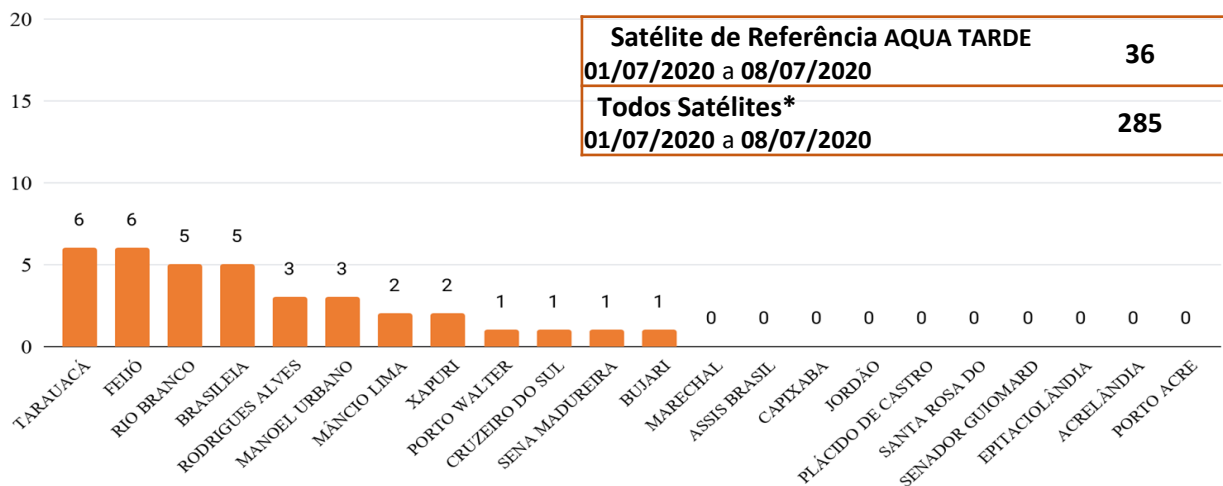
Figura 3– Distribuição dos focos de queimadas acumulados de 01/01/2020 a 08/07/2020, no Estado do Acre. (Satélite de referência AQUA TARDE)



Fonte: INPE

O acumulado mensal de focos de queimadas no estado do Acre, entre o início do mês de julho (01/07/2020) e ontem (08/07/2020) houve registro de **36 focos de queimadas**, segundo dados do satélite de referência (AQUA TARDE). Entretanto, utilizando os dados de “**todos satélites***” entre o início do mês de julho (01/07/2020) e ontem (08/07/2020) houve registro de **285 focos de queimadas**. (CPTEC/INPE, 2020).

Figura 4– Distribuição dos focos de queimadas acumulados de 01/07/2020 a 08/07/2020, no Estado do Acre. (Satélite de referência AQUA TARDE)



***Nota:** Os valores referentes aos dados de **focos de queimadas (Todos os satélites)** são **superestimados** em função de que o mesmo ponto de foco de queimada ser detectado por mais de um satélite em diferentes horários de passagens. O Satélite de Referência (Aqua Tarde) passa diariamente a tarde, cobrindo todo o território do estado do Acre.

FOCOS DE QUEIMADAS – ACRE

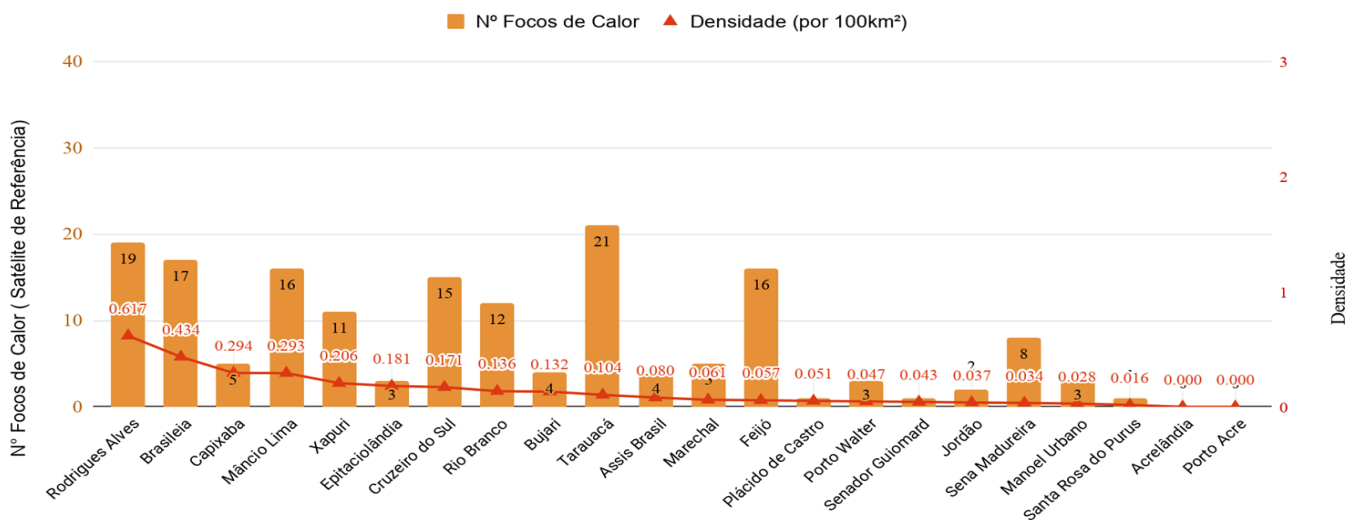
A **Figura 5** indica a consolidação do acumulado de focos de queimadas desde o início do ano (**01/01/2020**) até ontem (**08/07/2020**) por classe fundiária, segundo dados do satélite de referência (AQUA TARDE). A análise indica que a maior ocorrência de queimadas está nos Projetos de Assentamento e Áreas Discriminadas.

Figura 5 – Distribuição dos focos de queimadas acumulados de **01/01/2020** a **08/07/2020** por classe fundiária (Satélite de referência AQUA TARDE)

Focos acumulados por classe fundiária no estado do Acre		
	Acumulados no mês Julho	Acumulados no ano
Área sem Estudo Discriminatório	0	12
Área Arrecadada	1	4
Projetos de Assentamento	10	48
Áreas Discriminadas	5	40
Propriedades Particulares	10	31
Terra Indígena	5	11
Unidade de Conservação	5	21

A **Figura 6** a seguir indica que, do início do ano (**01/01/2020**) até ontem (**08/07/2020**), o município de **Rodrigues Alves** apresentou maior acumulado de focos de queimadas. Os municípios de **Rodrigues Alves** e **Brasileia** registraram o maior número de **focos por km²** em seu território, ou seja, maior densidade de ocorrência em relação aos demais municípios. Neste sentido, os municípios de **Rodrigues Alves** e **Brasileia** tornam-se prioritários para monitoramento e ações de combate e controle de queimadas e incêndios florestais, caso o cenário indique aumento dessa tendência.

Figura 6 – Ocorrência de focos de queimadas e densidade por km², por município em **01/01/2020** a **08/07/2020** (Satélite de referência AQUA TARDE)



FOCOS DE QUEIMADAS – ACRE

Monitoramento de focos de queimadas nas Unidades de Conservação

A tabela da **Figura 7** apresenta a consolidação do acumulado de focos de queimadas do início deste ano (**01/01/2020**) até ontem (**08/07/2020**), por Áreas Naturais Protegidas. Segundo dados do **Satélite de Referência (AQUA Tarde)**, a **Reserva Extrativista Chico Mendes** registrou de 15 focos de queimadas.

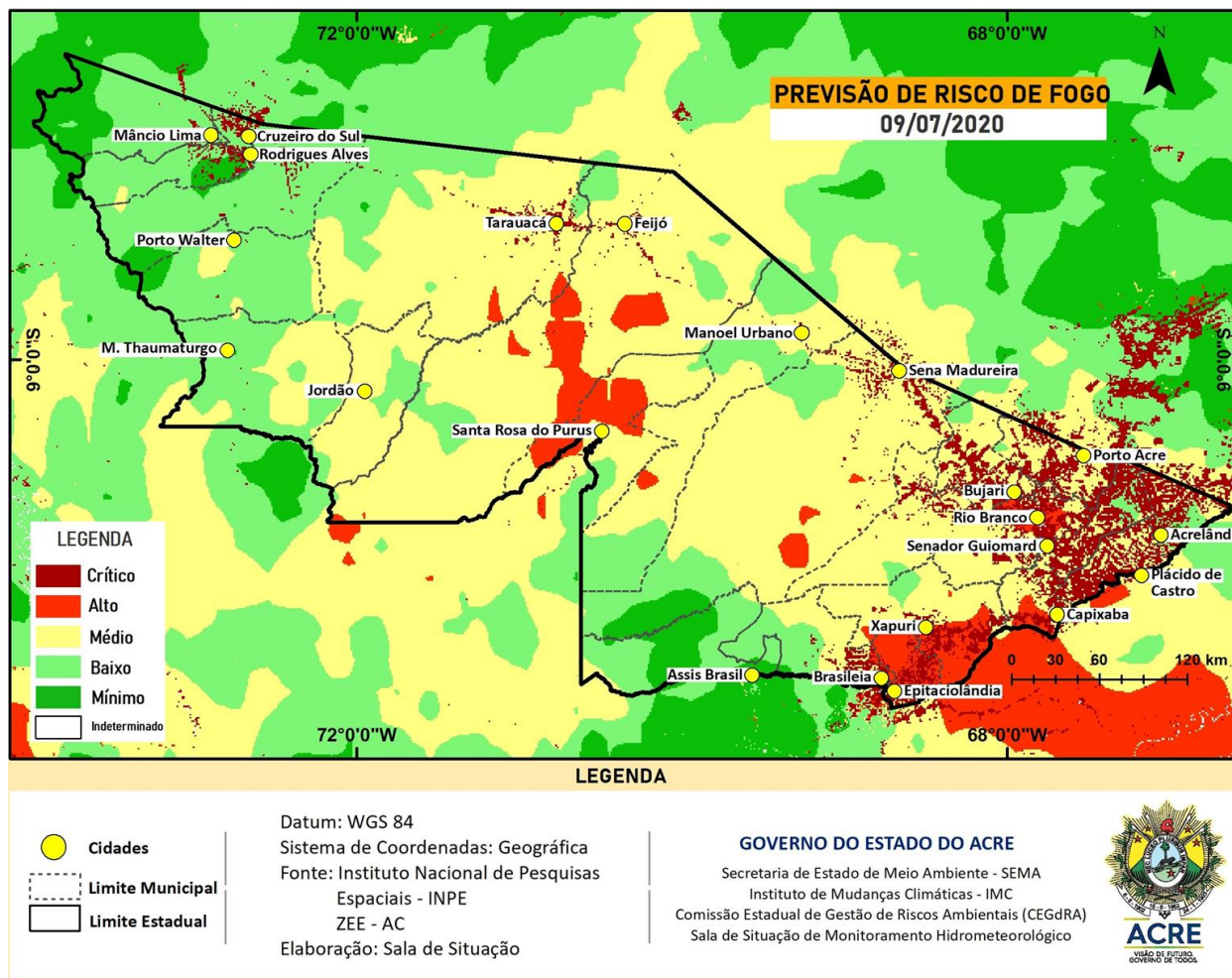
Figura 7 - Distribuição dos focos de queimadas acumulados de **01/01/2020** a **08/07/2020**.

Focos Acumulados - Áreas Naturais Protegidas		
Nome	Acumulados de (JULHO)	Acumulados no ano
Reserva Extrativista do Alto Juruá	0	1
Reserva Extrativista do Alto Tarauacá	0	0
Área de Proteção Ambiental Amapá	0	0
Reserva Extrativista Cazumbá - Iracema	0	0
Parque Estadual Chandless	0	0
Reserva Extrativista Chico Mendes	4	15
Floresta Estadual do Antimary	0	1
Área de Proteção Ambiental Irineu Serra	0	0
Área de Relevante Interesse Ecológico Japiim Pentecoste	0	0
Floresta Nacional Macauã	0	0
Floresta Estadual Mogno	0	1
Estação Ecológica Rio Acre	0	0
Floresta Estadual Rio Gregório	0	0
Floresta Estadual Rio Liberdade	0	0
Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade	0	0
Floresta Nacional Santa Rosa do Purus	0	0
Floresta Nacional São Francisco	0	0
Área de Proteção Ambiental São Francisco	0	0
Área de Relevante Interesse Ecológico Seringal Nova Esperança	0	0
Parque Nacional Serra do Divisor	0	2

RISCO DE FOGO PREVISTO

A **Figura 8** apresenta a consolidação da previsão de risco de fogo válido para hoje (**09/07/2020**). O princípio do **Risco de Fogo** é de que quanto mais dias seguidos sem chuva, maior o risco de queima da vegetação (INPE).

Figura 8 – Risco de Fogo para o estado do Acre em **09/07/2020**

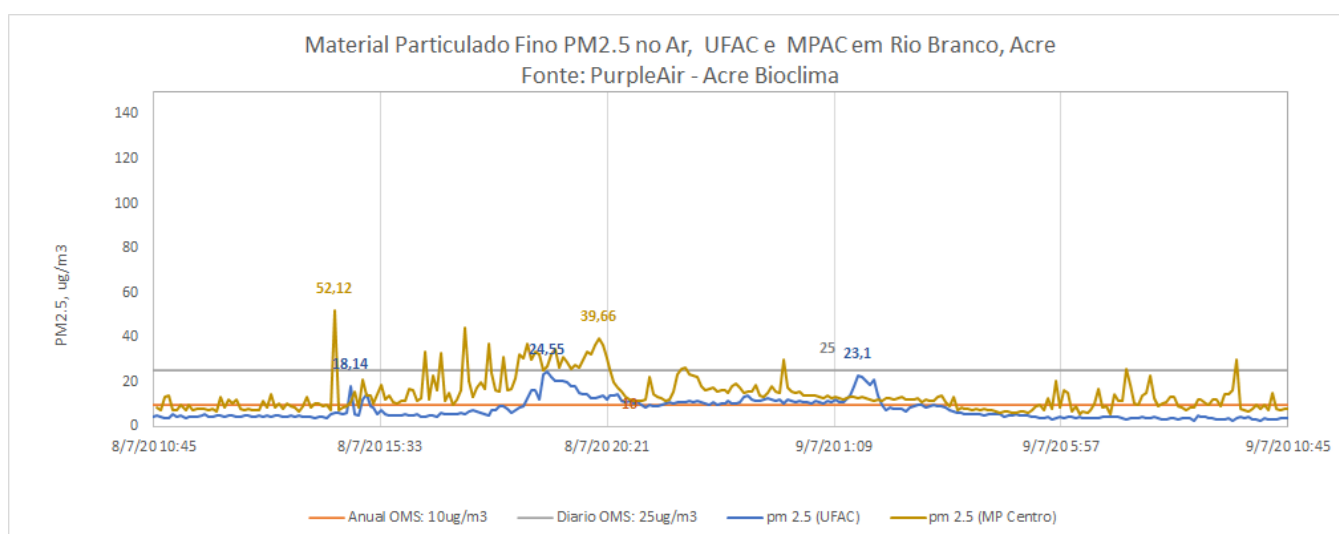


Assim, observa-se que: o **risco de fogo Mínimo e Baixo** é previsto em pontos isolados no Oeste e Leste; o **risco Médio** é previsto em boa parte do estado do Acre; o **risco Alto e Crítico** é previsto no Leste do Acre na Regional do Alto Acre, Baixo Acre e pontos isolados na regional de Purus e Tarauacá/Envira, também é previsto para pontos isolados nas áreas de influência da Rodovia BR-364, no sentido de Feijó a Cruzeiro do Sul.

Qualidade do Ar - Rio Branco

O gráfico da **Figura 9** demonstra a **concentração de material particulado (PM 2,5)** às 10h45min do dia anterior (**08/07/2020**) até 10h45min do dia atual (**09/07/2020**), na área urbana do município de Rio Branco. As leituras foram obtidas através de equipamentos de monitoramento da qualidade do ar disponibilizados pelo Grupo de Estudos e Serviços Ambientais da Universidade Federal do Acre – UFAC, parte da Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar estabelecida pelo Ministério Público do Estado do Acre - MPAC, cujos dados podem ser acessados no **sítio www.purpleair.com**.

Figura 9 – Gráfico de material Particulado PM 2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



No dia **08/07/2020**, a **máxima concentração de material particulado** ocorreu às 19h05min, com valor de **24,55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , de acordo com o sensor instalado na Universidade Federal do Acre, enquanto o sensor localizado na sede do Ministério Público, no centro da cidade, registrou a **máxima concentração de material particulado** às 14h35min do dia **08/07**, com valor de **52,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

De acordo, com a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (United States Environmental Protection Agency – EPA), a concentração média de PM2.5 superiores a valores de 89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ em 1-3 horas já são considerados nocivos a grupos de risco (pessoas com doenças respiratórias ou cardíacas, idoso e crianças).

Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS, o limite é de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para partículas de até 2,5 μm^2 , na média, para 24 horas de exposição é de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para média anual.

Qualidade do Ar

O gráfico da **Figura 10** demonstra a concentração de PM2.5 para cada localidade e é estimado no primeiro nível do modelo, ou seja, o nível em que vive o ser humano. As máximas concentrações de PM2.5 estão associadas tanto às regiões urbanas devido às fontes veiculares e industriais e regiões com focos de queimadas e incêndios florestais (CPTEC/INPE).

Figura 10 – Mapa de material Particulado CPTEC/INPE em **10.06.2020**



A **Figura 09** mostra a previsão, por modelo numérico, da concentração de material particulado no dia **10/06/2020** até as **12h00**, com valores variando de 15 a 120 (µg/m³). Nos municípios que compõe o **Oeste** apresentam **Boas** condições. O **Leste** indica condições que variam de **Boa** a **Ruim (Grupos de Risco)**. Para a Organização Mundial de Saúde – OMS o limite é de 25 µg/m³ para partículas de até 2,5 µm/m².

Estima-se que **388 toneladas de monóxido de carbono (CO)** foram emitidas por queimadas e fontes urbano/industriais no **Acre** no dia **08/07/2020** (CPTEC/INPE).

GLOSSÁRIO

SIGLAS INSTITUCIONAIS

CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais
CPTEC – Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos
ESA - Agência Espacial Europeia
GTPCS - Grupo de Trabalho em Previsão Climática Sazonal
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
NOAA - Administração Oceânica e Atmosférica Nacional
OMS - Organização Mundial de Saúde

SIGLAS TÉCNICAS

AQUA_M-T - Satélite cujos dados diários de focos detectados são usados para compor a série temporal ao longo dos anos
ISS - Índice Integrado de Seca
MSI - Sistema de Captação de Imagens Multiespectrais
PM2.5 – Material fino particulado
PRODES - Sistema de Monitoramento do Desmatamento da Amazônia Legal
RF - Risco de Fogo
TSM - Temperatura da Superfície do Mar
ZEE - Zoneamento Econômico Ecológico – ZEE
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – Micrômetro por metro cúbico