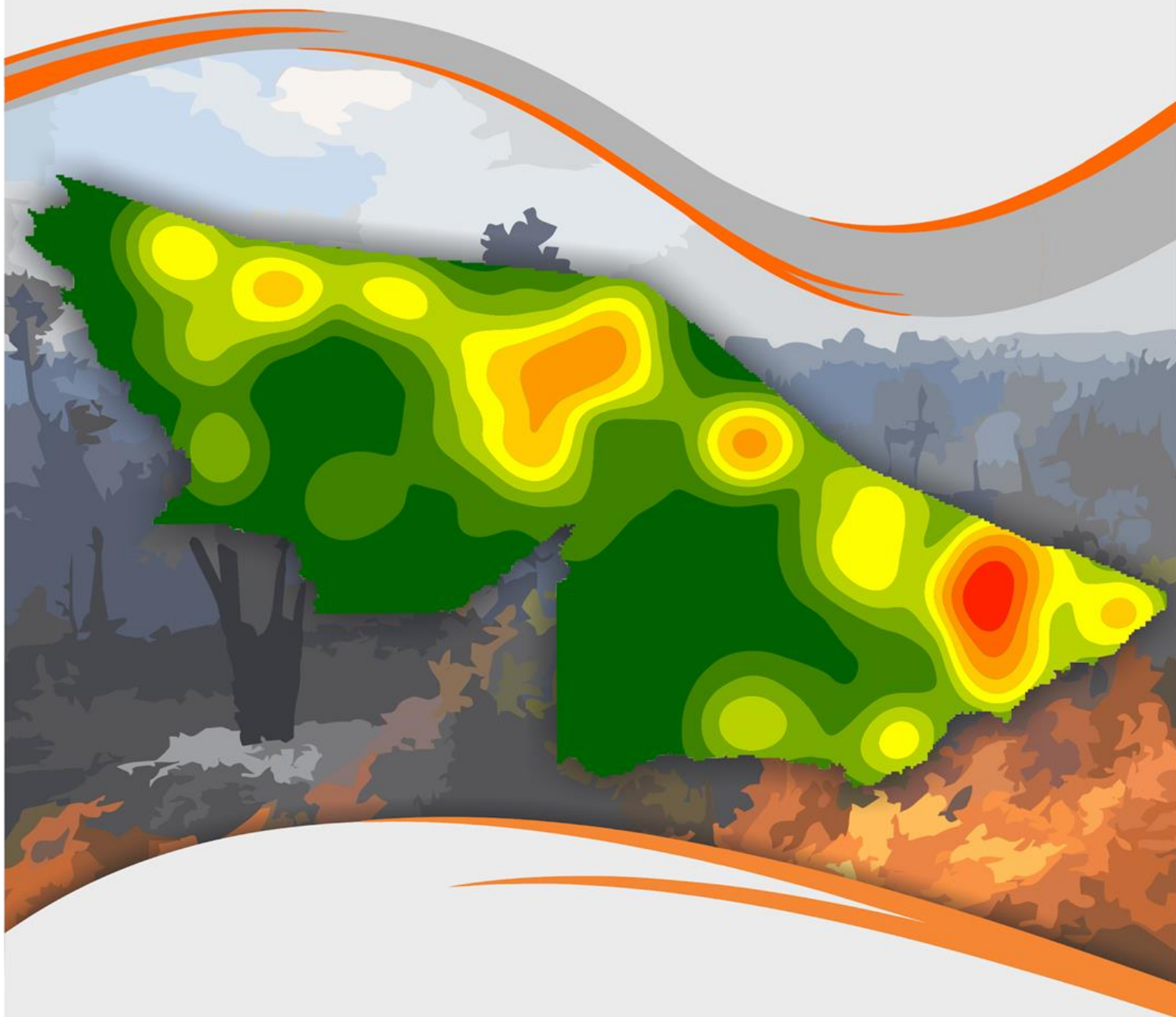


# MONITORAMENTO QUEIMADAS



## 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

Antonio Marcos  
Camila do Nascimento Marinho  
Elaine Lopes  
Tatiane Mendonça  
Valmira Domingos de Oliveira  
Ylza Marluce Silva de Lima

### Colaboradores

Alan dos Santos Pimentel  
James Joyce Bezerra Gomes

### Instituições Parceiras

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

### Realização

SEMA

### Apoio

FUNTAC



[cegdra@gmail.com](mailto:cegdra@gmail.com)



3213-3122

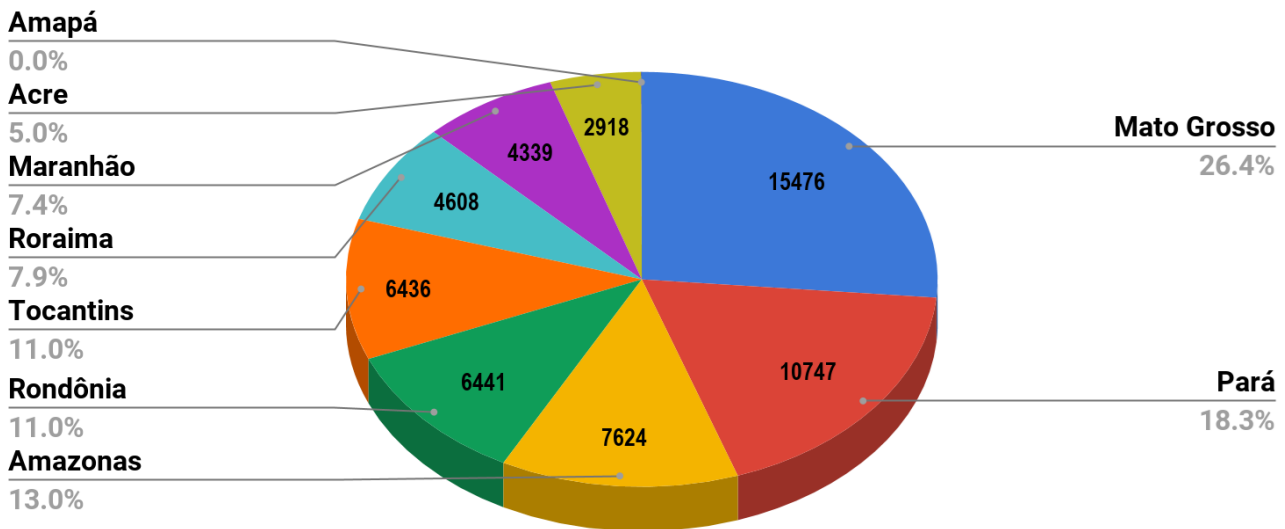


Rua das Acácias nº 279 Distrito Industrial  
CEP 69920-175 Rio Branco  
Acre - Brasil

# FOCOS DE QUEIMADAS – AMAZÔNIA LEGAL

A **Figura 1** apresenta o acumulado de focos de queimadas na Amazônia Legal, do início do ano (**01/01/2019**) até ontem (**26/08/2019**). Foram registrados **58.613** focos de queimadas segundo o satélite de referência (AQUA\_TARDE), dos quais 26.4% localizavam-se no estado do Mato Grosso (15.476), 18.3% em Pará (10.747) e 13.0% em Amazonas (7.624). O Acre ocupa o 8º lugar no ranque, com 2.918 focos de queimadas (5.0%). (CPTEC/INPE, 2019).

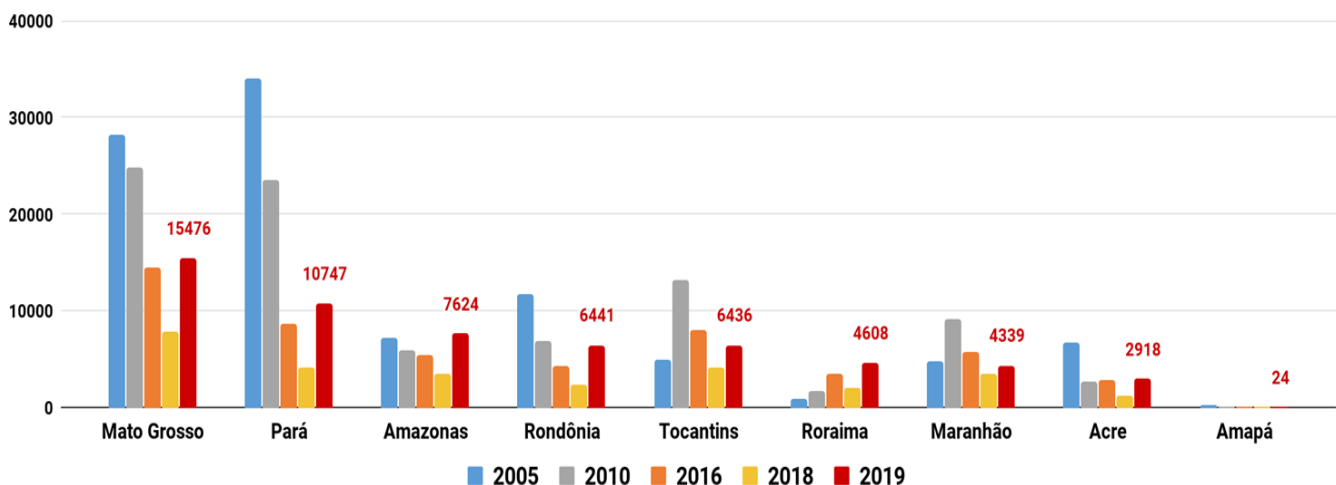
**Figura 1** – Distribuição percentual dos focos de queimadas acumulados em **01/01/2019** a **26/08/2019** na Amazônia legal ( Satélite de Referência AQUA Tarde)



Fonte: INPE

A **Figura 2** indica o quantitativo de focos de queimadas, a partir do satélite de referência (AQUA\_TARDE), acumulados por estado, entre os dias **01/01** e **26/08** de cada ano (2005, 2010, 2016, 2018 e 2019).

**Figura 2** – Distribuição comparativa dos focos de queimadas acumulados de **01/01** a **26/08** na Amazônia legal, nos anos de 2005, 2010, 2016, 2018 e 2019 ( Satélite de Referência AQUA Tarde)

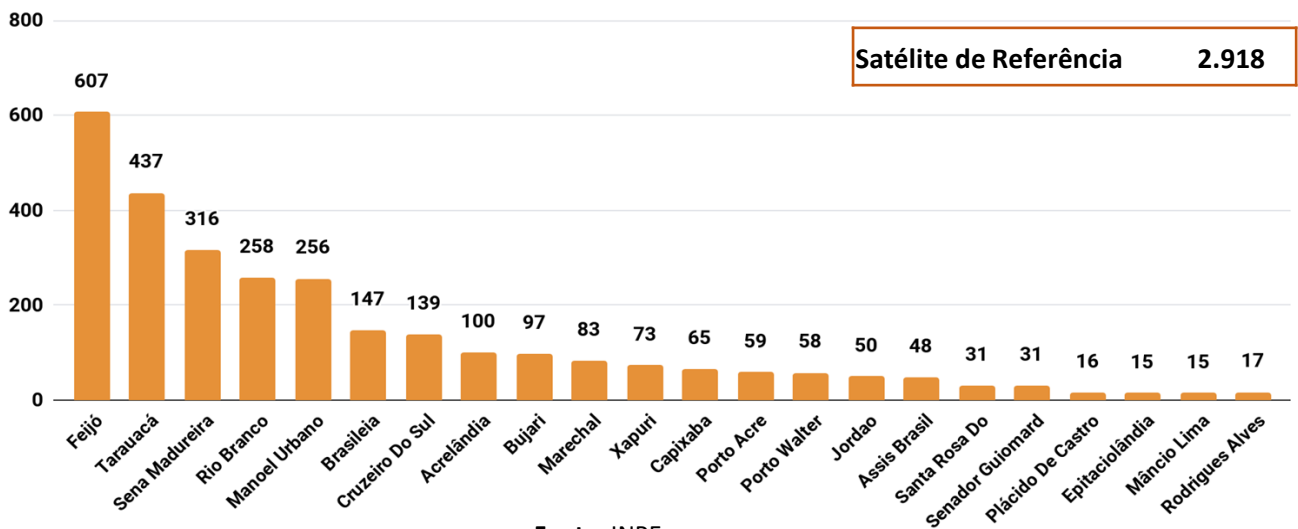


Fonte: INPE

# FOCOS DE QUEIMADAS – ACRE

A **Figura 3** demonstra o acumulado de focos de queimadas no estado do Acre, entre o início do ano (01/01/2019) e ontem (26/08/2019). Foram registrados **2.918 focos**, segundo dados do satélite de referência (AQUA-TARDE). Os municípios de Feijó, Tarauacá e Sena Madureira foram os que apresentaram o maior número de focos acumulados no período (CPTEC/INPE, 2019).

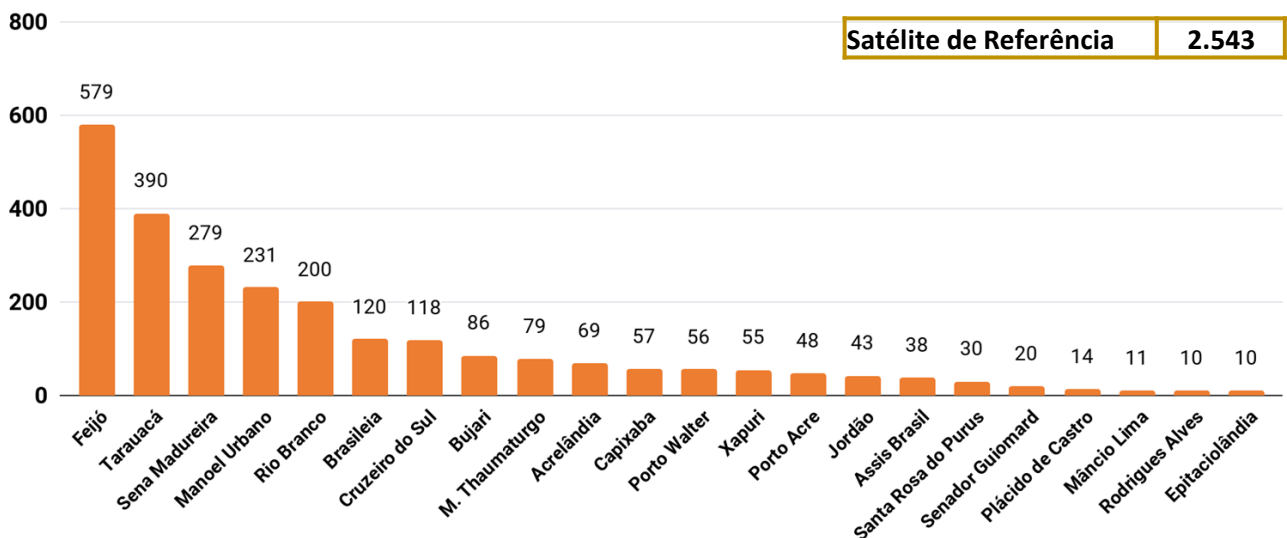
**Figura 3** – Distribuição dos focos de queimadas acumulados de 01/01/2019 a 26/08/2019, no Estado do Acre. ( Satélite de referência AQUA TARDE)



Fonte: INPE

A **Figura 4** abaixo representa os focos de queimadas acumulados de agosto (01/08/2019) até ontem (26/08/2019). O quantitativo correspondeu a **2.543 focos**, segundo os dados do satélite de referência (AQUA TARDE). Os municípios de Feijó, Tarauacá e Sena Madureira lideraram o ranque com maior acumulado de focos de queimadas. (CPTEC/INPE, 2019).

**Figura 4** – Distribuição dos focos de queimadas acumulados no mês Agosto de 01/08/2019 a 26/08/2019. ( Satélite de referência AQUA TARDE)



Fonte: INPE

**\*Nota:** Os valores referentes aos dados de focos de queimadas (Todos os satélites) são superestimados em função de 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 no fim da Tarde, cobrindo o território do estado do Acre.



# FOCOS DE QUEIMADAS – ACRE

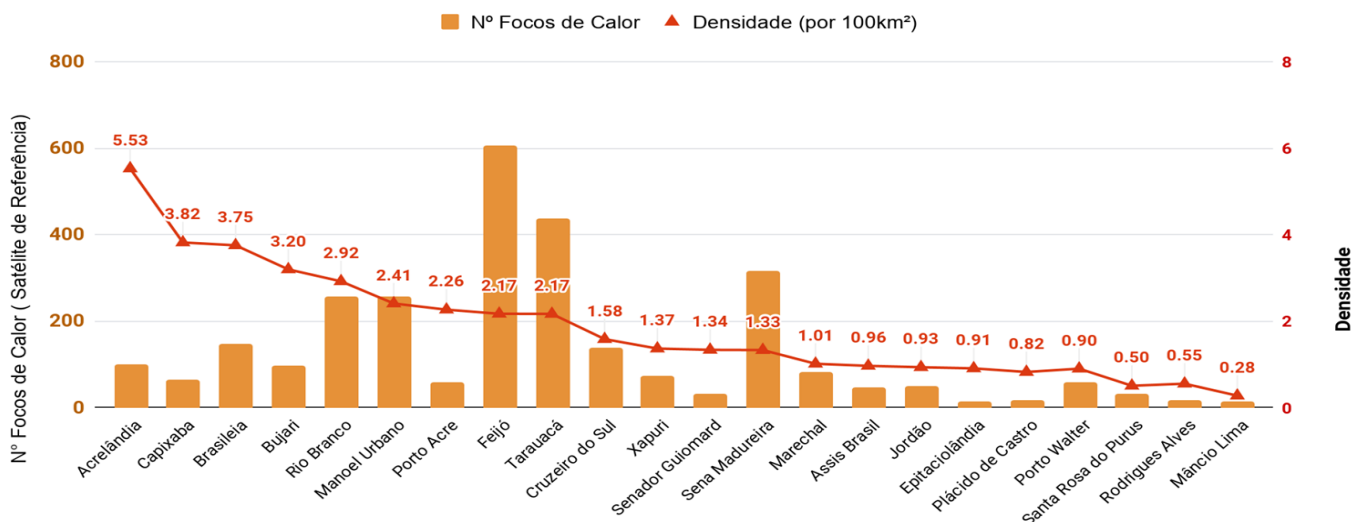
A **Figura 5** indica a consolidação do acumulado de focos de queimadas desde o início do ano (**01/01/2019**) até ontem (**26/08/2019**) por classe fundiária, segundo dados do satélite de referência (AQUA\_TARDE). A análise indica maior ocorrência de queimadas nas áreas de **Propriedades Particulares, Áreas Discriminadas e Projetos de Assentamento**.

**Figura 5** – Distribuição dos focos de queimadas acumulados de **01/01/2019** a **26/08/2019** por classe fundiária ( Satélite de referência AQUA\_TARDE)

Focos acumulados por classe fundiária no estado do Acre		
	Acumulados do mês Agosto	Acumulados no ano
Área sem Estudo Discriminatório	311	340
Área Arrecadada	74	90
Projetos de Assentamento	<b>465</b>	<b>563</b>
Áreas Discriminadas	<b>596</b>	<b>690</b>
Propriedades Particulares	<b>657</b>	<b>724</b>
Terra Indígena	127	141
Unidade de Conservação	313	370

A **Figura 6** a seguir indica que, do início do ano (**01/01/2019**) até ontem (**26/08/2019**), o município de **Feijó** apresentou maior acumulado de focos de queimadas, entretanto os municípios de **Acrelândia** e **Capixaba** registraram o maior número de focos por Km<sup>2</sup> em seu território, ou seja, maior densidade de ocorrência em relação aos demais municípios. Neste sentido, o município de **Acrelândia** e **Capixaba** tornam-se prioritários para ações de combate e controle de queimadas e incêndios florestais.

**Figura 6** – Ocorrência de focos de queimadas e densidade por km<sup>2</sup>, por município em **01/01/2019** a **26/08/2019** ( Satélite de referência AQUA\_TARDE)



# FOCOS DE QUEIMADAS – ACRE

## Monitoramento de focos de queimadas nas Unidades de Conservação

A tabela da **Figura 7** é a consolidação do acumulado do início deste ano (**01/01/2019**) até ontem (**26/08/2019**) por Áreas Naturais Protegidas, segundo dados do **Satélite de Referência (AQUA Tarde)**. A análise indica maior ocorrência de focos na **Reserva Extrativista Chico Mendes** e **Reserva Extrativista do Alto Juruá**.

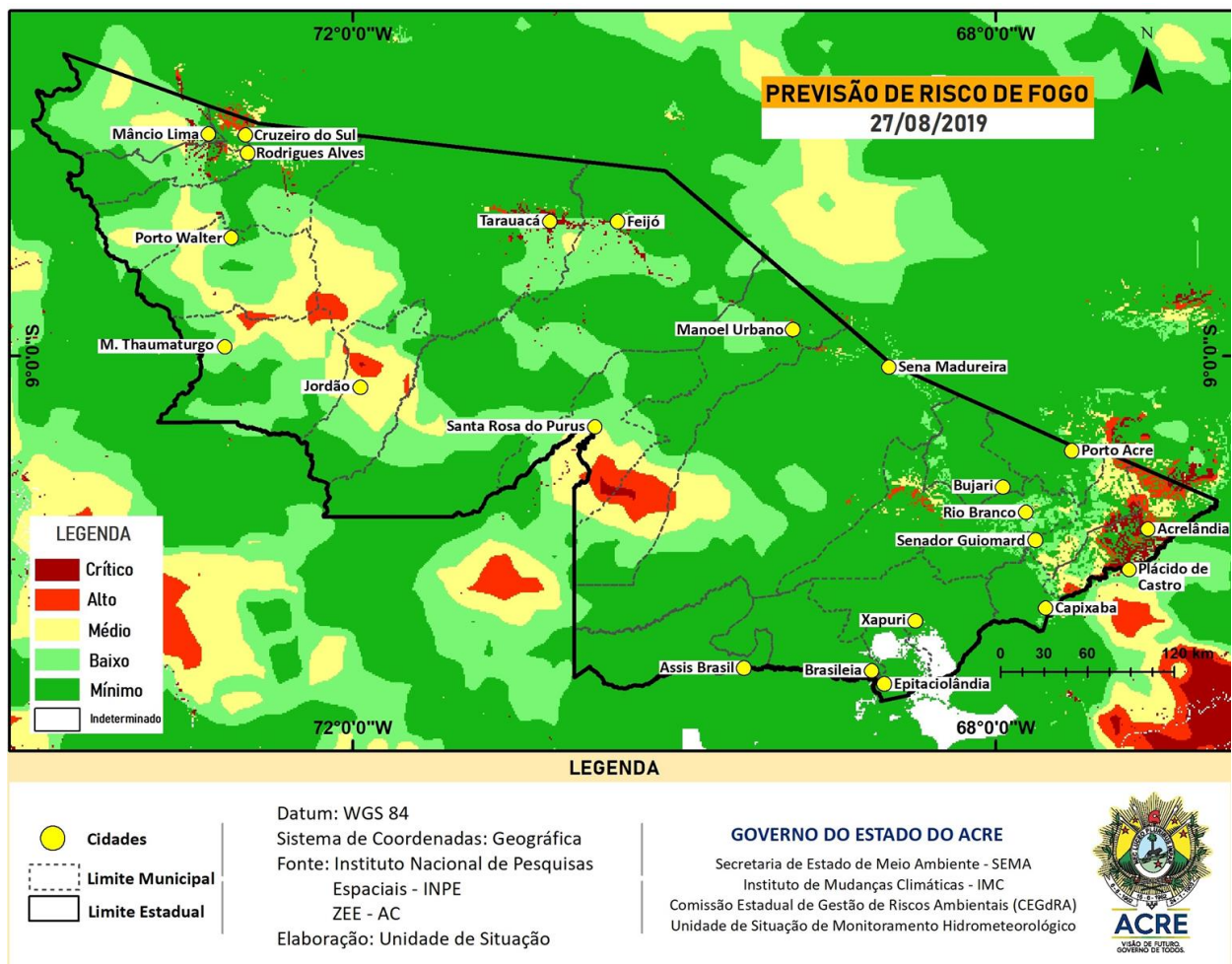
**Figura 7** – Distribuição dos focos de queimadas acumulados de **01/01/2019** a **26/08/2019**.

<b>Focos Acumulados - Áreas Naturais Protegidas</b>		
<b>Nome</b>	<b>Acumulados do mês (AGO)</b>	<b>Acumulados no ano</b>
<b>Reserva Extrativista do Alto Juruá</b>	<b>53</b>	<b>57</b>
Reserva Extrativista do Alto Tarauacá	6	7
Área de Proteção Ambiental Amapá	2	3
Reserva Extrativista Cazumbá - Iracema	8	11
Parque Estadual Chandless	0	0
<b>Reserva Extrativista Chico Mendes</b>	<b>128</b>	<b>163</b>
Floresta Estadual do Antimary	23	25
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	9	10
Estação Ecológica Rio Acre	0	0
Floresta Estadual Rio Gregório	17	23
Floresta Estadual Rio Liberdade	14	14
Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade	22	24
Floresta Nacional Santa Rosa do Purus	3	4
Floresta Nacional São Francisco	0	0
Área de Proteção Ambiental São Francisco	3	4
Área de Relevante Interesse Ecológico Seringal Nova Esperança	0	0
Parque Nacional Serra do Divisor	25	25

# RISCO DE FOGO PREVISTO

A **Figura 8** é a consolidação da previsão do risco de fogo válido para hoje (**27/08/2019**). 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 **27/08/2019**

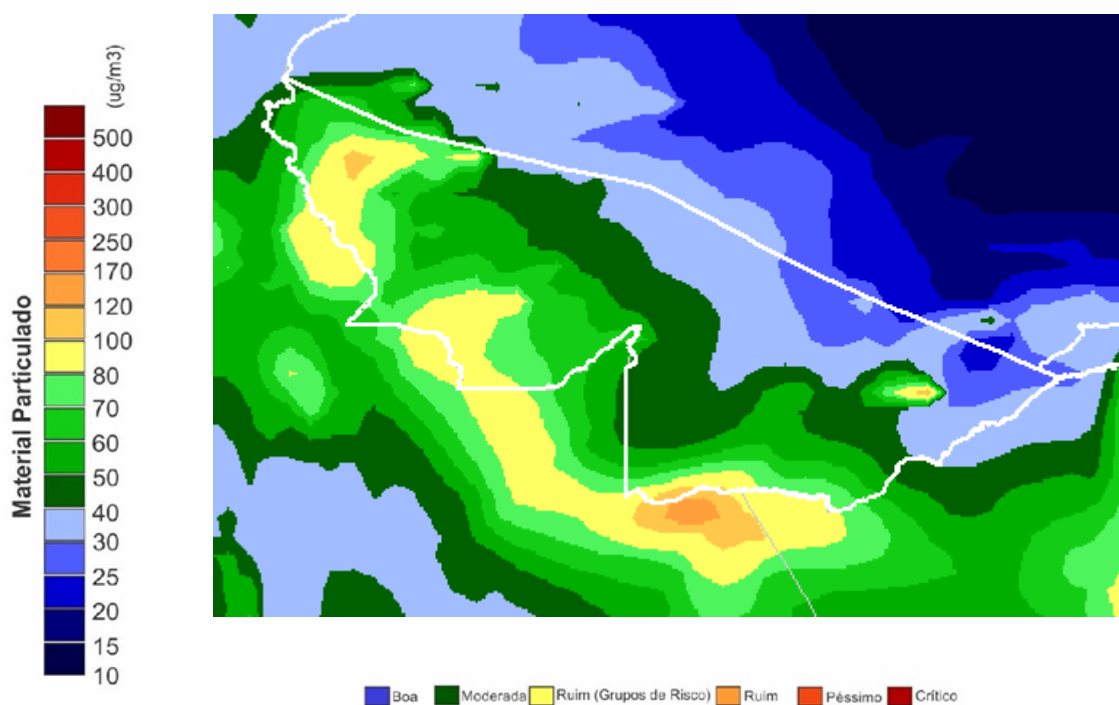


O risco de fogo **mínimo** e **baixo** deve predominar em quase todo estado. O risco **médio** é previsto em partes do Oeste. O risco de fogo **alto** a **crítico** é previsto em pontos isolados da Regional do Purus, Juruá e Baixo Acre.

## Qualidade do Ar

A concentração de PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) para cada localidade é estimado no primeiro nível do modelo, ou seja, o nível em que vive o ser humano. As máximas concentrações de PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) estão associadas às regiões urbanas devido às fontes veiculares e indústrias e regiões com focos de queimadas e incêndios florestais.

Figura 9 – Mapa de material Particulado CPTEC/INPE em 27/08/2019



A **Figura 9** mostra a previsão, por modelo numérico, da concentração de material particulado no dia **27/08/2019** até as **09h00**, com valores variando de 20 a 120 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Nos municípios que compõem o **Oeste e Leste** apresentam condições que variam de *Moderado* a *Ruim*. Para a Organização Mundial de Saúde – OMS o limite é de 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para partículas de até 2,5  $\mu\text{m}/\text{m}^2$ .

O modelo acima indica que **23.154 toneladas de monóxido de carbono (CO)** foram emitidas por queimadas e fontes urbano/industriais no **Acre** no dia **26/08/2019**.

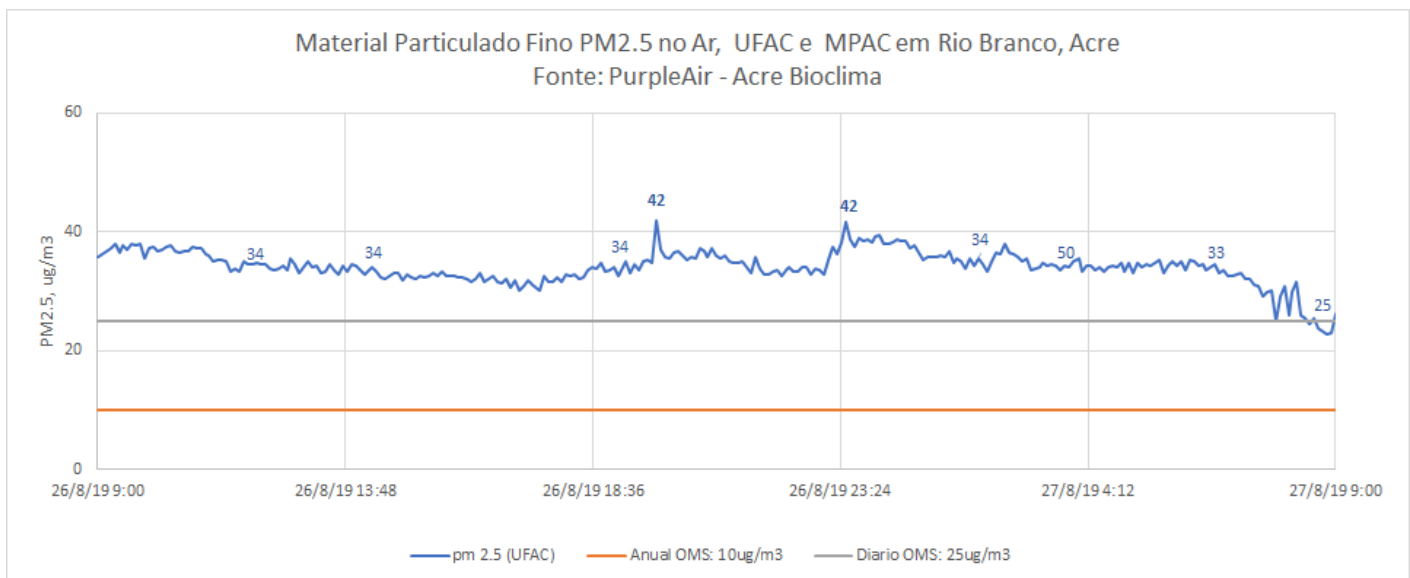
(<http://meioambiente.cptec.inpe.br/>).



## Qualidade do Ar - Rio Branco

O gráfico da **Figura 10** demonstra a concentração de PM 2,5 às 09h00 do dia anterior (**26/08/2019**) até 09h00 do dia atual (**27/08/2019**) na área urbana do município de Rio Branco. As leituras foram obtidas através de equipamento de monitoramento da qualidade do ar disponibilizado 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 e cujos dados podem ser acessados no sítio [www.purpleair.com](http://www.purpleair.com).

**Figura 10** – Gráfico de material Particulado PM 2,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



No dia **27/08/2019**, a **máxima concentração de material particulado** ocorreu às 05h40m, com valor de **42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , de acordo com o sensor instalado na Universidade Federal do Acre.

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  $\mu\text{m}^2$ , na média, para 24 horas de exposição e de 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para média anual.

# 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