

# **Relatório Executivo**

## **Queimadas 2019 - ACRE**



Cruzeiro do Sul – Acre  
Fevereiro/2020

# Relatório Executivo: Queimadas 2019 - Acre

**Projeto AcreQueimadas** – Incêndios florestais e queimadas no Estado do Acre: análise da extensão, nível de degradação e cenários futuros



financiadores



Instituições envolvidas



## AUTORES

Sonaira S. Silva, Liana O. Anderson, Jéssica G. Costa, Francisco Salatiel C. Souza, Eric S. Nascimento, Ismael S. Silva, Moises P. Pereira, Felipe V. Silva, Marlus Rafael N. Almeida, Haron A.M. Xaud, Maristela R. Xaud e Antonio Willian F. Melo

Cruzeiro do Sul – Acre – Brasil  
Fevereiro - 2020

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| Apresentação .....                      | 4  |
| Estado do Acre.....                     | 5  |
| Plataforma online MAP-Fire.....         | 7  |
| Município de Acrelândia.....            | 8  |
| Município de Assis Brasil .....         | 9  |
| Município de Brasiléia .....            | 10 |
| Município de Bujari .....               | 11 |
| Município de Capixaba .....             | 12 |
| Município de Cruzeiro do Sul .....      | 13 |
| Município de Epitaciolândia.....        | 14 |
| Município de Feijó .....                | 15 |
| Município de Jordão.....                | 16 |
| Município de Mâncio Lima.....           | 17 |
| Município de Manoel Urbano .....        | 18 |
| Município de Marechal Thaumaturgo ..... | 19 |
| Município de Plácido de Castro .....    | 20 |
| Município de Porto Acre .....           | 21 |
| Município de Porto Walter .....         | 22 |
| Município de Rio Branco .....           | 23 |
| Município de Rodrigues Alves .....      | 24 |
| Município de Santa Rosa do Purus .....  | 25 |
| Município de Sena Madureira .....       | 26 |
| Município de Senador Guiomard .....     | 27 |
| Município de Tarauacá .....             | 28 |
| Município de Xapuri .....               | 29 |

## Apresentação

O fogo é um elemento persistente na paisagem Amazônica, utilizada para limpeza de áreas recém desmatadas, ou reforma de pastagens e áreas de agricultura anual. As queimadas tem sido um dos fatores que agravam as emissões de gases de efeito estufa, perda de biodiversidade, causam doenças respiratórios e inúmeros prejuízos econômicos (Andreae et al., 2004; Brown et al., 2006; Campanharo et al., 2019; Morello et al., 2019)<sup>1</sup>. Entretanto, as queimadas ainda possuem importância social, por permitir a segurança alimentar de subsistência de agricultores familiares em toda a Amazônia (Carmenta et al., 2013).

Em 2019, o Acre foi o segundo estado na Amazônia com maior aumento do desmatamento em comparação ao ano de 2018, segundo dados do INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, consequentemente aumentando as queimadas. As queimadas têm sido monitoradas pelos focos de calor, que são pontos quentes na superfície terrestre que indicam a ocorrência de fogo ativo naquele momento e local. Entretanto, com estes dados não é possível saber o tamanho das áreas afetadas pelas queimadas. Neste contexto, o Projeto Acre Queimadas (CNPq/Prevfogo - Ibama Nº 33/2018, processo: 442650/2018-3) tem como um dos objetivos quantificar a área queimada do estado do Acre através de técnicas de mapeamento utilizando imagens satelitais, trazendo informações sobre a dimensão do impacto do fogo e sua localização nas áreas antropizadas.

Neste relatório apresentamos os números das áreas queimadas para o estado do Acre e seus municípios, baseados na análise de imagens de satélite de média resolução espacial, para o ano de 2019 até o mês de setembro.

<sup>1</sup> Andreae, M.O., Rosenfeld, D., Artaxo, P., Costa, A.A., Frank, G.P., Longo, K.M., Silva-Dias, M. a. F., 2004. Smoking rain clouds over the Amazon. *Science* 303, 1337–1342. <https://doi.org/10.1126/science.1092779>  
Brown, I.F., Schroeder, W., Setzer, A., De Los Rios Maldonado, M., Pantoja, N., Duarte, A., Marengo, J., 2006. Monitoring fires in southwestern Amazonia Rain Forests. *Eos Trans. Am. Geophys. Union* 87, 253–259. <https://doi.org/10.1029/2006EO260001>  
Campanharo, W.A., Lopes, A.P., Anderson, L.O., da Silva, T.F.M.R., Aragão, L.E.O.C., 2019. Translating Fire Impacts in Southwestern Amazonia into Economic Costs. *Remote Sens.* 11, 764. <https://doi.org/10.3390/rs11070764>  
Carmenta, R., Vermeylen, S., Parry, L., Barlow, J., 2013. Shifting Cultivation and Fire Policy: Insights from the Brazilian Amazon. *Hum. Ecol.* 41, 603–614. <https://doi.org/10.1007/s10745-013-9600-1>  
Morello, T., Martino, S., Duarte, A.F., Anderson, L., Davis, K.J., Silva, S., Bateman, I.J., 2019. Fire, Tractors, and Health in the Amazon: A Cost-Benefit Analysis of Fire Policy. *Land Econ.* 95, 409–434. <https://doi.org/10.3368/le.95.3.409>

## Estado do Acre

Em 2019, registramos 180.209 ha (1802 km<sup>2</sup>) de queimadas em áreas antropizadas, cerca de 80% maior que no ano de 2018. Então 59% foi em área antropizada, para manejo de áreas agropecuárias potencialmente produtivas (pastagens e agricultura anual ou perene) e 41% em áreas desmatadas em 2019. Sessenta e quatro porcento das áreas afetadas se concentram em seis dos 22 municípios do Estado: Sena Madureira, Feijó, Rio Branco, Tarauacá, Brasiléia e Manoel Urbano (Figura 1).<sup>30,000</sup>

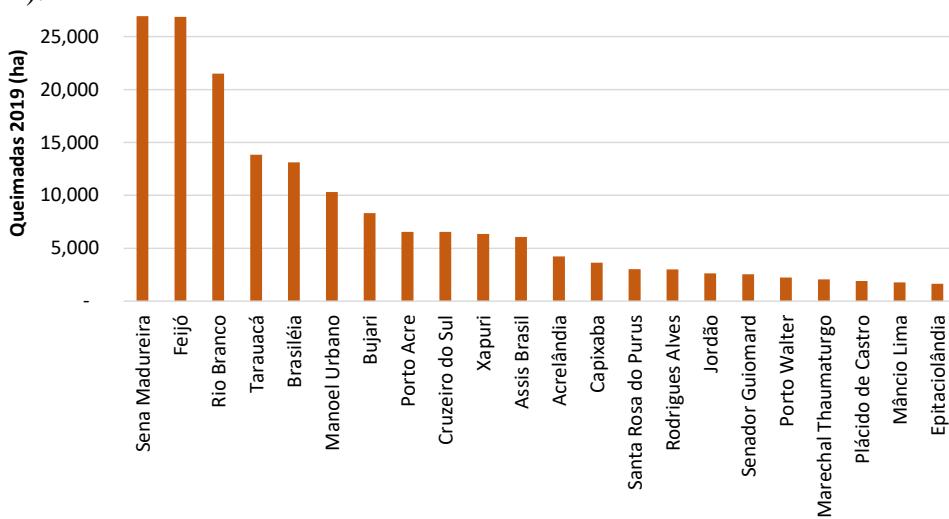


Figura 1. Total de área queimada ocorrida em 2019 por município do Estado do Acre.

A relação com as categorias fundiárias foi realizada com base no mapeamento fundiário do Zoneamento Ecológico Econômico do estado do Acre de 2010. A maior ocorrência de queimadas foi em terras públicas da União (35%), 25% em propriedades privadas, 24% em projetos de assentamento, 14% em unidades de conservação e 1% em terras indígenas (Figura 2).

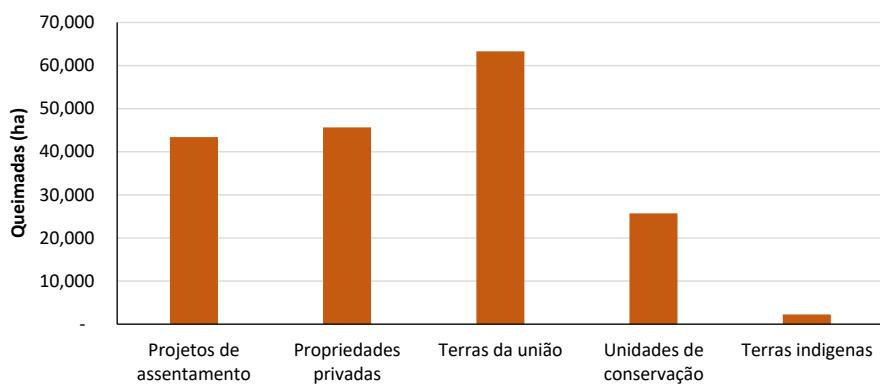


Figura 2. Distribuição das queimadas 2019 por categorias fundiárias.

Na Figura 3, abaixo, apresenta-se o mapa como panorama geral das áreas afetadas pelo fogo no Estado, e em seguida são apresentados os mapas para cada um dos municípios, seguindo a ordem alfabética.

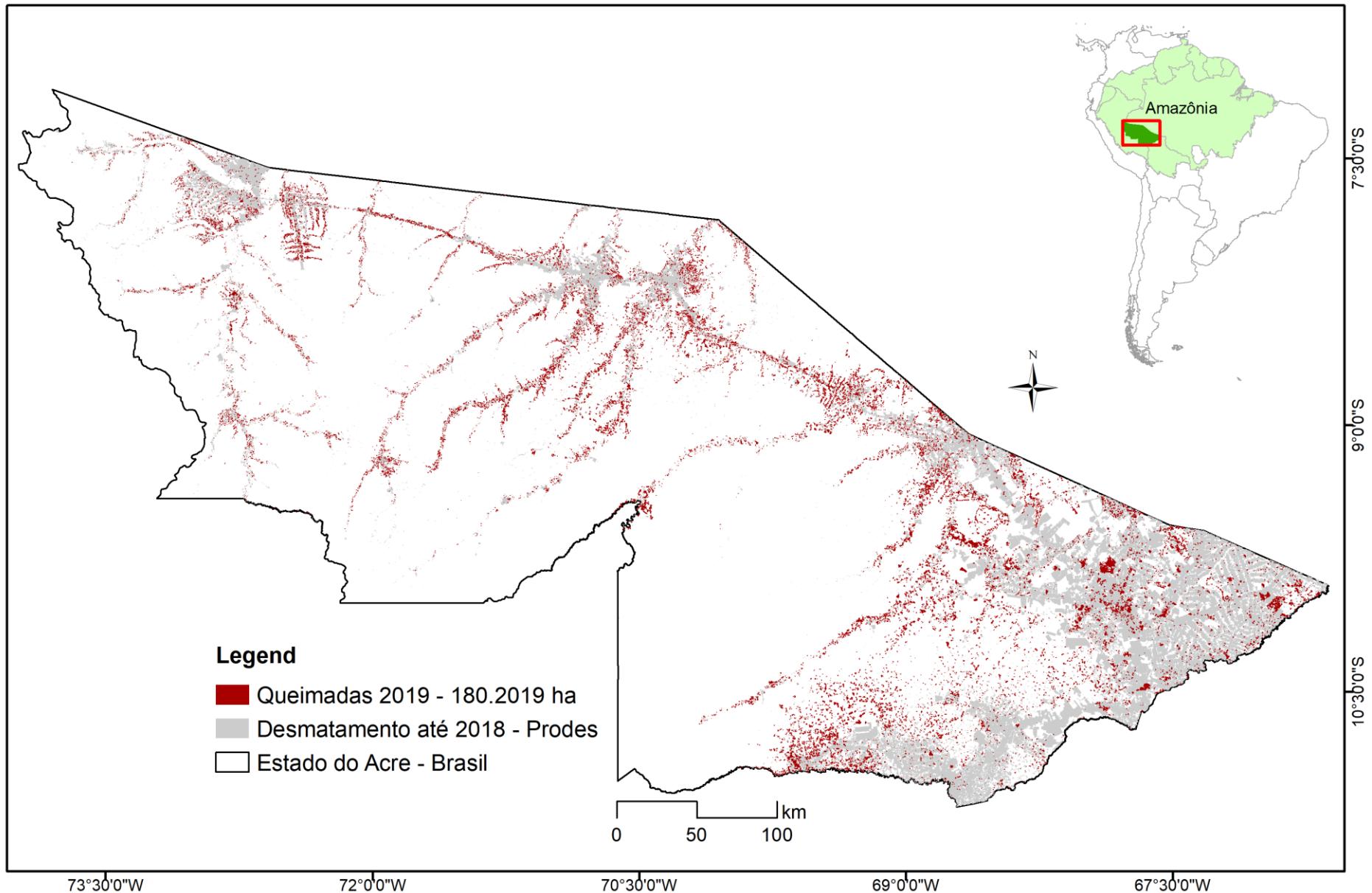


Figura 3. Cicatrizes das queimadas em áreas desmatadas no estado do Acre em 2019.

# Plataforma online MAP-Fire

Os dados referente a área queimada (projeto CNPq), delimitação de categorias fundiárias (cadastro ambiental rural, unidades de conservação e assentamentos), além dos dados de desmatamento fornecidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais estão disponibilizados para consultas e análises na Plataforma online **MAP-Fire**, em co-desenvolvimento com instituições parceiras dos autores deste relatório (Figura 4). Nesta Plataforma pode-se fazer análises espaciais, como por exemplo, identificar as propriedades privadas que tiveram áreas queimadas, ordenadas por extensão da área afetada pelo fogo, ou o número de focos de calor por município ou categoria fundiária de interesse.

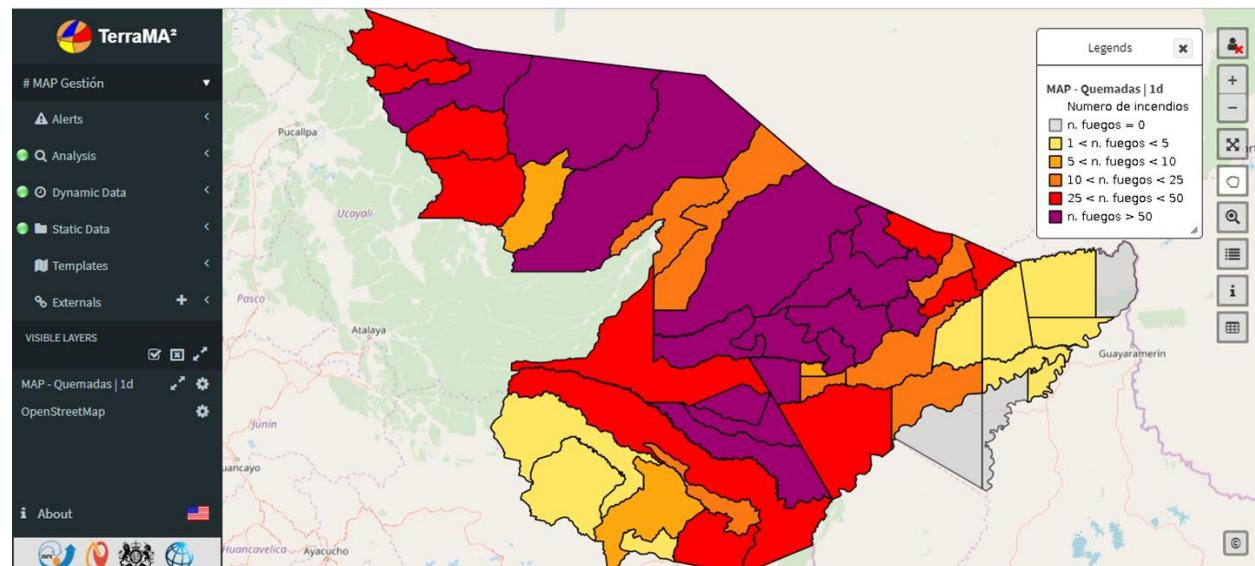


Figura 4. Plataforma online MAP-Fire.

A Plataforma está no momento hospedada no seguinte endereço de internet e um breve tutorial de como utilizá-la está em disponível em, respectivamente:

A Plataforma pode ser acessada através do link:

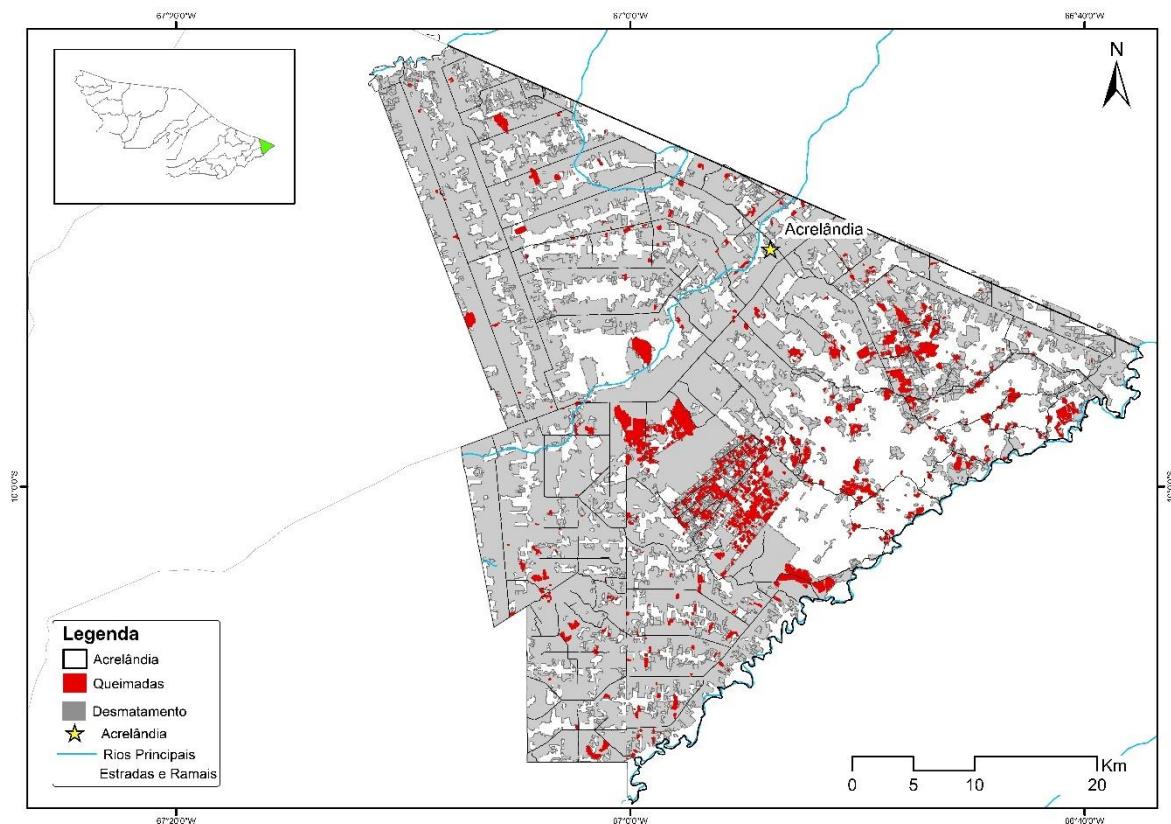
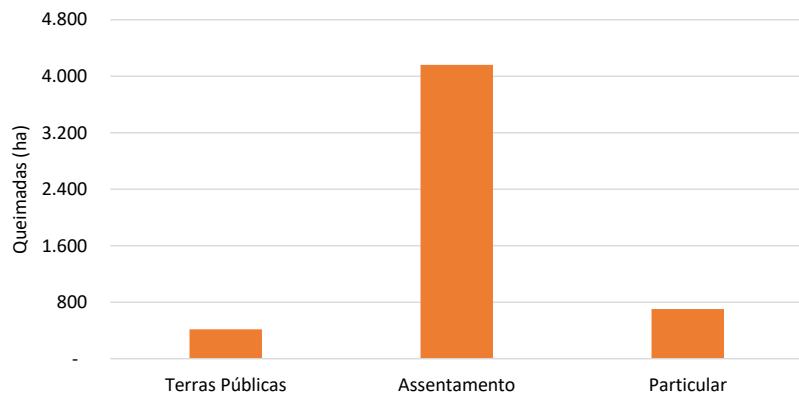
<http://www.terrama2.dpi.inpe.br/acre/monitor/>

Tutorial para utilizar a Plataforma:

<https://www.treeslab.org/products.html>

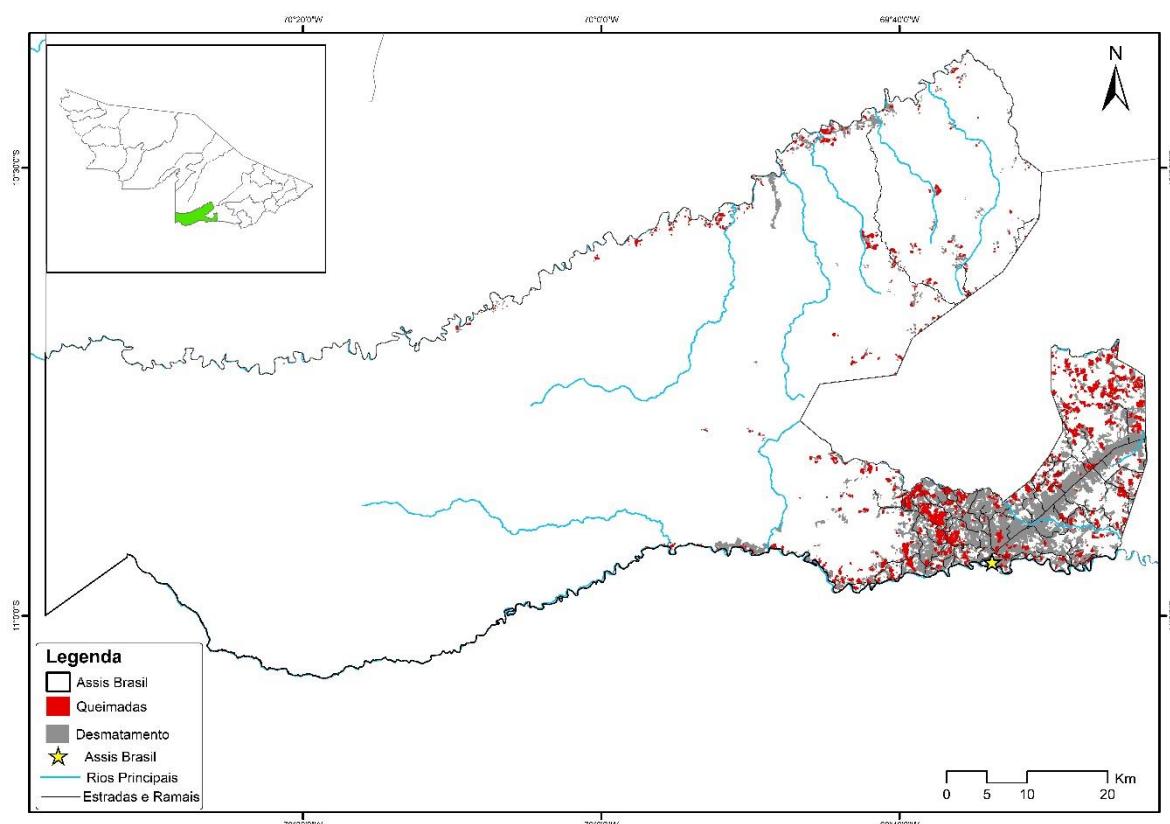
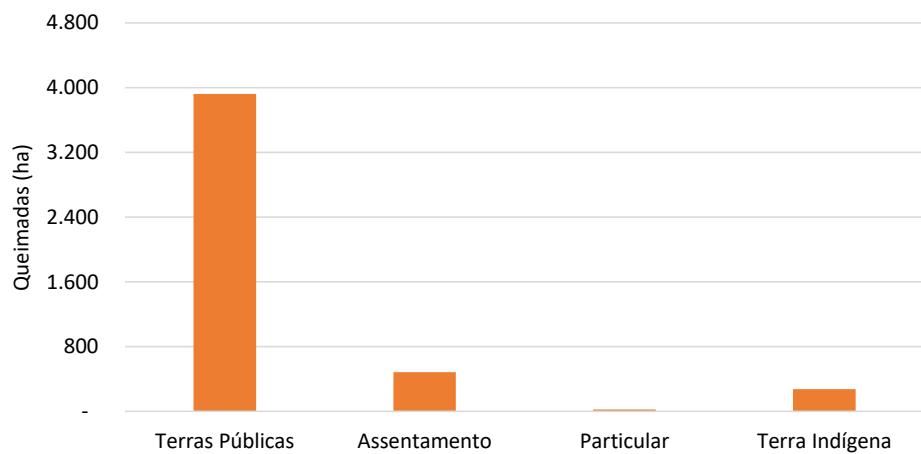
## Município de Acrelândia

O município de Acrelândia está em 12º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 5.280 ha. Em torno de 79% das queimadas ocorreram em projetos de assentamento, 13% em propriedades particulares e 8% em terras públicas.



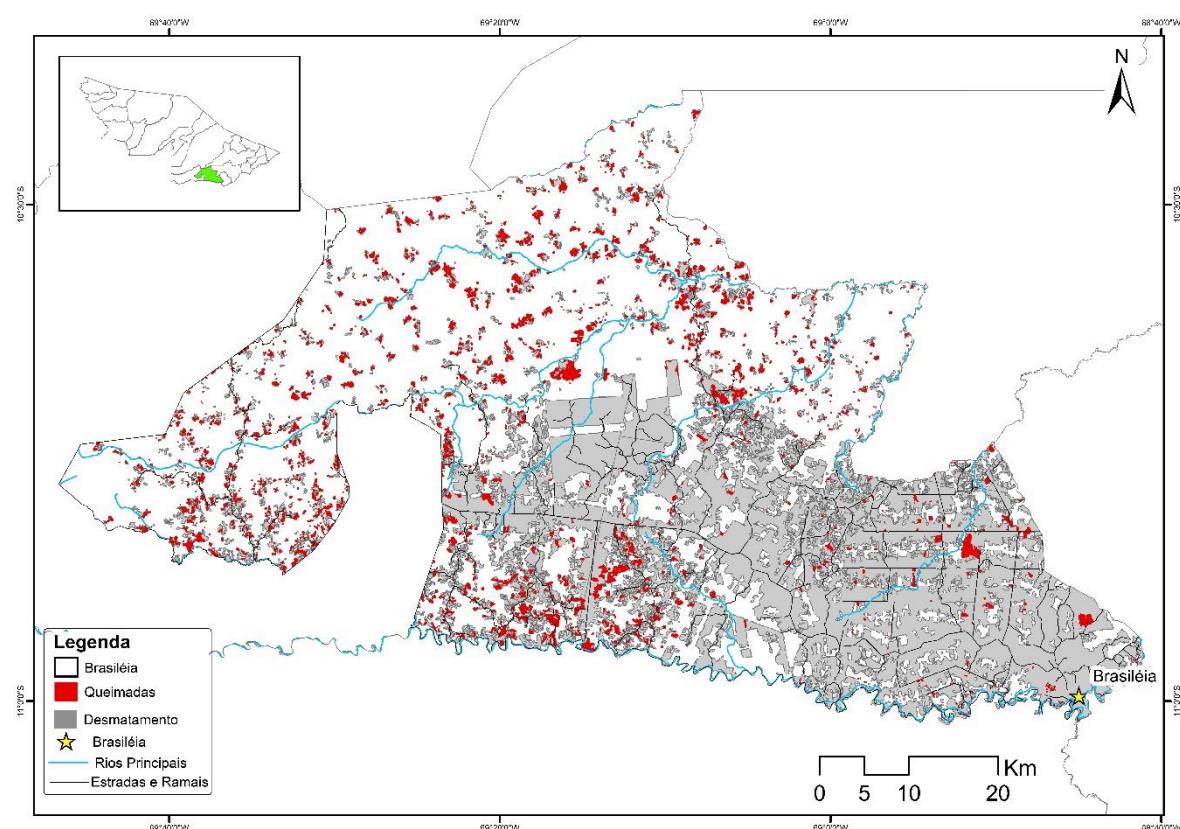
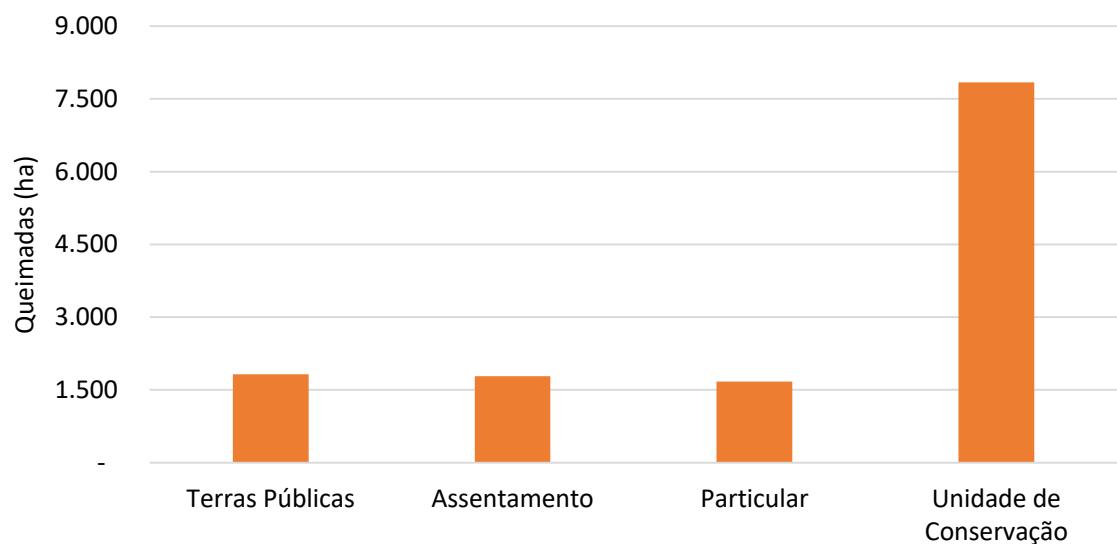
## Município de Assis Brasil

O município de Assis Brasil está em 11º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 6.060 ha. Em torno de 65% das queimadas ocorreram em terras públicas da União, 22% em unidades de conservação, 8% em projetos de assentamento, 5% em terras indígenas e 0,4% em propriedades particulares.



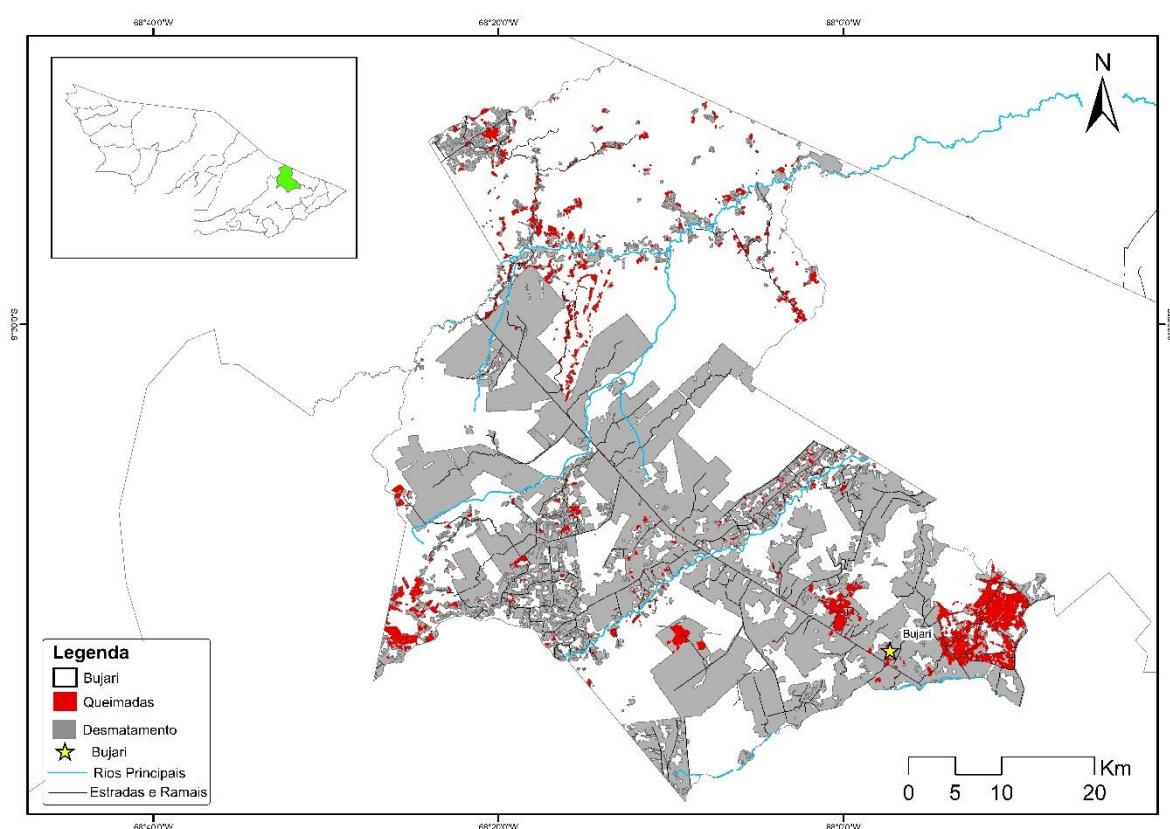
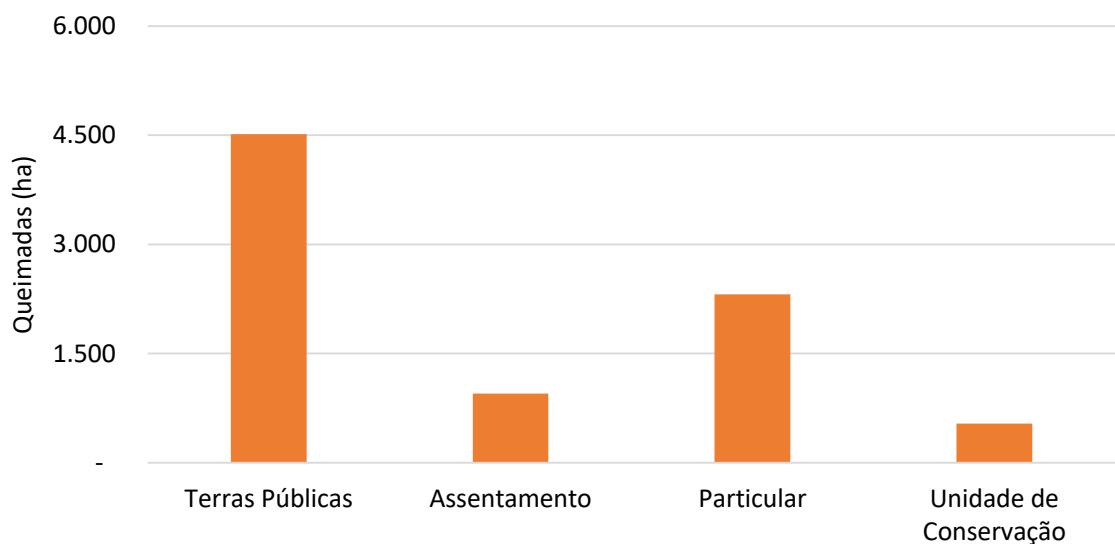
## Município de Brasiléia

O município de Brasiléia está em 5º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 13.125 ha. Em torno de 60% das queimadas ocorreram em unidades de conservação, 14% em terras públicas da União, 14% em projetos de assentamento e 13% em propriedades particulares.



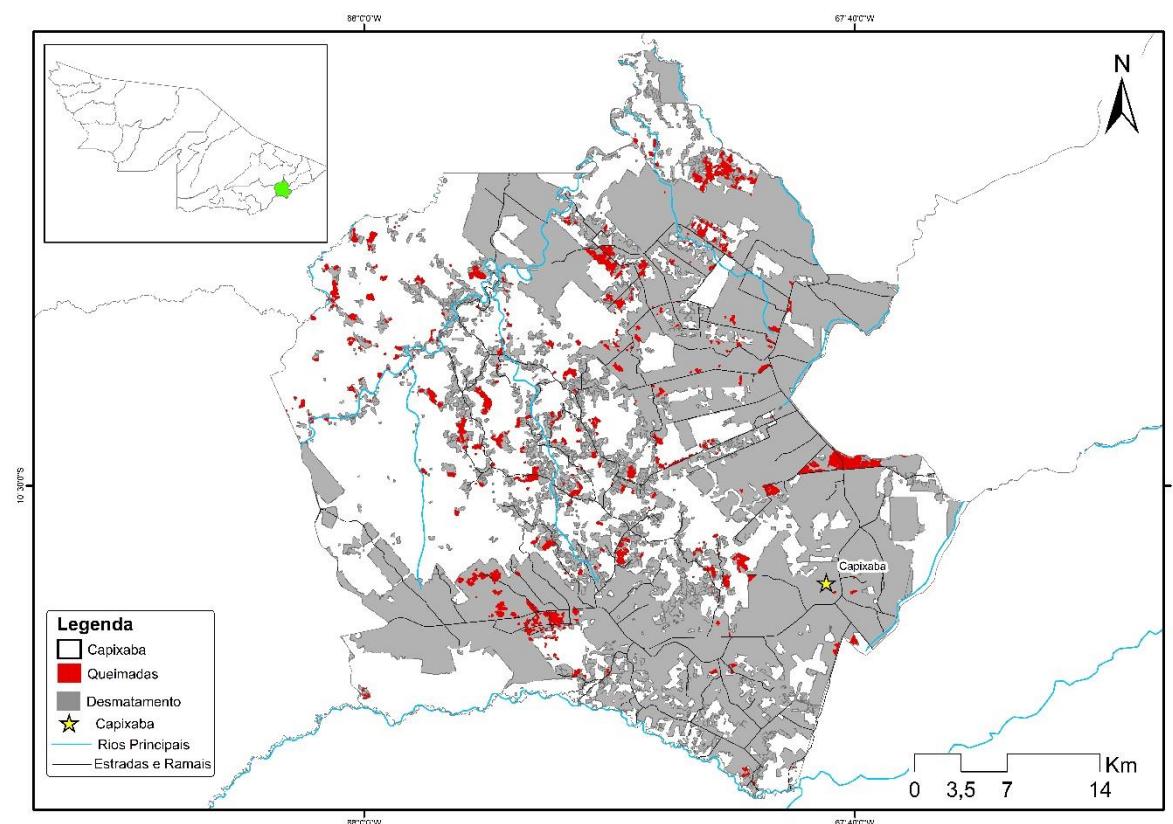
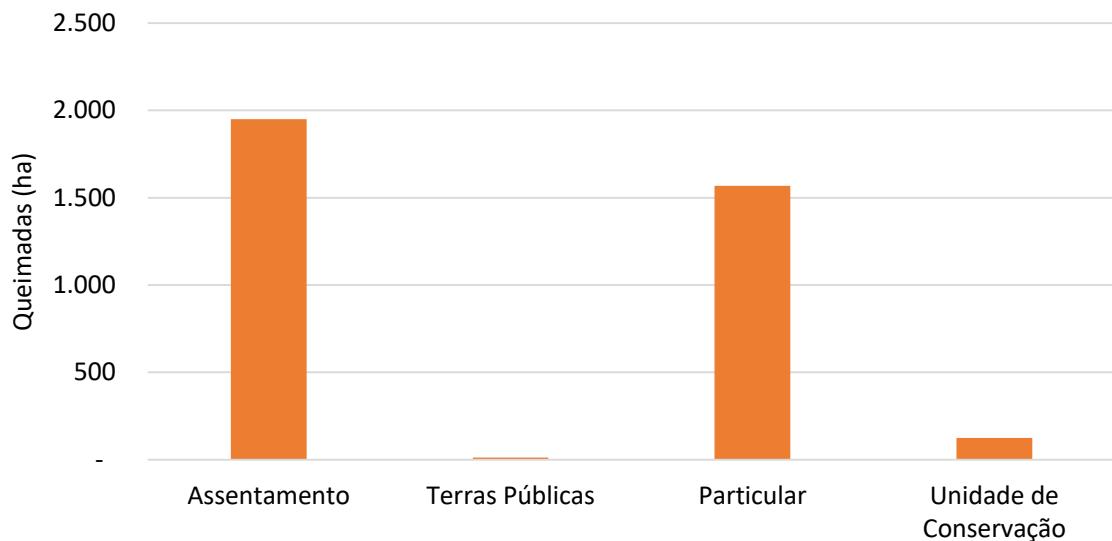
## Município de Bujari

O município de Bujari está em 7º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 8.320 ha. Em torno de 54% das queimadas ocorreram em terras públicas da União, 28% em propriedades particulares, 11% em projetos de assentamento e 6% em unidades de conservação.



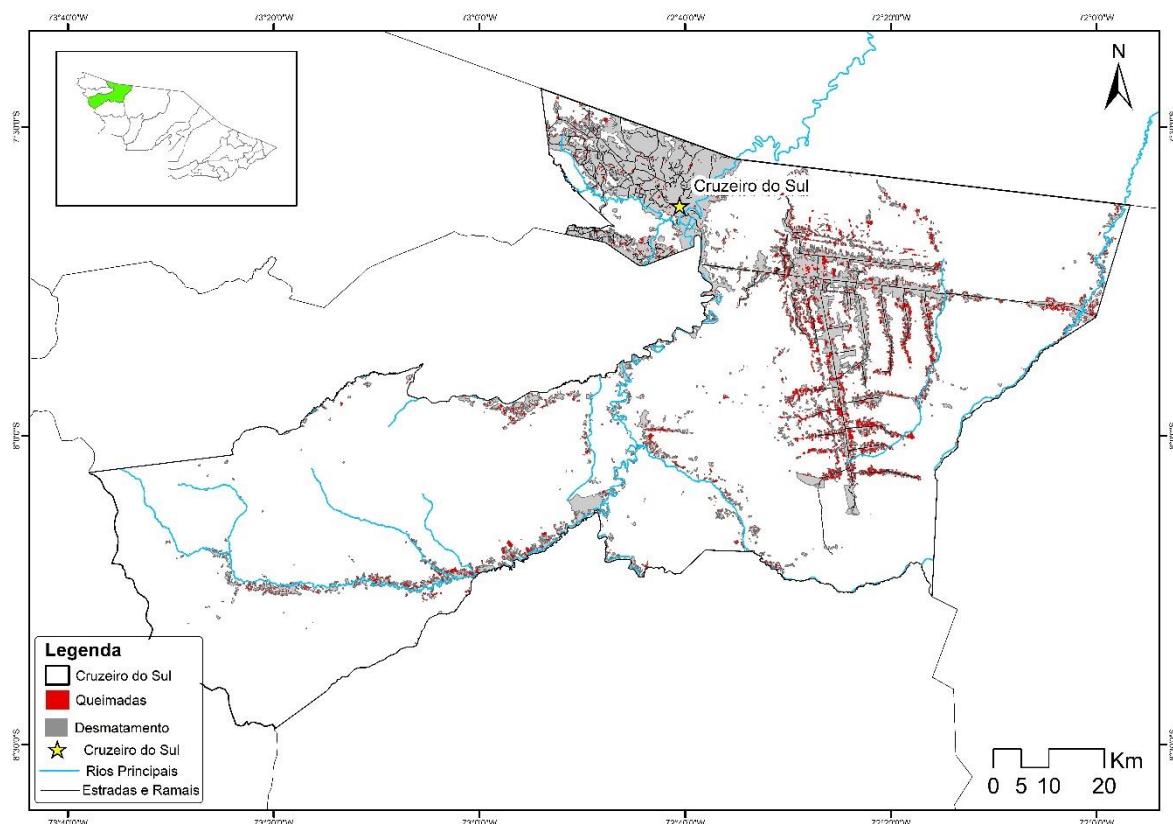
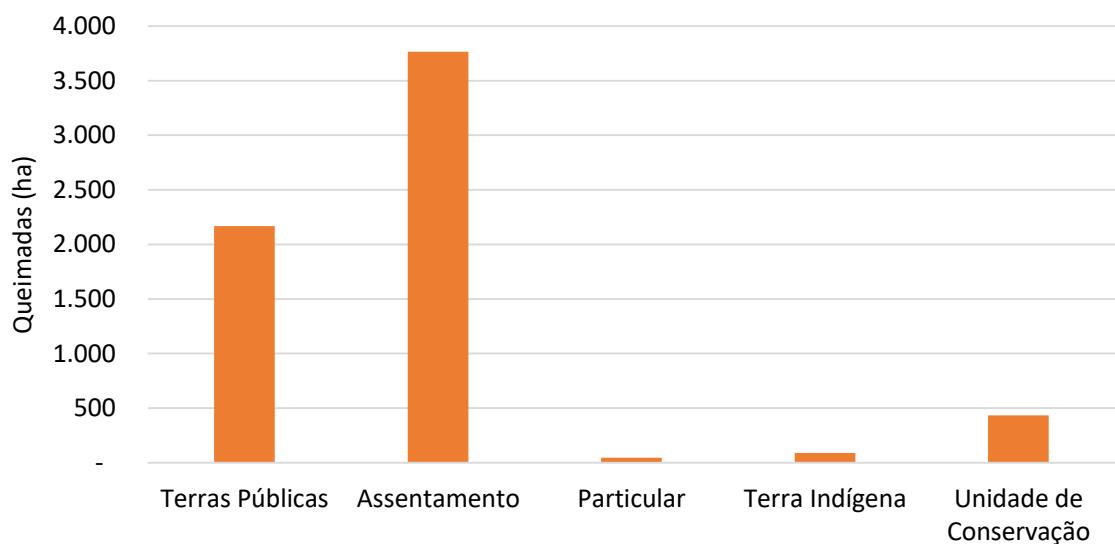
## Município de Capixaba

O município de Capixaba está em 14º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 3.653 ha. Em torno de 53% das queimadas ocorreram em projetos de assentamento, 43% em propriedades particulares, 3% em unidades de conservação e 0,3% em terras públicas.



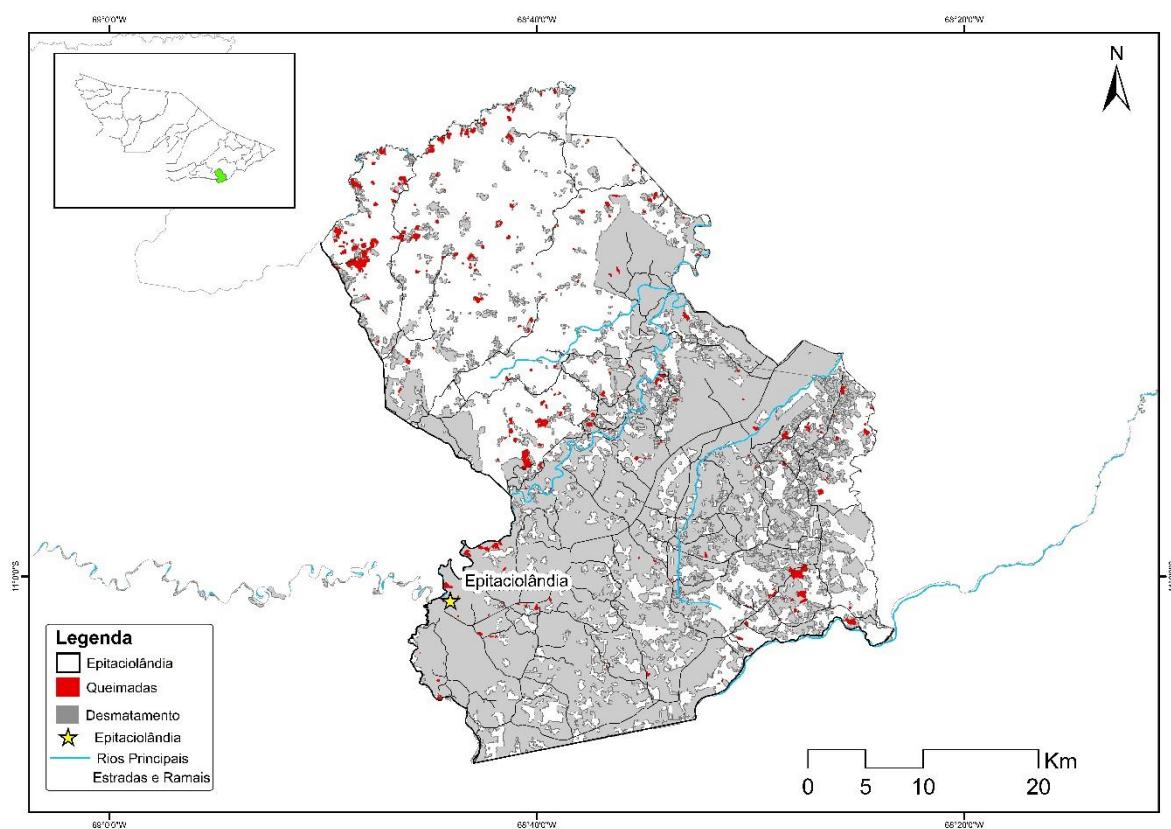
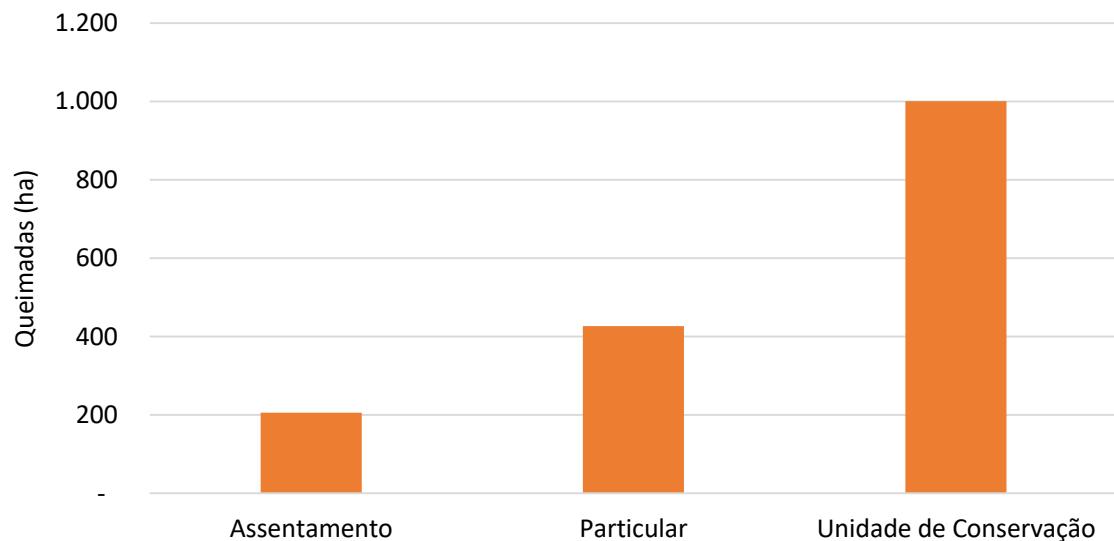
## Município de Cruzeiro do Sul

O município de Cruzeiro do Sul está em 9º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 6.500 ha. Em torno de 58% das queimadas ocorreram em projetos de assentamento, 33% em terras públicas, 7% em unidades de conservação, 1% em propriedades particulares e 1% em terras indígenas.



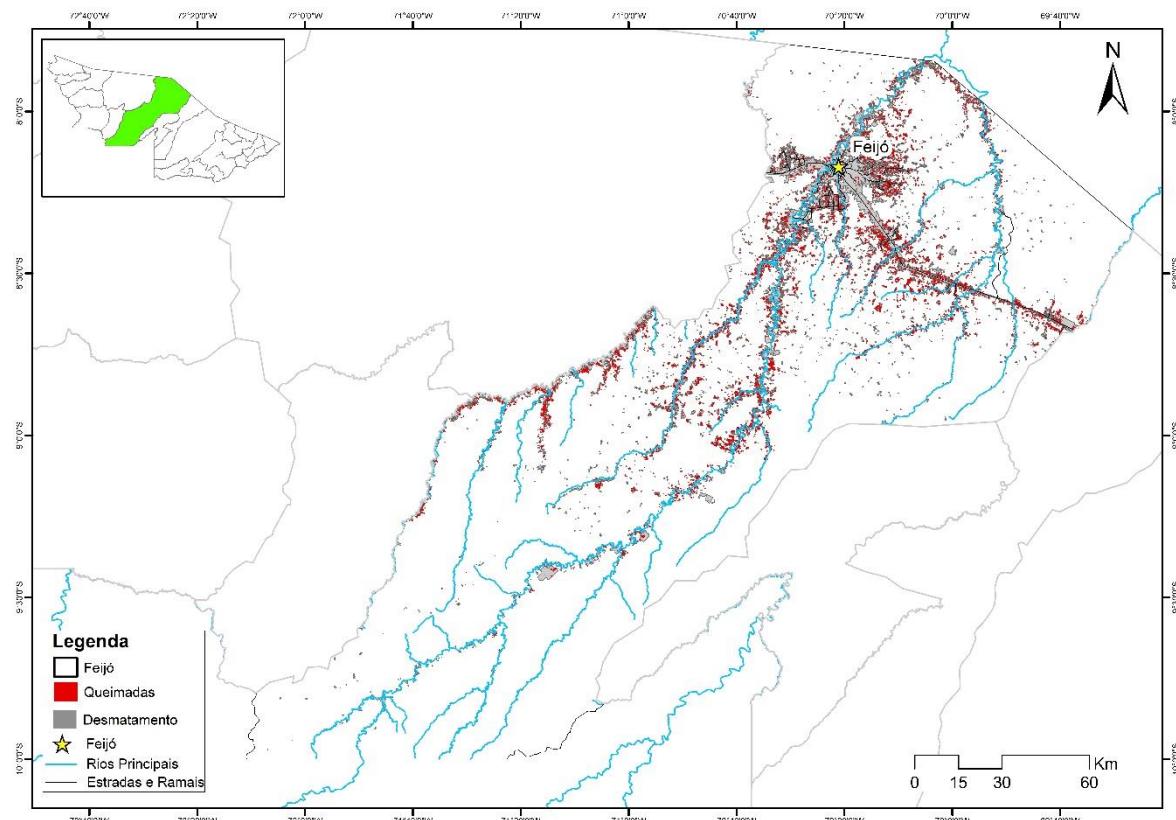
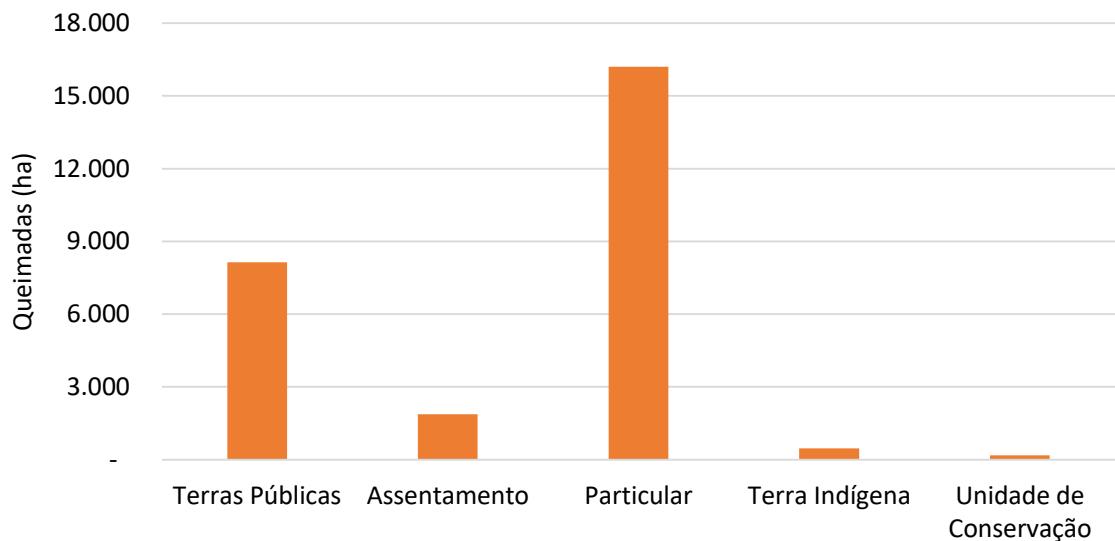
## Município de Epitaciolândia

O município de Epitaciolândia está em 22º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019 com uma área de 1.633 ha. Em torno de 61% das queimadas ocorreram em unidades de conservação, 26% em propriedades particulares e 13% em projetos de assentamento.



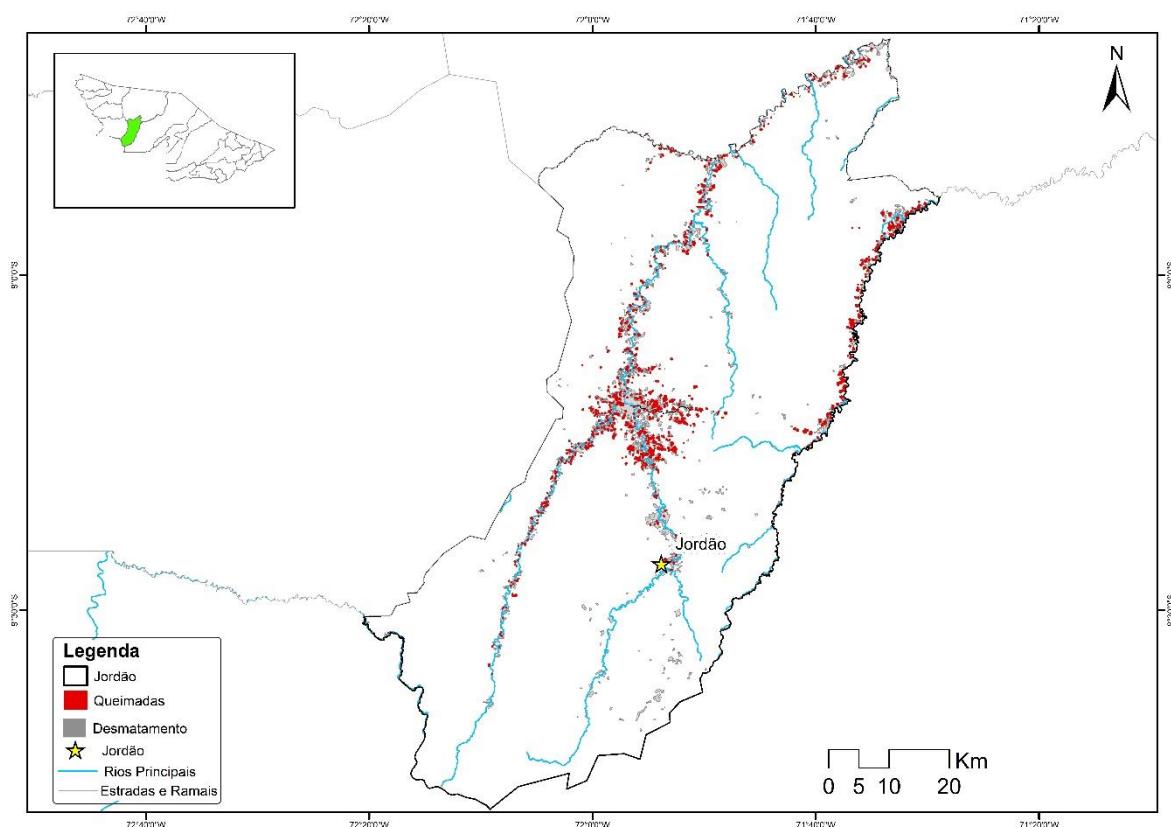
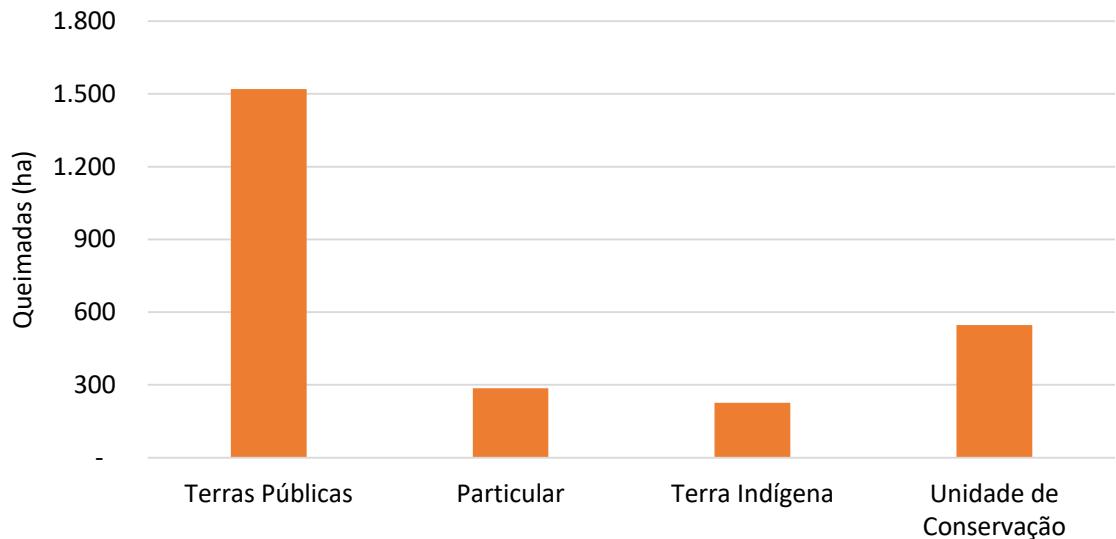
## Município de Feijó

O município de Feijó está em 2º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 26.850 ha. Em torno de 60% das queimadas ocorreram em propriedades particulares, 30% em terras públicas, 7% em projetos de assentamento, 2% em terras indígenas e 1% em unidades de conservação.



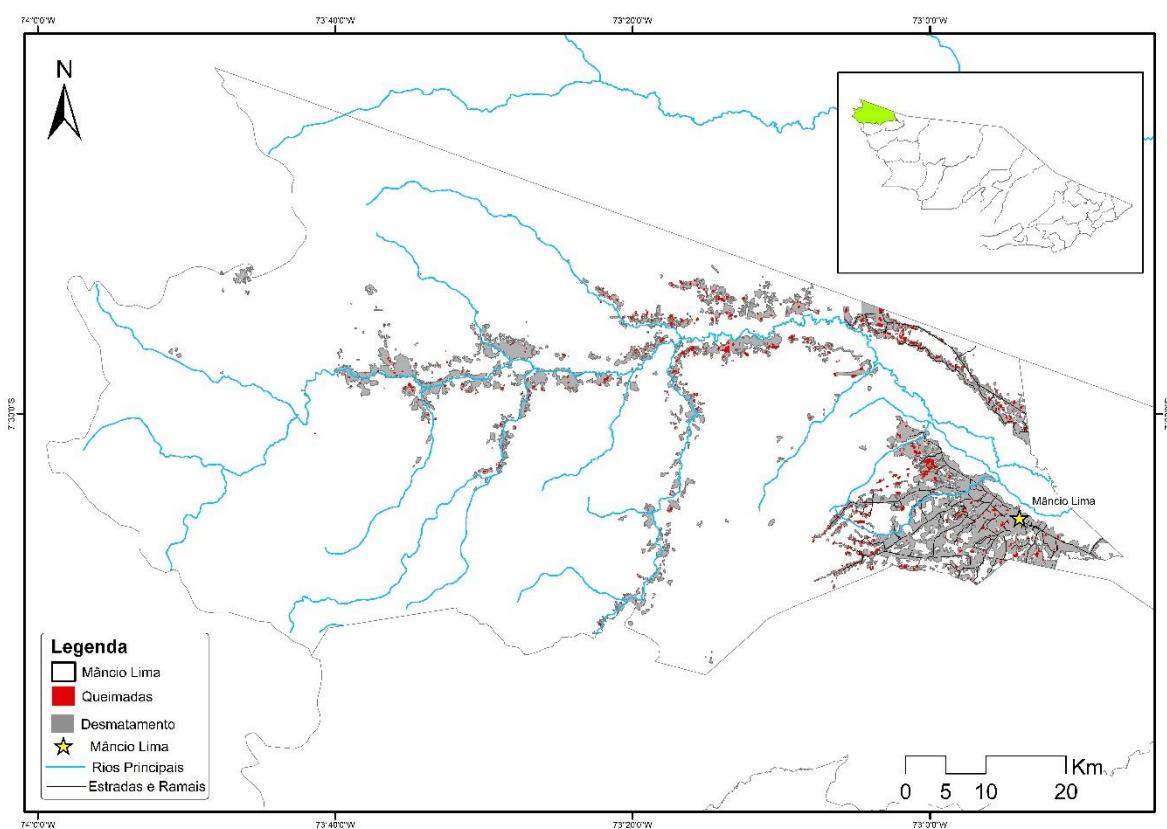
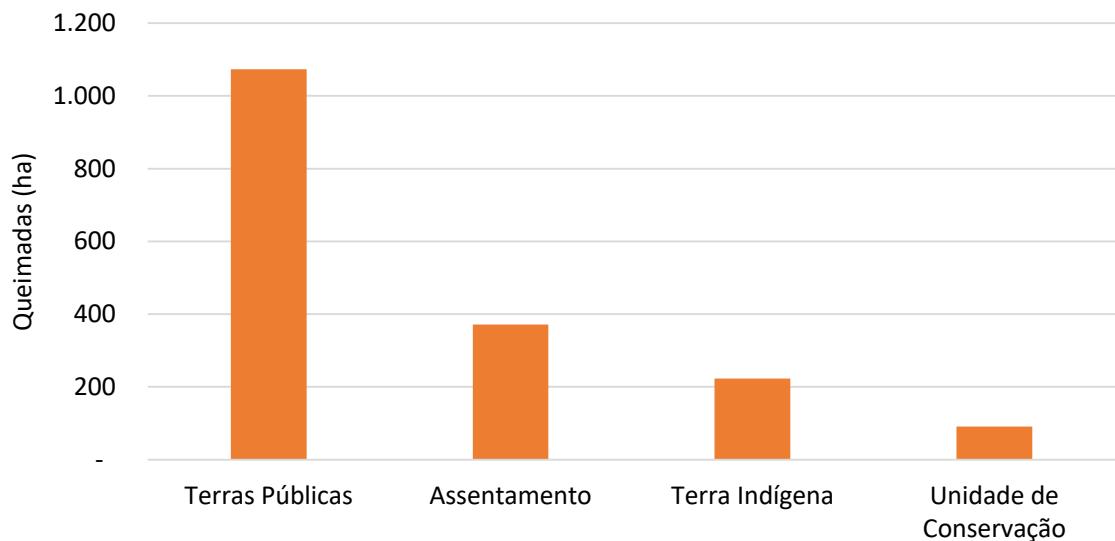
## Município de Jordão

O município de Jordão está em 18º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 2.580 ha. Em torno de 59% das queimadas ocorreram em terras públicas, 31% em unidades de conservação, 11% em propriedades particulares e 9% em terras indígenas.



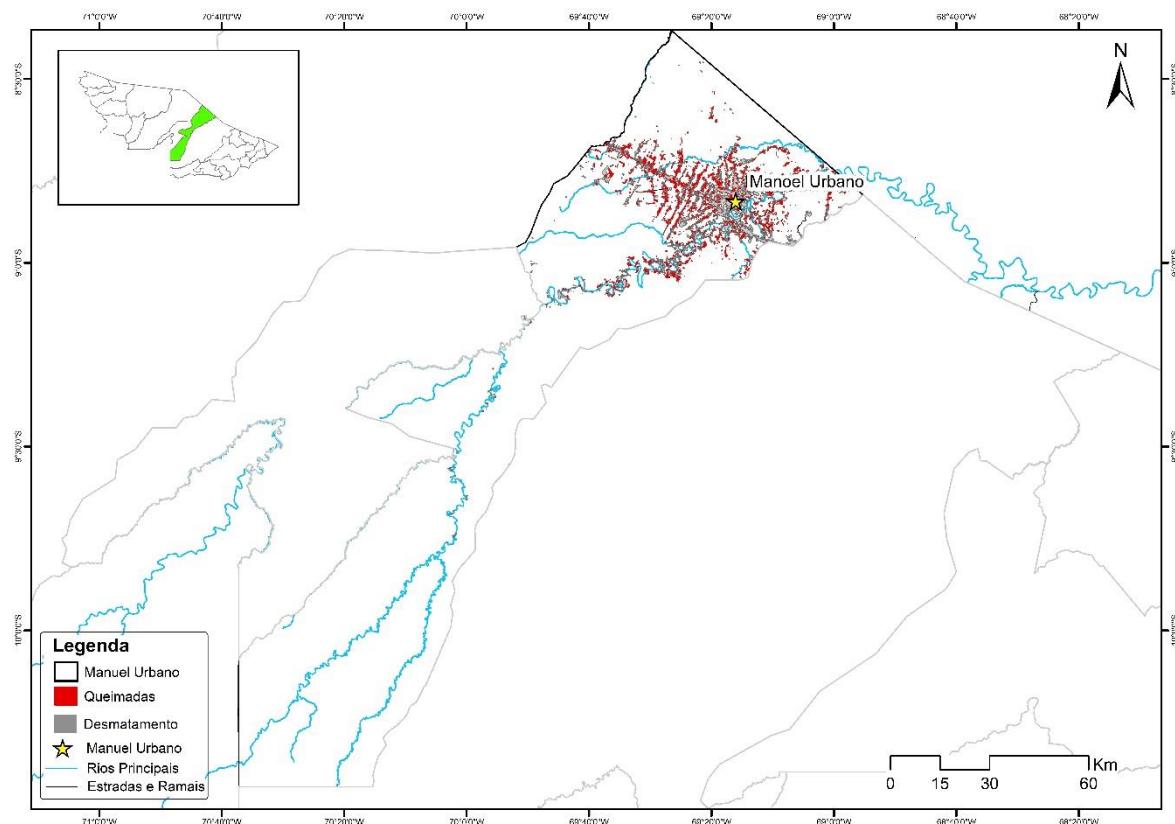
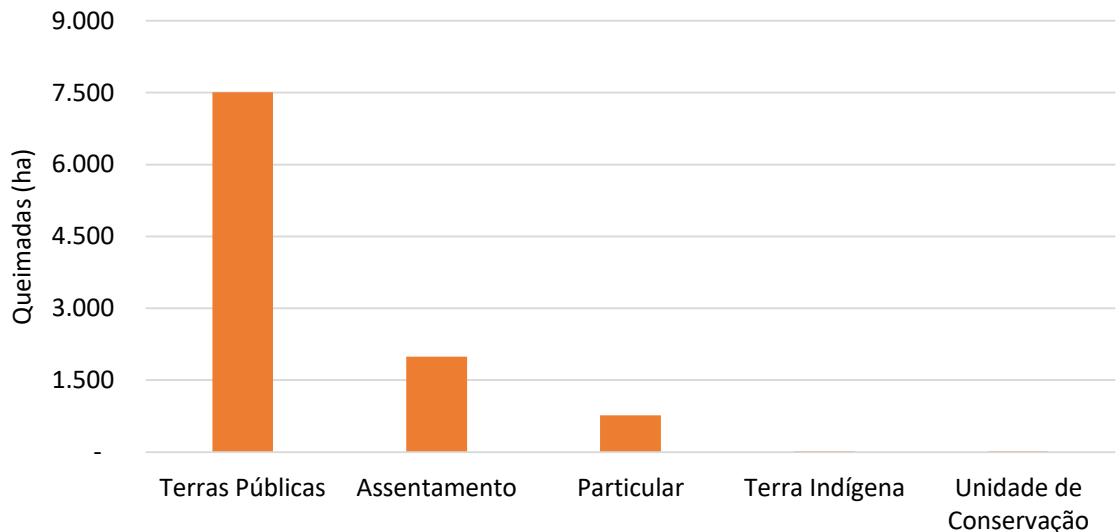
## Município de Mâncio Lima

O município de Mâncio Lima está em 21º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 1.760 ha. Em torno de 61% das queimadas ocorreram em terras públicas, 21% em projetos de assentamento, 13% em terras indígenas e 5% em unidades de conservação.



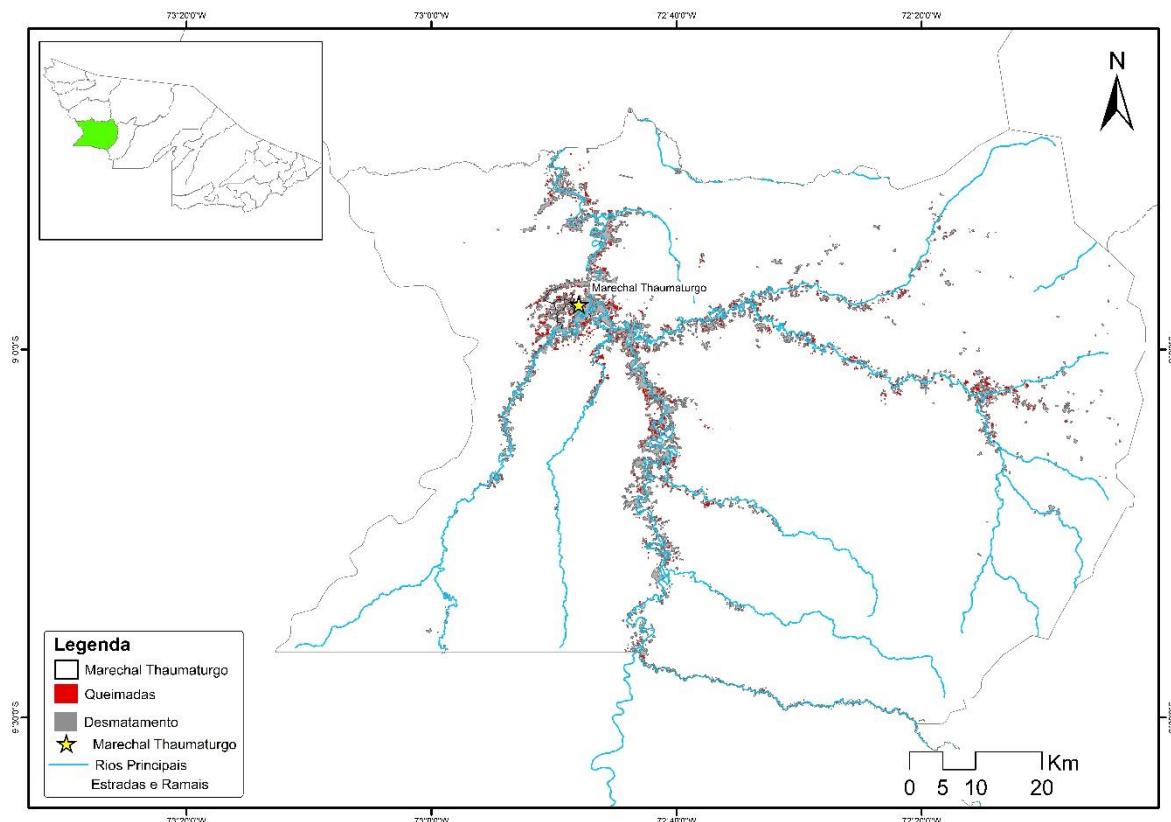
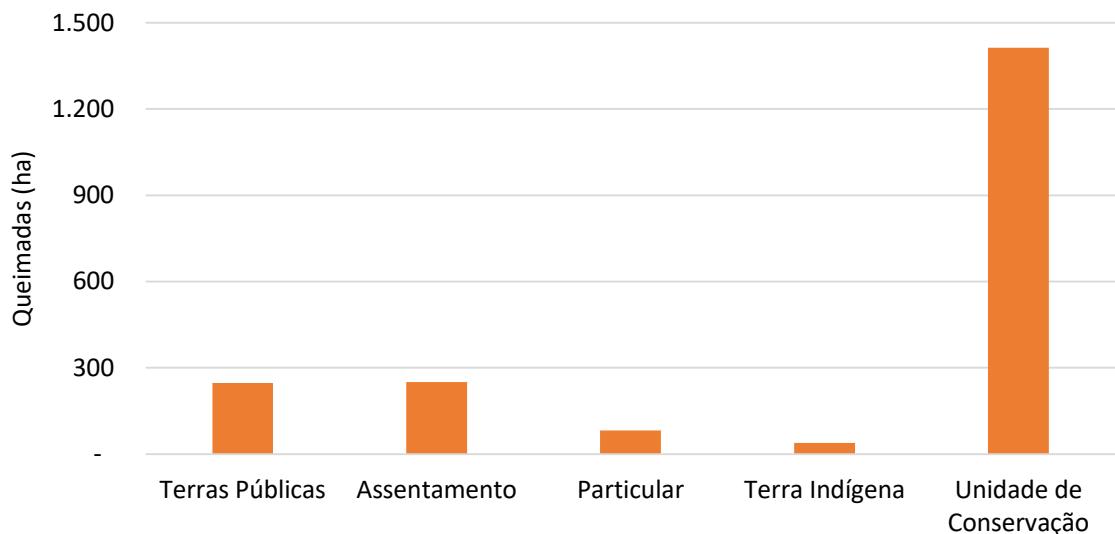
## Município de Manoel Urbano

O município de Manoel Urbano está em 6º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 10.300 ha. Em torno de 73% das queimadas ocorreram em terras públicas, 19% em projetos de assentamento, 7% em propriedades particulares, 0,2% em unidades de conservação e 0,1 em terras indígenas.



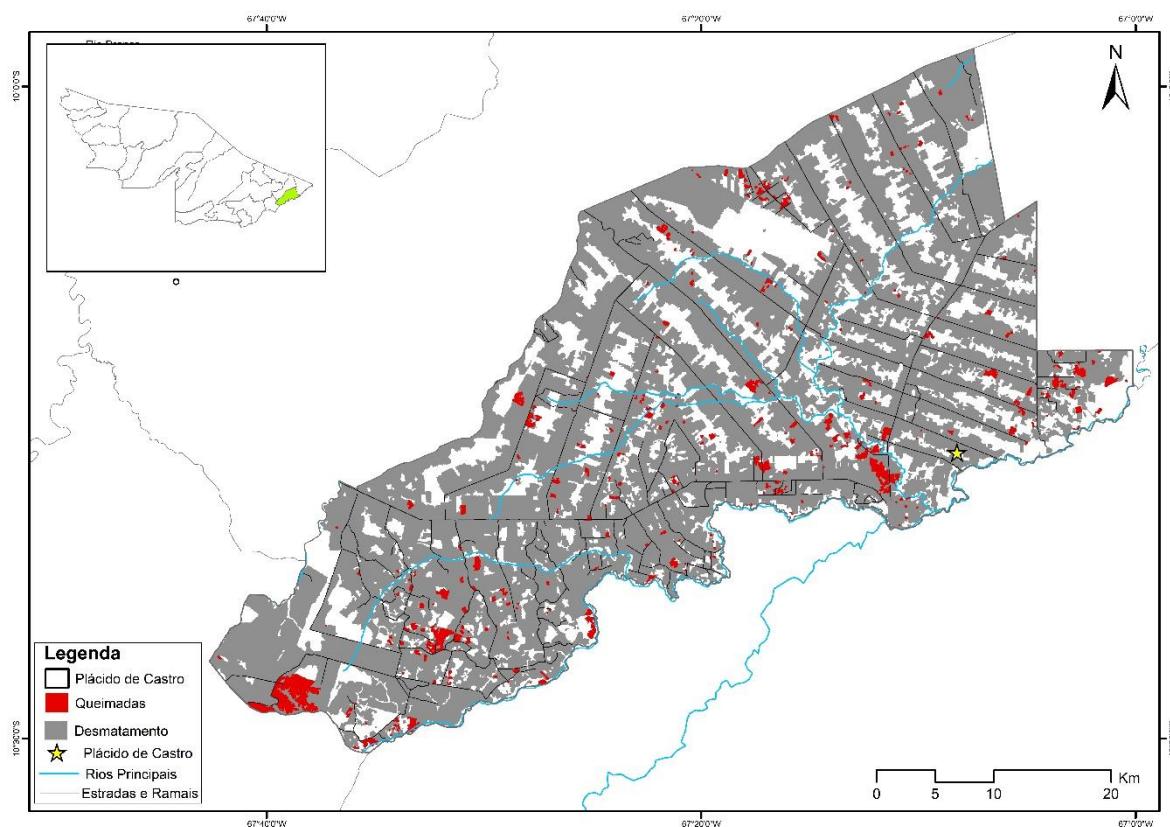
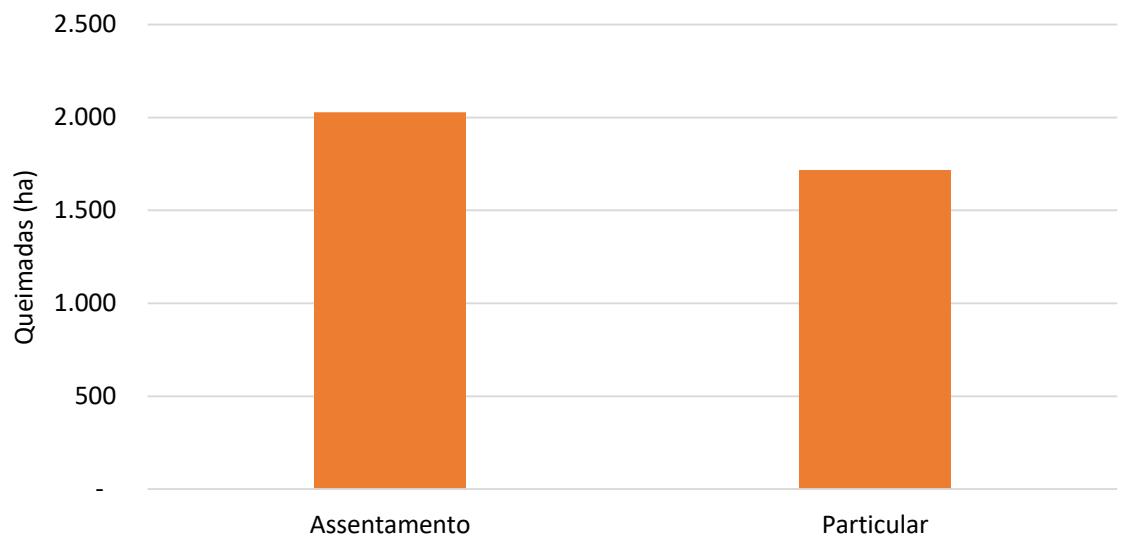
## Município de Marechal Thaumaturgo

O município de Marechal Thaumaturgo está em 20º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 2.032 ha. Em torno de 70% das queimadas ocorreram em unidades de conservação, 12% em terras públicas, 12% em projetos de assentamento, 4% em propriedades particulares e 2% em terras indígenas.



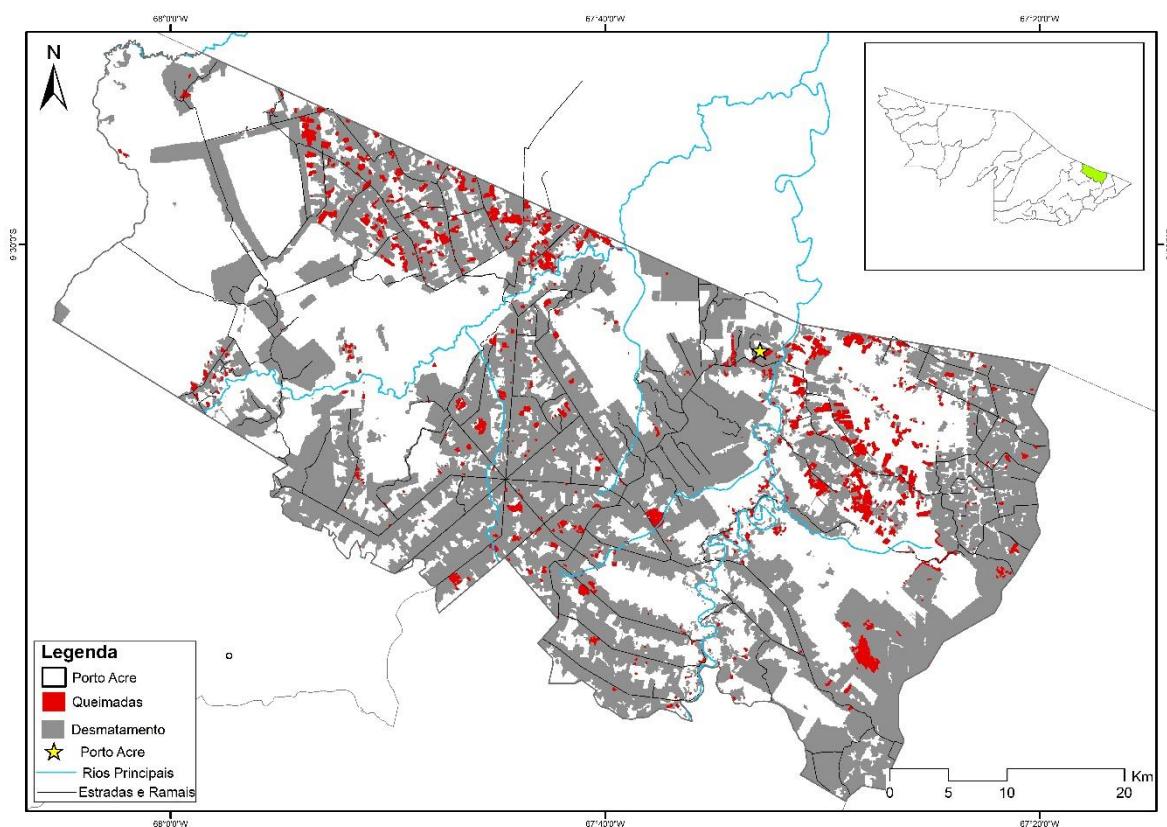
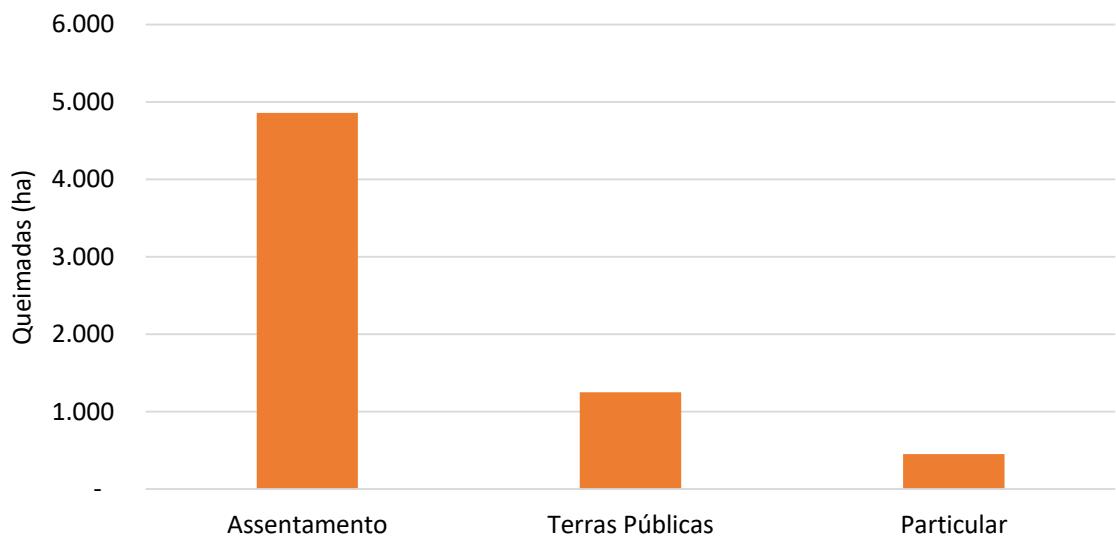
## Município de Plácido de Castro

O município de Plácido de Castro está em 13º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 3.745 ha. Em torno de 54% das queimadas ocorreram em projetos de assentamento e 46% em propriedades particulares.



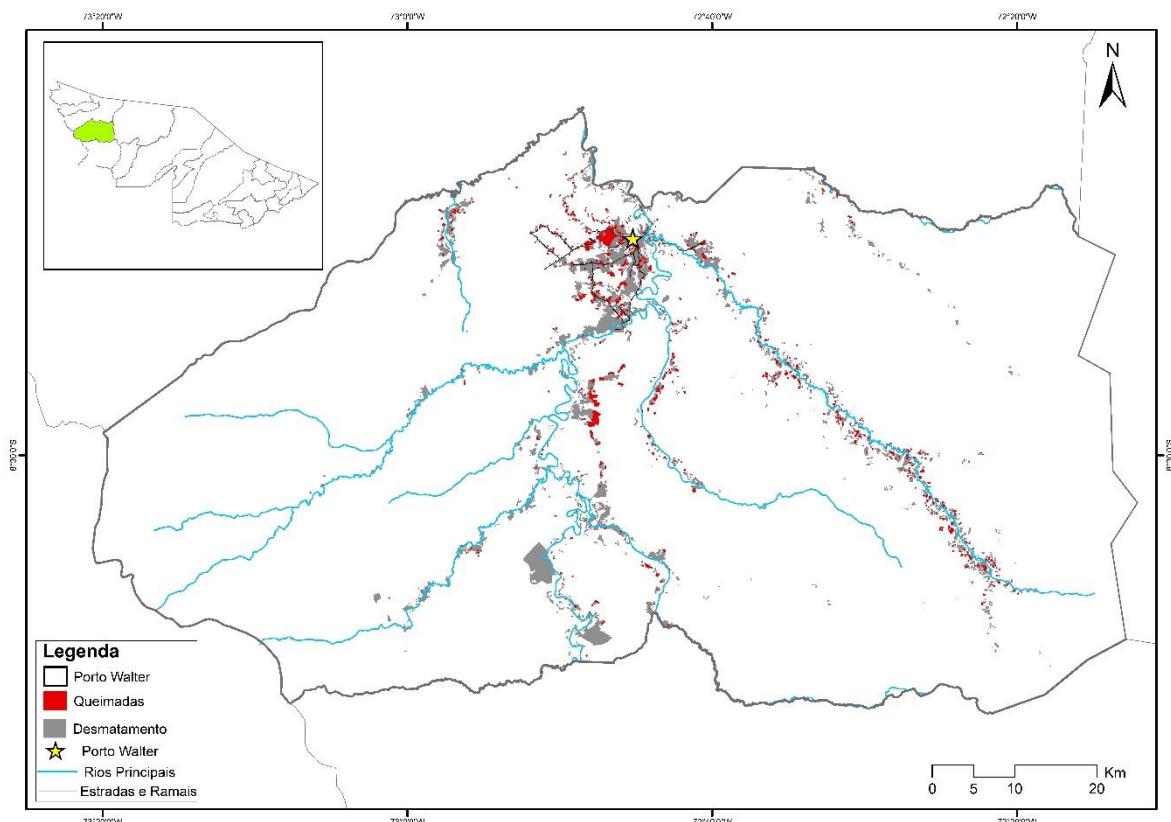
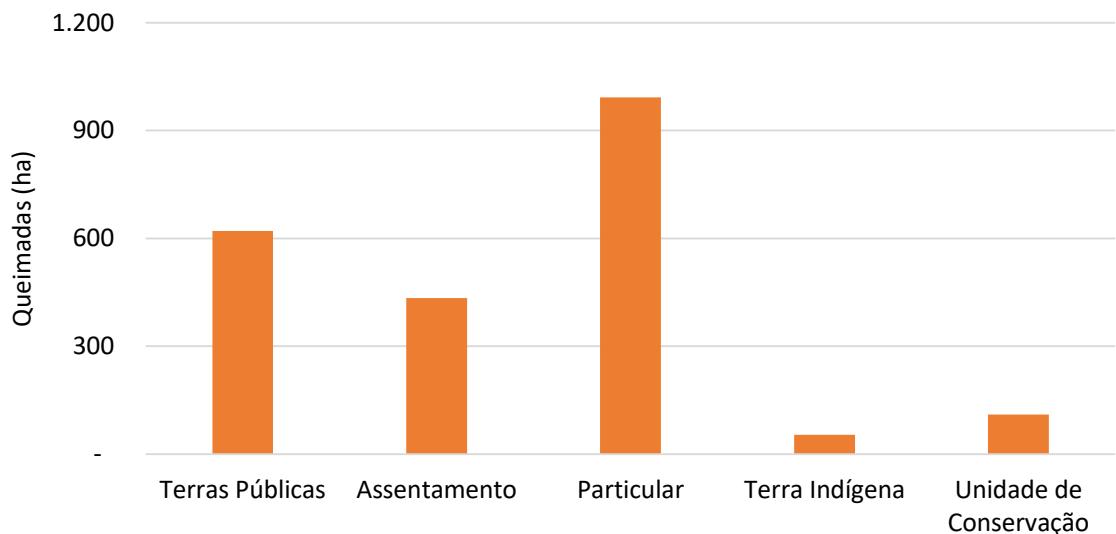
## Município de Porto Acre

O município de Porto Acre está em 8º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 6.565 ha. Em torno de 74% das queimadas ocorreram em projetos de assentamento, 19% em terras públicas e 7% em propriedades particulares.



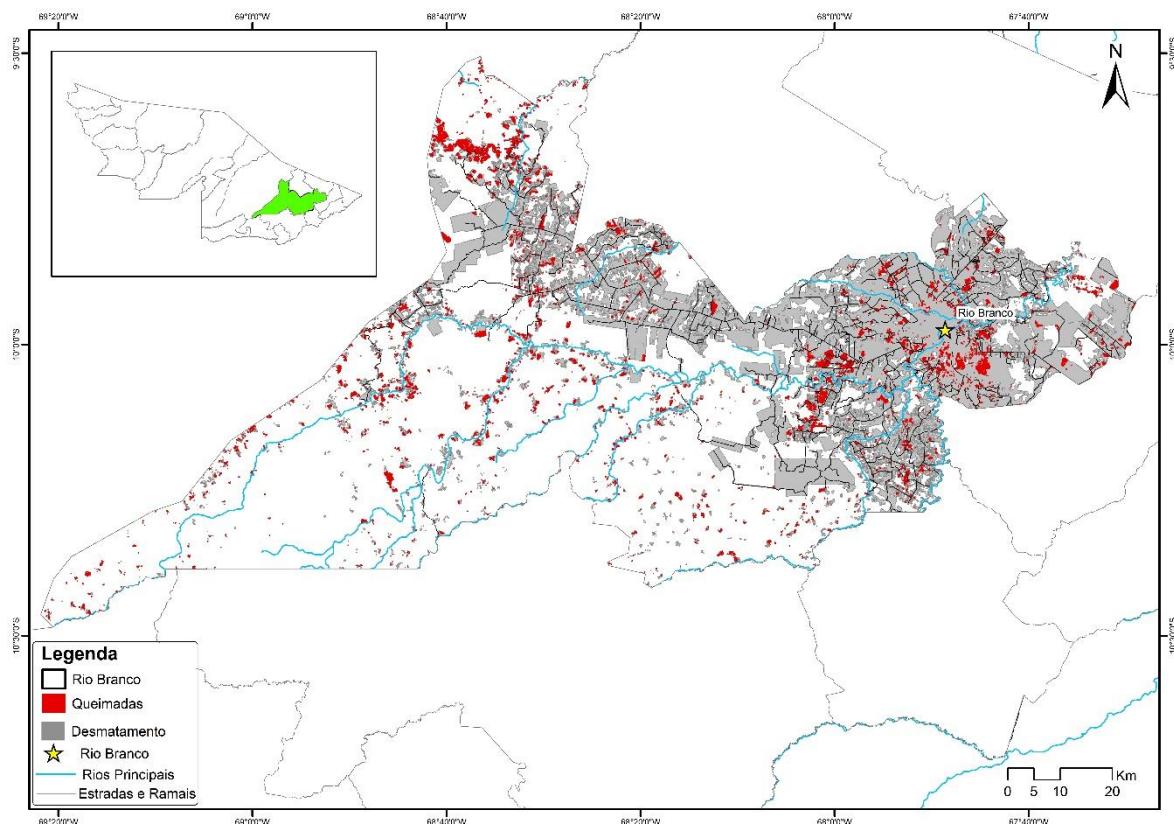
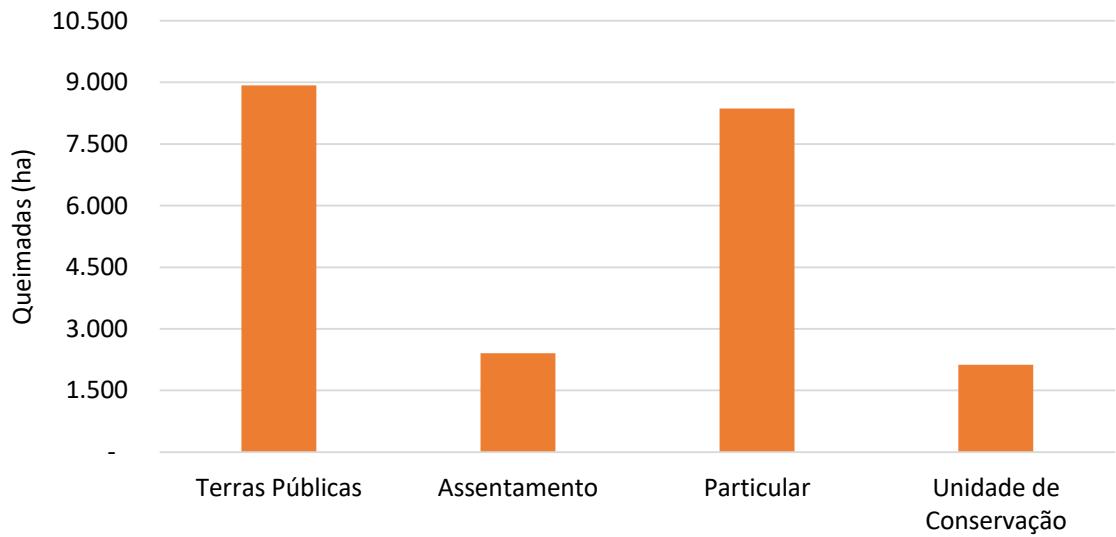
## Município de Porto Walter

O município de Porto Walter está em 19º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 2.211 ha. Em torno de 45% das queimadas ocorreram em propriedades particulares, 28% em terras públicas, 20% em projetos de assentamento, 5% em unidades de conservação e 2% em terras indígenas.



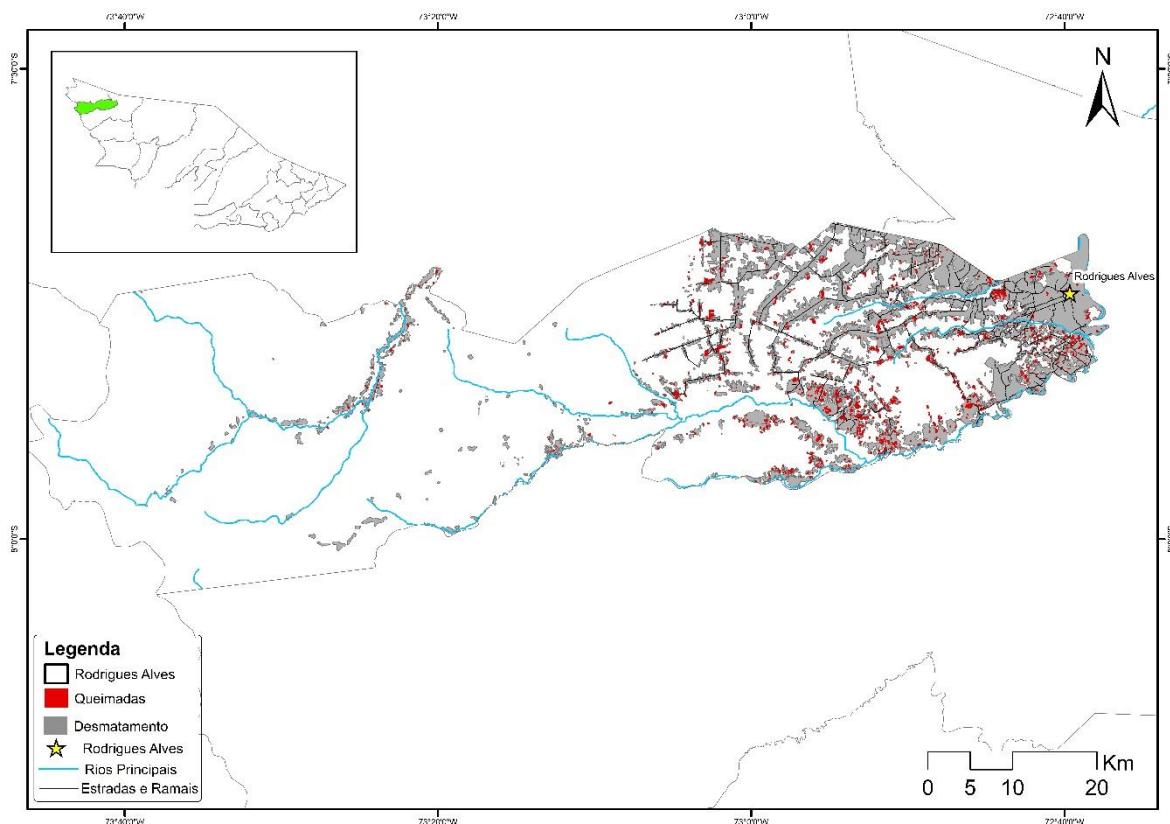
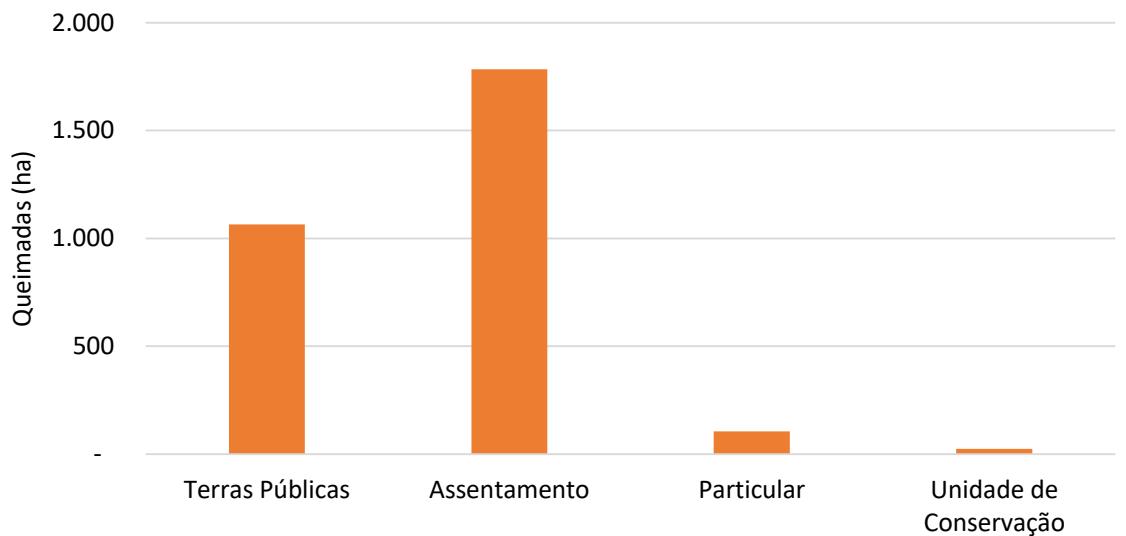
## Município de Rio Branco

O município de Rio Branco está em 3º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 21.823 ha. Em torno de 38% das queimadas ocorreram em propriedades particulares, 41% em terras públicas, 11% em projetos de assentamento, 10% em unidades de conservação.



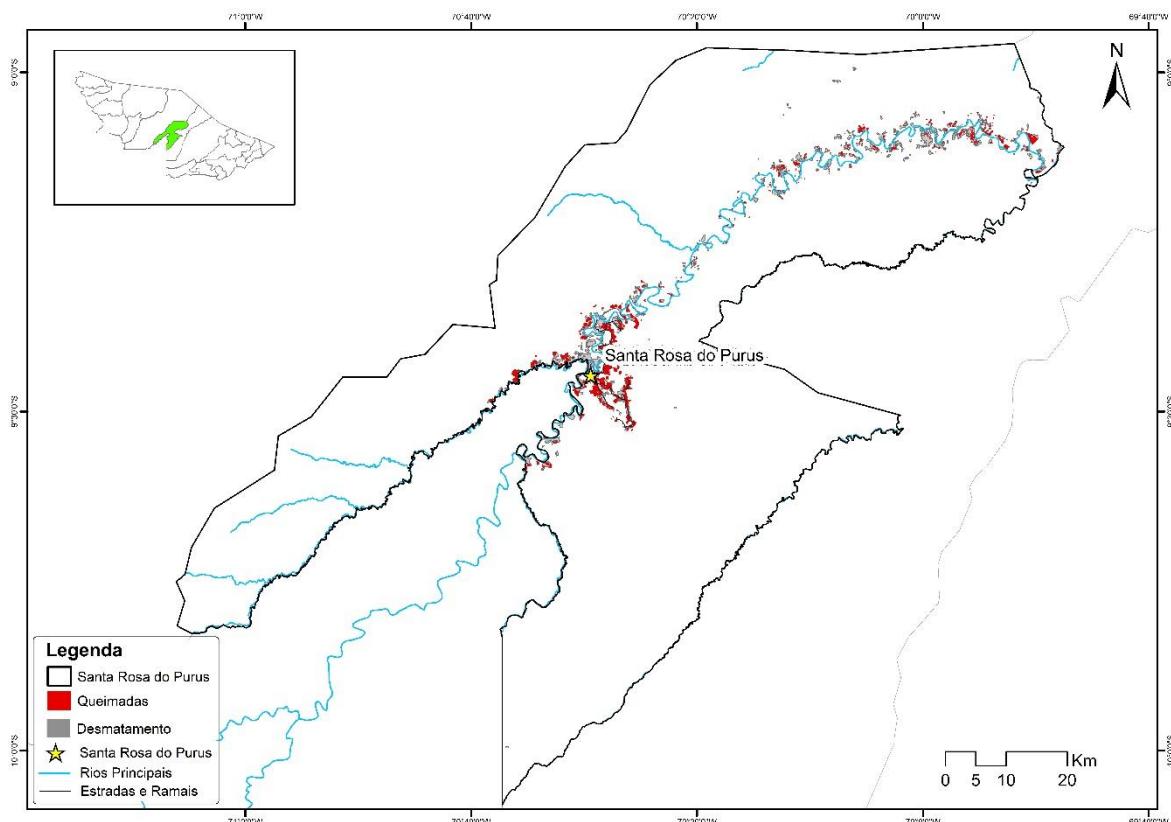
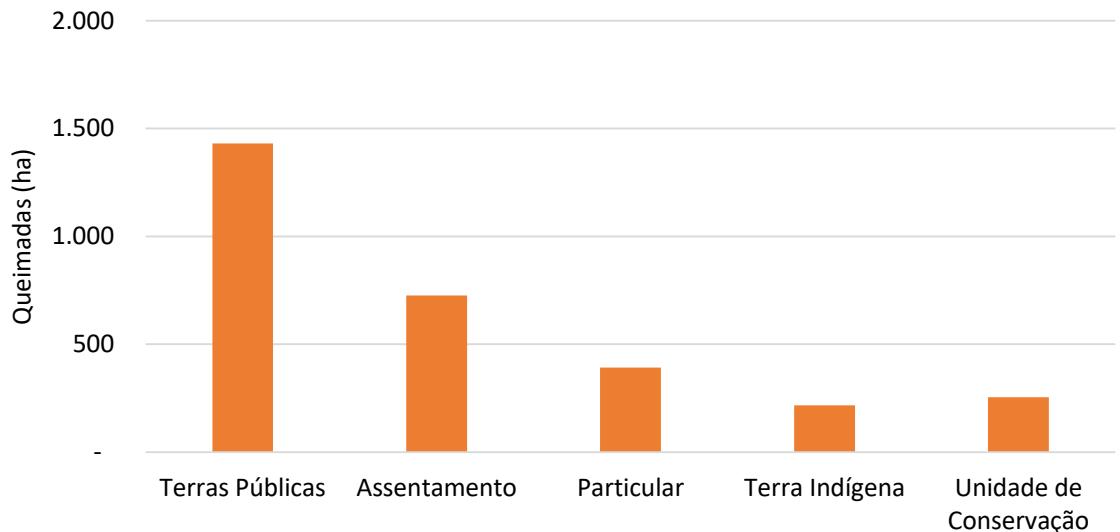
## Município de Rodrigues Alves

O município de Rodrigues Alves está em 17º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 2.980 ha. Em torno de 60% das queimadas ocorreram em projetos de assentamento, 36% em terras públicas, 4% em propriedades particulares e 1% em unidades de conservação.



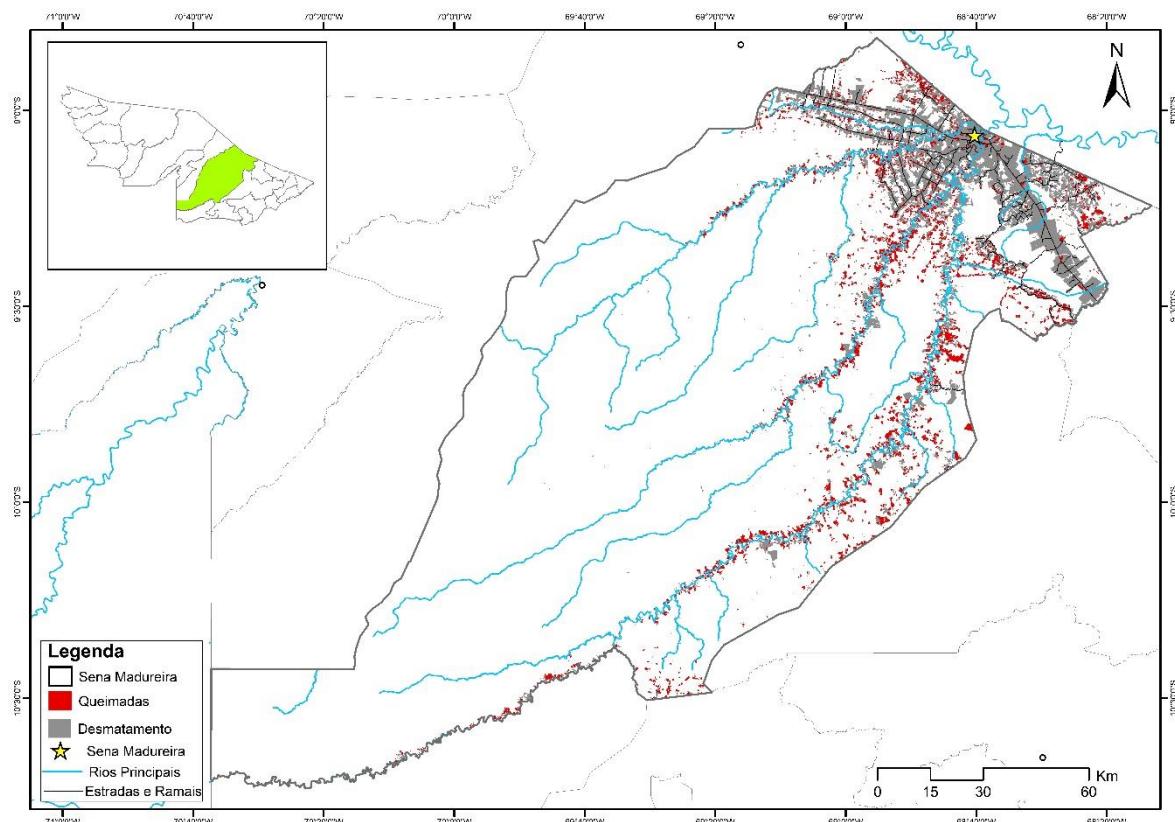
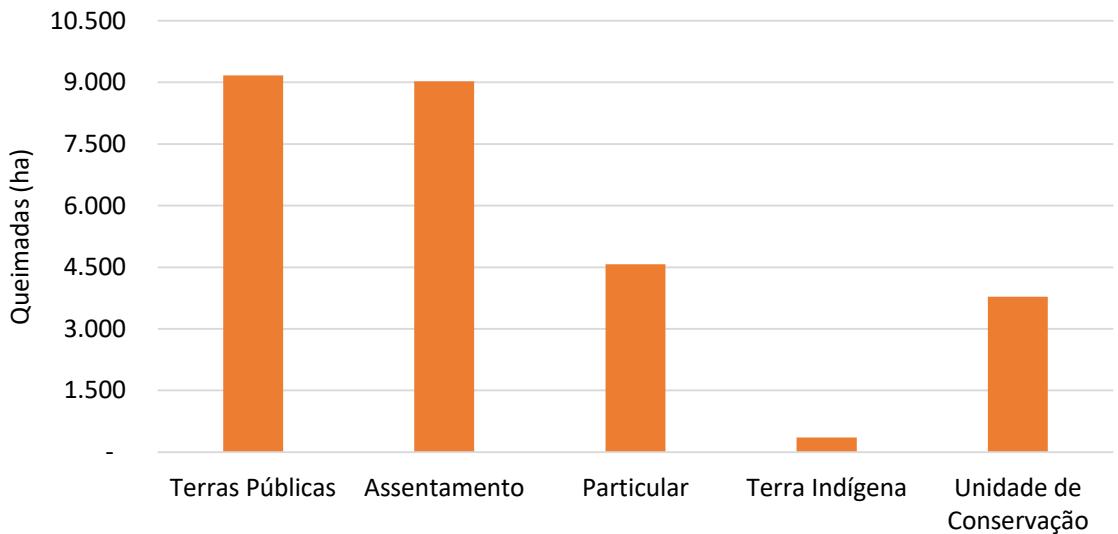
## Município de Santa Rosa do Purus

O município de Santa Rosa do Purus está em 16º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019 com uma área de 3.021 ha. Em torno de 47% das queimadas ocorreram em terras públicas, 24% em projetos de assentamento, 13% em propriedades particulares, 8% em unidades de conservação e 7% em terras indígenas.



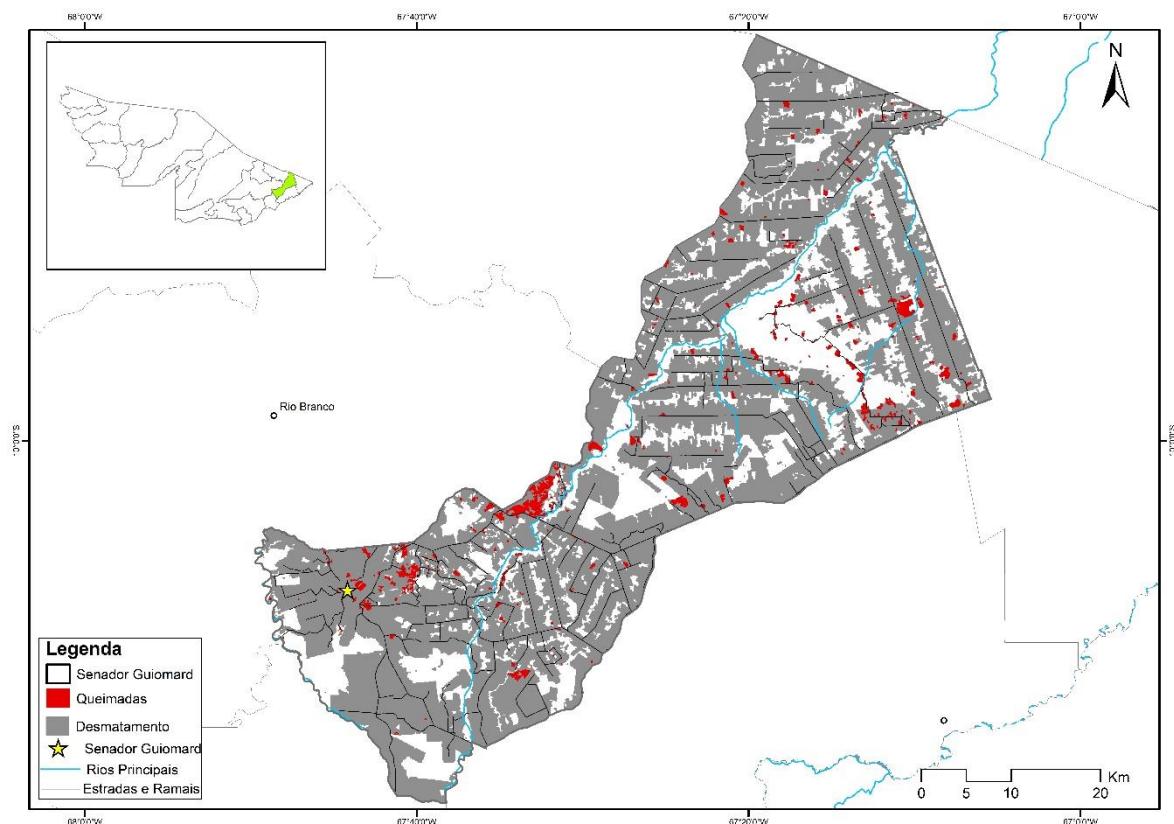
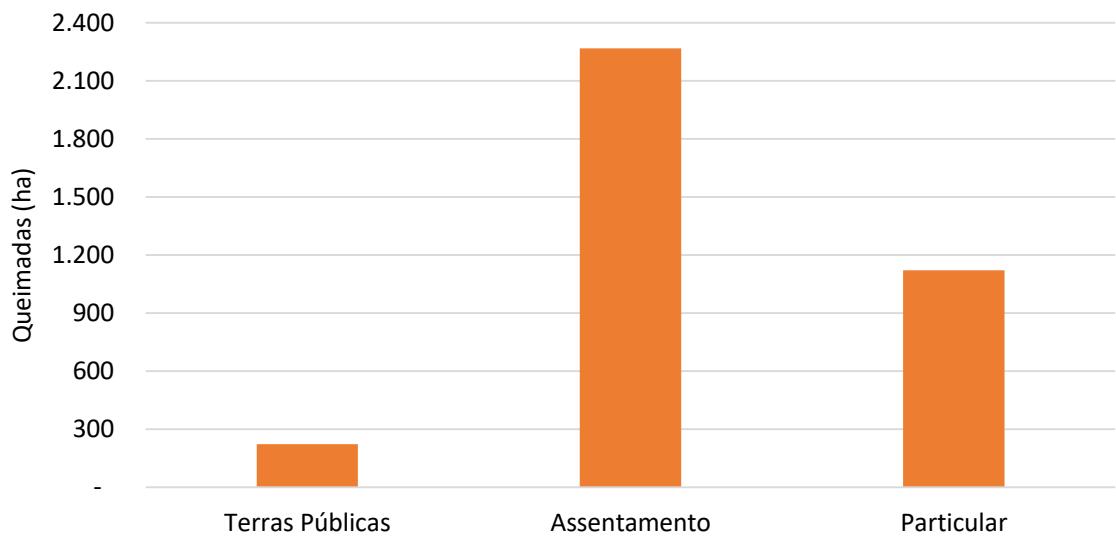
## Município de Sena Madureira

O município de Sena Madureira está em 1º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 26.915 ha. Em torno de 34% das queimadas ocorreram em projetos de assentamento, 34% em terras públicas, 17% em propriedades particulares, 14% em unidades de conservação e 1% em terras indígenas.



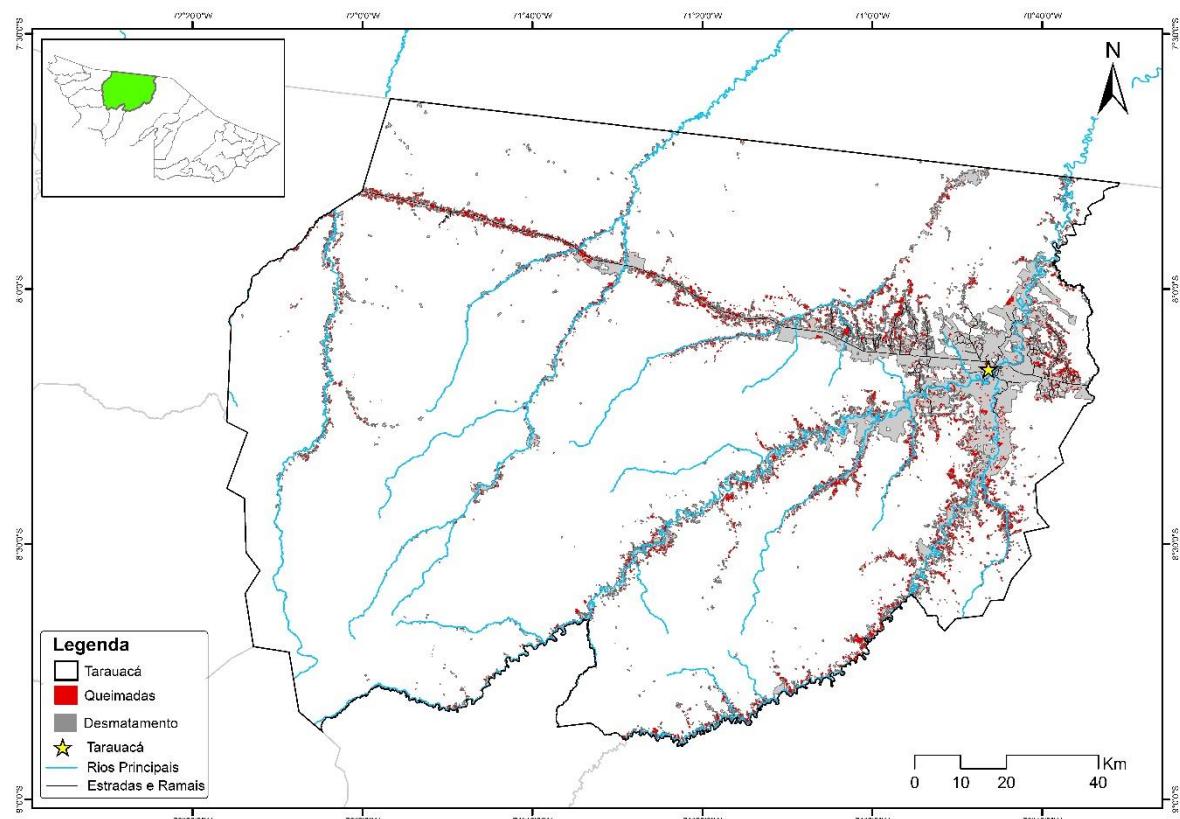
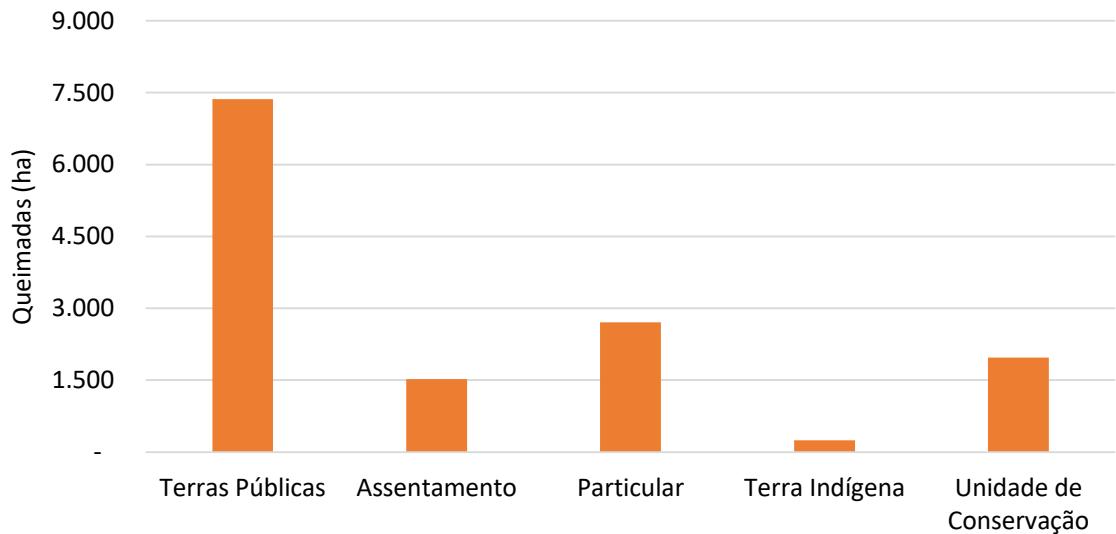
## Município de Senador Guiomard

O município de Senador Guiomard está em 15º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 3.613 ha. Em torno de 63% das queimadas ocorreram em projetos de assentamento, 31% em propriedades particulares e 6% em terras públicas.



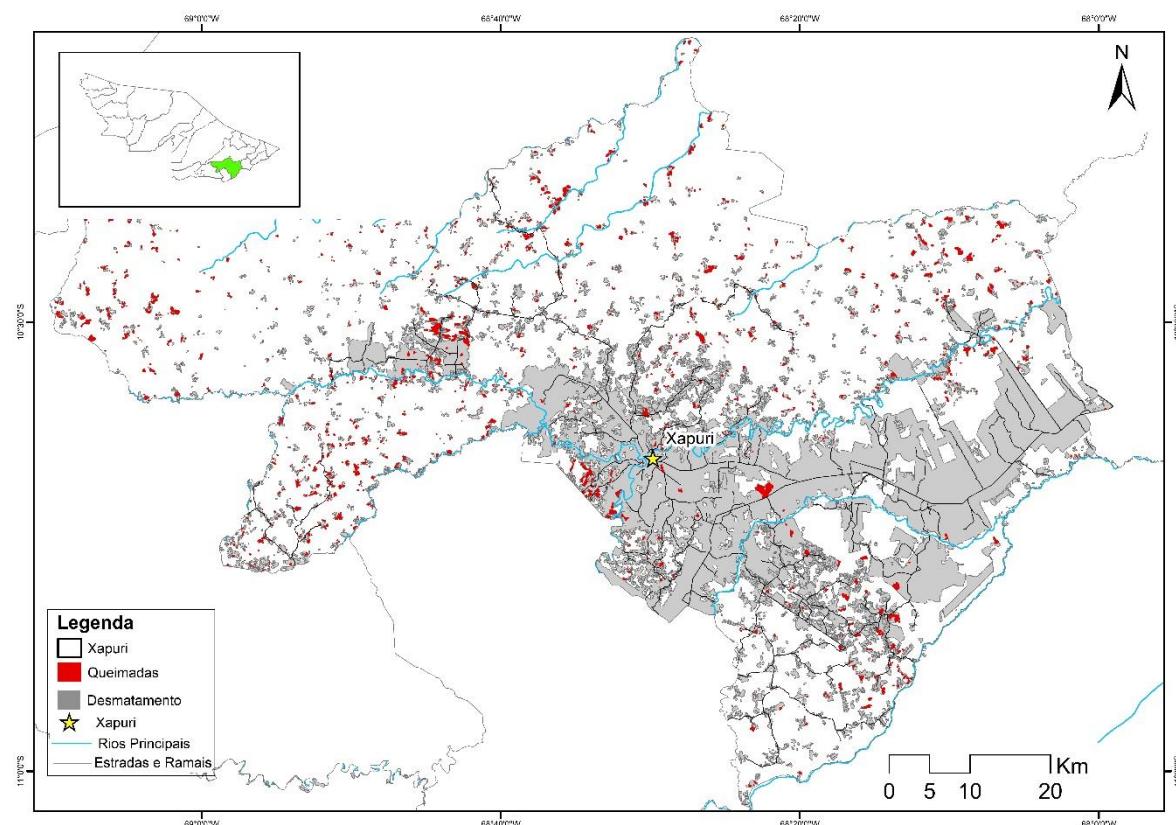
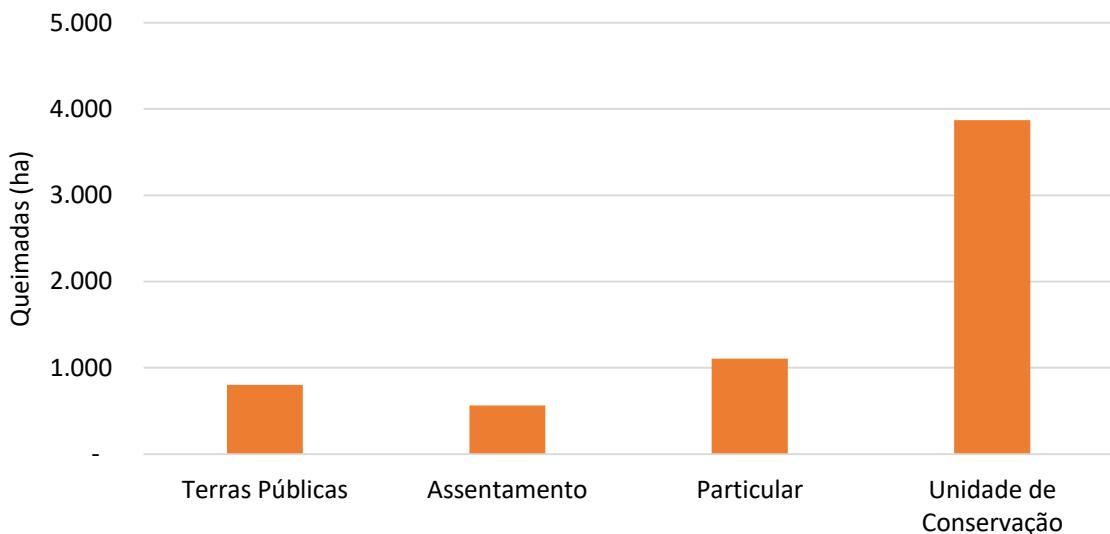
## Município de Tarauacá

O município de Tarauacá está em 4º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 13.818 ha. Em torno de 53% das queimadas ocorreram em terras públicas, 20% em propriedades particulares, 14% em unidades de conservação, 11% em projetos de assentamento e 2% em terras indígenas.



## Município de Xapuri

O município de Xapuri está em 10º posição entre os municípios com maior área afetada pelas queimadas em 2019, com uma área de 6.344 ha. Em torno de 61% das queimadas ocorreram em unidades de conservação, 17% em propriedades particulares, 13% em terras públicas e 9% em projetos de assentamento.



# **EQUIPE**

## **Projeto AcreQueimadas**

Adriele Karlokoski Cunha de Oliveira  
Ufac Campus Floresta

Ane Alencar  
Ipam

Antonio Willian Flores de Melo  
Ufac Campus Floresta

Eufran Ferreira do Amaral  
Embrapa – Acre

Francisco Salatiel Clemente de Souza  
Ufac Campus Floresta

Haron Abraham Magalhães Xaud  
Embrapa – Roraima

Igor Soares de Oliveira  
Ufac Campus Floresta

Irving Foster Brown  
WHRC e Ufac Campus Sede

Jessica Costa  
Ufac Campus Floresta

Liana Oighenstein Anderson  
Cemaden

### **Estudantes – Ufac Campus Floresta**

Eric de Souza Nascimento  
Bacharelado em Biologia

Felipe Vieira Silva  
Engenharia Florestal

Luiz Eduardo Oliveira e Cruz de Aragão  
Inpe

Marcus Vinicius de Athaydes Liesenfeld  
Ufac Campus Floresta

Maristela Ramalho Xaud  
Embrapa – Roraima

Marllus Rafael Negreiros de Almeida  
Ufac Campus Floresta

Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça  
Inpa

Paulo Monteiro Brando  
WHRC e Ipam

Philip Martin Fearnside  
Inpa

Sonaira Souza da Silva  
Coordenadora – Ufac Campus Flores

Thiago Fonseca Morello Ramalho da Silva  
UFABC

Tiago Lucena da Silva  
Ufac Campus Floresta

Ismael Santos da Silva  
Mestrando em Ciências Ambientais

Jonatan Fernandes de Souza  
Engenharia Agronômica

Moises Parreira Pereira  
Engenharia Florestal

