

Uso das Imagens PlanetScope no Programa de Monitoramento de Áreas Queimadas nos Parques e Unidades de Conservação do IBRAM – PROMAQ.



Airton Mauro de Lára Santos¹, Albino Luciano Simões Antonio², Danielly Ferreira³, Elenice dos Santos Costa⁴, Petrônio Diego Silva de Oliveira⁵
1 Engenheiro Florestal, MSc. Ciências Florestais – Universidade de Brasília. Instituto Brasília Ambiental – BRAM. airton.santos@ibram.df.gov.br; 2 Tecnólogo em Geoprocessamento, Especialista em Gestão e Perícia Ambiental, Faculdade ICESP/DF. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Detecção Remota, Universidade do Porto. Instituto Brasília Ambiental – BRAM. albino.antonio@ibram.df.gov.br; 3 Engenheira Florestal, MSc. Biodiversidade e Biotecnologia vegetal, Universidade de Coimbra. Instituto Brasília Ambiental – BRAM. danielly.ferreira@ibram.df.gov.br; 4 Química, Dra. Econometria Ambiental - Universidade Católica de Brasília. Instituto Brasília Ambiental – BRAM. elenice.costa@ibram.df.gov.br; 5 Engenheiro Florestal, Mestrando em Geografia, Universidade de Brasília. petronio.oliveira@ibram.df.gov.br;

Introdução

O Programa de Monitoramento de Áreas Queimadas nos Parques e Unidade de Conservação sob a gestão do Instituto Brasília Ambiental – IBRAM (PROMAQ) é um programa anual, iniciado em 2010, com os objetivos de vistoriar, quantificar e qualificar os focos de incêndios florestais, e mensurar as áreas queimadas nos Parques e Unidades de Conservação sob sua administração. Com vistas à obtenção de dados que forneçam subsídio para a análise de vulnerabilidade e tomadas de decisão voltadas a prevenção e ao combate aos incêndios florestais.

A partir do ano de 2018 o IBRAM adquiriu dois serviços: acesso a Imagens PlanetScope e um Sistema de Alertas Semanais de Índícios de Queimada e Desmatamento.

Metodologia

O levantamento das áreas incendiadas se dá remotamente, com o uso de software de geoprocessamento, por meio da análise visual das imagens de satélite PlanetScope, utilizando a composição falsa cor RGB 432 (NIR/R/G), com os respectivos comprimento de onda: 780-860nm, 590-670nm e 500-590nm. Esse levantamento é feito quinzenalmente de junho a outubro e mensalmente nos demais meses do ano. Em seguida, para cada área levantada é preenchido formulário específico, e com base neste registro é feito o georreferenciamento das áreas atingidas por incêndios florestais. No ano subsequente é publicado um relatório Anual do PROMAQ.

Resultados

Nas Figuras 1 e 2 estão os resultados de registros e tamanho das áreas queimada nos Parque e Unidades de Conservação, sob a gestão do IBRAM, de janeiro a setembro para os anos de 2018 e 2019, em comparação com o valor médio obtidos sem o uso das imagens.

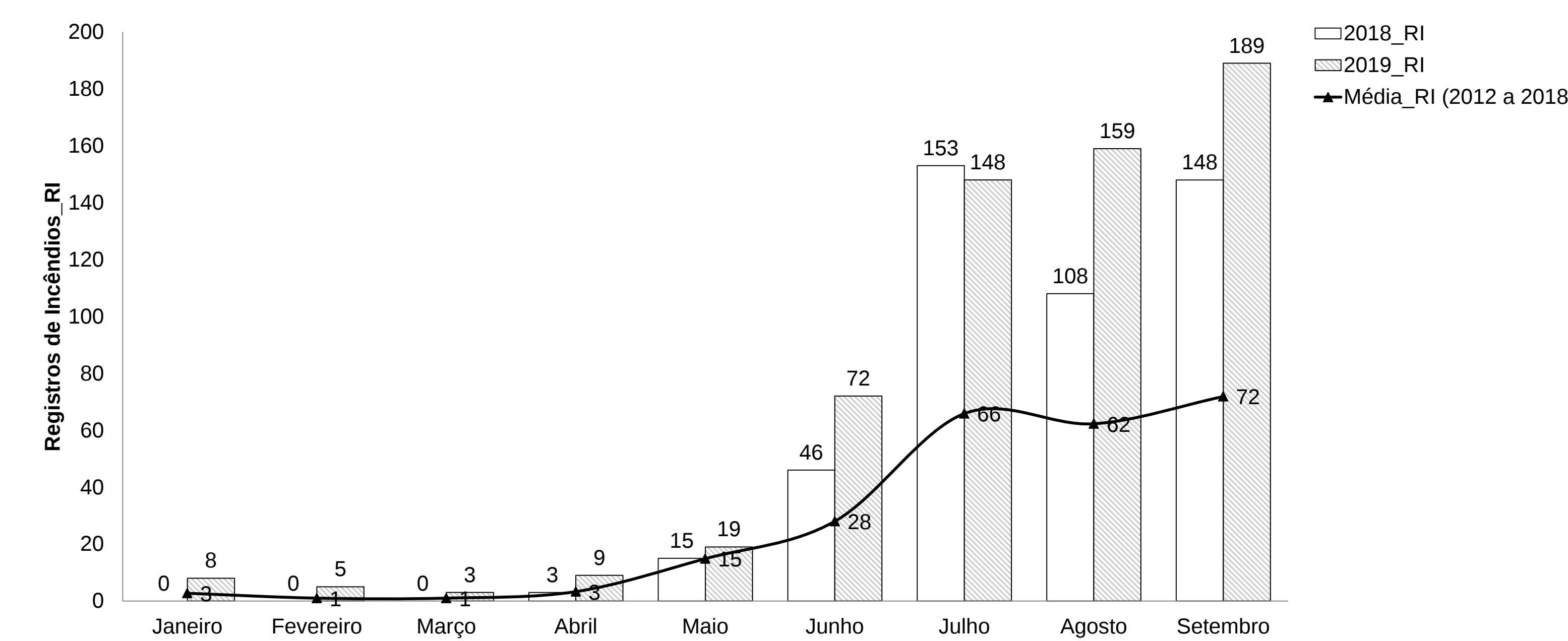


Figura 1. Registros de Incêndios para o ano de 2018 a 2019, de janeiro a setembro.

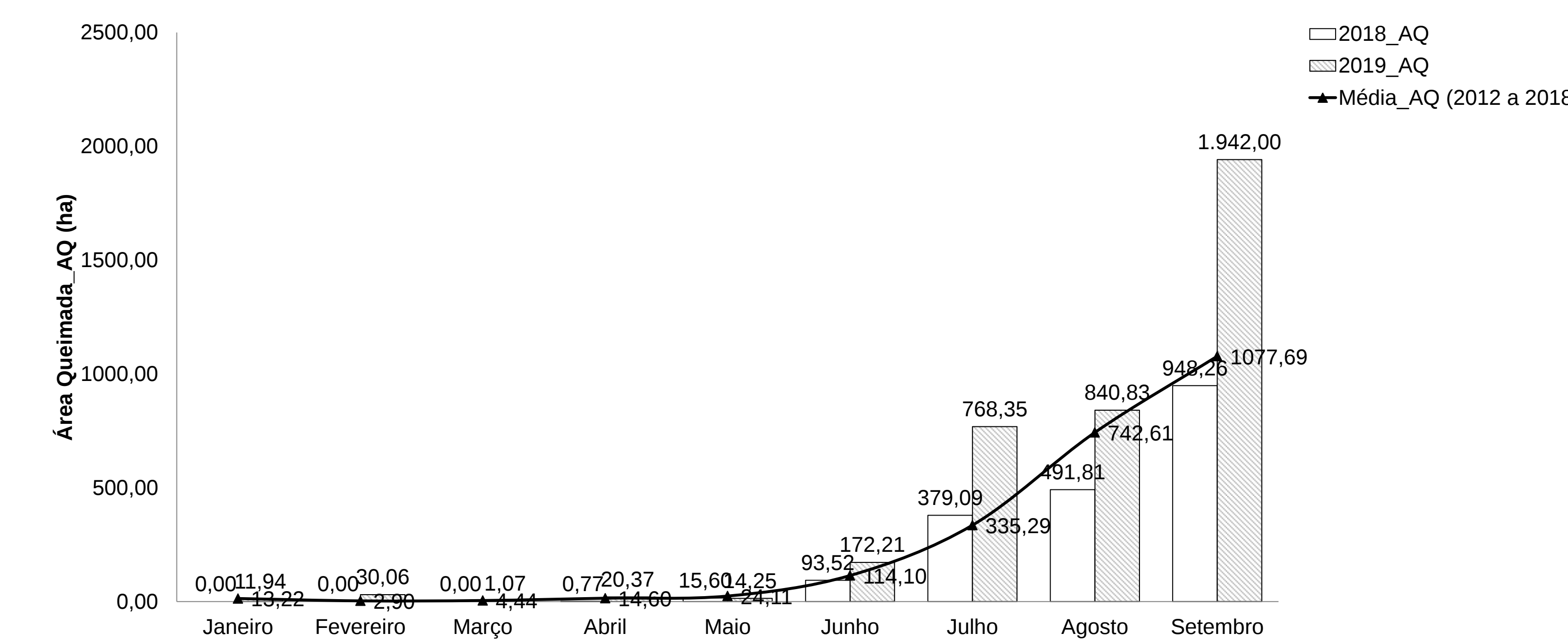


Figura 2. Área queimada para o ano de 2018 a 2019, de janeiro a setembro .

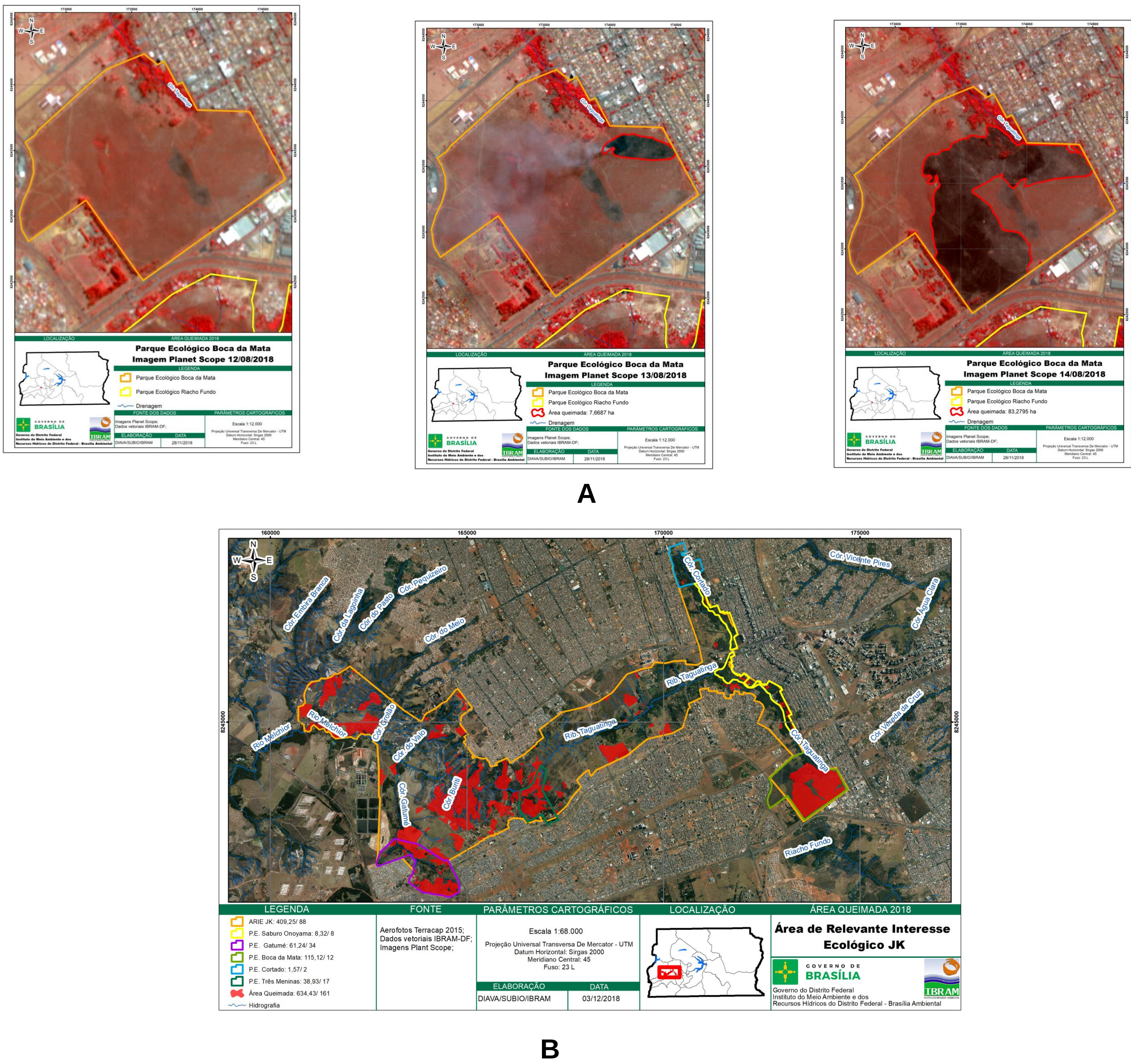
Na Tabela 1 é mostrado um quadro comparativo de 2010 a 2019, no número de registros, tamanho da área queimada e na quantidade de Parques e Unidades de Conservação atingidos por incêndios florestais. Os dados de 2019 são preliminares, porque levam em consideração apenas as área com ocorrência de incêndios florestais até o dia 30 de setembro de 2019.

Tabela 1. Quadro comparativo de ocorrências de incêndios florestais nos Parques e Unidades de Conservação nos anos de 2010 a 2019*.

Ano	Parques e UC mapeados	Área queimadas	Número de ocorrências
2010	28	2.290,18	127
2011	45	1.862,70	180
2012	47	2.419,92	237
2013	51	1.788,23	162
2014	44	2.932,11	191
2015	51	2.450,63	276
2016	53	3.081,10	348
2017	49	3.249,52	322
2018	55	1.715,46	505
2019*	69	3.801,07	613

*Informações até o dia 30 de setembro de 2019.

Na Figura 3 é apresentado o uso da imagens PlanetScope na elaboração de mapas de Parques e Unidades de Conservação. Sendo Figura 3A, o desenvolvimento dos incêndios em grandes áreas e a Figura 3B imagem é o levantamento de áreas incendiadas, em grandes áreas que anteriormente não era monitorada.



Considerações Finais

1. Monitoramento de áreas antes inacessíveis;
2. Acompanhamento de grandes Incêndios;
3. Diminuição do esforço físico e no número de servidores para coleta das áreas queimadas;
4. Diminuição nos custos para o levantamento das áreas queimadas;
5. Com a aquisição do Sistema Automático de Alertas de Ocorrência de Incêndios Florestais e Desmatamento, comprados junto com as imagens PlanetScope, é possível se fazer o levantamento de área queimada para todo o território do Distrito Federal, sendo escalas e parâmetros definidos pela empresa contratante.

Agradecimento:

