



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do
Distrito Federal
Brasília Ambiental – IBRAM

**SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS, PROGRAMAS, MONITORAMENTO E
EDUCAÇÃO AMBIENTAL – SUPEM**

**COORDENAÇÃO DE ESTUDOS, PROGRAMAS E MONITORAMENTO DA
QUALIDADE AMBIENTAL – CODEM**

GERÊNCIA DE EMERGÊNCIAS E RISCOS AMBIENTAIS – GERAM

**RELATÓRIO DE ÁREA QUEIMADA NOS
PARQUES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
DO DISTRITO FEDERAL NO ANO DE 2017**

BRASÍLIA – DF
2018

© 2018 Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal.
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total deste documento, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.
A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.

Elaboração, distribuição e informações:

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL (GDF)
Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA
Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental (IBRAM)
Superintendência de Estudos, Programas, Monitoramento e Educação Ambiental – SUPEM – Vandete Inês Maldaner
Coordenação de Estudos, Programas e Monitoramento da Qualidade Ambiental – CODEM – Patricia Valls
Gerência de Emergências e Riscos Ambientais – GERAM – Elenice dos Santos Costa
SEPN 511, Bloco C, Edifício Bittar
Brasília – DF – CEP: 70.750-543
Tels.: (61) 3214-5694

Pesquisa e elaboração:

Airton Mauro de Lára Santos
Albino Luciano Simões Antonio
Bruno Maia Soriano Lousada
Elenice dos Santos Costa
Petrônio Diego Silva de Oliveira

Normalização:

Gerência de Acervo Técnico – GEATE/UGIN/PRESI/IBRAM

Dados Internacionais de catalogação na publicação

Distrito Federal (Brasil). Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Gerência de Emergências e Riscos Ambientais.

Relatório de área queimada nos parques e unidades de conservação do Distrito Federal no ano de 2017 / Gerência de Emergências e Riscos Ambientais. – Brasília, DF: IBRAM, 2018.

143 p. : il.

1. Unidade de conservação 2. Incêndio florestal 3. Monitoramento ambiental I. Instituto Brasília Ambiental. II. GERAM. III. Título.

CDU 630.43(817.4)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	4
1. OBJETIVO	19
2. METODOLOGIA	20
3. DESCRIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS QUEIMADAS NOS PARQUES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	24
a. Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls.....	24
b. Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê.....	26
c. Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul	28
d. Área de Relevante Interesse Ecológico do Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo	30
e. Estação Ecológica de Águas Emendadas.....	33
f. Parque Distrital do Gama.....	35
g. Parque Distrital dos Pequizeiros	36
h. Parque Distrital Ponte Alta do Gama.....	39
i. Parque Distrital Recanto das Emas	41
j. Parque Distrital Retirinho	43
l. Parque Distrital Riacho Fundo.....	45
m. Parque Distrital Rio Descoberto	46
n. Parque Ecológico Águas Claras.....	48
o. Parque Ecológico Bernardo Sayão.....	51
p. Parque Ecológico Boca da Mata	53
q. Parque Ecológico Candangolândia	55
r. Parque Ecológico Canela de Ema	57
s. Parque Ecológico Córrego da Onça	59
t. Parque Ecológico Cortado	61
u. Parque Ecológico das Sucupiras	63
v. Parque Ecológico DER	64
w. Parque Ecológico Dom Bosco	67
x. Parque Ecológico Ezechias Heringer.....	69
y. Parque Ecológico Gatumé.....	71
z. Parque Ecológico Jequitibás	72
aa. Parque Ecológico Lauro Müller.....	74

bb.	Parque Ecológico Luiz Cruls	76
cc.	Parque Ecológico Saburo Onoyama	78
dd.	Parque Ecológico Sobradinho	81
ee.	Parque Ecológico Sucupira	83
ff.	Parque Ecológico Taquari	84
gg.	Parque Ecológico Tororó	86
hh.	Parque Ecológico Três Meninas	88
ii.	Parque Ecológico Vale do Amanhecer	91
jj.	Parque Ecológico Varjão	93
kk.	Parque Ecológico Veredinha.....	94
ll.	Parque Ecológico Viva Sobradinho	96
mm.	Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos	99
nn.	Parque Urbano Burle Marx	101
oo.	Parque Urbano das Aves	103
pp.	Parque Urbano das Esculturas.....	105
qq.	Parque Urbano do Gama	107
rr.	Parque Urbano Enseada	108
ss.	Parque Urbano Paranoá.....	111
tt.	Parque Urbano Santa Maria	112
uu.	Parque Urbano Setor “O”.....	114
vv.	Parque Vivencial Pinheiros.....	117
ww.	Reserva Biológica do Gama.....	119
xx.	Reserva Biológica do Guará	121
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	123
	REFERÊNCIAS	135
	ANEXOS	138
	ANEXO A– Registro de Incêndio Florestal - RIF	138
	ANEXO B – Classificação por quantidade de registros de incêndios florestais.	140
	ANEXO C - Classificação por porcentagem de área queimada.	142

INTRODUÇÃO

DISTRITO FEDERAL

O Distrito Federal localiza-se na Região Centro-Oeste, no Planalto Central do Brasil, ocupando a área nuclear da região do Cerrado, o segundo maior bioma do país. Apresenta uma extensão de 5.779,999 km² (IBGE, 2010), entre os paralelos 15°30' S e 16°03'S e entre os meridianos 47°18'W e 48°17'W, tendo como limites naturais a leste e a oeste os rios Preto e Descoberto, respectivamente.

As características do clima, de relevo, solo e recursos hídricos contribuem para caracterizar o bioma Cerrado como grande mosaico de paisagens naturais com diferentes fitofisionomias, que apresentam uma grande diversidade biológica. A fauna também é rica e diversificada (SOUSA, 2004).

CLIMA

A região do Cerrado tem um clima tropical tipo Aw no centro e Cw na borda sul, com precipitação variando de 750 mm/ano a 2.000 mm/ano. É caracterizado pela marcante sazonalidade de seu clima, onde cerca de 90% das precipitações ocorrem de setembro/outubro a março/abril, provocadas pelo deslocamento para o sul das massas de ar instáveis e ascendentes da zona de calmaria equatoriais, enquanto que a estação seca é provocada pelas massas de ar mais estáveis da faixa subtropical de altas pressões que se movem para o norte nessa época (BAPTISTA & MAIA, 2008).

Pela classificação de Köppen, a categoria Aw significa clima de savana, cuja temperatura do mês mais frio é superior a 18 °C. Esse tipo climático situa-se nos locais com cotas altimétricas abaixo de 1000 metros, enquanto que o Cw, significa tropical de altitude, possui temperatura inferior a 18°C nos meses mais frios, com média superior a 22 °C nos meses mais quentes. Esse tipo climático é verificado nos rebordos e escarpas intermediárias entre a chapada e os vales dissecados por redes hidrográficas. Abrange aproximadamente as altitudes entre 1.000 e 1.200 metros, típicos na região do Distrito Federal (BAPTISTA & MAIA, 2008).

É possível verificar que na estação de chuvas, setembro/outubro a março/abril, ocorrem cerca de 90 % das precipitações, enquanto que na estação da estiagem, de

abril/maio a setembro, raramente chove mais que 9,0 mm/mês, mas o volume de água pode chegar a 40 mm/mês. Uma das formas de identificação do início do período das chuvas é quando se observam chuvas iguais ou superiores a 10 mm/dia, após o período de estiagem (normalmente final de setembro). E o período de seca pode ser marcado a partir do último dia com precipitação igual ou acima de 10 mm antes da estiagem (normalmente no mês de abril e maio) (BAPTISTA & MAIA, 2008).

No Distrito Federal o clima predominante, segundo a classificação de Köppen, é tropical de savana, com duas estações bem definidas: verão chuvoso e inverno seco (SOUSA, 2004). As chuvas concentram-se, 75 % a 85 %, na primavera-verão, entre outubro e maio, e o restante das chuvas, de 25 % a 15 %, cai entre abril e setembro, no outono e no inverno. Assim, a estação seca pode variar entre cinco e seis meses (SILVA JUNIOR, 2004).

As temperaturas médias anuais variam entre 18 °C e 20 °C. O período mais quente, com temperaturas médias entre 20°C e 22 °C, ocorre entre setembro e outubro. O mês mais frio é julho, com temperaturas médias entre 16 °C e 18 °C (SILVA JUNIOR, 2004).

A umidade do ar varia regionalmente, em geral está em torno de 70 % a 85 % no período chuvoso e desce para valores médios entre 50 % e 65 % no período seco, quando valores menores que 20 % podem ocorrer (SILVA JUNIOR, 2004).

SOLO E RELEVO

O Distrito Federal ocupa as terras altas do Planalto Central Brasileiro, com paisagem caracterizada por chapadas, áreas intermediárias e áreas de vales. As chapadas e as áreas intermediárias ocorrem em altitudes acima de 1.000 m e cobrem cerca de 65 % da área do DF. A topografia é plana a levemente ondulada, os solos são antigos, profundos, lixiviados e pobres em nutrientes (HARIDASAN, 1991).

O relevo caracteriza-se pela predominância de grandes superfícies planas e levemente onduladas, conhecidas como chapadas, cuja altitude média está em torno de 1.100 m. Ao lado das chapadas encontram-se áreas serranas, depressões periféricas e interplanálticas e vales fluviais. Predominam os solos do tipo Latossolo Vermelho e Latossolo Vermelho-Amarelo, que são profundos e bem drenados, e do tipo

Cambissolo, solos pouco desenvolvidos. Ao Latossolo Vermelho tem-se como vegetação associada geralmente cerrado e cerradão; ao Latossolo Vermelho-Amarelo a vegetação associada é geralmente de cerrado sensu stricto, campo limpo e campo sujo; ao Cambissolo a vegetação associada é geralmente campo limpo (EMBRAPA, 1978).

RECURSOS HÍDRICOS

No Distrito Federal estão presentes sete bacias hidrográficas, sendo que somente uma (bacia do Paranoá) se limita ao território do DF. As outras sete bacias seguem para outros estados da federação, dando origem a importantes cursos d'água, com relevância nacional, como é o caso do Rio São Francisco, originado na bacia do Rio Preto, Rio Paraná, originado pela confluência das bacias do Rio Bartolomeu, Rio Paranoá, Rio Descoberto, Rio Corumbá e Rio São Marcos. Tem ainda o Rio Tocantins que nasce na bacia do Rio Maranhão. Trata-se, portanto, de uma região de nascentes, que são de fundamental importância para a manutenção da qualidade e da quantidade de água superficial.

Devido a isso, torna-se imperativo que as nascentes desses rios sejam conservadas, principalmente para suprimento e abastecimento humano. Uma maneira eficaz de se fazer essa manutenção é por meio da criação, manutenção e gestão adequada de unidades de conservação, fato que referenciado na Lei nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC e a Lei Complementar Distrital nº 827/2010, que institui o Sistema Distrital de Unidades de Conservação.

CERRADO

O Cerrado é classificado como savana tropical, juntamente com as savanas africanas, asiáticas e australianas. As savanas são comunidades vegetais caracterizadas por uma camada herbácea contínua, dominada por gramíneas, onde árvores e arbustos podem crescer em diferentes quantidades e alturas (SILVA JUNIOR, 2004 apud COLE, 1986).

Os principais fatores que condicionam as savanas tropicais são o clima, com uma estação seca e outra chuvosa, solos com diferentes níveis de umidade, mas geralmente ácidos e pobres em nutrientes, o fogo, a utilização da vegetação por herbívoros, a maneira de utilização das terras pelo homem, a geologia, a geomorfologia e o histórico de cada local. A combinação desses fatores em cada local resulta em grande variação na paisagem natural. No Brasil, o Cerrado ocupa uma área aproximada de cerca de 2.036.448 km², cerca de 23 % do território nacional, o segundo maior bioma do país (IBGE, 2004).

O nome Cerrado tem dois significados: cerrado (*lato sensu*, ou sentido amplo), ou a vegetação que ocupa principalmente o Brasil Central e inclui todas as comunidades vegetais da região como o cerrado, o cerradão, as matas ciliares, de galeria e matas secas, etc., e o cerrado (*stricto sensu*, ou sentido restrito), que se refere à comunidade mais comum na sua paisagem (SILVA JUNIOR, 2004).

VEGETAÇÃO

O Bioma Cerrado abriga mais de 11.000 espécies vegetais, das quais 4.400 são endêmicas (MEDEIROS, 2011).

Desde a construção de Brasília, a vegetação regional vem sendo sistematicamente substituída, e sua área ocupada principalmente por atividades agropecuárias, produção de carvão vegetal, extensos reservatórios para a geração de energia e abastecimento de água e rodovias, dentre outros. As atuais Unidades de Conservação tornaram-se os únicos locais onde paisagens, vegetação e fauna nativas estão relativamente protegidas (UNESCO, 2002).

As paisagens naturais são cada vez mais raras no Brasil Central. Sua importância na qualidade de vida das populações locais passa da manutenção do volume e da qualidade da água produzidas na região, da estabilidade climática, com a regulação das chuvas, temperatura, infiltração da água nos solos, até aspectos sociais e culturais, como culinária, artesanato, conhecimentos tradicionais, que estão desaparecendo juntamente com a perda da cobertura vegetal nativa. Gerações mais novas não conhecem o Cerrado, e assim também não conhecem as tradições regionais (SILVA JUNIOR, 2004).

FITOFISIONOMIAS DO CERRADO

São descritos 11 tipos de principais de vegetação para o Bioma Cerrado, enquadrados em campestres (campo sujo, campo limpo e campo rupestre), savânicas (cerrado sentido restrito, parque de cerrado, palmeiral e vereda) e formações florestais (mata ciliar, mata de galeria, mata seca e cerradão) (RIBEIRO & WALTER, 2008).

Formações campestres

O campo sujo é um tipo fisionômico exclusivamente arbustivo-herbáceo, com arbustos e sub-arbustos esparsos, cujas plantas, muitas vezes, são constituídas por indivíduos menos desenvolvidos das espécies arbóreas do cerrado sentido restrito. Em função de particularidades ambientais, o campo sujo pode apresentar três sub-tipos fisionômicos distintos: campo sujo seco, campo sujo úmido ou campo sujo com murunduns (RIBEIRO & WALTER, 2008).

O campo limpo é um tipo fisionômico predominantemente herbáceo, com raros arbustos e ausência completa de árvores pode ser encontrada em diversas posições topográficas com diferentes variações de graus de umidade, profundidade e fertilidade do solo. O campo limpo, assim como o campo sujo, dependendo das particularidades ambientais, também apresenta três subtipos fisionômicos distintos: campo limpo seco, campo limpo úmido ou campo limpo com murunduns (RIBEIRO & WALTER, 2008).

O campo rupestre é um tipo fisionômico predominantemente herbáceo-arbustivo, com a presença eventual de arvoretas pouco desenvolvidas de até três metros de altura. Abrange um complexo de vegetação que agrupa paisagens em micro-relevos com espécies típicas, ocupando trechos de afloramento rochosos (RIBEIRO & WALTER, 2008).

Formações savânicas

O cerrado sentido restrito caracteriza-se pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, e geralmente com evidências de queimadas. Os arbustos e subarbustos encontram-se espalhados, com algumas espécies apresentando órgãos subterrâneos perenes (xilopódios), que permitem a rebrota após queima ou corte. Na época chuvosa, os estratos subarbustivos e

herbáceos tornam-se exuberantes, devido seu rápido crescimento. Em virtude da complexidade dos fatores condicionantes (condições edáficas, pH e saturação de alumínio, fertilidade, condições hídricas e profundidade do solo, além da frequência de queimadas e ações antrópicas) originam-se subdivisões fisionômicas do cerrado sentido restrito, sendo as principais o cerrado denso, cerrado típico, cerrado ralo e cerrado rupestre (RIBEIRO & WALTER, 2008).

Outra importante formação savânica, é a fitofisionomia vereda, espaço brejoso ou encharcado, que contém nascentes ou cabeceiras de cursos d'água, onde há ocorrência de solos hidromórficos, caracterizado predominantemente por renques de buritis do brejo (*Mauritia flexuosa*) e outras formas de vegetação típica.

Formações florestais

As formações florestais do Cerrado englobam os tipos de vegetação com predominância de espécies arbóreas, com a formação de dossel contínuo. A mata ciliar e a mata de galeria são fitofisionomias associadas a cursos d'água, que podem ocorrer em terrenos bem ou mal drenados. A mata seca e o cerradão ocorrem nos interflúvios em terrenos bem drenados, sem associação com cursos d'água (RIBEIRO & WALTER, 2008).

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A Lei nº 9.985, de 15 de julho de 2000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, com vistas a criar critérios, normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. A Lei define unidade de conservação como espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Em consonância com o SNUC, a Lei Complementar Distrital nº 827/2010 institui o Sistema Distrital de Unidades de Conservação.

Das unidades de conservação existentes no Distrito Federal, destacam-se pela extensão de área contínua preservada: o Parque Nacional de Brasília, a Estação Ecológica de Águas Emendadas, o Jardim Botânico de Brasília e sua respectiva Estação

Ecológica, a Reserva Ecológica do IBGE e a Fazenda Água Limpa – UnB. Todas são Áreas Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado, reconhecida pela UNESCO em 1993 integrante do Programa MaB – “Homem e a Biosfera” (SOUSA, 2004).

Essas unidades de conservação são de suma importância pela rica biodiversidade de fauna e flora que contêm e também pelo abastecimento de água para parte da população do Distrito Federal. Além disso, são estruturas espaciais fundamentais para inibir e estabilizar a urbanização no território. As Áreas Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado apresentam-se extremamente pressionadas em função do acelerado processo de ocupação e uso do solo ao redor de suas áreas, tanto urbana como agrícola. Essa ocupação provoca o isolamento das unidades de conservação, dificulta o fluxo de material genético com outras áreas de Cerrado e tem como consequência a redução da biodiversidade e o esgotamento dos recursos naturais (UNESCO, 2002).

Nesse contexto, uma das ameaças à integridade das unidades de conservação é a ocorrência de incêndios florestais, que se concentram na estação seca e são provocados geralmente por ação antrópica, de forma intencional ou por negligência (SOUSA, 2004).

INCÊNDIOS FLORESTAIS

O fogo tem sido usado como valioso instrumento de progresso ao longo da história. No entanto, quando foge ao controle do homem e provoca danos, surge o que se chama incêndio. Portanto, incêndio pode ser entendido como o fogo que, fugindo ao controle do homem, provoca danos, quer materiais ou humanos (MATOS, 2004).

O fogo é uma reação química que ocorre pela combinação do material combustível com o oxigênio, reação esta desencadeada por uma fonte de calor inicial, desprendendo calor, luz e, usualmente, chama. Uma vez iniciado, passa a produzir o calor necessário à continuidade da reação, a menos que se retirem um ou mais dos seus elementos essenciais: o oxigênio, o combustível e o calor (MATOS, 2004).

A queimada ou queima controlada é uma prática florestal ou agropastoril onde o fogo é utilizado de forma controlada, atuando como fator de produção em alguns tipos de culturas. Para ser realizada com sucesso, deve-se atentar para a necessidade de recursos materiais (ferramentas e equipamentos) e humanos (pessoal capacitado) para o

controle do fogo e também para as condições ambientais, evitando-se esse procedimento em dias quentes e secos. É necessária a obtenção de autorização de queima controlada junto ao órgão competente, no caso do DF, o IBRAM. Do contrário, o fogo pode fugir ao controle e iniciar um incêndio florestal.

Incêndio florestal é todo fogo sem controle que incide sobre qualquer forma de vegetação, podendo ser provocado pelo ser humano (intencionalmente ou por negligência), ou por fonte natural (raios). De acordo com o Glossário de Defesa Civil, Estudos de Riscos e Medicina de Desastres, incêndio florestal pode ser entendido como propagação do fogo em áreas florestais, que normalmente ocorre em períodos de estiagem. Está intrinsecamente relacionado com a redução da umidade ambiental. Pode ocorrer espontaneamente ou ser provocado pelo homem. Ou seja, é o fogo que, fugindo ao controle do homem, destrói cobertura vegetal produzindo danos de qualquer natureza (BRASIL, 2004).

Os incêndios florestais, dependendo do estrato da vegetação que ele atinge, podem ser divididos em três tipos: incêndios de superfície, incêndio de copa ou incêndio subterrâneo (de solo) (SANT'ANNA et al, 2007)

Incêndio de superfície é aquele que se propaga na superfície do piso da floresta, queimando toda matéria combustível até 1,80 m de altura, tais como serrapilheira, gramíneas e troncos. É o tipo de incêndio florestal mais comum (SANT'ANNA et al, 2007).

Incêndio de copa é aquele que se propaga através da copa das árvores, consumindo o material combustível acima de 1,80 m de altura. Normalmente se origina de um incêndio de superfície, com raras exceções, como no caso de incêndios provocados por raios. Tem propagação rápida e é de difícil combate, estando associado a incêndio de superfície, por conta da queda no piso da floresta de material aceso das copas (SANTANA et al, 2007).

Incêndio subterrâneo, de solo ou de turfa é aquele que se propaga pelas camadas de húmus ou turfa existentes sobre o solo mineral e abaixo do piso da floresta. Ocorre em florestas com acúmulo de húmus e em áreas alagadas que, quando secas, formam espessas camadas de turfa abaixo do piso da floresta. Tem propagação lenta, sem

chamas e pouca fumaça, por isso é de difícil detecção e combate. Provoca a morte de raízes e afeta a fertilidade do solo e favorece a erosão (SANT'ANNA et al, 2007).

As causas dos incêndios florestais estão ligadas, sobretudo, a ações antrópicas, como fogueiras, linhas férreas, linhas de transmissão, fumantes, queima de lixo ou ainda por causa de incendiários piromaníacos. Incêndios de causas naturais (raios) são raros e, quando ocorrem, são de pequenas dimensões, visto que há precipitação em seguida.

O comportamento do fogo nos incêndios florestais é afetado por diferentes fatores, como as condições atmosféricas (temperatura, umidade do ar, velocidade e direção do vento e precipitação), natureza do material combustível e topografia do terreno. Essas informações são importantes para a prevenção, combate e monitoramento dos incêndios florestais.

Os dados a respeito das condições atmosféricas são importantes para o cálculo dos índices de perigo de incêndio, que são números que refletem, antecipadamente, a probabilidade de ocorrência de um incêndio florestal utilizando dados do dia ou acumulado de dias anteriores. Existem diversos índices de perigo de incêndio, mas no Brasil são mais difundidos o Índice de Ångström, Logarítmico de Telitsyn, Índice de Nesterov e a Fórmula de Monte Alegre, sendo essa última desenvolvida no Brasil (SANT'ANNA et al, 2007).

A prevenção aos incêndios florestais é uma atividade multidisciplinar feita em várias frentes de trabalho, englobando ações como a confecção e manutenção de aceiros, destinação correta de aparas e restos de poda e lixo, trabalho de sensibilização e educação ambiental enfatizando a importância de não queimar a vegetação. Convém salientar que a educação ambiental feita de forma lúdica com crianças de diversas idades estimula o conhecimento e a importância da conservação dos recursos naturais.

O monitoramento de incêndios florestais, e sua área queimada pode ser feito por sensoriamento remoto ou *in loco*, sendo este mais usual em incêndios de pequenas dimensões. Sensores remotos também são utilizados para detecção de focos de calor antes de ocorrer um incêndio florestal.

Em âmbito nacional, o monitoramento de focos de calor e de incêndios florestais é feito pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Nesse monitoramento, as

frentes de fogo com mais de 30 metros de extensão e 1 metro de largura são detectados, contudo, não é possível determinar o tamanho da área queimada.

Ao detectar o foco de calor, a leitura do sensor tomará a área mínima do pixel do satélite utilizado. Para melhor acurácia do dado obtido nesse monitoramento são necessárias validações em campo para mensurar a área afetada (INPE, 2012).

A disponibilidade de informações detalhadas e atualizadas sobre a localização e extensão das áreas queimadas é fundamental para avaliar perdas econômicas e efeitos ecológicos, monitorar mudanças no uso e cobertura da terra e elaborar modelos atmosféricos e de impactos climáticos devidos à queima de biomassa (SILVA et al, 2013).

No Brasil, anualmente, são detectados mais de 300.000 focos de calor e nuvens de fumaça, cobrindo milhões de km², sendo que a quase totalidade das ocorrências é causada de forma intencional pelo homem, colocando o país em lugar de destaque como um grande poluidor atmosférico e devastador.

Os focos de calor afetam diretamente a físico-química e a biologia dos solos, comprometem a qualidade do ar, contribuindo negativamente para o efeito estufa, gerando impactos ambientais em escala local e regional e, ao fugir do controle, podem atingir patrimônio público e privado.

Através da utilização de geotecnologias, torna-se possível mapear, quantificar e realizar análises espaciais de focos de calor. Para a obtenção dos dados espaciais dos focos, o Brasil conta, atualmente, com um sistema de monitoramento de queimadas de forma operacional, pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), a partir de dados orbitais de satélite e disponibilizados em um Banco de Dados de Queimadas (COELHO & GUASSELLI, 2009).

O Sensoriamento Remoto e os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) representam ferramentas particularmente úteis para obter essas informações, principalmente em extensas áreas afetadas pelo fogo e/ou de difícil acesso.

Os dados de focos de calor, extraídos de imagens de satélites, para identificação das áreas de ocorrência de incêndios, contribuem de forma eficaz na prevenção, no

monitoramento e combate destes eventos. A partir destes dados, informações e estimativas sobre localização, período e frequência dos incêndios são geradas, evidenciando sua dinâmica espaço/temporal na área de ocorrência (SILVA et al, 2013).

A frequência, intensidade, proporção e o período de ocorrência determinam as características históricas dos incêndios. Esta caracterização é feita com base na análise de uma série temporal e é extremamente útil, pois especifica a localização das áreas em que o perigo do fogo é maior e a ocorrência de incêndios é mais frequente. Diversos países como os Estados Unidos, Espanha e Alemanha, mantêm registro e estatísticas completas sobre a ocorrência de incêndios, visando quantificar e avaliar os danos causados. No Brasil, a partir da década de 1980, dados meteorológicos e referentes aos incêndios passaram a ser organizados e catalogados utilizando produtos de satélites orbitais (SILVA et al, 2013).

A partir da obtenção dos focos de calor e desmatamento foram estimadas as suas densidades dentro da área de estudo aplicando o estimador de densidade kernel, presente na extensão Spatial Analyst do software ArcGis 9.3. O estimador de densidade kernel desenha uma vizinhança circular ao redor da cada ponto da amostra, correspondendo ao raio de influência, e então é aplicada uma função matemática de 1, na posição do ponto, a 0, na fronteira da vizinhança. O valor para a célula é a soma dos valores kernel sobrepostos, e divididos pela área de cada raio de pesquisa (SOUZA et al, 2013).

O estimador de intensidade Kernel é uma alternativa simples para analisar o comportamento de pontos e estimar a intensidade pontual do processo em toda a região de estudo. Essa função realiza uma contagem de todos os pontos dentro de uma região de influência, ponderando-os pela distância de cada um a localização de interesse.

A utilização do estimador de densidade se faz interessante, pois fornece uma visão geral da distribuição espacial dos pontos, sendo possível apurar a intensidade pontual dos focos de calor de toda área do Distrito Federal.

A série Landsat, utilizada no trabalho de monitoramento de incêndios florestais, teve início na segunda metade da década de 60, a partir de um projeto desenvolvido pela Agência Espacial Americana e dedicado exclusivamente à observação dos recursos

naturais terrestres. Essa missão foi denominada Earth Resources Technology Satellite (ERTS) e em 1975 passou a se chamar Landsat.

O primeiro satélite, e também o primeiro desenvolvido para atuar diretamente em pesquisas de recursos naturais, foi lançado em 1972 e denominado ERTS-1 ou Landsat-1. Levou dois instrumentos a bordo: as câmeras RBV (Return Beam Vidicon) e MSS (Multispectral Scanner System).

Os mesmos instrumentos estiveram a bordo do Landsat 2 (lançado em 1975) e do Landsat 3 (lançado em 1978), considerados satélites experimentais. No Landsat 2 os sensores foram projetados de forma idêntica aos seus antecessores, enquanto no Landsat 3 sofreram algumas alterações, principalmente em relação aos canais oferecidos.

O Landsat 4 começou a operar em 1982, com o MSS e também com o sensor TM (Thematic Mapper), projetado para dar suporte às pesquisas nas mais diversas áreas temáticas, especializado em recursos naturais. Dois anos mais tarde entraria em órbita o Landsat 5, com os mesmos instrumentos sensores do Landsat 4. O sensor MSS do satélite Landsat 5 deixou de enviar dados em 1995, e o sensor TM manteve-se ativo até novembro de 2011, atingindo a marca de 28 anos em operação. Posteriormente, o sensor MSS foi religado a bordo do satélite Landsat 5, coletando imagens apenas dos Estados Unidos, oferecendo continuidade aos trabalhos e produtos do Landsat.

Em 1993, o Landsat 4 e o Landsat 5 já haviam superado suas vidas úteis e o sexto satélite da série Landsat não conseguiu atingir a órbita terrestre, devido à ocorrência de falhas no lançamento. O Landsat 6 foi projetado com o sensor ETM (Enhanced Thematic Mapper), com configurações semelhantes ao seu antecessor, inovando na inclusão da banda 8 pancromática com 15 metros de resolução espacial.

O sensor ETM evoluiu para o sensor ETM+ (Enhanced Thematic Mapper Plus) lançado em 1999 a bordo do Landsat 7. Este instrumento foi capaz de ampliar as possibilidades de uso dos produtos Landsat, oferecendo a versatilidade e eficiência obtidas nas versões anteriores. Conseguiu melhorar a acurácia do sistema, manteve os mesmos intervalos espectrais, ampliou a resolução espacial da banda 6 (infravermelho termal) para 60 metros, além de tornar a banda pancromática operante e permitir a geração de composições coloridas com 15 metros de resolução. O Landsat 7 enviou

dados completos para a Terra até 2003, quando apresentou avarias de hardware e começou a operar com o espelho corretor de linha (SLC) desligado. Desde então, as imagens continuam adquiridas e enviadas para a Terra, mas para torná-las aptas à utilização necessitam de correções prévias e análise de acurácia no posicionamento e calibração dos pixels.

A antena de recepção do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), localizada em Cuiabá, capta desde os anos 70 imagens de todo território nacional, o que representa um enorme e único acervo de dados sobre nosso país.

A continuidade de série ocorreu com o lançamento em 11/02/2013, do satélite LDCM (Landsat Data Continuity Mission) ou também denominado Landsat 8 que opera com os instrumentos OLI (Operational Land Imager) e TIRS (Thermal Infrared Sensor). O sensor OLI dará continuidade aos produtos gerados a partir dos sensores TM e ETM+, a bordo das plataformas anteriores, além de incluir duas novas bandas espectrais, uma projetada para estudos de áreas costeiras e outra para detecção de nuvens do tipo cirrus.

A continuação da série será importante para a utilização e aperfeiçoamento dos algoritmos desenvolvidos ao longo dos últimos 30 anos de pesquisas na área de sensoriamento remoto (Embrapa, 2016).

Os incêndios florestais, por seu potencial destrutivo e devastador, apresentam enorme ameaça ao meio ambiente e qualidade de vida da população em geral. No Distrito Federal, a estação seca, que se estende de maio a outubro, apresenta grande incidência de doenças cardiorrespiratórias, que têm seu número aumentado em consequência da quantidade de fumaça e fuligem na atmosfera proveniente dos incêndios florestais.

De acordo com a Lei nº 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências, caracteriza crime ambiental sujeito à reclusão provocar incêndio em mata ou floresta. Também constitui crime fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação, em áreas

urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano. Também é proibida a queima provocada com a finalidade de queimar lixo ou restos vegetais.

No ano de 2016, por meio do Decreto nº 37.549, de 15 de agosto de 2016, que revogou o Decreto nº 17.431, instituiu o Sistema Distrital de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais para execução do Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais do Distrito Federal com os seguintes objetivos:

Art. 12. O Plano de Ação de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais do Distrito Federal – PPCIF deve ser fundamentado no conceito de manejo integrado e adaptativo do fogo, voltado para a promoção, prevenção, apoio, coordenação de atividades educativas, informativas, de saúde e combate aos incêndios florestais.

Parágrafo Único. O manejo integrado e adaptativo do fogo é um modelo que associa aspectos ecológicos, socioeconômicos e técnicos com o objetivo de integrar as ações destinadas ao controle de queimadas e à prevenção e combate aos incêndios florestais, numa perspectiva de constante monitoramento, avaliação, adaptação e redirecionamento destas ações com vistas a redução de emissões, conservação da sociobiodiversidade e redução da intensidade e severidade dos incêndios florestais.

Art. 13. São objetivos do PPCIF:

I - proteger de incêndios florestais, as unidades de conservação que integram as Zonas Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado - Fase I, consideradas como áreas críticas para efeito deste Plano;

II - proteger de incêndios florestais as unidades de conservação no Distrito Federal e as Áreas de Proteção de Mananciais - APM;

III - articular as ações preventivas, de preparação, de controle, de monitoramento, de combate e fiscalização às queimadas e aos incêndios florestais desenvolvidas por órgãos e entidades da administração pública afetos à questão;

IV - promover queimas de acordo com os objetivos de preservação e conservação da área a ser manejada e em consonância com o seu órgão gestor, visando ao manejo conservacionista da vegetação nativa, cujas características ecológicas estejam associadas evolutivamente à ocorrência do fogo; e

V - incluir ações de vigilância e assistência à saúde nas Áreas de Atenção Ambiental Atmosférica de Interesse à Saúde (4AS) em decorrência da queima de biomassa.

§1º As Zonas Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado - Fase I são aquelas definidas na Lei nº 742, de 28 de julho de 1994.

§2º As Áreas de Proteção de Mananciais são definidas pela Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009.

O Decreto coloca os órgãos e entidades em dois grupos: órgãos executores e órgãos de apoio direto.

Órgãos executores são aqueles que atuam diretamente na gestão de unidades de conservação e espaços territoriais especialmente protegidos: Secretaria de Estado do

Meio Ambiente – SEMA, Jardim Botânico de Brasília – JBB, Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal - Brasília Ambiental - IBRAM, Subsecretaria de Estado de Proteção e Defesa Civil da Secretaria de Estado de Segurança Pública do Distrito Federal – DEFESA CIVIL, Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal – CBMDF, Polícia Militar do Distrito Federal – PMDF, Secretaria de Estado da Saúde – SES, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, Fundação Universidade de Brasília – FUB, Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - CAESB, VI Força Área do Brasil, VI COMAR; e Marinha do Brasil, representada pelo Comando do 7º Distrito Naval.

Os órgãos de apoio direto são os que prestam auxílio como maquinário e ferramentas em ações de prevenções e combate a incêndios florestais: Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF ; Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU/DF; Companhia Urbanizadora da Nova Capital – NOVACAP; Secretaria de Estado de Agricultura e Desenvolvimento Rural do Distrito Federal – SEAGRI/DF; Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal – EMATER/DF; Administrações Regionais; e Instituto Nacional de Meteorologia - INMET.

Compete ao IBRAM, artigo 4º:

- I - a elaboração e implementação de programa de educação ambiental específico, com planejamento anual de atividades;
- II - a fiscalização e a aplicação de penalidades administrativas relativas a incêndios florestais;
- III - autorizar a queima controlada;
- IV- executar o monitoramento da qualidade do ar e de áreas queimadas em suas Unidades de Conservação;
- V - apoiar as operações de combate em sua Unidade de Conservação;
- VI - executar o gerenciamento de riscos a incêndios florestais nas Unidades de Conservação administradas pelo Instituto; e
- VII - contratar brigada especializada para atuação nas atividades de prevenção, preparação e combate aos incêndios florestais.

MONITORAMENTO DE ÁREA QUEIMADA NOS PARQUES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

O Monitoramento de Área Queimada dos Parques e Unidades de Conservação do Distrito Federal consiste na vistoria continuada desses espaços durante a estação seca, com vistas a identificar, registrar as ocorrências de focos de incêndios florestais e mensurar as áreas queimadas.

Para o registro é utilizado formulário próprio, denominado de Registro de Incêndio Florestal – RIF (Anexo 1) , devendo ser preenchido com dados da unidade de conservação, a ocorrência do incêndio florestal, acionamento para combate e identificação da vegetação atingida.

A mensuração das áreas queimadas é feita por caminhamento no local atingido pelo fogo utilizando GPS para obtenção/demarcação da área. Posteriormente os dados coletados são georreferenciados e espacializados com vistas a gerar um mapa de área queimada para cada parque ou unidade de conservação, com todas as ocorrências registradas e mensuradas durante um ano de trabalho.

Atualmente, novas tecnologias aliadas a softwares cada vez mais modernos têm possibilitado o uso de imagens de satélite para variados fins, que incluem o monitoramento de áreas queimadas. Utilizando essa ferramenta, é possível dar maior celeridade as atividades, o que contribuiu para se fazer o levantamento de 100% dos parques.

1. OBJETIVO

Vistoriar, quantificar os focos de incêndios florestais e mensurar as áreas queimadas nos parques e unidades de conservação sob a administração do Instituto Brasília Ambiental – IBRAM, com vistas à obtenção de dados que forneçam subsídio para a análise de vulnerabilidade e tomadas de decisão voltadas aos incêndios florestais.

Fazer o levantamento e análise dos custos decorrentes do monitoramento das áreas queimadas nos parques e unidades de conservação sob a administração do IBRAM.

2. METODOLOGIA

O levantamento das áreas queimadas do Programa de Monitoramento de Áreas Queimadas nos Parques e Unidades de Conservação do IBRAM – PROMAQ é realizado durante todo o ano, de janeiro a dezembro.

A detecção da área queimada é realizada de três formas: por imagens de satélite, por meio de rondas realizadas em todos os parques e unidade; por comunicação de Agentes de Parque e Unidade de Conservação, demais servidores do IBRAM, órgão do GDF e população em geral.

Depois de detectado o incêndio florestal é feita a medição da área queimada com coleta de pontos e trilhas na área e o preenchimento do Registro de Incêndios Florestal – RIF. Essa coleta de pontos e trilhas é feita por caminhamento ao redor da área queimada, com o uso de um GPS de navegação. Os pontos são coletados no sistema de projeção cartográfica do Distrito Federal – SICAD, que obedece aos parâmetros estipulados no Decreto n.º. 32.575, de 10 de dezembro de 2010: UTM SIRGAS 2000.

Concomitantes aos levantamentos de campo, foi feito o levantamento de área queimada por meio de imagens orbitais, utilizando o satélite Landsat 8. Utilizando-se as bandas 4 (0,64 – 0,67 μm) Vermelho, banda 5 (0,85 – 0,88 μm) IV Próximo e banda 6 (1,57 – 1,65 μm) SWIR 1, na composição RGB 6, 5 e 4, foi possível evidenciar as cicatrizes de fogo. Igualmente feito na coleta de campo, depois de identificada a área queimada é feito o preenchimento do Registro de Incêndios Florestal – RIF.

As imagens de satélites utilizadas foram adquiridas junto ao INPE (www.dgi.inpe.br), e processadas no programa QGIS 2.8 por meio técnicas de processamento digital de imagens. Foram utilizadas doze imagens do satélite Landsat 8 (órbita/ponto) 221/071 nas datas 19/04/2017, 04/05/2017, 06/06/2017, 22/06/2017, 08/07/2017, 24/07/2017, 09/08/2017, 25/08/2017, 10/09/2017, 26/09/2017, 12/10/2017 e 13/11/2017.

Após a coleta dos pontos e trilhas, é feito o processamento dessas informações, no software de gerenciamento de informações geográficas, onde são gerados os mapas de áreas queimadas.

Os mapas foram produzidos no sistema de projeção cartográfica do Distrito Federal – SICAD, que obedece aos parâmetros estipulados no Decreto n° 32.575, de 10 de dezembro de 2010: UTM SIRGAS 2000. Na confecção dos mapas foram utilizadas Aerofotos 2015 produzidas e fornecidas pela Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal – TERRACAP.

Os focos de calor são produzidos pelo INPE, os dados são gerados a partir de diferentes satélites. Cabe salientar que cada satélite possui uma resolução espacial, e, devido a diferenças na resolução espacial dos satélites utilizados, o foco pode ter um tamanho estimado variável. Assim, um foco de queima pode indicar uma pequena queimada, várias queimadas pequenas ou uma queimada grande. A detecção de focos sofre influência da extensão do fogo, da cobertura de nuvens, e dos incêndios de superfície sem afetar a copa das árvores de uma floresta.

De posse dos dados de focos de calor em formato *shapefile*, por meio de um software de geoprocessamento, trabalhou-se a funcionalidade de densidade, que serve especificamente para análise espacial. Essa ferramenta (kernel) permite analisar e categorizar o adensamento de pontos, mostrando os locais com maior densidade.

Na análise do custo de monitoramento foram avaliados os custos com mão de obra, custos com combustível, custos com aluguel de veículo e depreciação dos equipamentos.

A cada vistoria realizada para monitorar a área queimada é preenchida uma planilha de campo conforme Tabela 1.

Tabela 1. Informações de campo utilizadas no cálculo da análise de custo.

Vistoria	Nome do parque ou unidade de conservação		
Dia da visita	__/__/____		
Tipo de veículo utilizado –	Diesel		“X”
indicar com um “x”o tipo	Gasolina		“X”
de veículo			
Distância percorrida –	Valor inicial do hodômetro		km
indicar em quilômetros	Valor final do hodômetro		km
Horas de trabalho	Início do monitoramento	00:00	

	Final do monitoramento	00:00
Mão de obra envolvida no monitoramento – indicar quantidade de servidores	Nível Superior Nível médio Estagiário Motorista	

No cálculo do custo de mão de obra por vistoria (CMO) foram levados em consideração quatro parâmetros: cargo que ocupa (CO), número de servidores envolvidos na vistoria (QS), remuneração por hora (RH) e número de horas trabalhadas (HT). No cálculo do CMO foram considerados quatro cargos com respectivas remunerações mensais, jornada mensal de trabalho e remuneração por hora de trabalho, conforme tabela 2. Para efeito de cálculo foram considerados como remuneração os valores médios do vencimento básico e das vantagens salariais não pessoais, e como remuneração por hora de trabalho o correspondente aos vencimentos para uma jornada de 40 e 20 horas conforme a participação quantitativa de mão de obra em cada levantamento de campo.

Tabela 2. Remuneração média mensal, jornada e remuneração por hora trabalhada dos servidores envolvidos no monitoramento.

Cargo	Remuneração média mensal (R\$)	Remuneração por hora de trabalho (R\$)
1- Nível superior	11.216,13	63,73
2- Nível médio	5.962,49	30,30
3- Motorista	800,00	6,36
4- Estagiário	600,00	6,82

A fórmula utilizada no cálculo no CMO é:

$$CMO = \sum_{c\ argo=1}^4 (QS \times CO \times RH \times HT)$$

No cálculo do custo com combustível por vistoria (CC) foram levados em consideração três parâmetros: tipo de veículo (TV), consumo médio dos veículos (CM) e distância percorrida (DP). O consumo médio considerado para os veículos foi de 12,7 km/l para veículos a gasolina, tendo como referência o veículo da marca FIAT, modelo Uno, versão Mille Fire Economy 4 Portas 1.0 – 8v (PBEV, 2013); e 8,6 km/l para veículos a diesel, tendo como referência o veículo da marca Chevrolet, modelo S10 (MALHEIROS, 2013). A fórmula utilizada no cálculo no CC é:

$$CC = (CM \times DP)$$

No cálculo do custo de aluguel do veículo (CV) foi levado em consideração o valor da diária do veículo. A diária considerada para os veículos foi de R\$ 31,39 para veículos a gasolina e R\$ 134,00 para veículos a diesel.

Foi calculada a depreciação dos equipamentos por vistorias (DEP). No trabalho foi calculada a depreciação dos seguintes equipamentos: GPS, máquina fotográfica e rádio comunicador. A fórmula utilizada no cálculo da depreciação dos equipamentos (FACULDADE ON-LINE UVB, 2013):

$$DEP = \sum_{equipamentos=1}^3 \left(\frac{V_b - V_r}{V_u \times 12 \times 30} \right)$$

Onde:

V_b : valor do bem;

V_r : valor residual; e

V_u : vida útil.

A fórmula utilizada no cálculo com custo de monitoramento (CM):

$$CM = \sum_{vistorias=1}^x (CMO + CC + CV + DEP)$$

Onde:

x: número de vistoria.

3. DESCRIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS QUEIMADAS NOS PARQUES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

a. Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls

A ARIE Cruls foi criada por meio do Decreto nº 29.651, de 28 de outubro de 1998. A área total da unidade de conservação é de 55,05 hectares e está localizada na Região Administrativa de Brasília – RA I. A ARIE Cruls, de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, é uma unidade de conservação de uso sustentável que tem por objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

No ano de 2017 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 15,66 hectares, que equivalem a 28,44 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

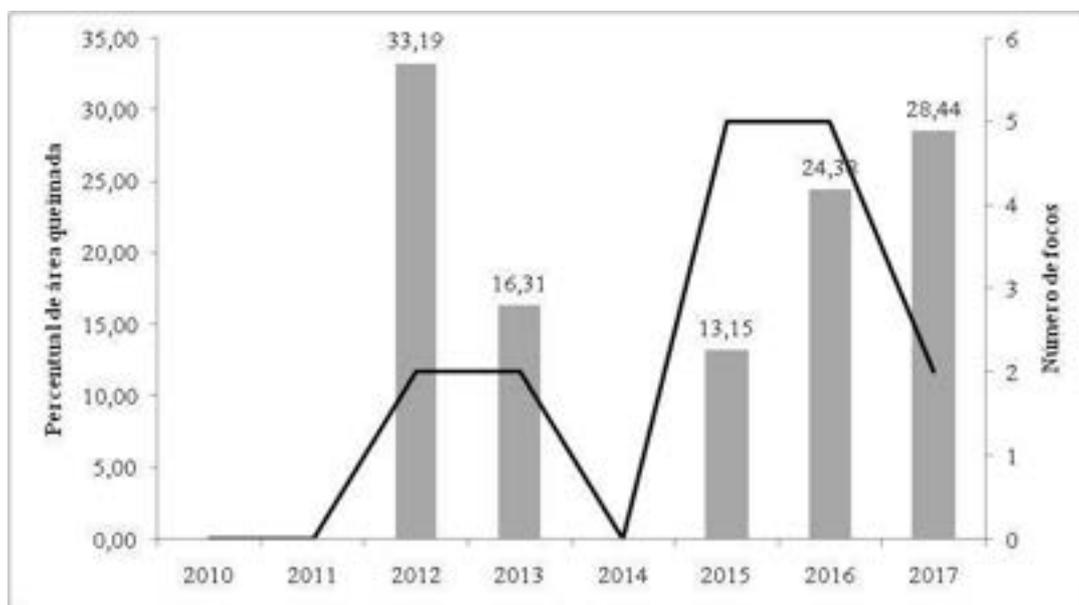


Figura 1. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ARIE Cruls para o período de 2010 a 2017.



Figura 2. Mapa de área queimada da ARIE Cruis em 2017.

b. Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê

A ARIE Granja do Ipê foi criada por meio do Decreto nº 19.431, de 15 de julho de 1998 com os objetivos de conservar, na região, as diversas fitofisionomias de cerrado; preservar as espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, ainda existentes no local; garantir a proteção do Córrego Capão Preto e Córrego do Ipê; preservar o sítio arqueológico existente no local; recuperar as áreas degradadas; promover programa de educação ambiental, vivência ecológica e pesquisa científica.

Em 2017 foram mapeadas vinte e uma ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 517,87 hectares, que equivale a 45,31 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

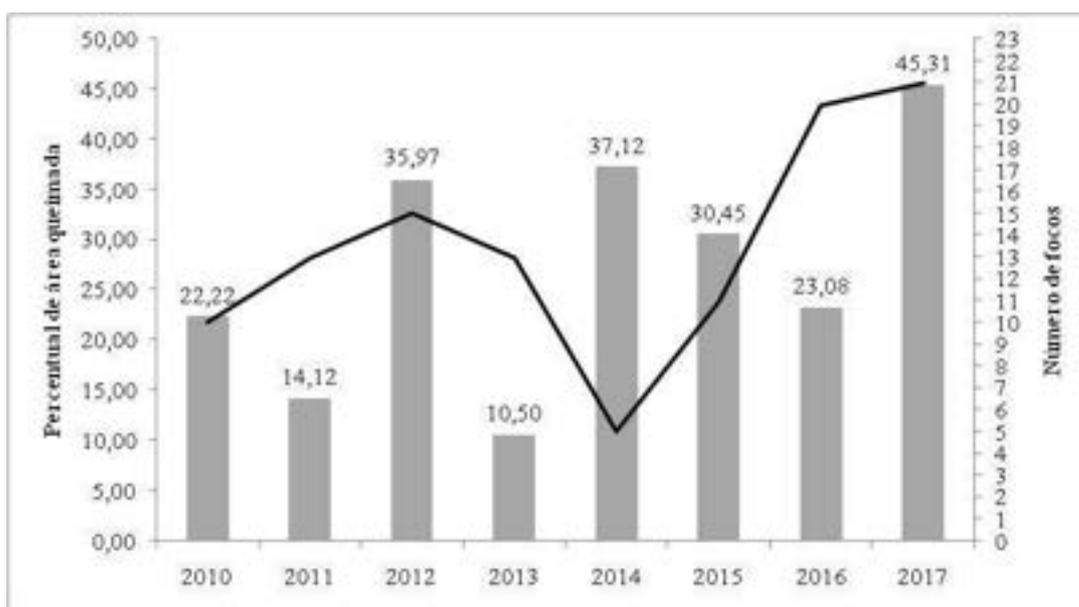


Figura 3. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ARIE Granja do Ipê para o período de 2010 a 2017.

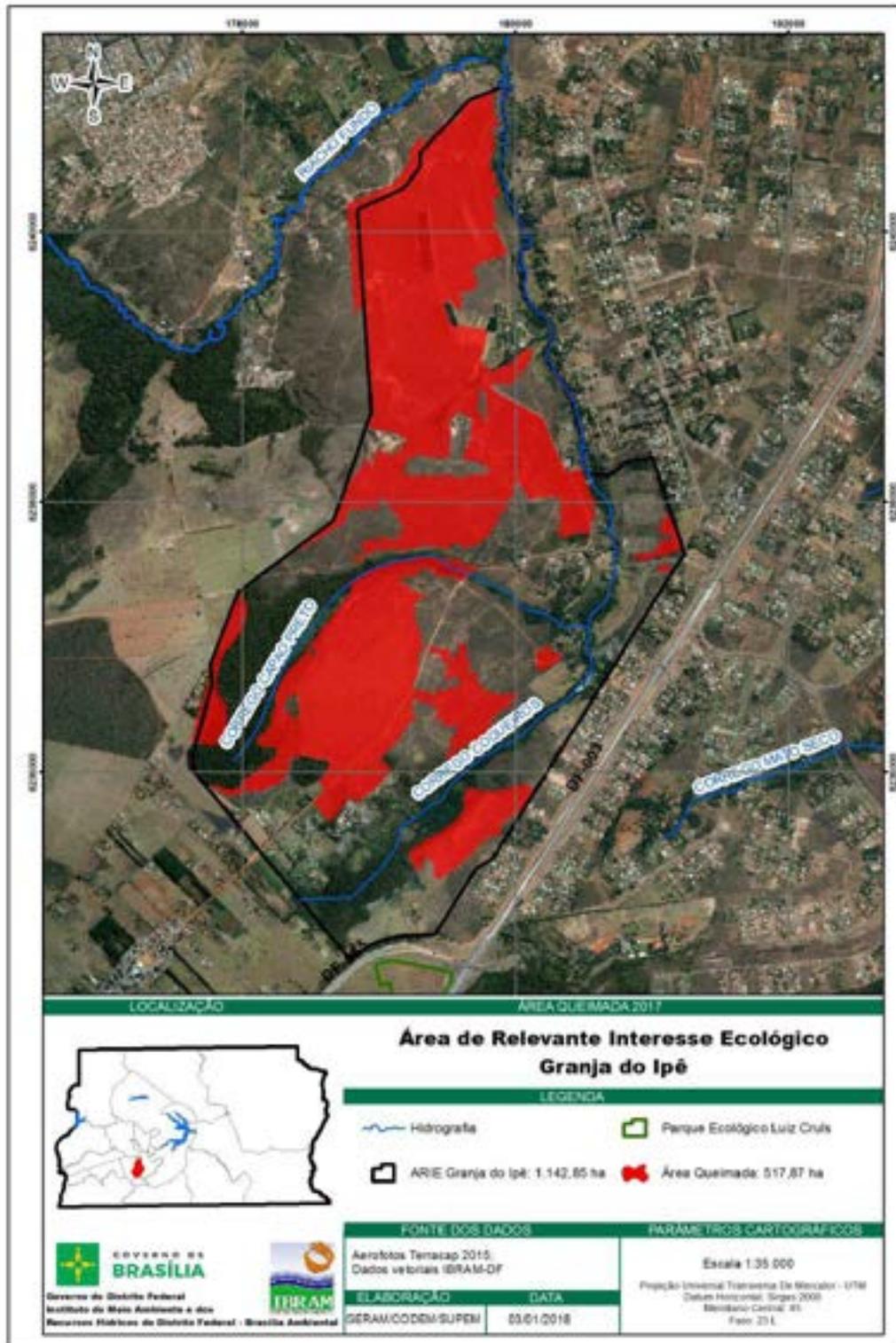


Figura 4. Mapa de área queimada da ARIE Granja do Ipê em 2017.

c. Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul

A ARIE Paranoá Sul foi criada por meio da Lei Complementar nº 635, de 09 de agosto de 2002. A área total da unidade de conservação é de 39,91 hectares, localizada na Região Administrativa do Paranoá – RA VII. A ARIE Paranoá Sul, de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, é uma unidade de conservação de uso sustentável que tem por objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

A ARIE Paranoá Sul tem por objetivos específicos: garantir a preservação e recuperação de espécies endêmicas raras ou ameaçadas na sua reprodução, podendo conduzir à sua extinção; manejar a recuperação da vegetação na área; garantir abrigo para as aves migratórias que ali buscam refúgio; incrementar programas de educação ambiental através da implantação de projeto ecológico preparado para receber e estimular a visitação pública; desenvolver projeto científico e cultural para melhor conhecimento e divulgação dos ecossistemas locais, instituindo prêmios de incentivo aos interessados; fortalecer os mecanismos técnicos e legais destinados à proteção do perímetro da Área de Proteção Ambiental do São Bartolomeu; e criar sistemas de proteção e conservação efetivas da superfície dos morros e encostas através da fixação do solo e assim também preservando toda a área dos riscos do assoreamento e erosão.

No ano de 2017 foram mapeadas três ocorrências de incêndio florestal na área, queimando um total de 35,46 hectares, que equivale a 88,85 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

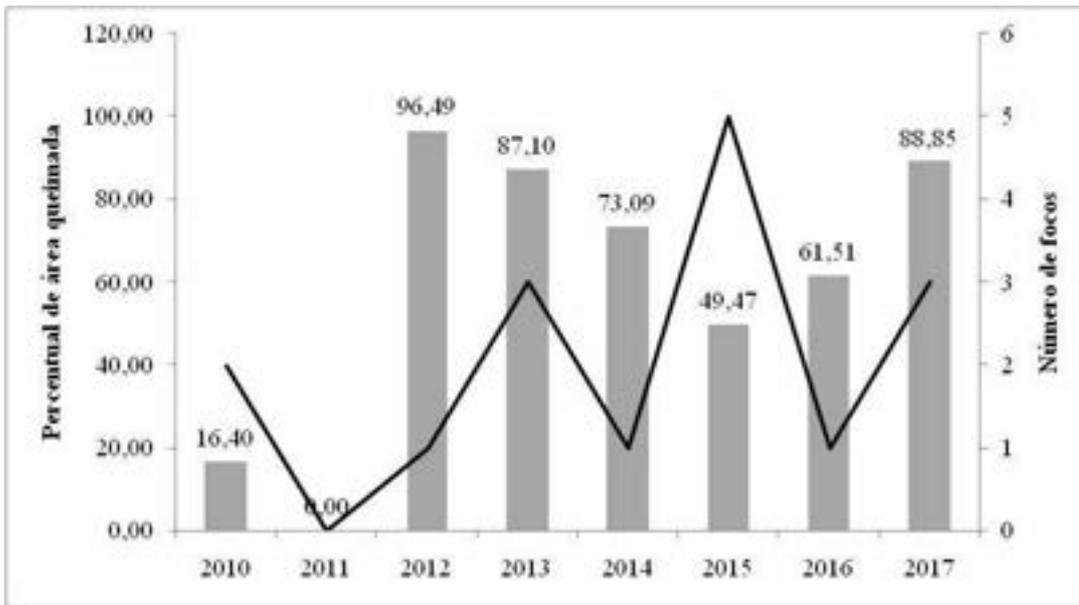


Figura 5. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ARIE Paranoá Sul para o período de 2010 a 2017.

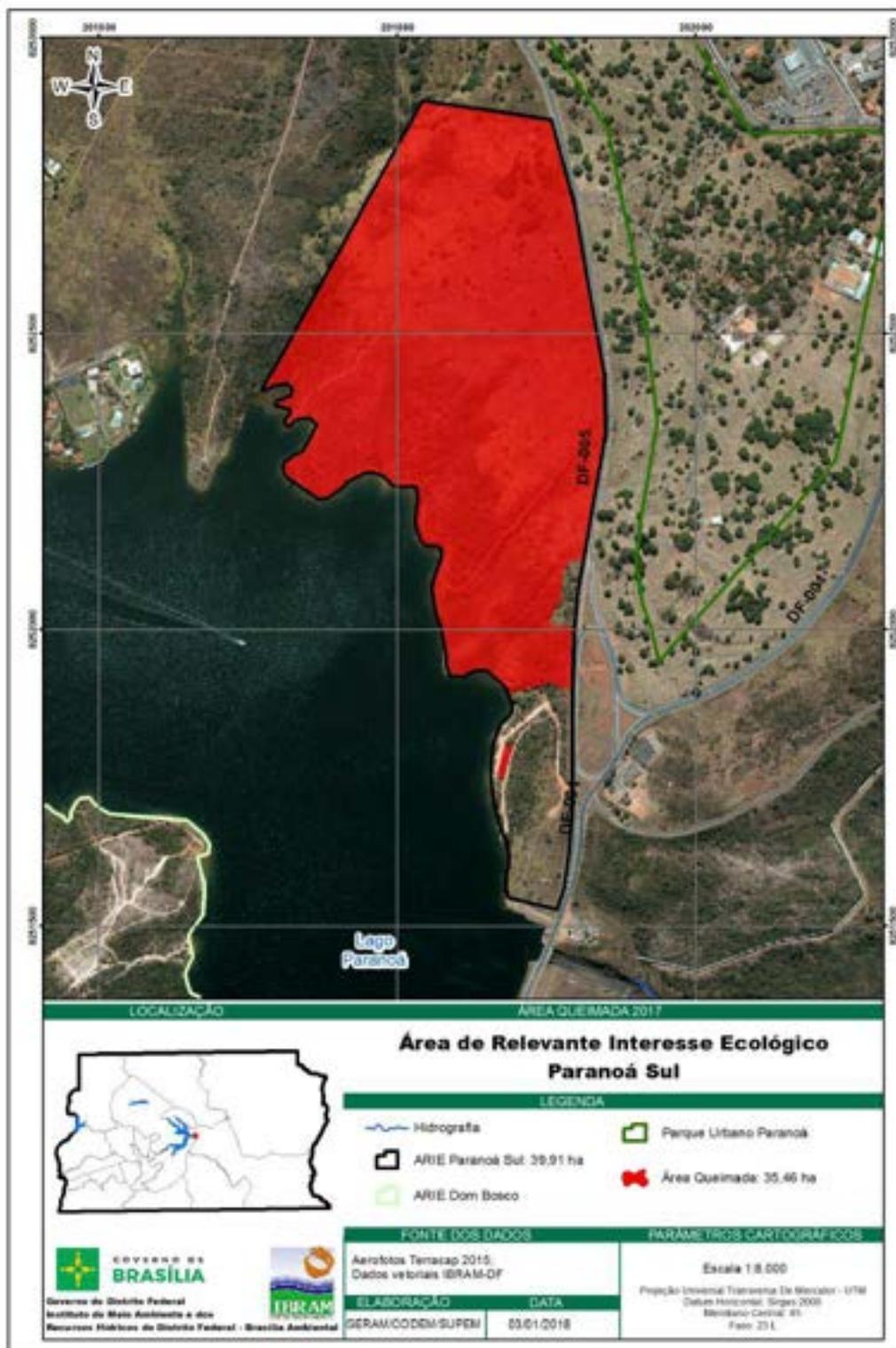


Figura 6. Mapa de área queimada da ARIE Paranoá Sul em 2017.

d. Área de Relevante Interesse Ecológico do Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo

A ARIE do Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo, criada pelo Decreto nº 11.138, de 16 de junho de 1988, está localizada na área de intersecção das Regiões Administrativas de Brasília – RA I, Candangolândia – RA XIX, e Lago Sul – RA XVI. Tem como objetivos estabelecer um Santuário de Vida Silvestre no curso inferior do Riacho Fundo e seu estuário, propiciando a efetiva proteção da fauna e flora desta área; manejar a biota do Santuário visando à recuperação e das populações animais afetadas por pressões antrópicas; garantir a preservação de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção ali existentes; proteger ninhais de aves aquáticas e outros locais de reprodução da fauna nativa; garantir proteção às aves migratórias que ali se refugiam; criar um centro de visitantes, através do qual se desenvolverão atividades de educação ambiental; desenvolver programas de observação ecológica e pesquisas sobre os ecossistemas locais.

No ano de 2017 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 20,10 hectares, que equivale a 4,21 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

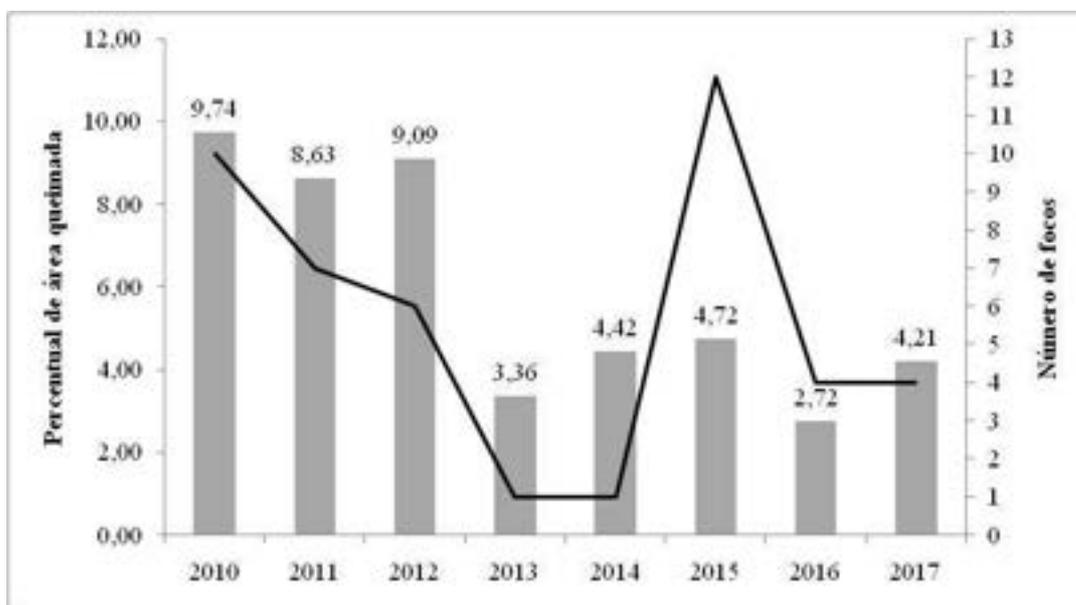


Figura 7. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ARIE Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo para o período de 2010 a 2017.



Figura 8. Mapa de área queimada na ARIE Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo em 2017.

e. Estação Ecológica de Águas Emendadas

Criada pelo Decreto nº 771, de 12 de agosto de 1968, com o nome de Reserva Biológica de Águas Emendadas, foi recategorizada como Estação Ecológica de Águas Emendadas por meio do Decreto nº 11.137, de 16 de junho de 1988.

É uma Unidade de Conservação de grande importância ecológica, sobretudo para os recursos hídricos, para o desenvolvimento de pesquisas científicas e atividades de educação ambiental. É Zona Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado.

No ano de 2017 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 220,62 hectares, que equivale a 2,35 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

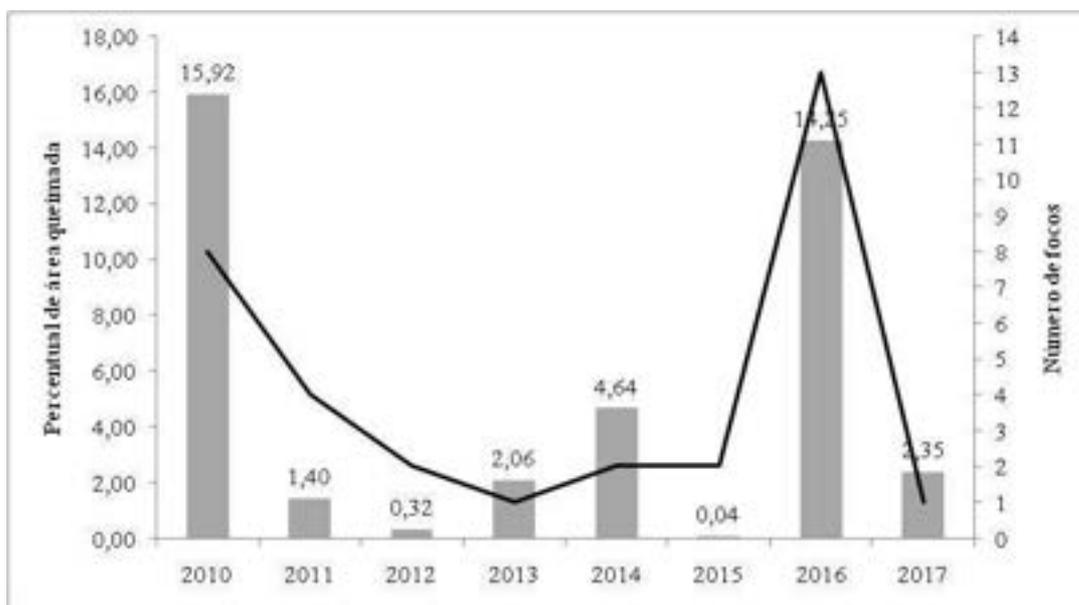


Figura 9. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ESECAE para o período de 2010 a 2017.

f. Parque Distrital do Gama

O Parque Distrital do Gama está localizado na Região Administrativa do Gama – RA II. Criado pelo Decreto nº 6.953, de 23 de agosto de 1982, possui 227,11 hectares.

No ano de 2017 foram mapeadas sete ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 121,99 hectares, que equivale a 53,71 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

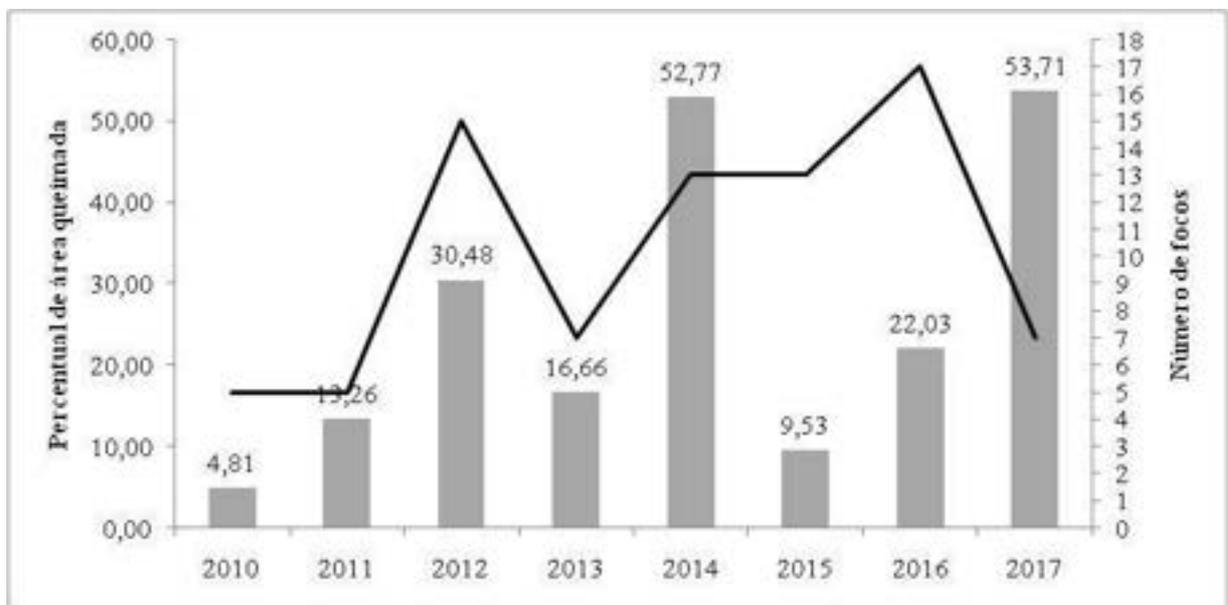


Figura 11. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital do Gama para o período de 2010 a 2017.

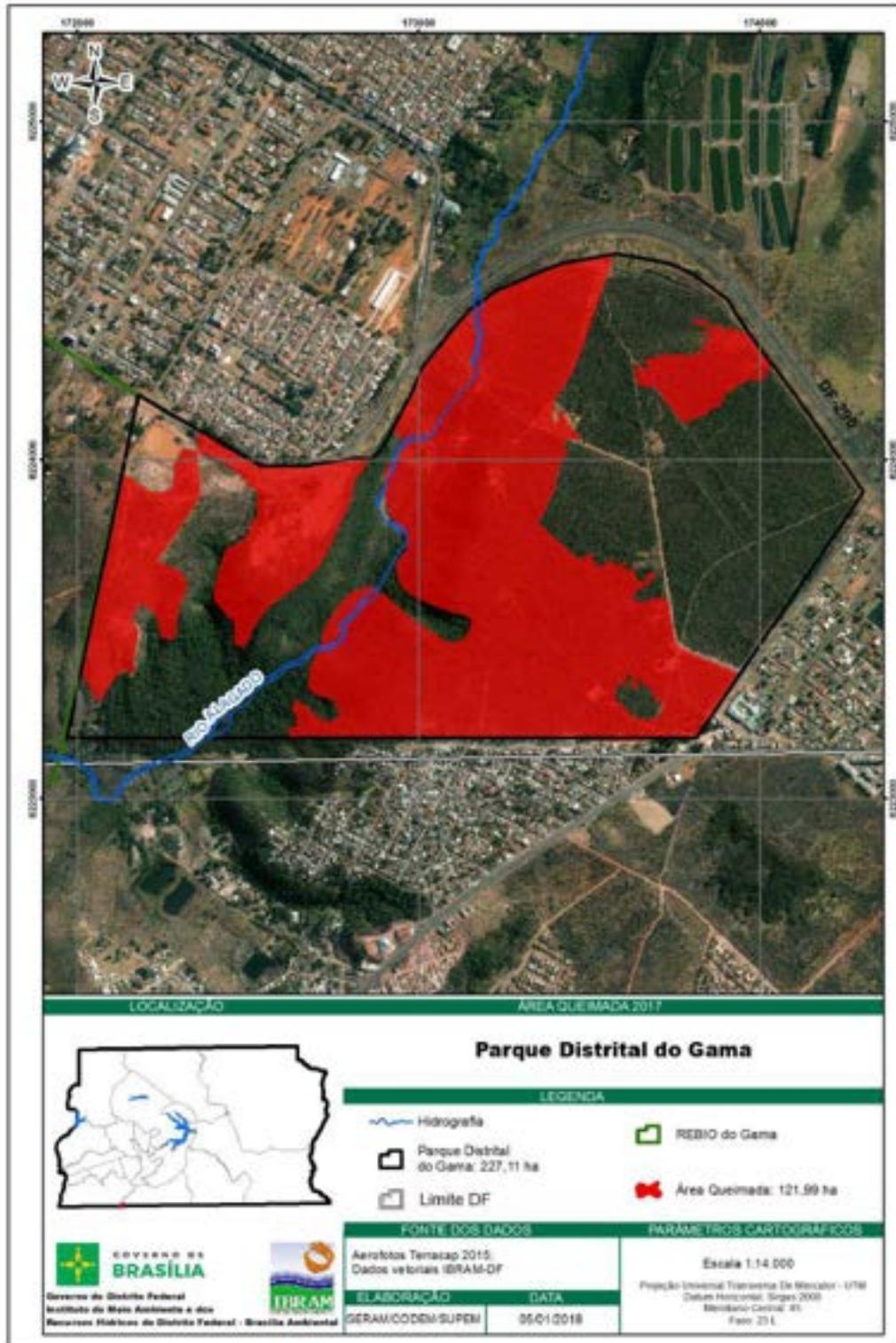


Figura 12. Mapa de área queimada no Parque Distrital do Gama no ano de 2017.

g. Parque Distrital dos Pequizeiros

O Parque Distrital dos Pequizeiros está localizado na Região Administrativa de Planaltina – RA VI. O Parque foi criado pela Lei nº 2.279, de 07 de janeiro de 1999, e tem por objetivo conservar os ecossistemas naturais existentes na área; desenvolver e estimular o ecoturismo e as atividades de lazer integradas ao ambiente natural; promover a educação ambiental; propiciar o desenvolvimento de pesquisas sobre os ecossistemas locais; e recuperar as áreas degradadas.

No ano de 2017 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 45,94 hectares, que equivale a 5,87 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

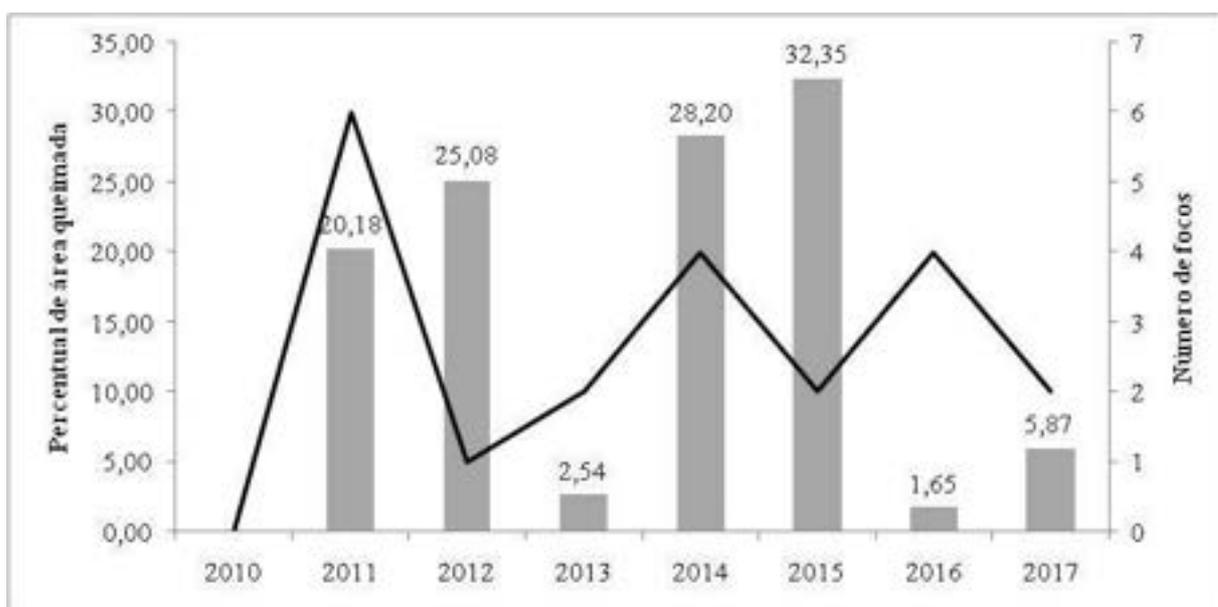


Figura 13. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital dos Pequizeiros para o período de 2010 a 2017.

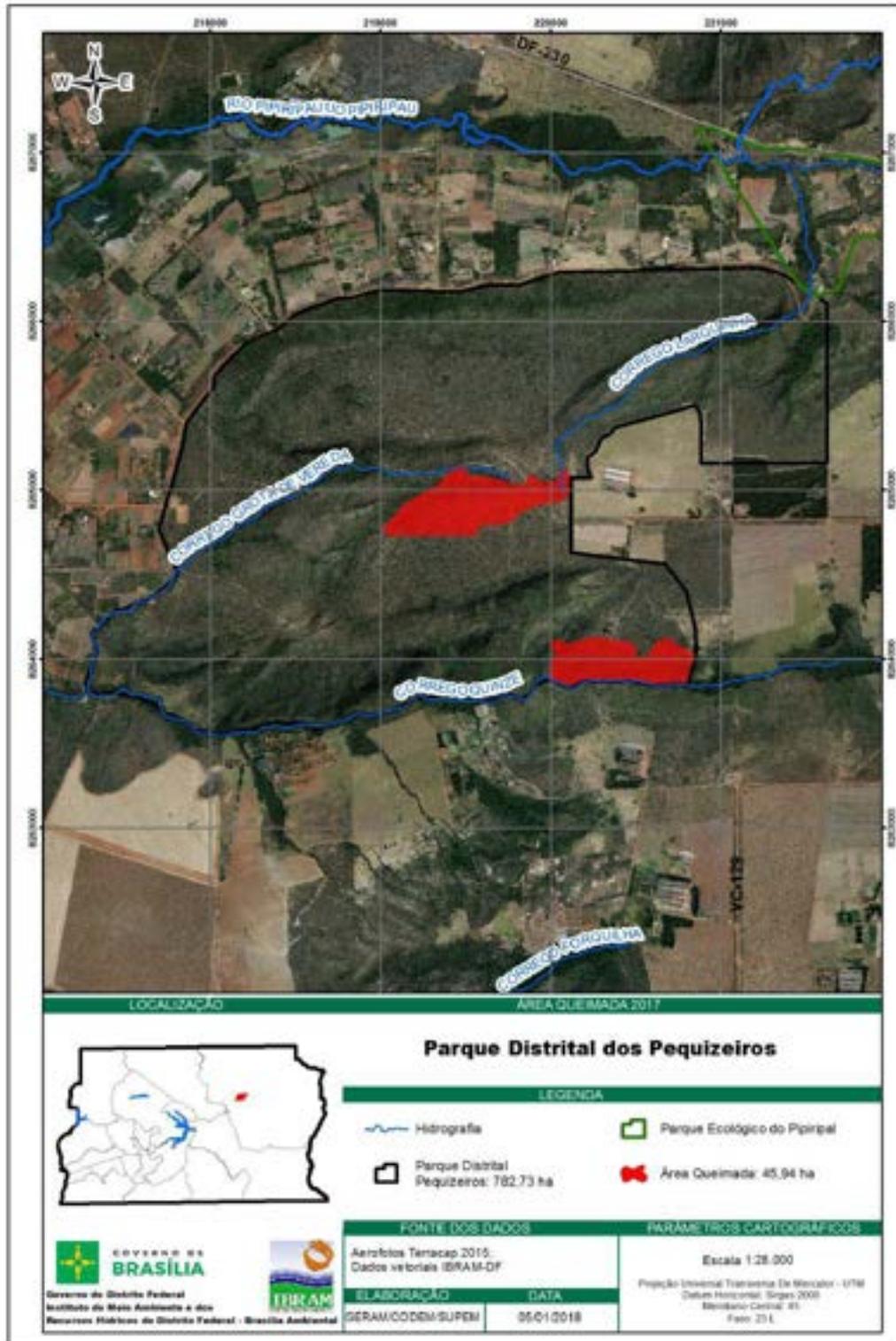


Figura 14. Mapa de área queimada no Parque Distrital dos Pequizeiros no ano de 2017.

h. Parque Distrital Ponte Alta do Gama

O Parque Distrital Ponte Alta do Gama está localizado na Região Administrativa do Gama – RA II. O Parque foi criado pela Lei nº 1.202, de 20 de setembro de 1996, e depois foi reclassificado pela Lei Complementar nº 720, de 27 de janeiro de 2006 e tem por objetivos proporcionar recreação e lazer à população, em harmonia com a preservação dos ecossistemas; criar um núcleo de educação ambiental; proporcionar à comunidade área destinada à conservação local, visando à manutenção da viabilidade genética das espécies do cerrado.

No ano de 2017 foram mapeadas seis ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 66,11 hectares, que equivale a 22,51 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

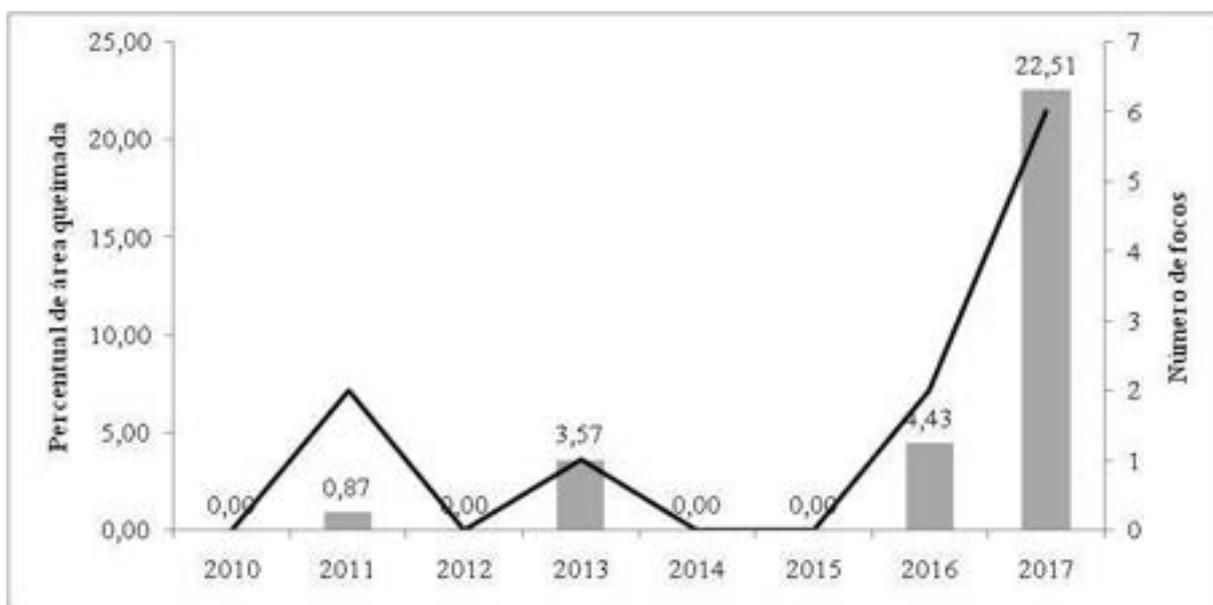


Figura 15. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital dos Pequizeiros para o período de 2010 a 2017.

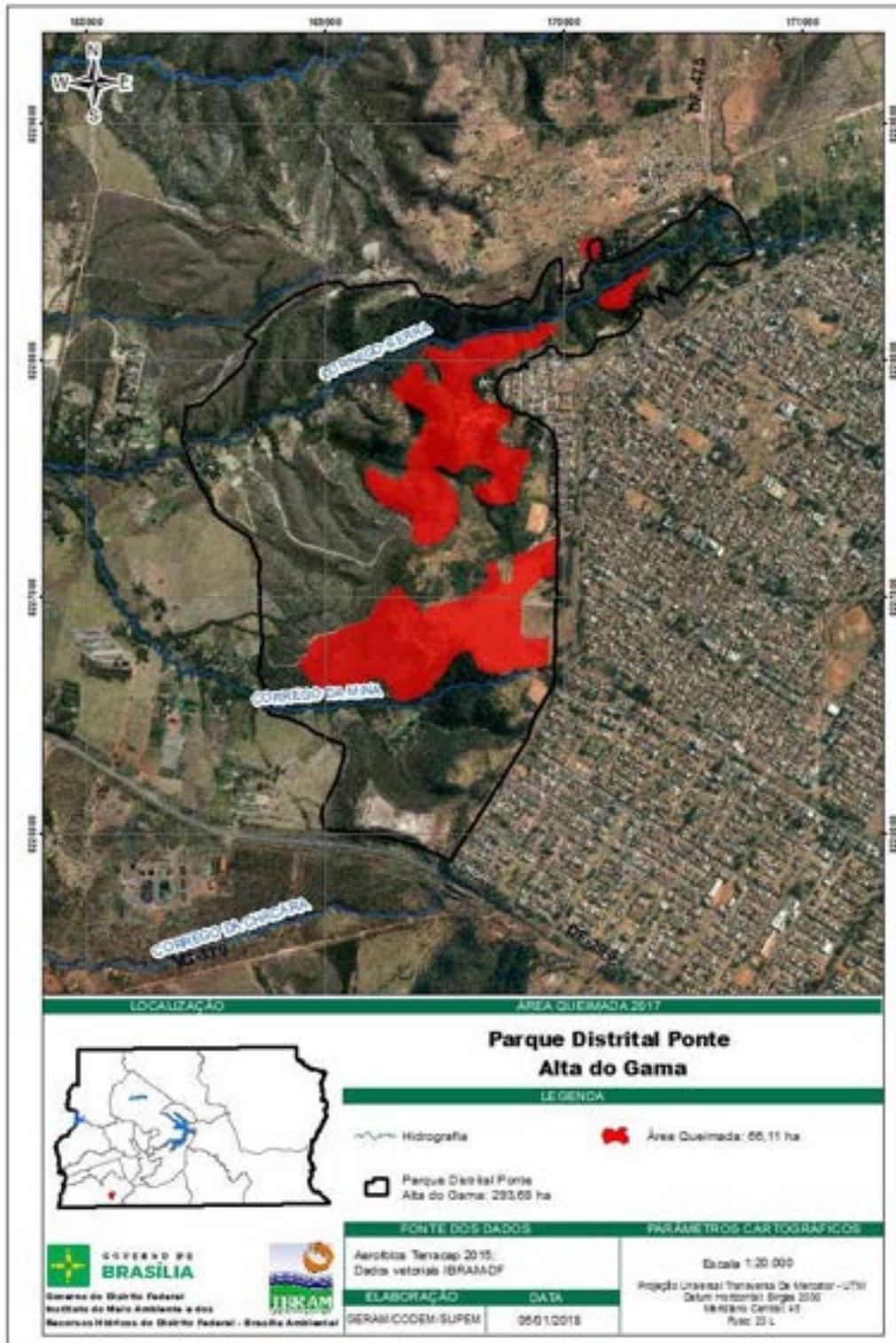


Figura 16. Mapa de área queimada no Parque Distrital Ponte Alta do Gama no ano de 2017.

i. Parque Distrital Recanto das Emas

O Parque Distrital Recanto das Emas, criado pela Lei nº 1.188, de 13 de setembro de 1996, está localizado na Região Administrativa do Recanto das Emas – RA XV. Tem os objetivos, entre outros, de proporcionar à comunidade uma área destinada à conservação local, visando à manutenção da viabilidade genética das espécies do Cerrado e à garantia da qualidade dos recursos hídricos disponíveis, criar um núcleo de educação ambiental e proporcionar recreação e lazer à população em harmonia com a preservação do ecossistema da região.

No ano de 2017 foram mapeadas vinte e três ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 166,97 hectares, que equivale a 62,58 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

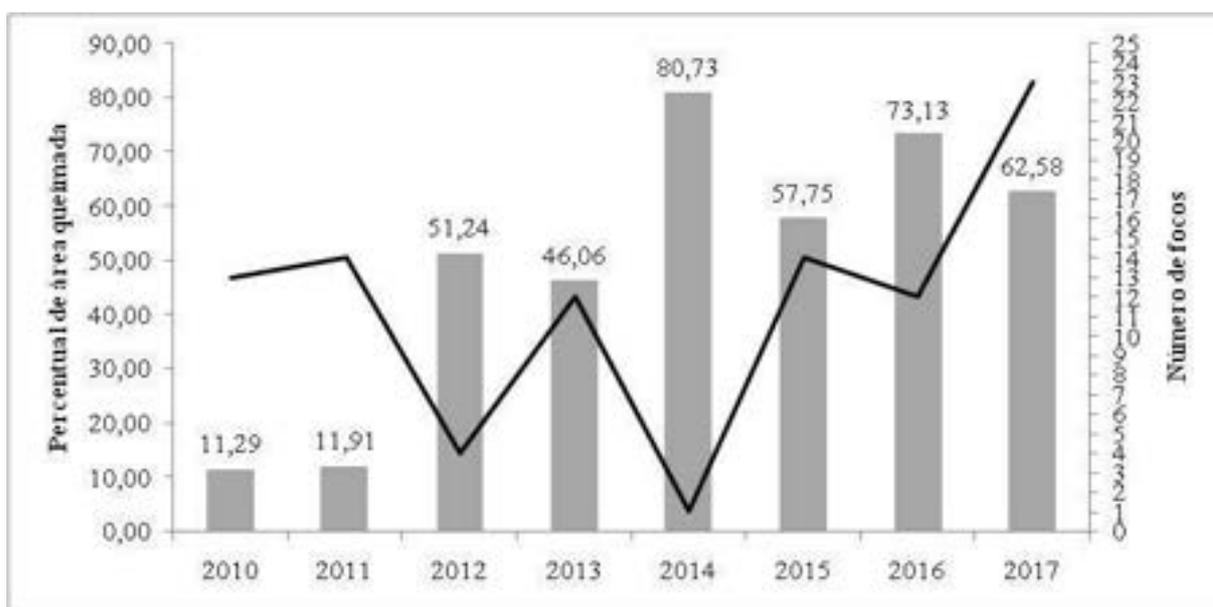


Figura 17. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital Recanto das Emas para o período de 2010 a 2017.

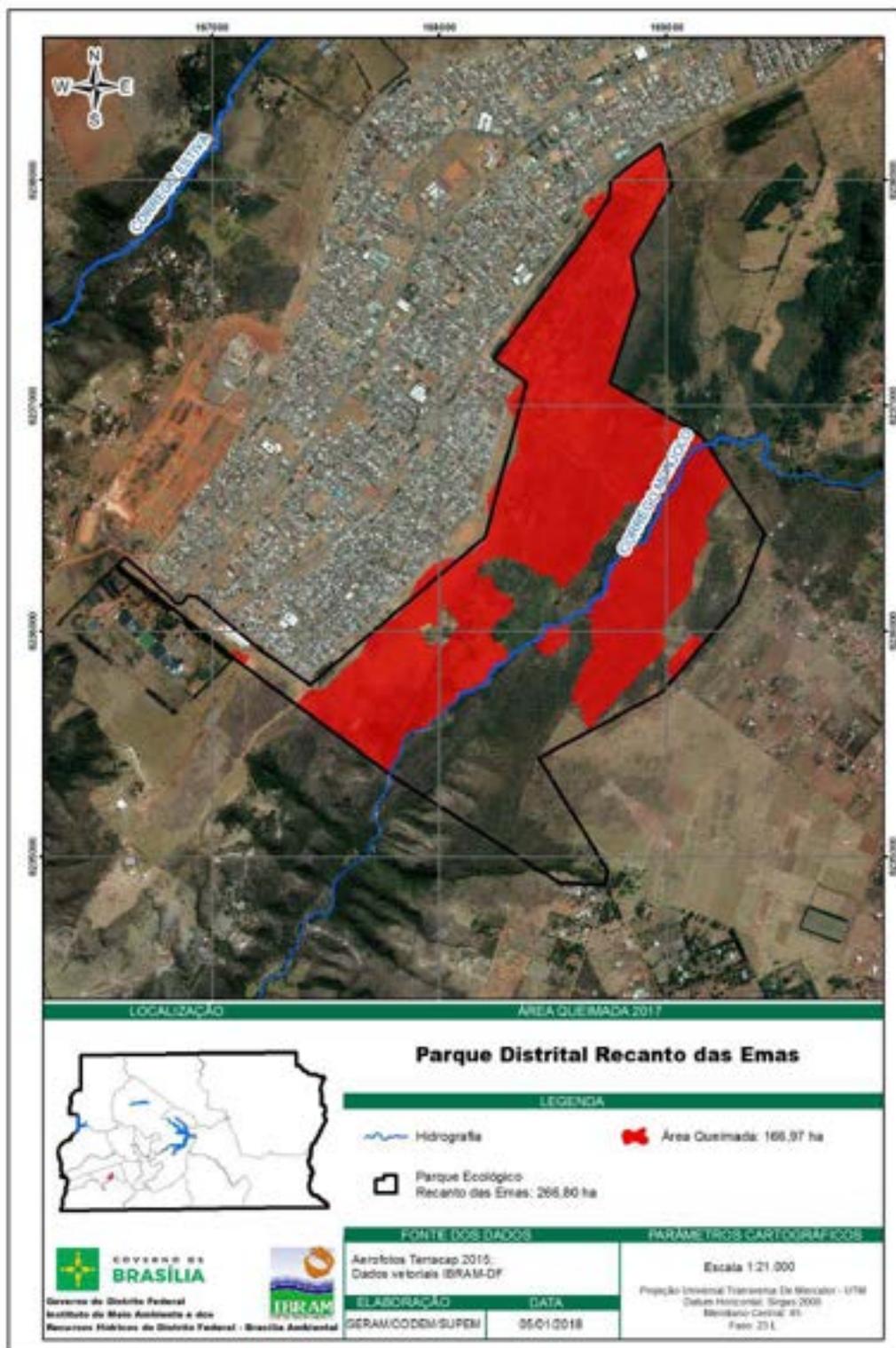


Figura 18. Mapa de área queimada no Parque Distrital Recanto das Emas no ano de 2017.

j. Parque Distrital Retirinho

O Parque Distrital Retirinho, criado pela Lei nº 2.355, de 26 de abril de 1999, localizado na Região Administrativa de Planaltina – RA VI, com os objetivos de viabilizar as medidas de proteção à área de sua abrangência, propiciar condições para que a população possa usufruir do local, em consonância com a preservação ambiental, desenvolver pesquisas e estudos sobre o ecossistema local, atividades de educação ambiental, desenvolver programas de recuperação das áreas degradadas e promover o desenvolvimento e a valorização do ecoturismo.

No ano de 2017 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 41,61 hectares, que equivale a 6,65 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

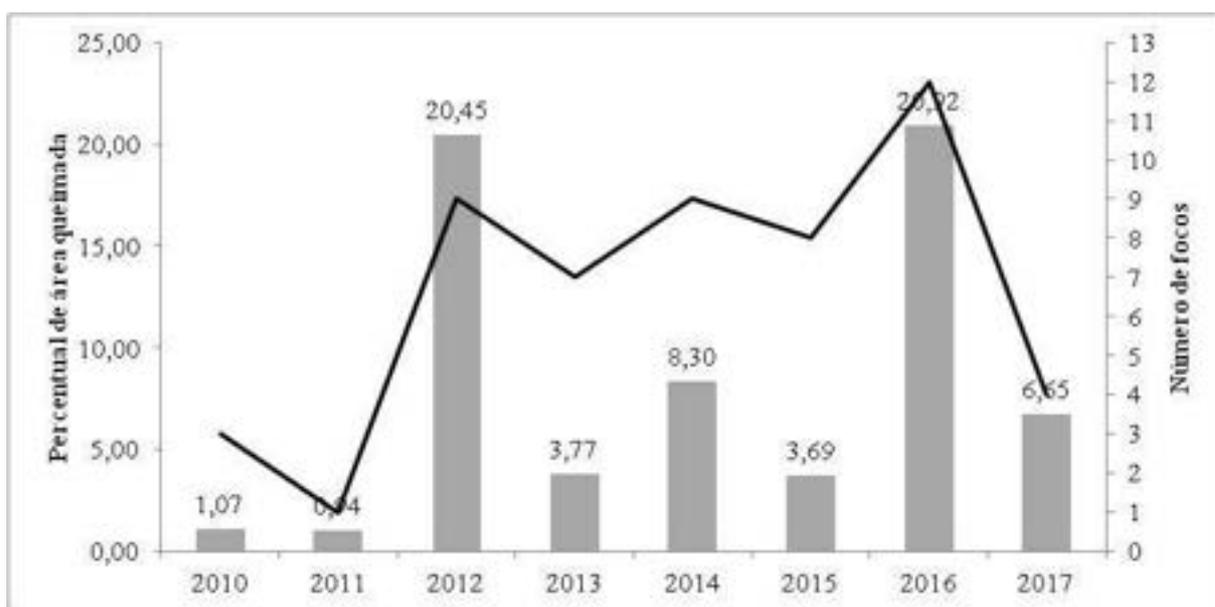


Figura 19. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital Retirinho para o período de 2010 a 2017.

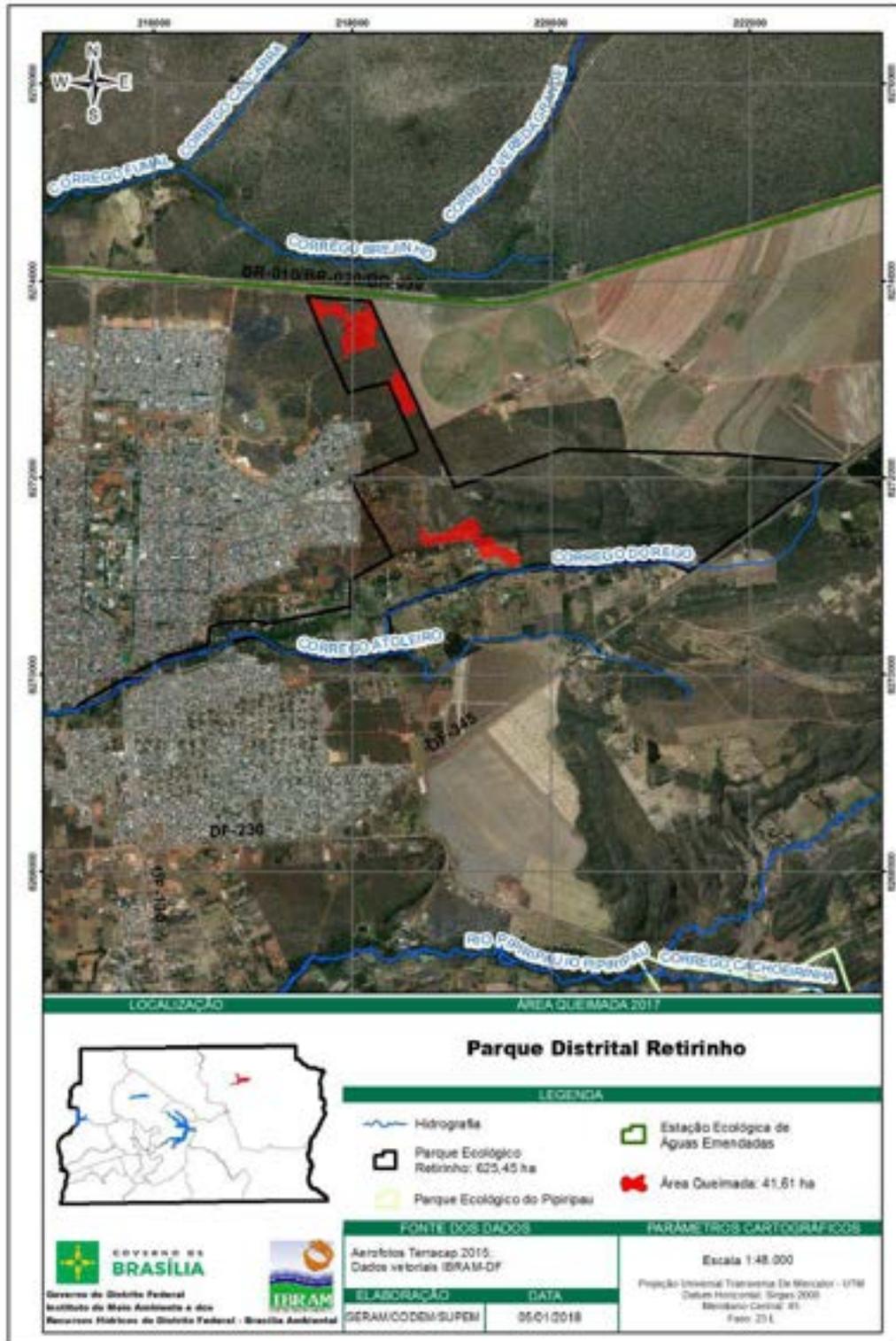


Figura 20. Mapa de área queimada no Parque Distrital Retirinho no ano de 2017.

1. Parque Distrital Riacho Fundo

Criado pela Lei nº 1.705, de 13 de outubro de 1997, o Parque Distrital Riacho Fundo tem como objetivo garantir a diversidade biológica da fauna e flora locais, preservando o patrimônio genético das espécies e a qualidade dos recursos hídricos disponíveis; utilizar os componentes naturais locais para a educação ambiental; e proporcionar à população recreação e lazer, em contato direto com o meio ambiente, em harmonia com o ecossistema da região.

Corresponde a uma área de 437,54 hectares delimitada pela Granja Riacho Fundo, ao Norte, pelo regimento de Polícia Montada, a Estação de Tratamento de Esgoto, a chácara s/nº Dácia e a Colônia Agrícola Sucupira, a Leste; pela Fazenda Sucupira, ao Sul, e pela Fazenda Sucupira e Riacho Fundo II, a Oeste.

No ano de 2017 foram mapeadas quatorze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 119,64 hectares, que equivale a 27,34 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

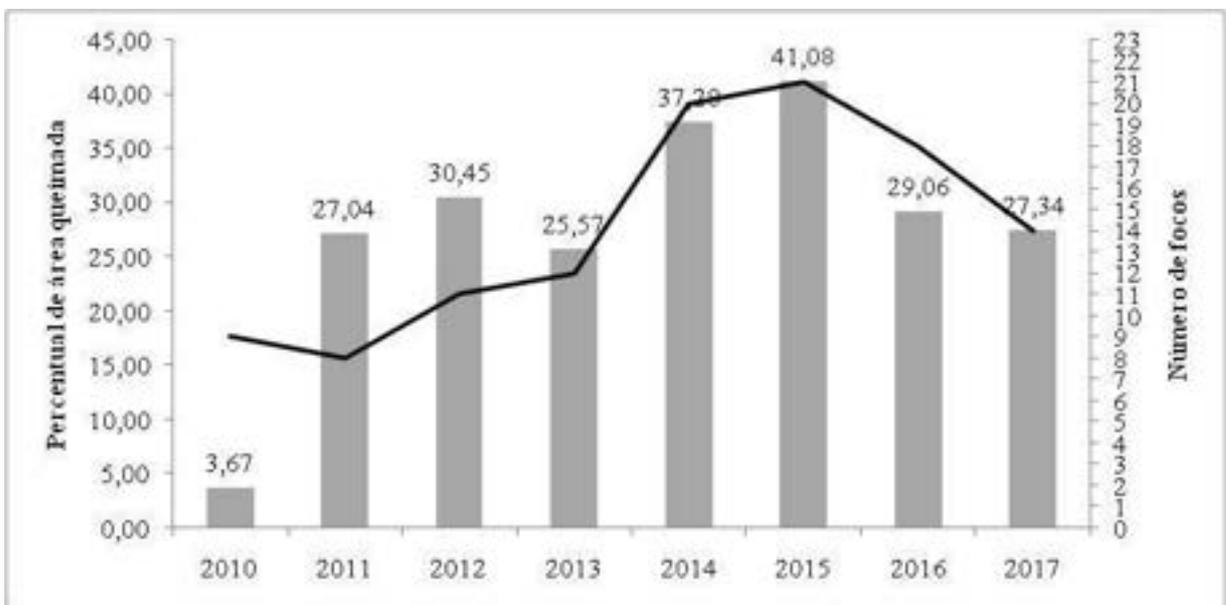


Figura 21. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital Riacho Fundo para o período de 2010 a 2017.

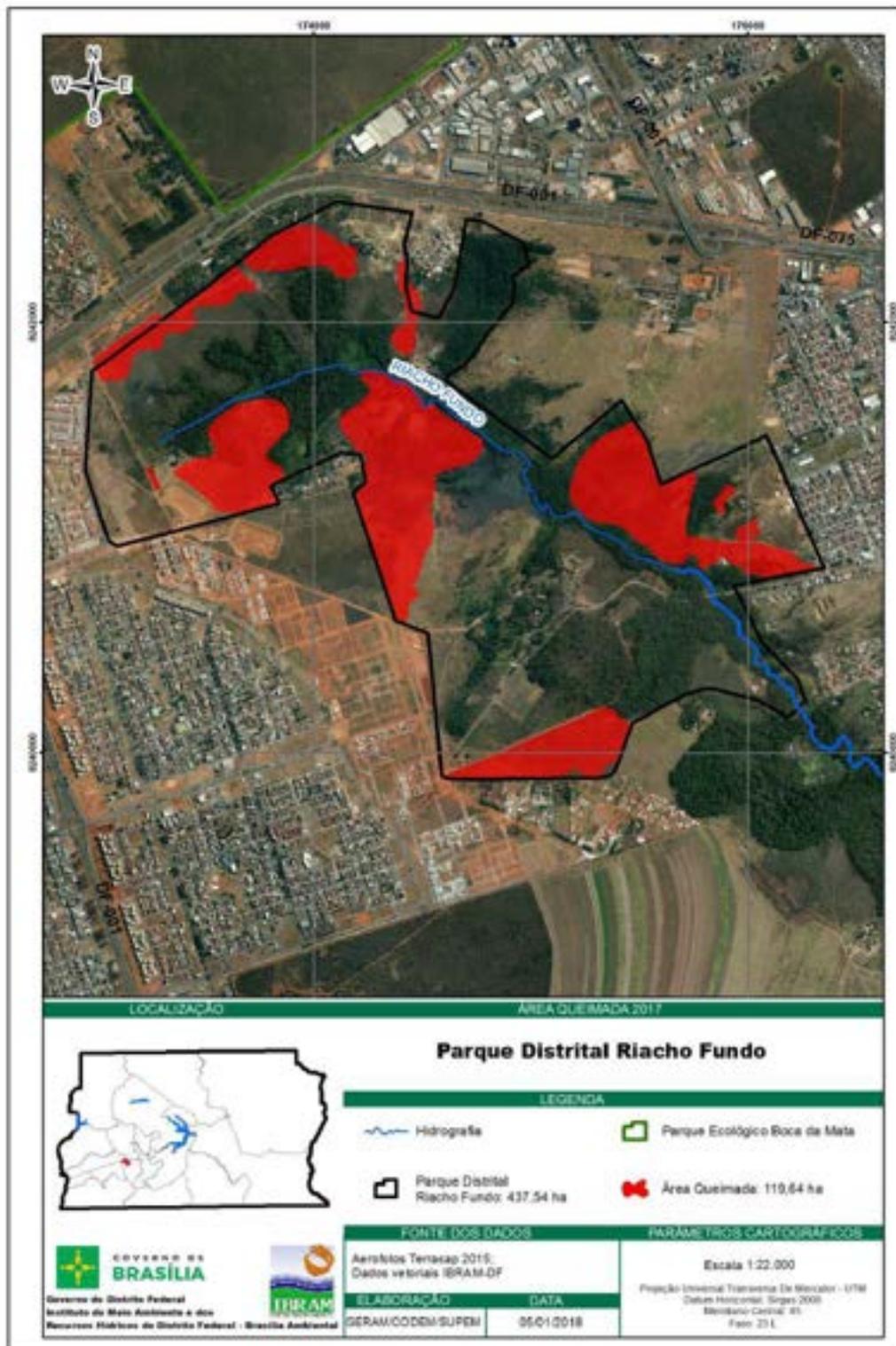


Figura 22. Mapa de área queimada no Parque Distrital do Riacho Fundo em 2017.

m. Parque Distrital Rio Descoberto

O Parque Distrital Rio Descoberto está localizado na Região Administrativa de Ceilândia – RA IX. O Parque foi criado pela Lei nº 547, de 23 de setembro de 1993 e tem como objetivos: preservar características ambientais de solos, flora, fauna e clima da região do cerrado, situada na faixa de transição da chapada com a calha do Rio Descoberto; proteger o acervo genético representativo da flora e da fauna nativas naquela área do Distrito Federal; proporcionar a realização de estudos e pesquisas científicas concernentes à conservação da natureza em áreas de transição ambiental e sua aplicação em áreas semelhantes; ensinar à população acesso às áreas específicas de educação ambiental, associativismo, esportes e lazer.

No ano de 2017 foram mapeadas oito ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 93,14 hectares, que equivale a 29,30 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

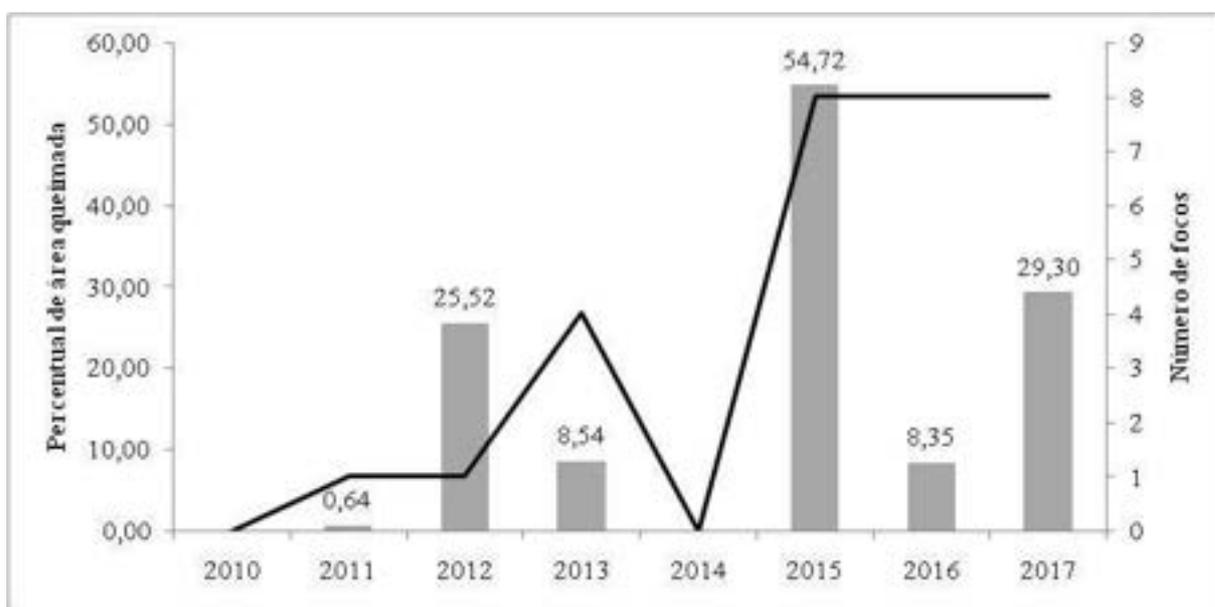


Figura 23. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital Rio Descoberto para o período de 2010 a 2017.

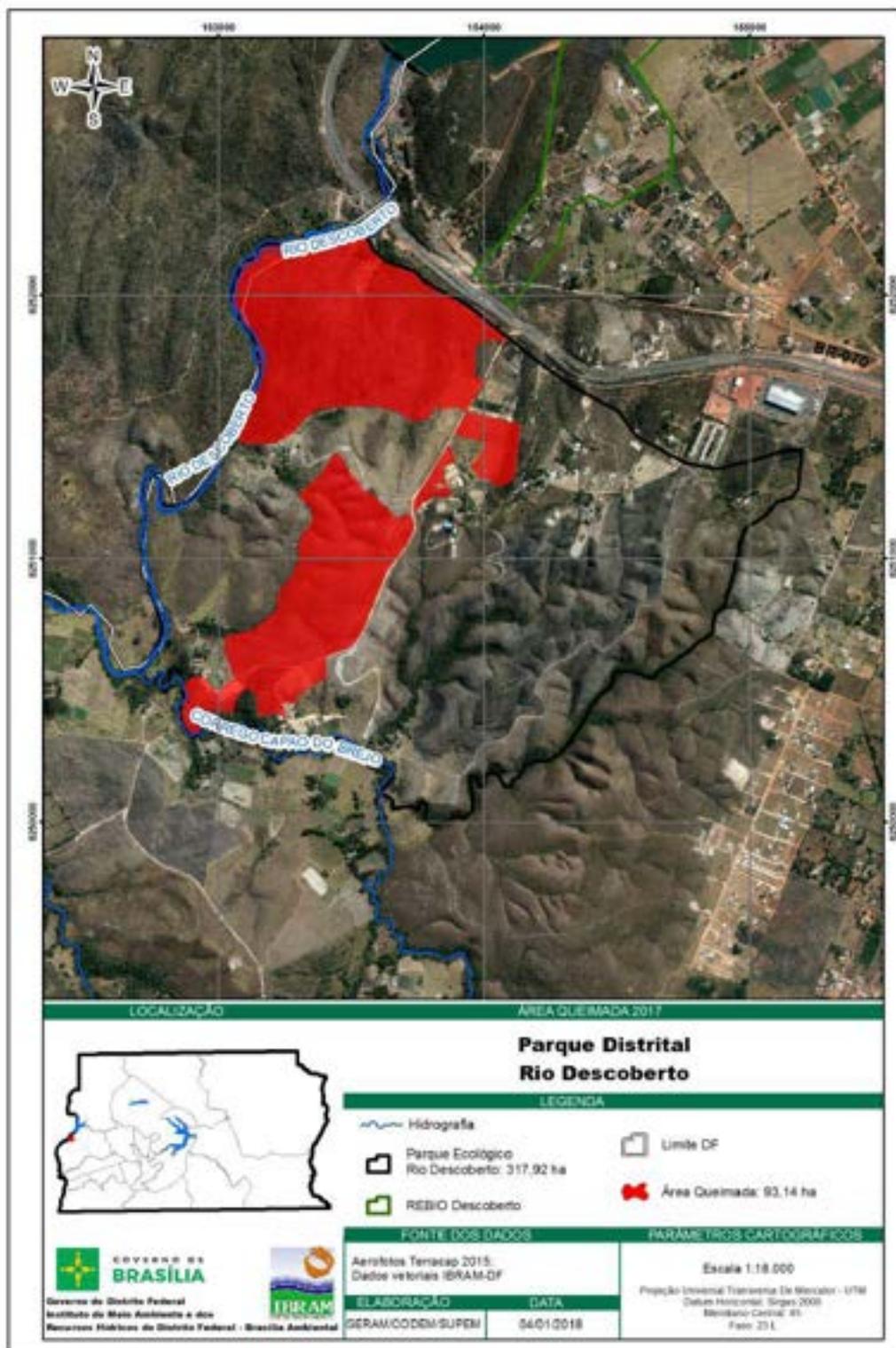


Figura 24. Mapa de área queimada no Parque Distrital Rio Descoberto no ano de 2017.

n. Parque Ecológico Águas Claras

O Parque Ecológico Águas Claras está localizado na Região Administrativa de Águas Claras – RA XX. O Parque foi criado pela Lei Complementar nº 287, de 15 de

abril de 2000, e tem por objetivos: proteger o acervo genético representativo da flora e da fauna nativas naquela área do Distrito Federal; proteger áreas de nascentes e de recarga de aquíferos; proporcionar a realização de atividades voltadas para a educação ambiental; propiciar o desenvolvimento de programas e projetos de observação ecológica e pesquisa sobre os ecossistemas locais; e proporcionar condições para a realização de atividades culturais, de recreação, lazer e esporte, em contato harmônico com a natureza.

No ano de 2017 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 15,79 hectares, que equivale a 16,54 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

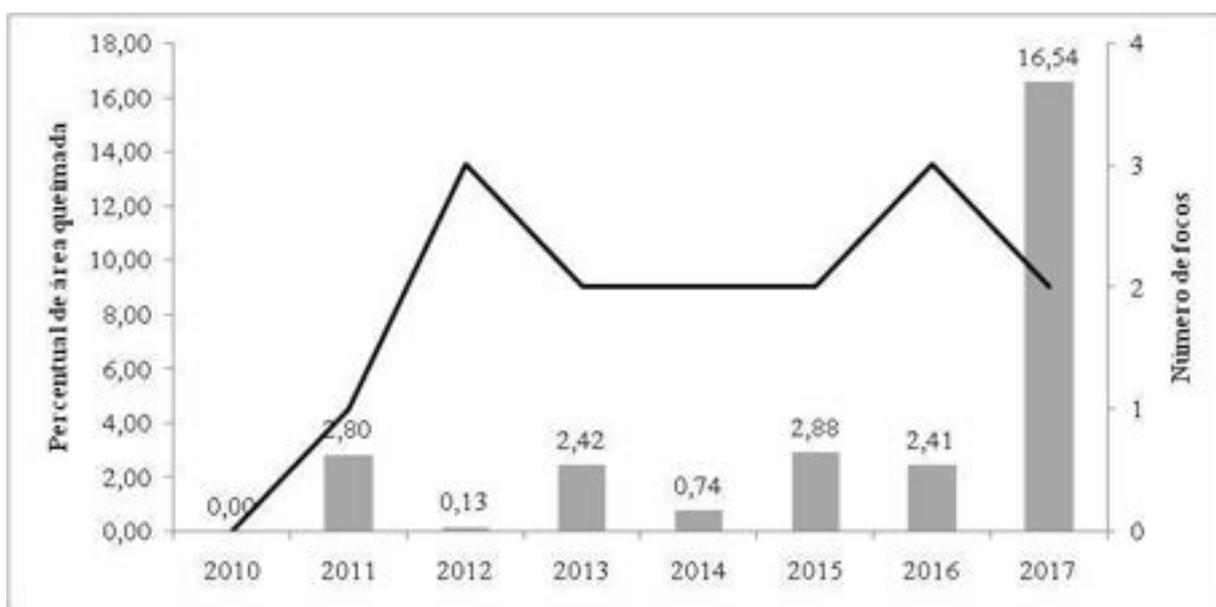


Figura 25. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Águas Claras para o período de 2010 a 2017.

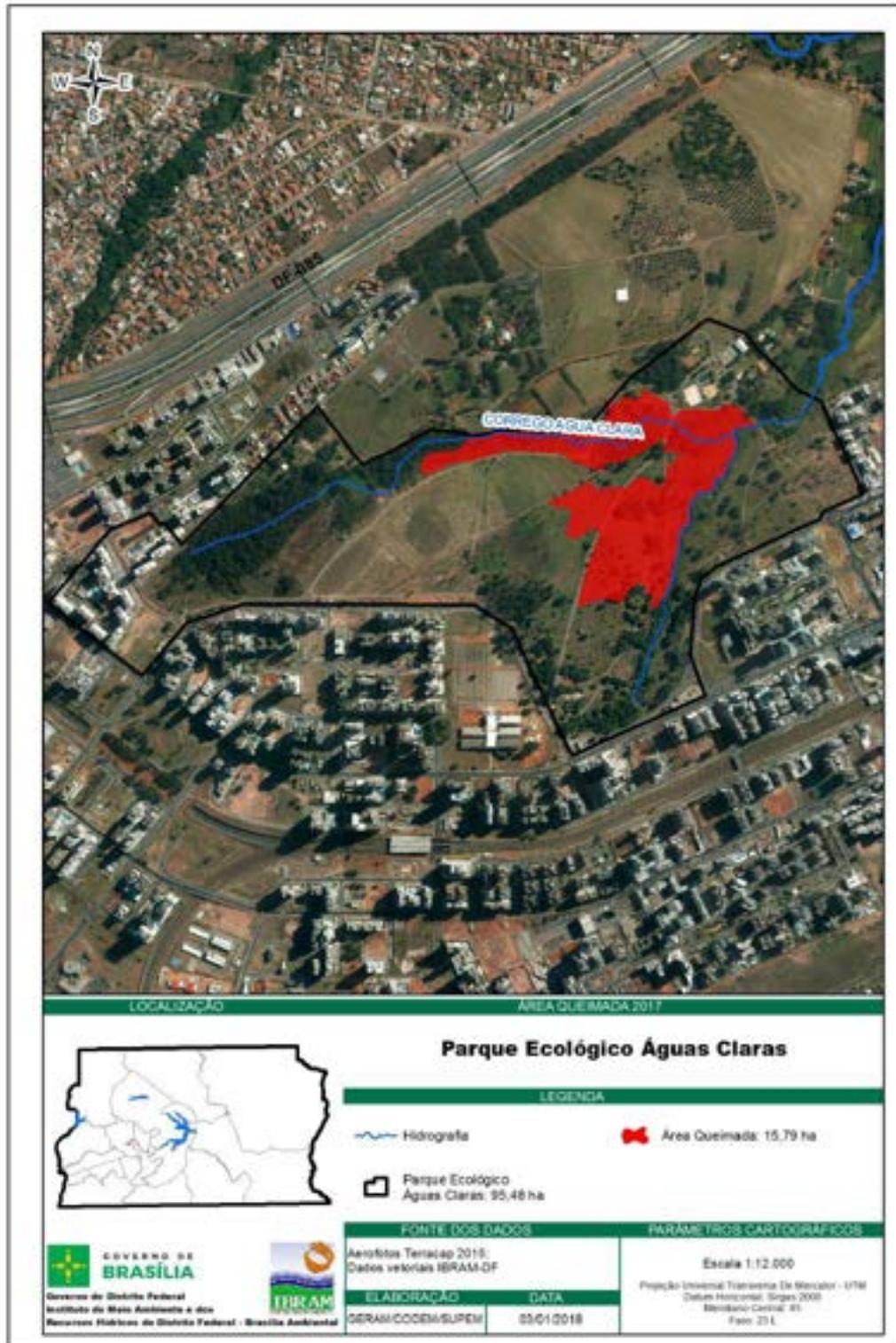


Figura 26. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Águas Claras no ano de 2017.

o. Parque Ecológico Bernardo Sayão

O Parque Ecológico Bernardo Sayão, também denominado Parque Ecológico do Rasgado, se localiza na Região Administrativa do Lago Sul – RA XVI. Foi criado através do Decreto nº 24.547, de 20 de abril de 2004 com o objetivo de proteger o acervo genético representativo da flora e da fauna nativas naquela área do Distrito Federal; proporcionar a realização de atividades voltadas para a educação ambiental; propiciar o desenvolvimento de programas e projetos de observação ecológica e pesquisa sobre os ecossistemas locais; e proporcionar condições para a realização de atividades culturais, de recreação, lazer e esporte, em harmonia com a preservação do ecossistema da região.

No ano de 2017 foram mapeadas quatorze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 121,51 hectares, que equivale a 53,40 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

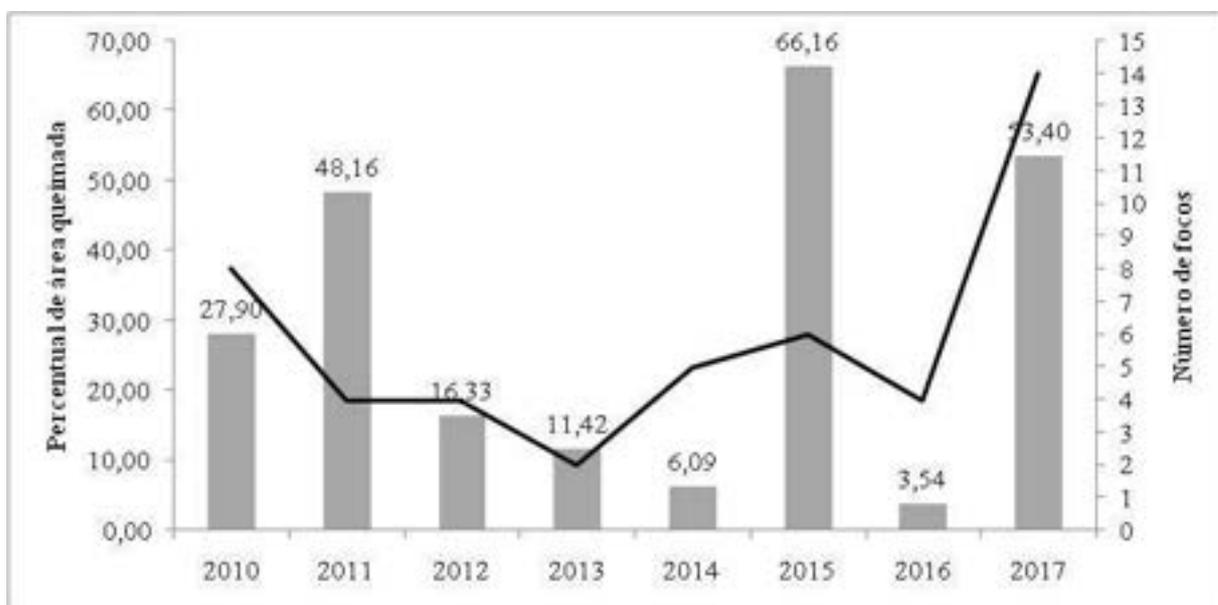


Figura 27. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Bernardo Sayão para o período de 2010 a 2017.

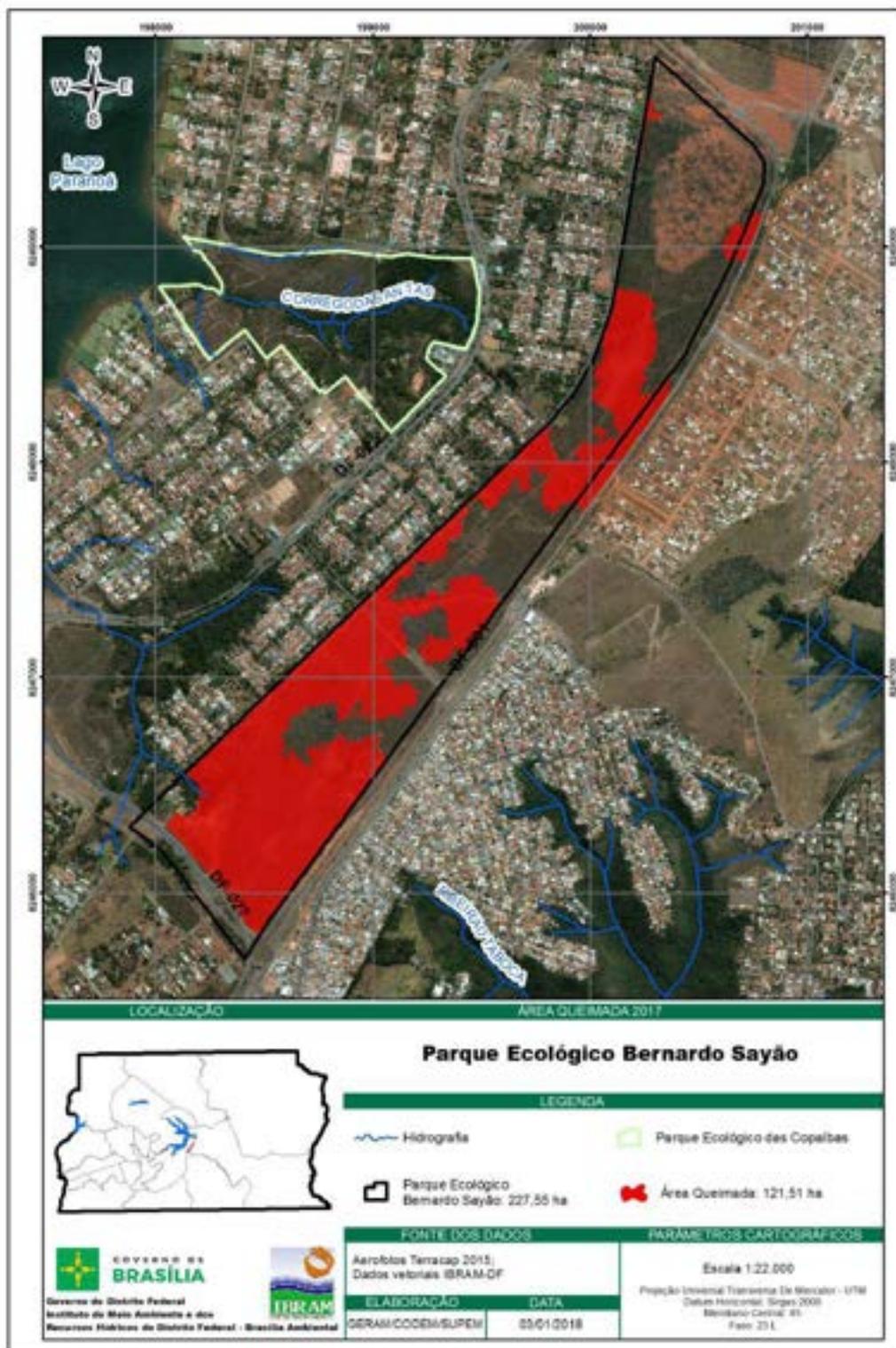


Figura 28. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Bernardo Sayão no ano de 2017.

p. Parque Ecológico Boca da Mata

O Parque Ecológico Boca da Mata está localizado na zona limítrofe entre as Regiões Administrativas de Taguatinga – RAIII, e Samambaia – RAXII. O Parque foi criado pelo Decreto nº 12.244 de 7 de junho de 1991 e posteriormente o Decreto nº 26.435, de 09 de dezembro de 2005 definiu a poligonal do Parque. O Parque é composto em sua maior parte por vegetação nativa, sobretudo por campos de murundus, fitofisionomia típica de Cerrado.

No ano de 2017 foram mapeadas nove ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 156,79 hectares, que equivale a 79,87 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

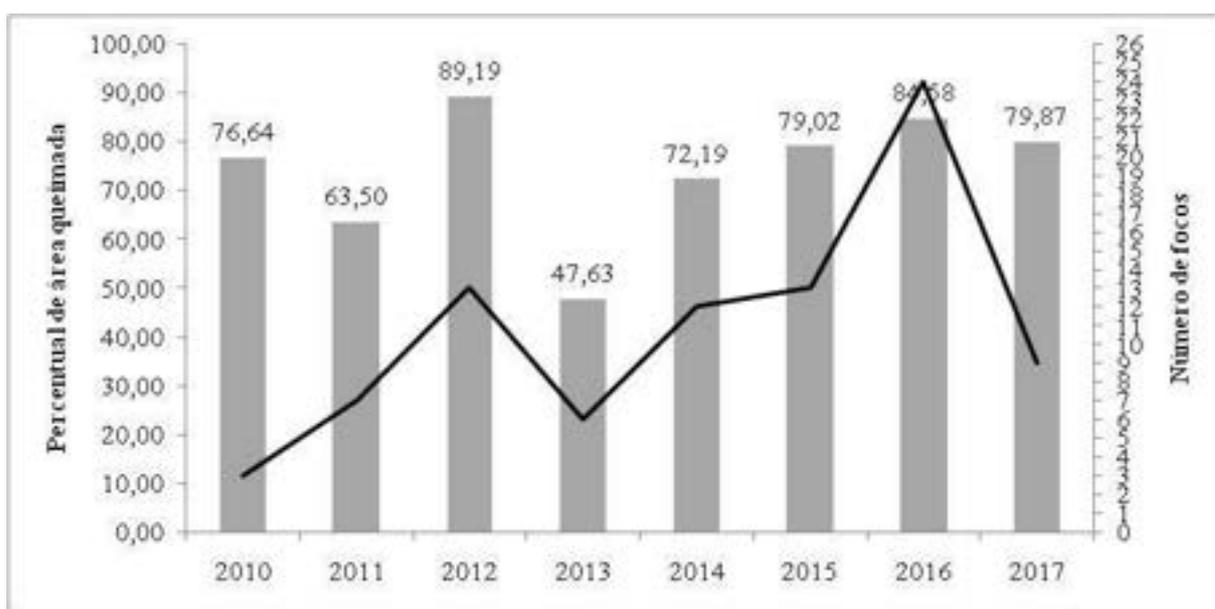


Figura 29. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Boca da Mata para o período de 2010 a 2017.



Figura 30. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Boca da Mata no ano de 2017.

q. Parque Ecológico Candangolândia

O Parque Ecológico dos Pioneiros está localizado na Região Administrativa da Candangolândia – RA XIX. O Parque foi criado pela Lei nº 1.300, de 16 de dezembro de 1996, e tem por objetivo proporcionar recreação e lazer à população, em harmonia com a preservação do ecossistema da região.

No ano de 2017 foram mapeadas cinco ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 9,12 hectares, que equivale a 16,96 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

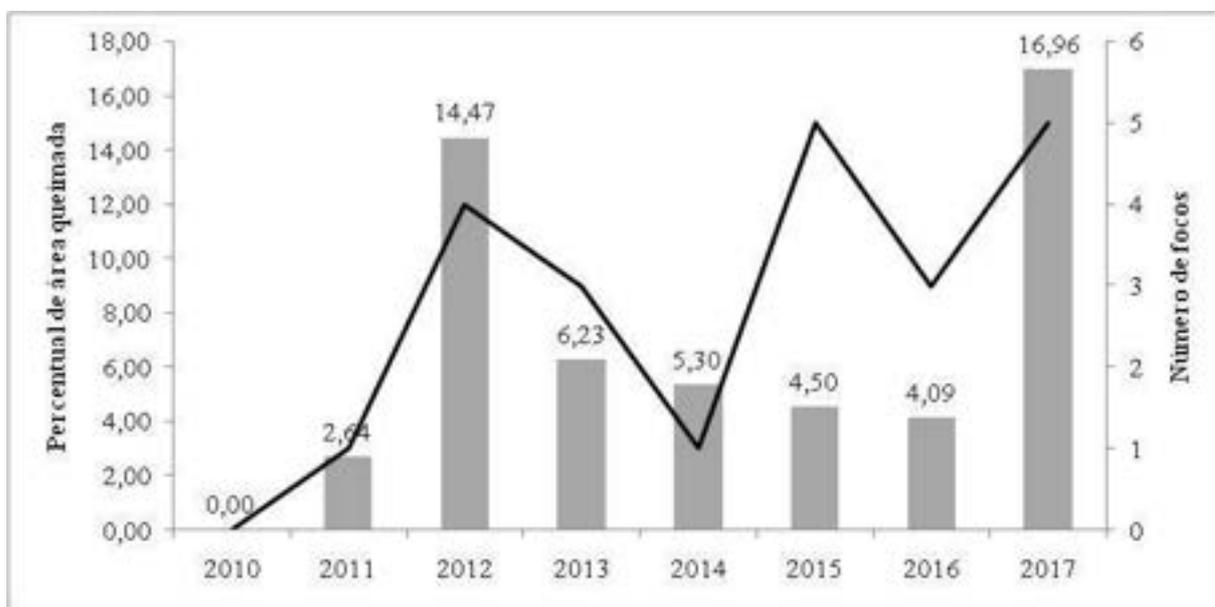


Figura 31. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Candangolândia para o período de 2010 a 2017.

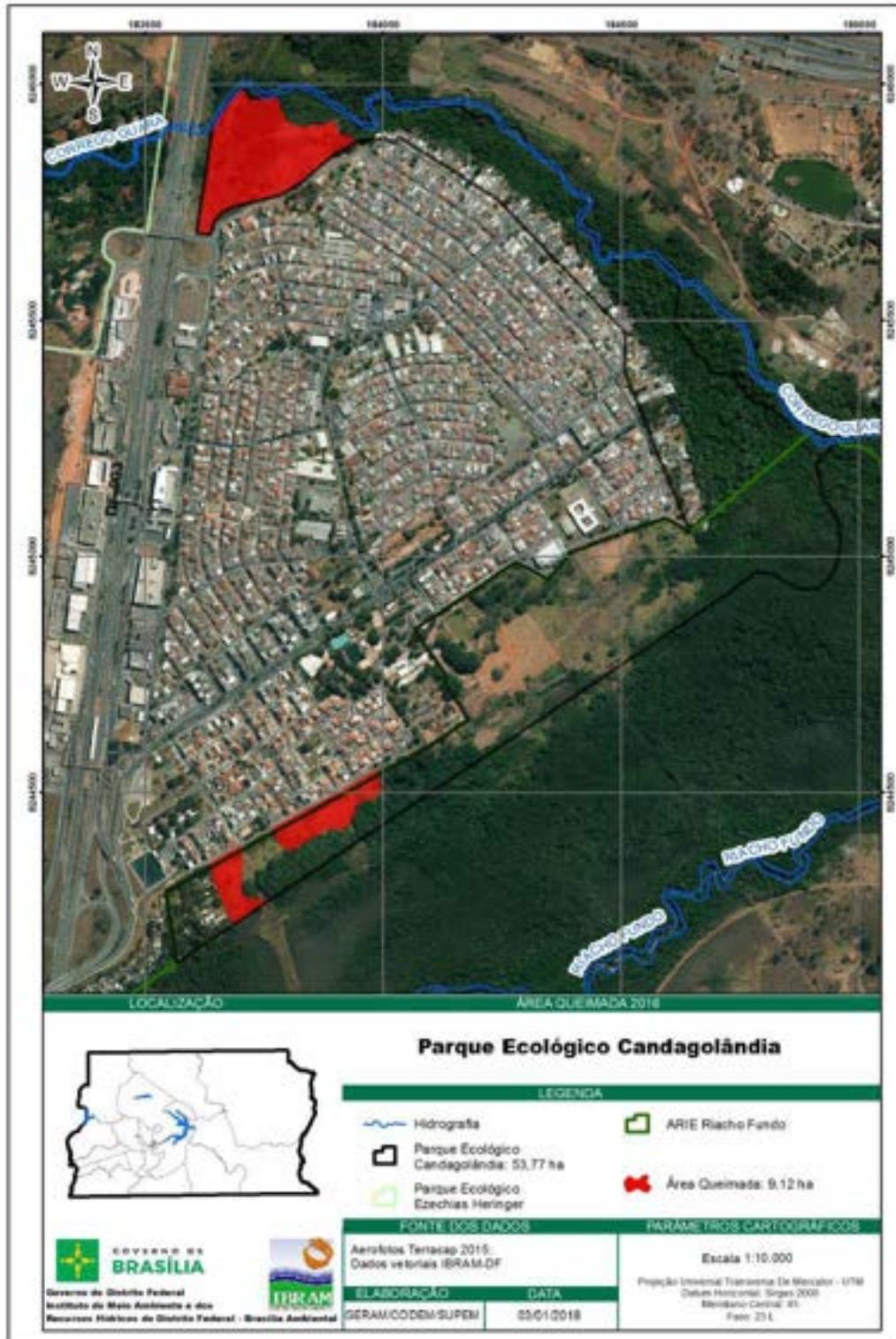


Figura 32. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Candangolândia no ano de 2017.

r. Parque Ecológico Canela de Ema

O Parque Ecológico Canela de Ema, situado na Região Administrativa de Sobradinho – RA V, foi criado pela Lei nº 1.400, de 10 de março de 1997, com os objetivos, entre outros, de preservação da vegetação do cerrado existente no local, proteção da bacia do rio São Bartolomeu e desenvolvimento de programas de observação ecológica e de pesquisas sobre os ecossistemas locais.

No ano de 2017, foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 7,22 hectares, que equivale a 25,27 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

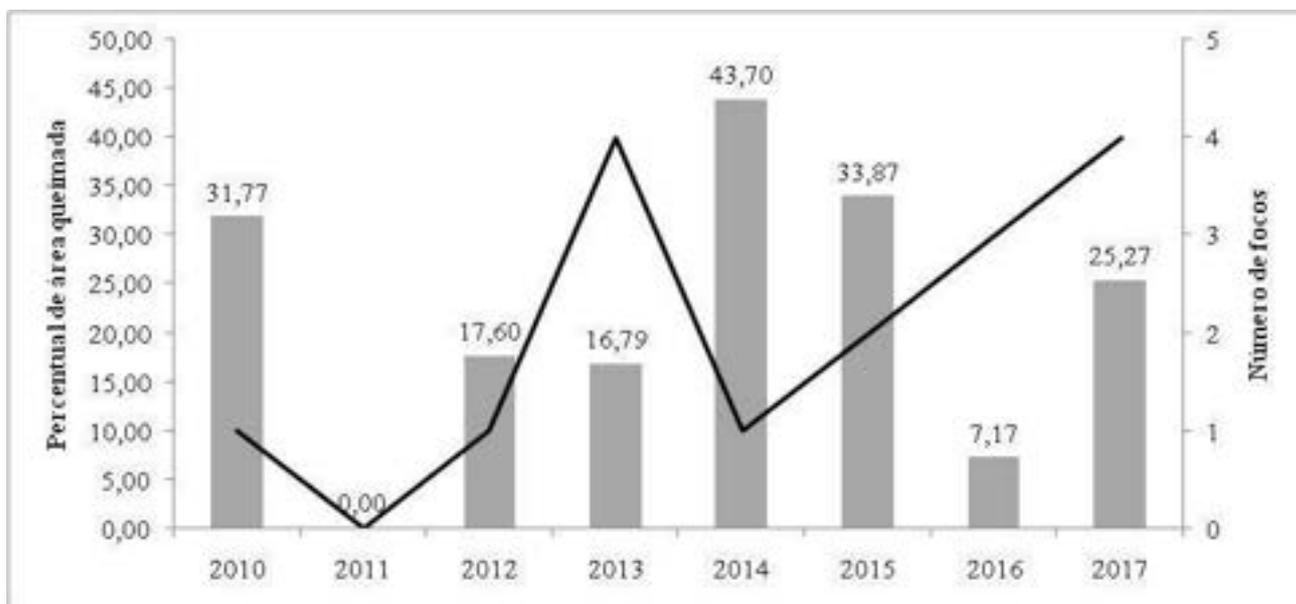


Figura 33. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Canela de Ema para o período de 2010 a 2017.

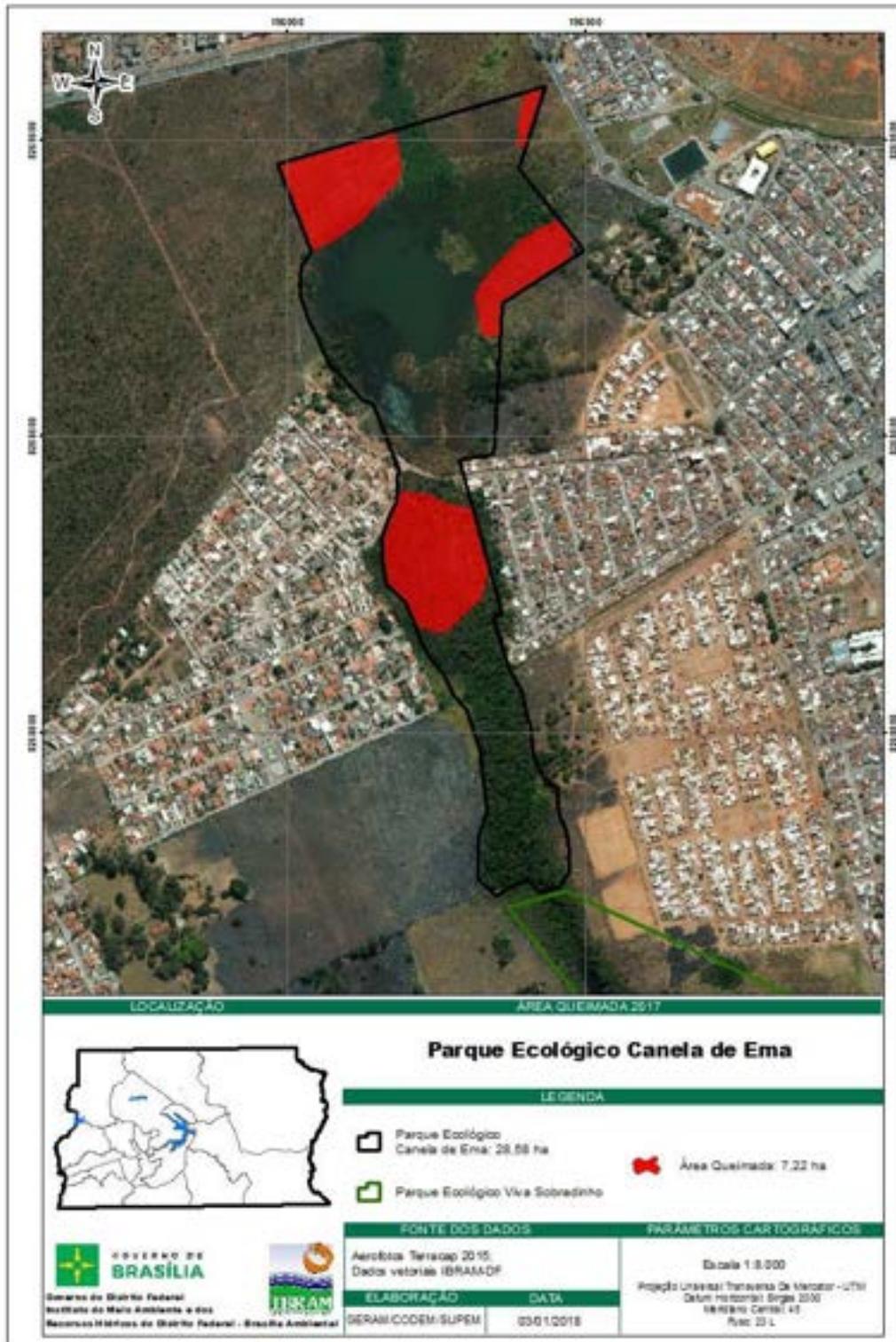


Figura 34. Mapa de área queimada no Parque Ecológico da Canela de Ema no ano de 2017.

s. Parque Ecológico Córrego da Onça

O Parque Ecológico Córrego da Onça está localizado na Região Administrativa do Riacho Fundo – RA VII. O Parque foi criado pelo Decreto nº 24.481, de 22 de março de 2004 e tem como objetivos: conservar amostras dos ecossistemas naturais; proteger paisagens naturais de beleza cênica notável, bem como atributos excepcionais de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica e histórica; proteger e recuperar recursos hídricos, edáficos e genéticos; promover a recuperação de áreas degradadas e a sua revegetação com espécies nativas; incentivar atividades de pesquisa, estudos e monitoramento ambiental; estimular o desenvolvimento da educação ambiental e das atividades de recreação e lazer em contato harmônico com a natureza.

No ano de 2017 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 60,94 hectares, que equivale a 16,72 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

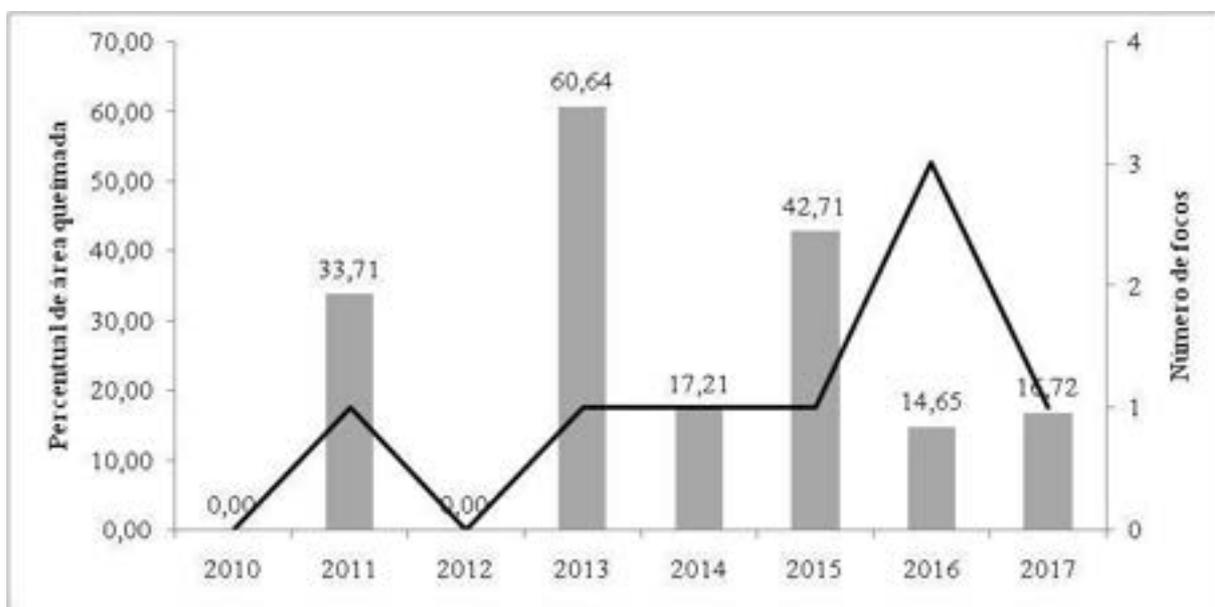


Figura 35. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Córrego da Onça para o período de 2010 a 2017.

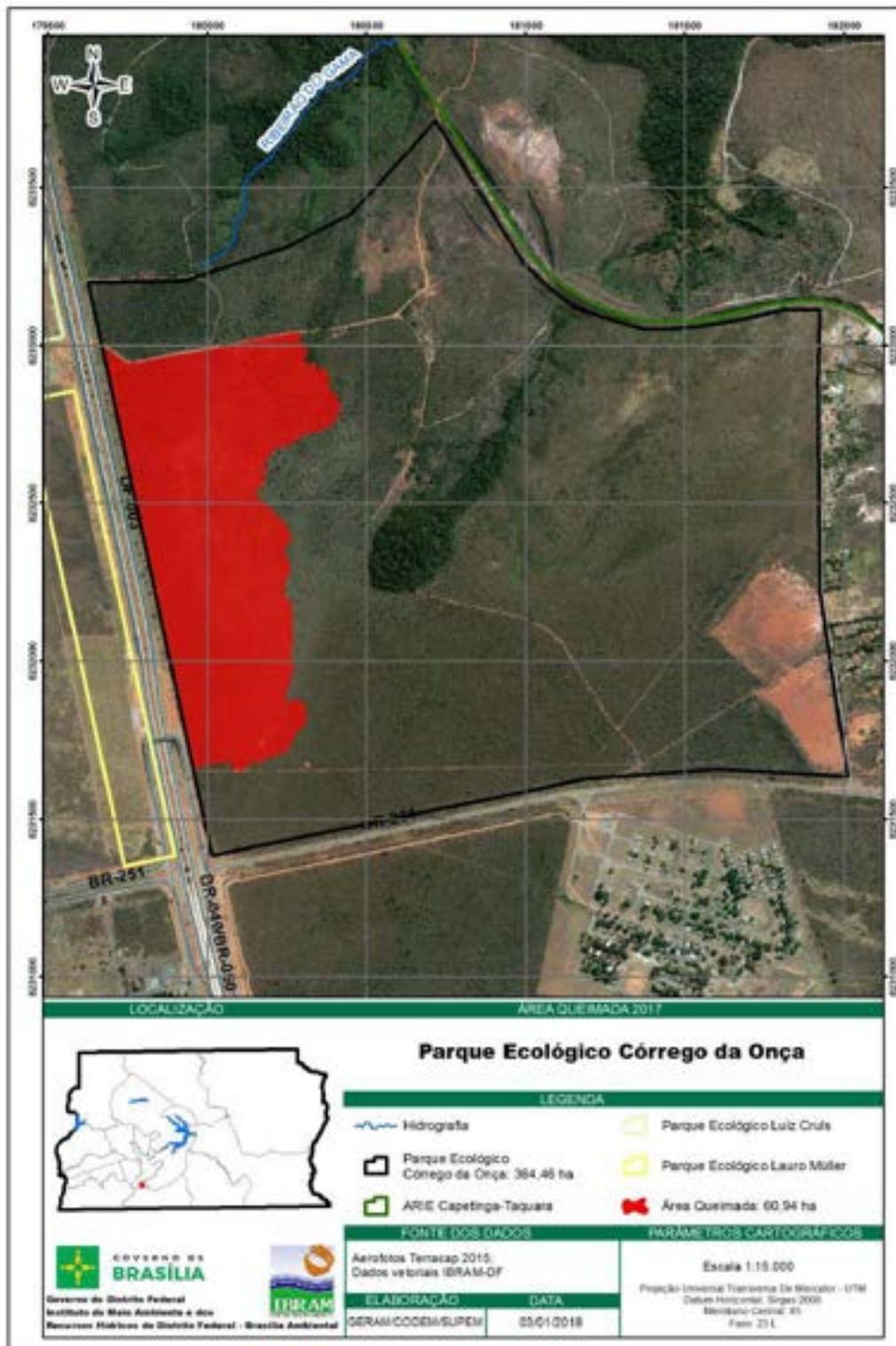


Figura 36. Mapa de área queimada no Parque Distrital Córrego da Onça em 2017.

t. Parque Ecológico Cortado

O Parque Ecológico Cortado está localizado na Região Administrativa de Taguatinga – RA III. O Parque foi criado pela Lei Complementar n.º 638, de agosto de 2002, e tem por objetivo desenvolvimento de atividades recreativas, culturais, esportivas, educacionais e artísticas, de forma compatibilizada com o meio ambiente local.

No ano de 2017 foram mapeadas três ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 4,59 hectares, que equivale a 8,07 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

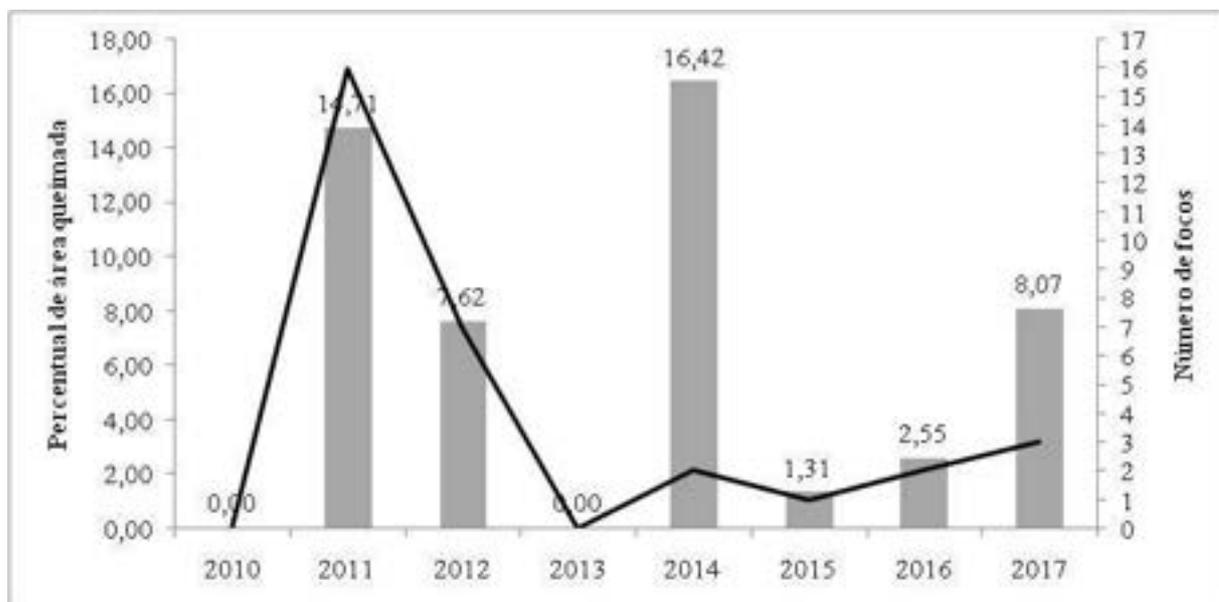


Figura 37. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Cortado para o período de 2010 a 2017.

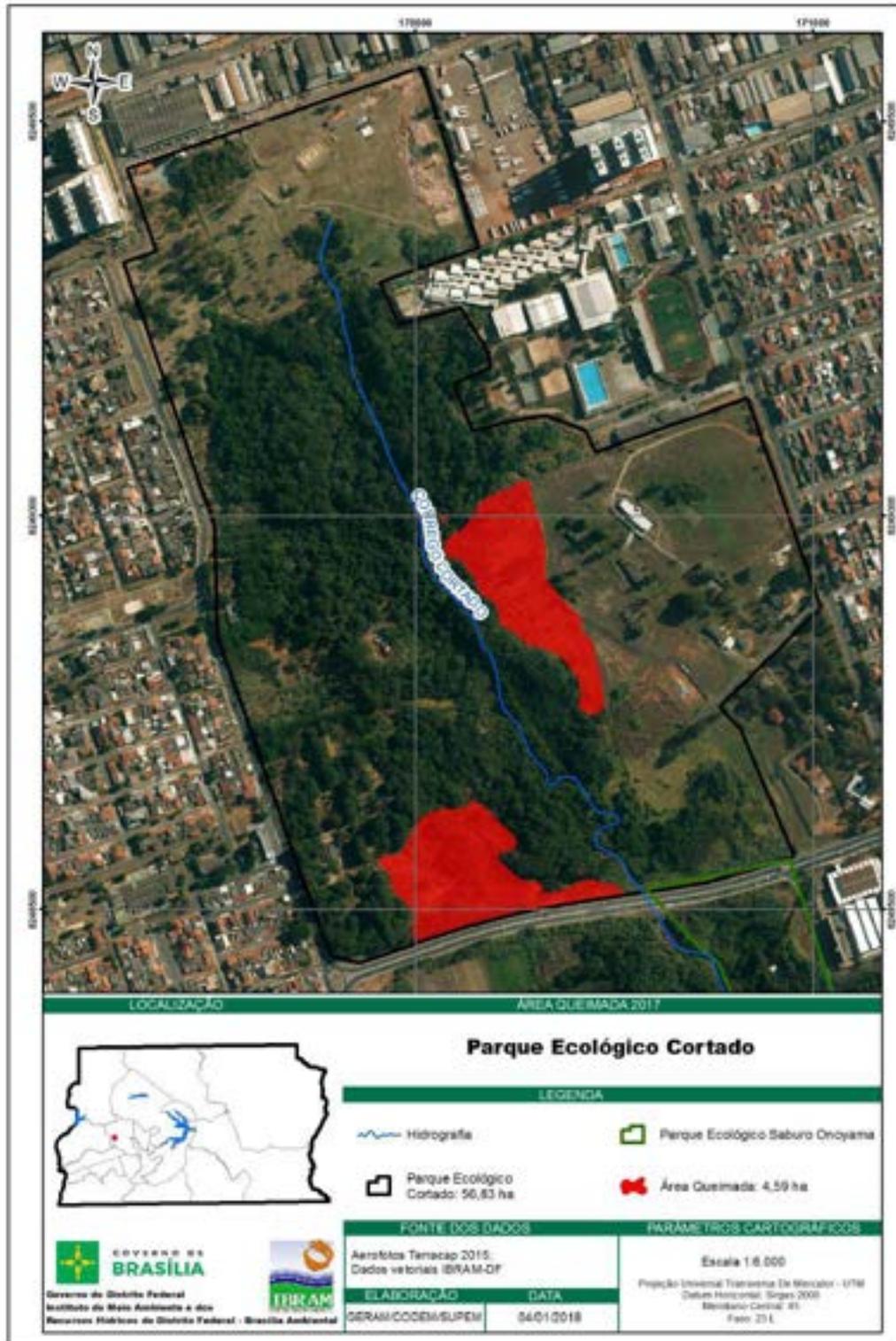


Figura 38. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Cortado no ano de 2017.

u. Parque Ecológico das Sucupiras

O Parque Ecológico das Sucupiras foi criado por meio do Decreto nº 25.926, de 14 de junho de 2005. O Parque está situado na Região Administrativa do Sudoeste/Octogonal – RA XXII. Sua criação teve como objetivos conservar áreas verdes, nativas, exóticas ou restauradas, de grande beleza cênica; promover a recuperação de áreas degradadas e a sua revegetação, com espécies nativas ou exóticas; estimular o desenvolvimento da educação ambiental e das atividades de recreação e lazer em contato harmônico com a natureza.

No ano de 2017 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 3,64 hectares, que equivale a 13,98 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

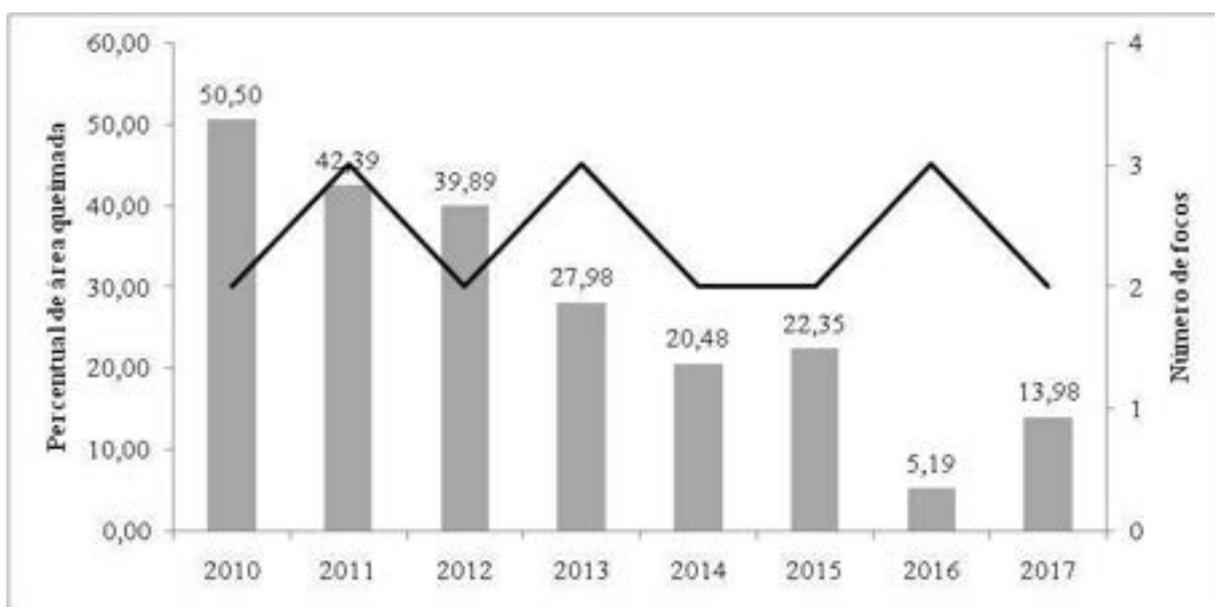


Figura 39. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico das Sucupiras para o período de 2010 a 2017.



Figura 40. Mapa de área queimada no Parque Ecológico das Sucupiras no ano de 2017.

v. Parque Ecológico DER

O Parque Ecológico DER está localizado na Região Administrativa de Planaltina – RA VI. O Parque foi criado pela Lei nº 2.312, de 11 de fevereiro de 1999, e tem por

objetivos: garantir a proteção dos ecossistemas naturais remanescentes existentes na área; propiciar condições para que a população possa usufruir do local, em consonância com a preservação ambiental; desenvolver pesquisas e estudos sobre o ecossistema local e atividades de educação ambiental; desenvolver programas de recuperação das áreas degradadas; e promover o desenvolvimento e a valorização do ecoturismo.

No ano de 2017 foram mapeadas onze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 45,12 hectares, que equivale a 28,93 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

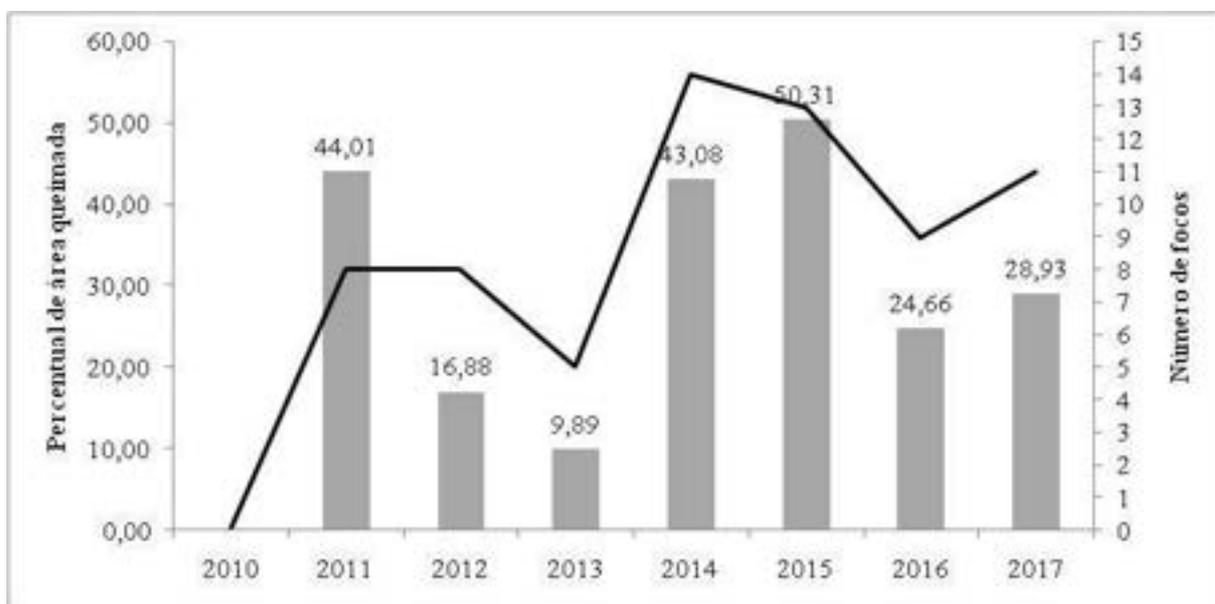


Figura 41. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico DER para o período de 2010 a 2017.

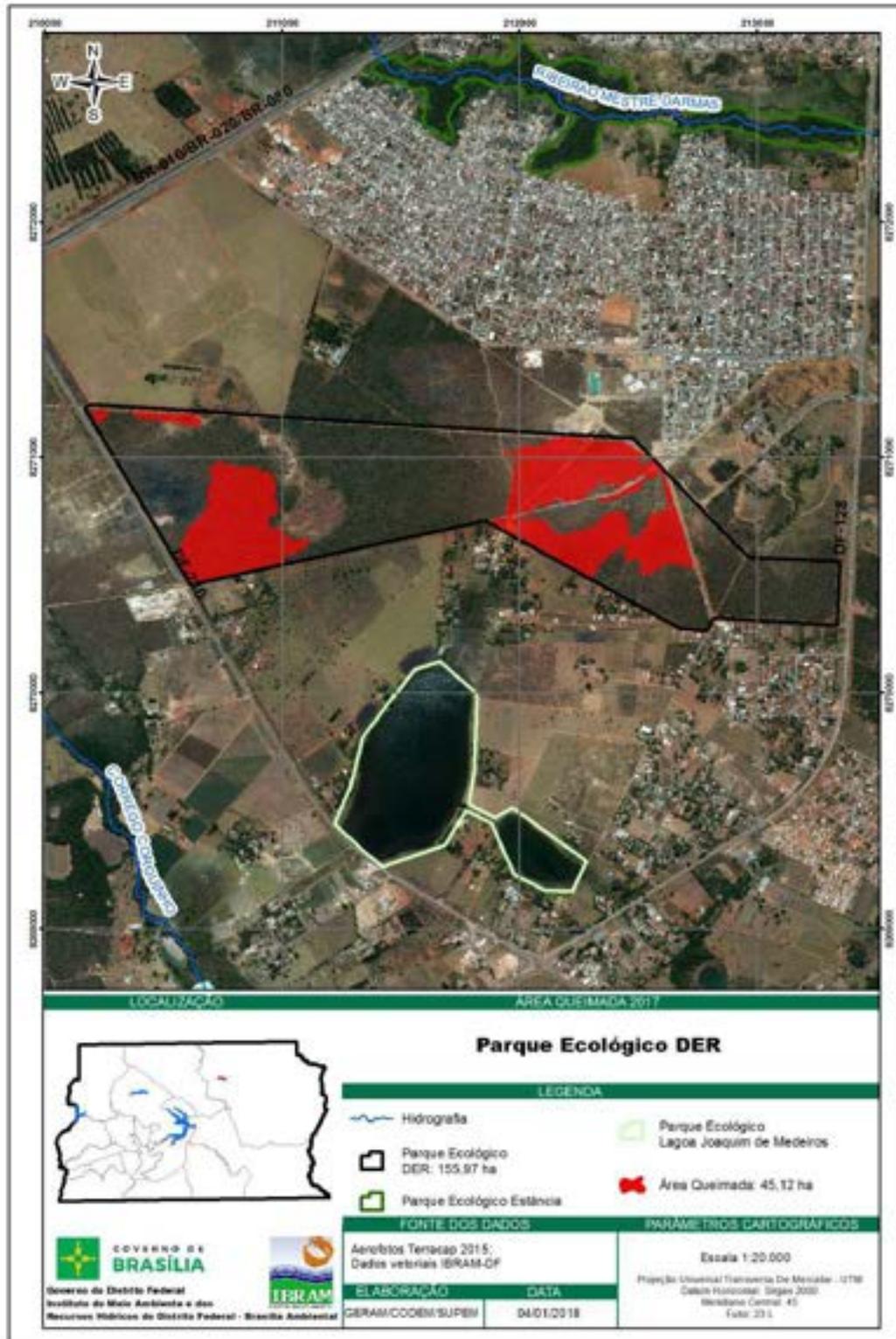


Figura 42. Mapa de área queimada no Parque Ecológico DER no ano de 2017.

w. Parque Ecológico Dom Bosco

O Parque Ecológico Dom Bosco está localizado na Região Administrativa do Lago Sul – RA XVI. O Parque foi criado pela Lei Complementar nº 219, de 8 de junho de 1999, alterada pela Lei Complementar nº 263, de 1º de dezembro de 1999. O parque tem por objetivos: a preservação da vegetação existente; a recuperação da área degradada; a proteção dos espécimes da região e de seus refúgios naturais; consolidação da Área de Proteção Ambiental do Paranoá – APA do Paranoá; eliminação dos fatores relacionados à degradação da qualidade ambiental; disponibilização de espaço e meios necessários à promoção da educação ambiental, particularmente daquela relacionada ao ecossistema do cerrado. Parque Ecológico Dom Bosco tem, ainda, por objetivo resguardar a área que o delimita, de rara beleza paisagística, bem como assegurar a proteção integral da flora e da fauna nele existentes, conciliando essa destinação com sua utilização para fins educacionais e científicos.

No ano de 2017 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 10,23 hectares, que equivale a 5,95 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

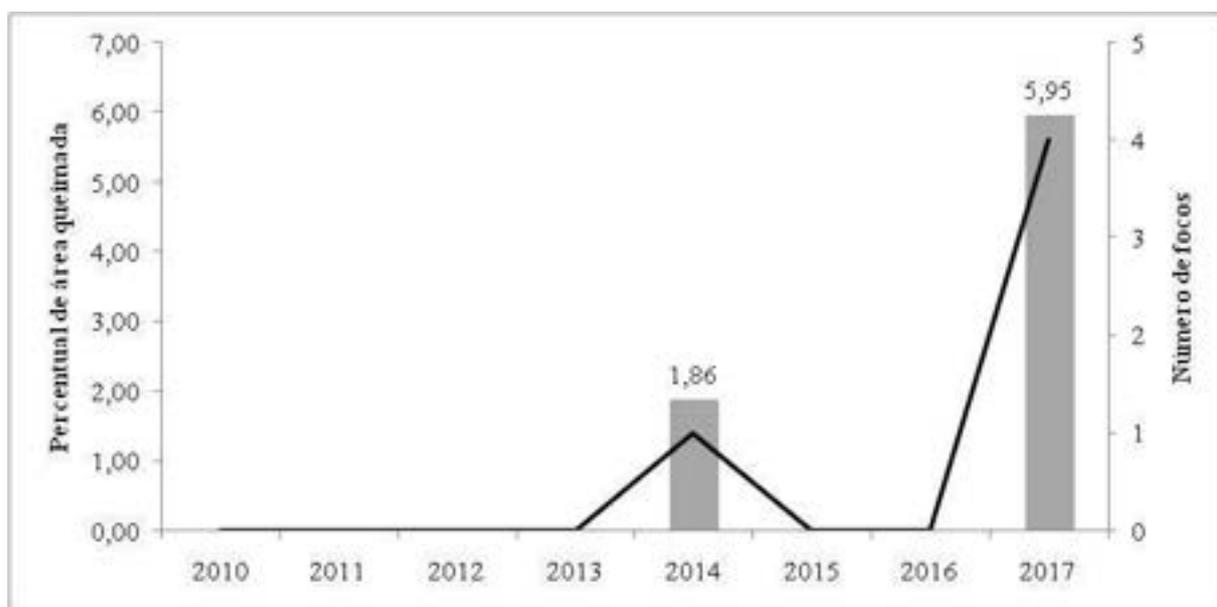


Figura 43. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Dom Bosco para o período de 2010 a 2017.



Figura 44. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Dom Bosco no ano de 2017.

x. Parque Ecológico Ezechias Heringer

Criado pela Lei nº 756 de 8 de setembro de 1994, o Parque Ecológico Ezechias Heringer era antes denominado Parque do Guará, por estar localizado na Região Administrativa do Guará – RAX. Possui os objetivos de garantir a preservação dos ecossistemas remanescentes, com recursos bióticos e abióticos; promover a recuperação das áreas degradadas com espécies vegetais nativas da região; proporcionar à população condições para a realização de atividades culturais, educativas e de lazer em contato harmônico com o meio natural; disciplinar a ocupação da área e incentivar a pesquisa para possibilitar o repovoamento da área com a fauna do cerrado.

No ano de 2017 foram mapeadas trinta e uma ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 178,43 hectares, que equivale a 55,30 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

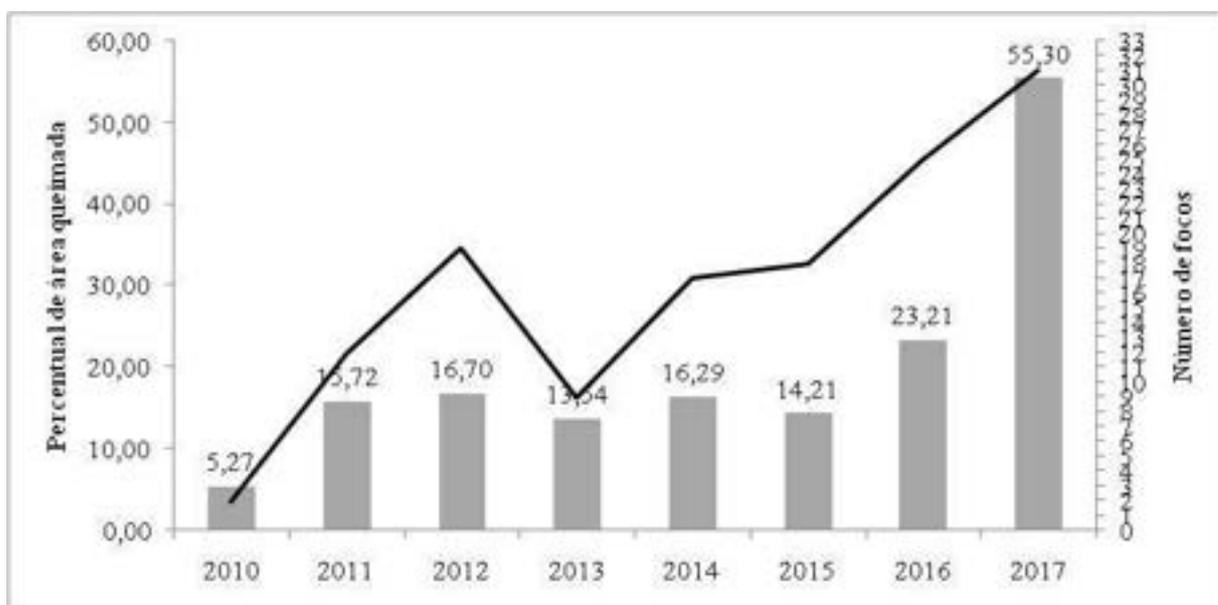


Figura 45. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Ezechias Heringer para o período de 2010 a 2017.

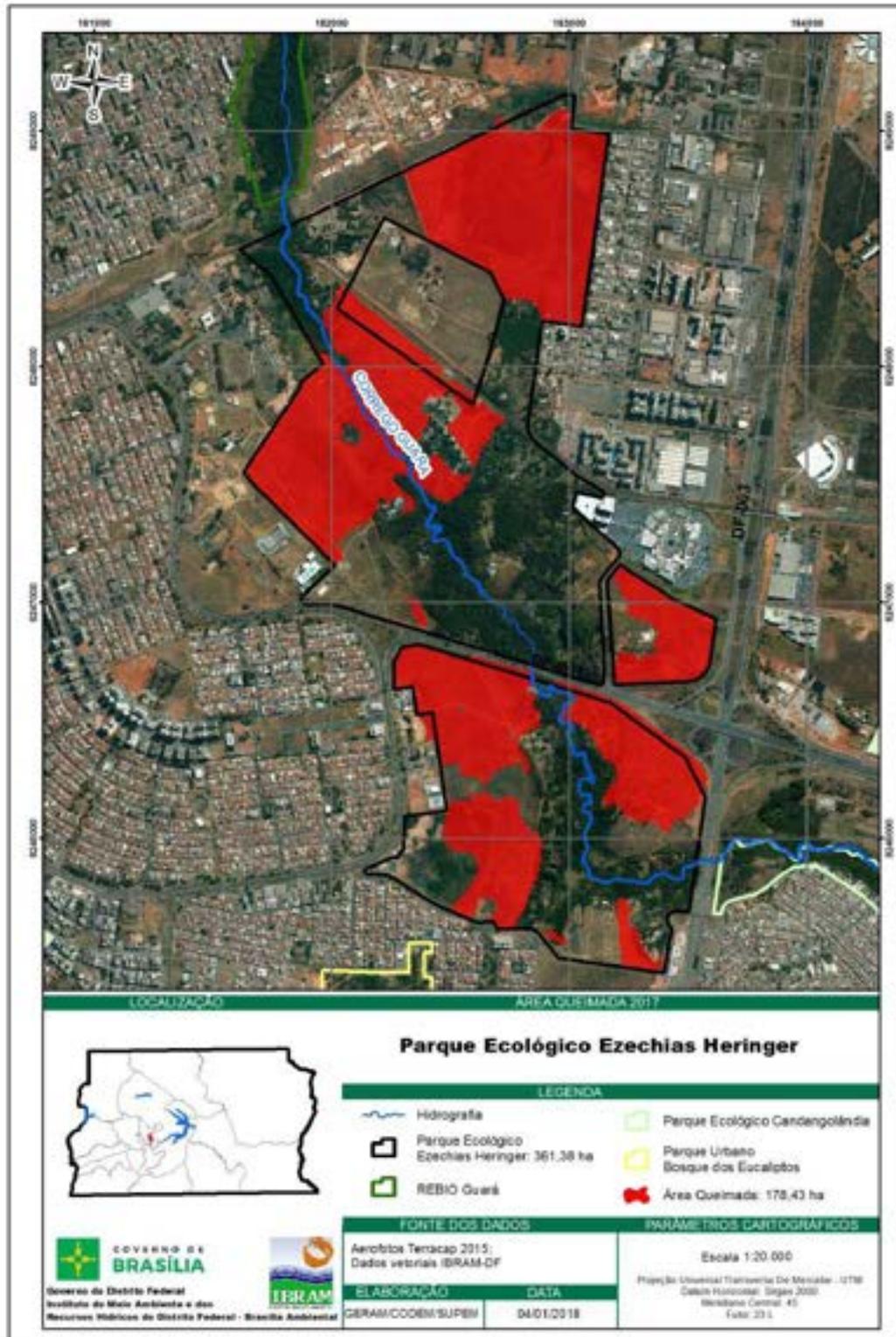


Figura 46. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Ezequias Heringer no ano de 2017.

y. Parque Ecológico Gatumé

O Parque Ecológico Gatumé, localizado na Região Administrativa de Samambaia– RA XII, foi criado pelo Decreto nº 26.437, de 9 de dezembro de 2005 com os objetivos de promover a recuperação de áreas degradadas e a sua revegetação com espécies nativas, estimular o desenvolvimento da educação ambiental, à preservação das nascentes do Córrego Gatumé, entre outros.

No ano de 2017 foram mapeadas oito ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 104,30 hectares, que equivale a 70,37 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

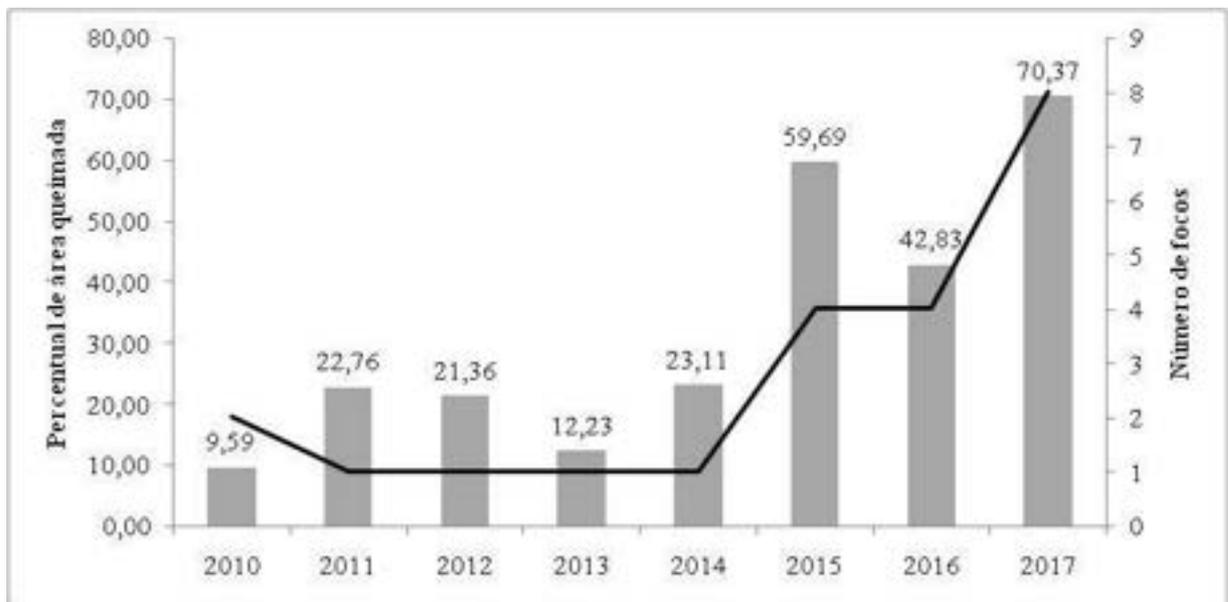


Figura 47. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Gatumé para o período de 2010 a 2017.

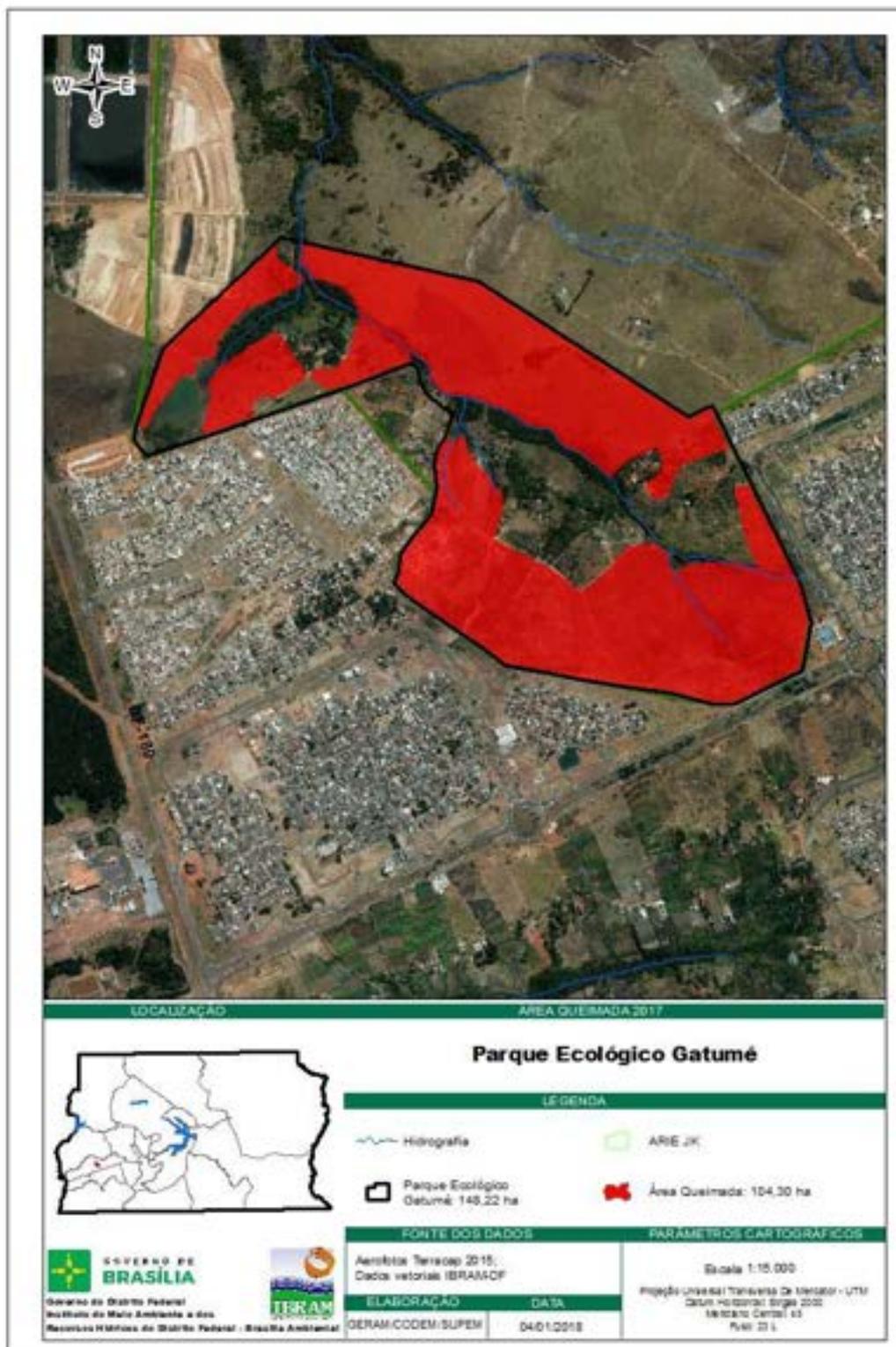


Figura 48. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Gatumé no ano de 2017.

z. Parque Ecológico Jequitibás

O Parque Ecológico Jequitibás está localizado na Região Administrativa de Sobradinho – RA V. O Parque foi criado pelo Decreto nº 16.239, de 28 de dezembro de 1994, e tem por objetivos: garantir a conservação e a proteção da fauna e da flora existentes; criar condições para a melhoria da qualidade das águas do Ribeirão Sobradinho; reservar à comunidade uma área destinada à conservação, propiciando o exercício de atividades sócio-culturais em um ambiente equilibrado; favorecer a realização de estudos e pesquisas científicas; e preservar espécies vegetais visando à obtenção de material de propagação, com vistas à restauração de áreas degradadas.

No ano de 2017 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 0,60 hectares, que equivale a 3,15 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

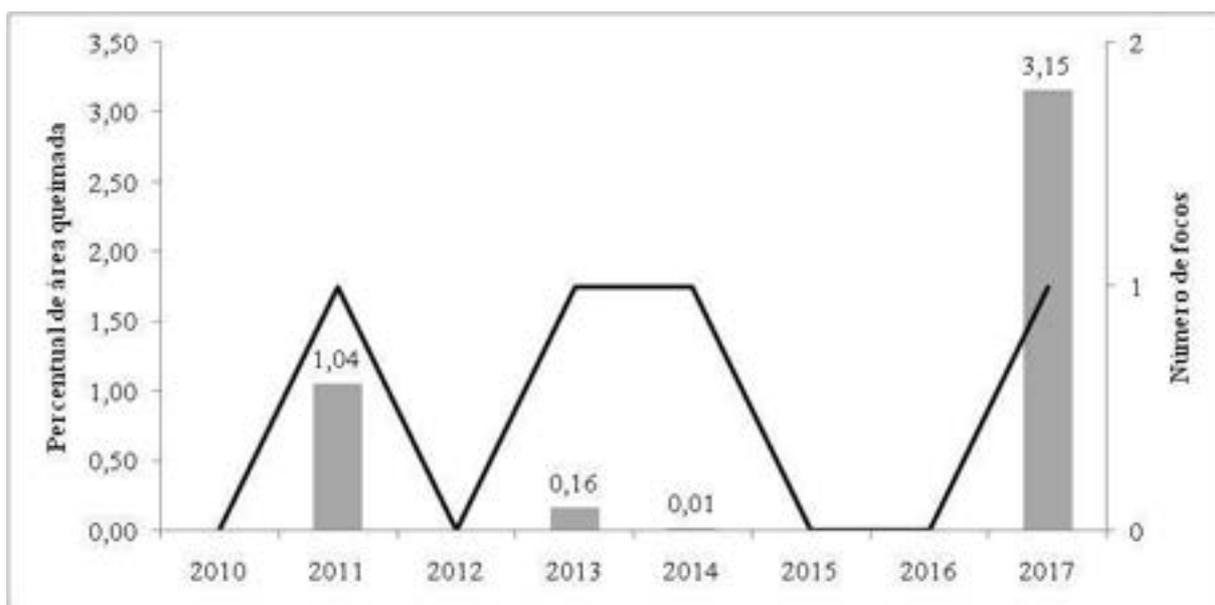


Figura 49. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Jequitibás para o período de 2010 a 2017.



Figura 50. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Jequitibás no ano de 2017.

aa. Parque Ecológico Lauro Müller

O Parque Ecológico Lauro Müller está localizado na Região Administrativa do Núcleo Bandeirante – RA VIII. O Parque foi criado pelo Decreto nº 13.147, de 1991, posteriormente teve seu nome redefinido pelo Decreto nº 23.730, de 21 de abril de 2003.

No ano de 2017 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 17,32 hectares, que equivale a 71,74 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

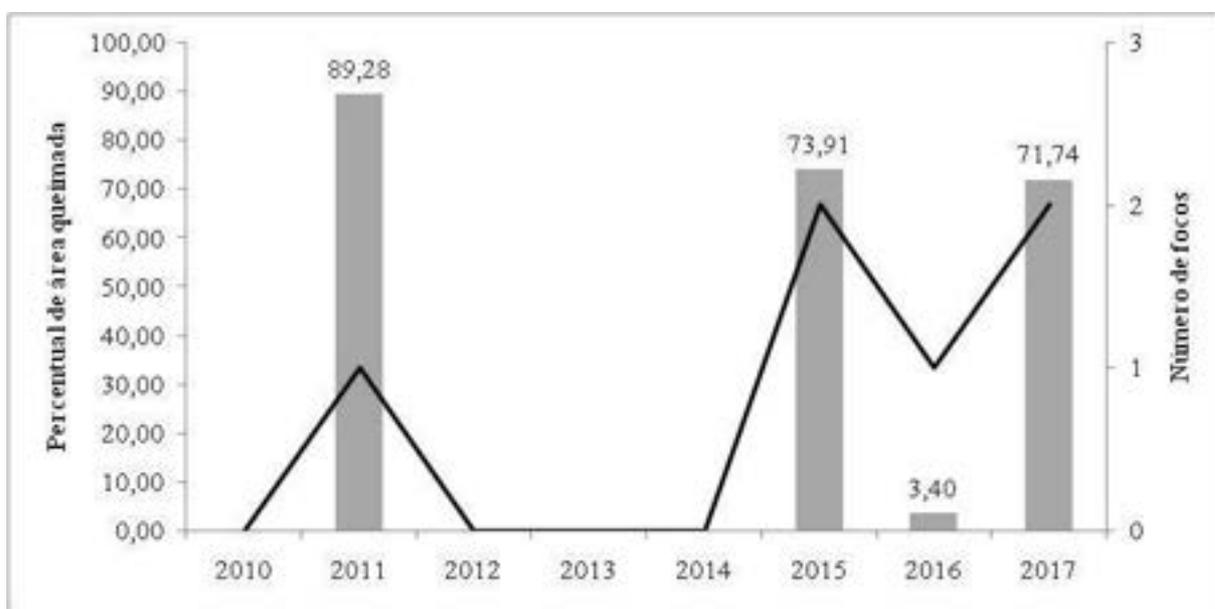


Figura 51. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Lauro Müller para o período de 2010 a 2017.

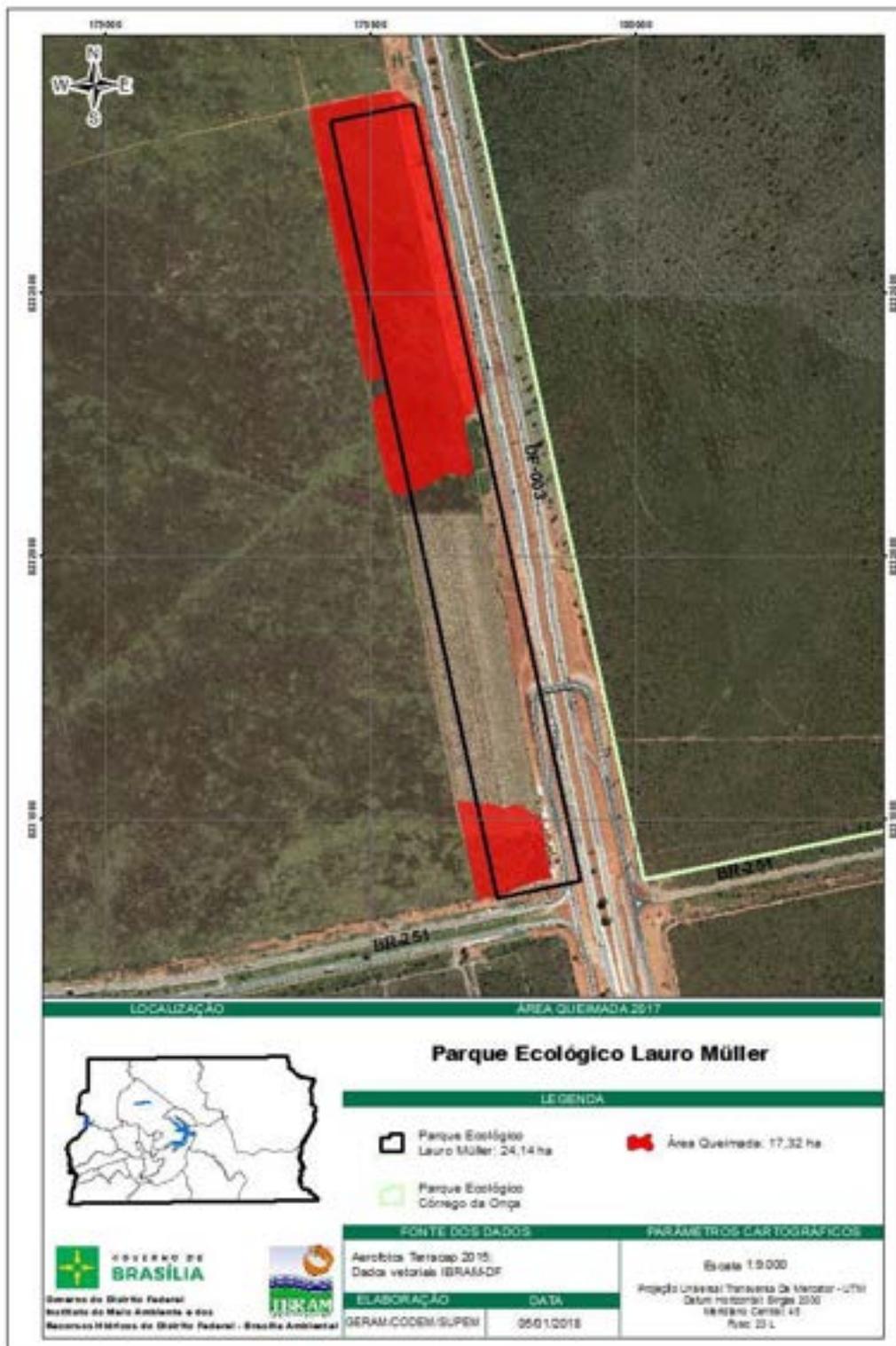


Figura 52. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Lauro Müller no ano de 2017.

bb. Parque Ecológico Luiz Cruls

O Parque Ecológico Luiz Cruls está localizado na Região Administrativa do Núcleo Bandeirante – RA VIII. O Parque foi criado pelo Decreto n.º 13.147, de 1991, posteriormente teve seu nome redefinido pelo Decreto n.º 23.731, de 21 de abril de 2003.

No ano de 2017 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 7,33 hectares, que equivale a 19,83 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

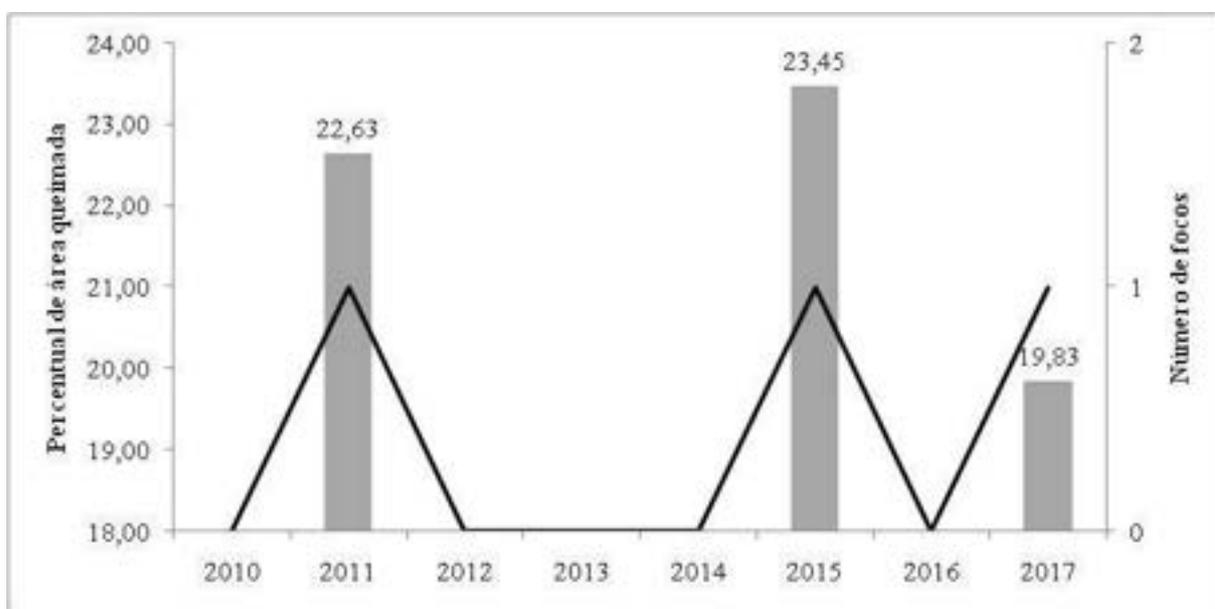


Figura 53. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Luiz Cruls para o período de 2010 a 2017.

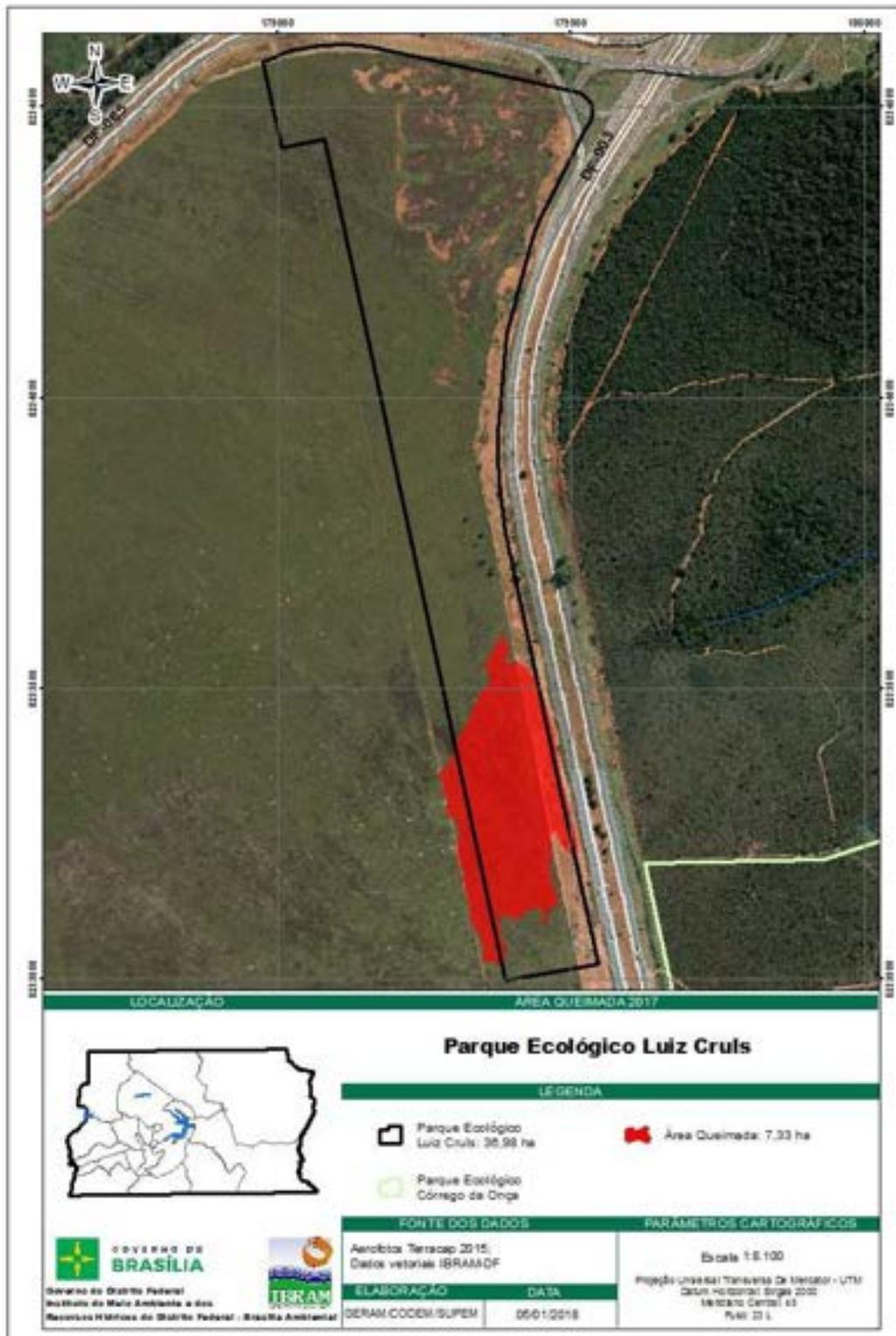


Figura 54. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Luiz Cruis no ano de 2017.

cc. Parque Ecológico Saburo Onoyama

O Parque Ecológico Saburo Onoyama está localizado na Região Administrativa de Taguatinga – RA III. O Parque foi criado pelo Decreto nº 17.722, de 1 de outubro de 1966, e tem por objetivos: preservação das nascentes e do córrego Taguatinga; preservação das matas de galeria, assim como da fauna associada a ela; recuperação das áreas degradadas pelo manejo inadequado do solo; proporcionar o desenvolvimento de programas de educação ambiental e de pesquisas sobre os ecossistemas locais; proporcionar à população lazer e cultura que vise principalmente o desenvolvimento de atividades que levem em conta a conservação do meio ambiente.

No ano de 2017 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 5,65 hectares, que equivale a 6,46 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

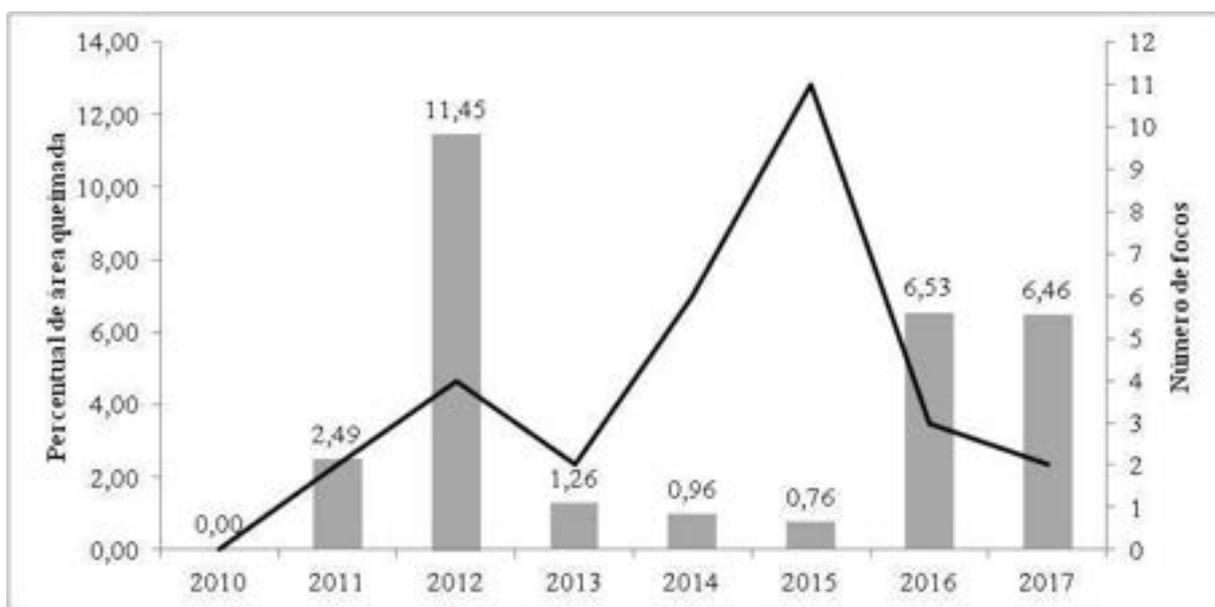


Figura 55. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Saburo Onoyama para o período de 2010 a 2017.

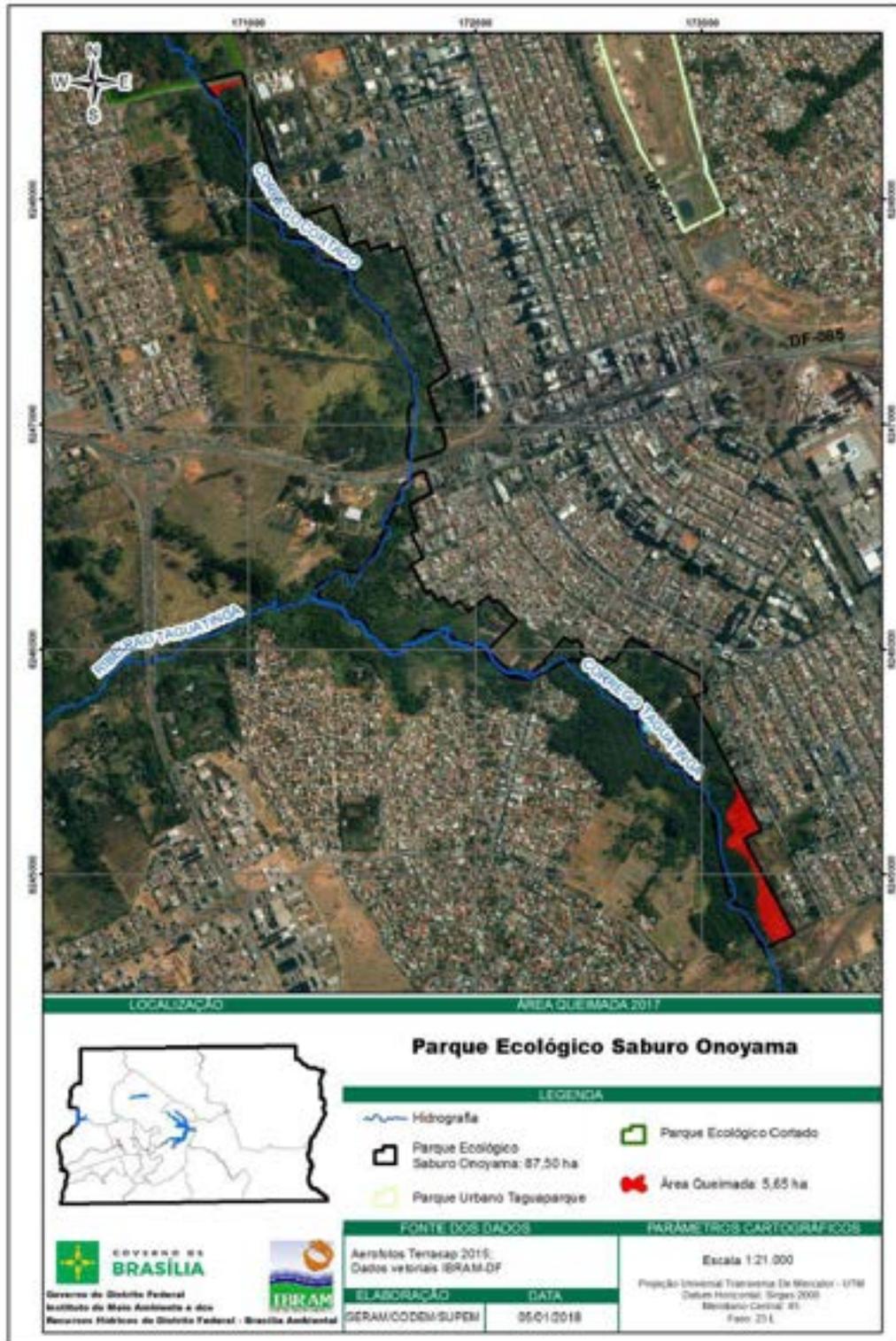


Figura 56. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Saburo Onoyama no ano de 2017.

dd. Parque Ecológico Sobradinho

O Parque Ecológico Sobradinho, localizado na Região Administrativa de Sobradinho – RA V, foi criado pela Lei nº 1.457, de 5 de junho de 1997, com os objetivos de recuperar a vegetação de área ainda passível de recuperação da Região Administrativa de Sobradinho; proteger refúgios da fauna na região; desenvolver programas de observação ecológica, pesquisas sobre os ecossistemas locais e atividades de proteção ambiental; garantir a preservação do ecossistema natural remanescente com seus recursos bióticos e abióticos; reflorestar o parque com espécies nativas da flora da região, recompondo áreas já degradadas; e possibilitar a utilização do local pela população para recreação e lazer em contato harmônico com a natureza.

No ano de 2017 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 32,53 hectares, que equivale a 37,54 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

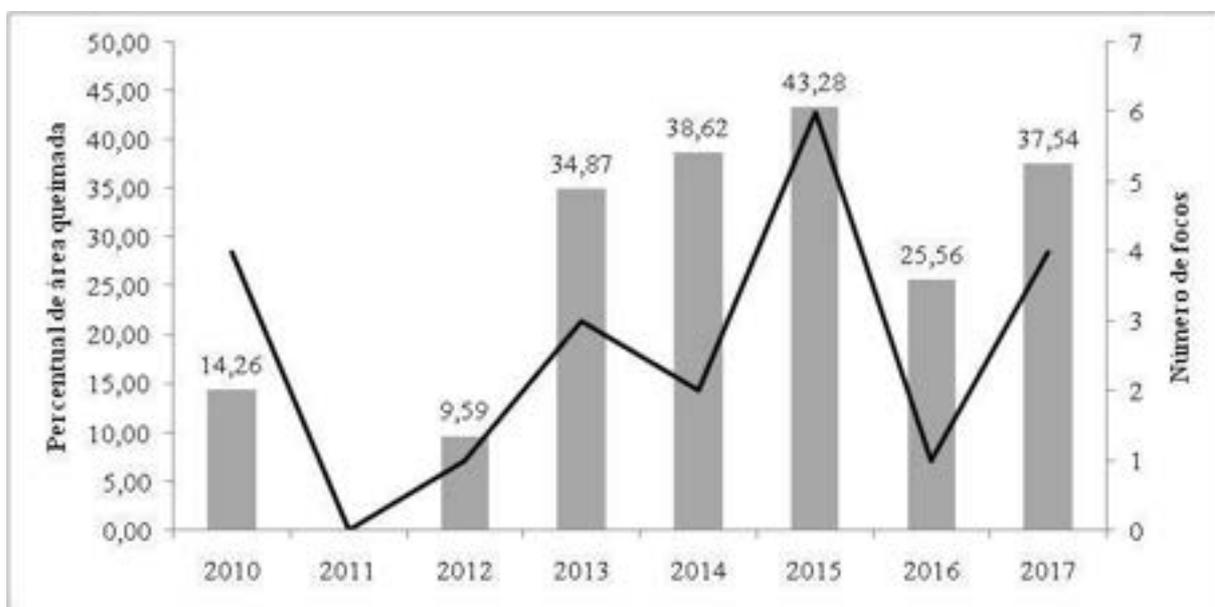


Figura 57. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Sobradinho para o período de 2010 a 2017.

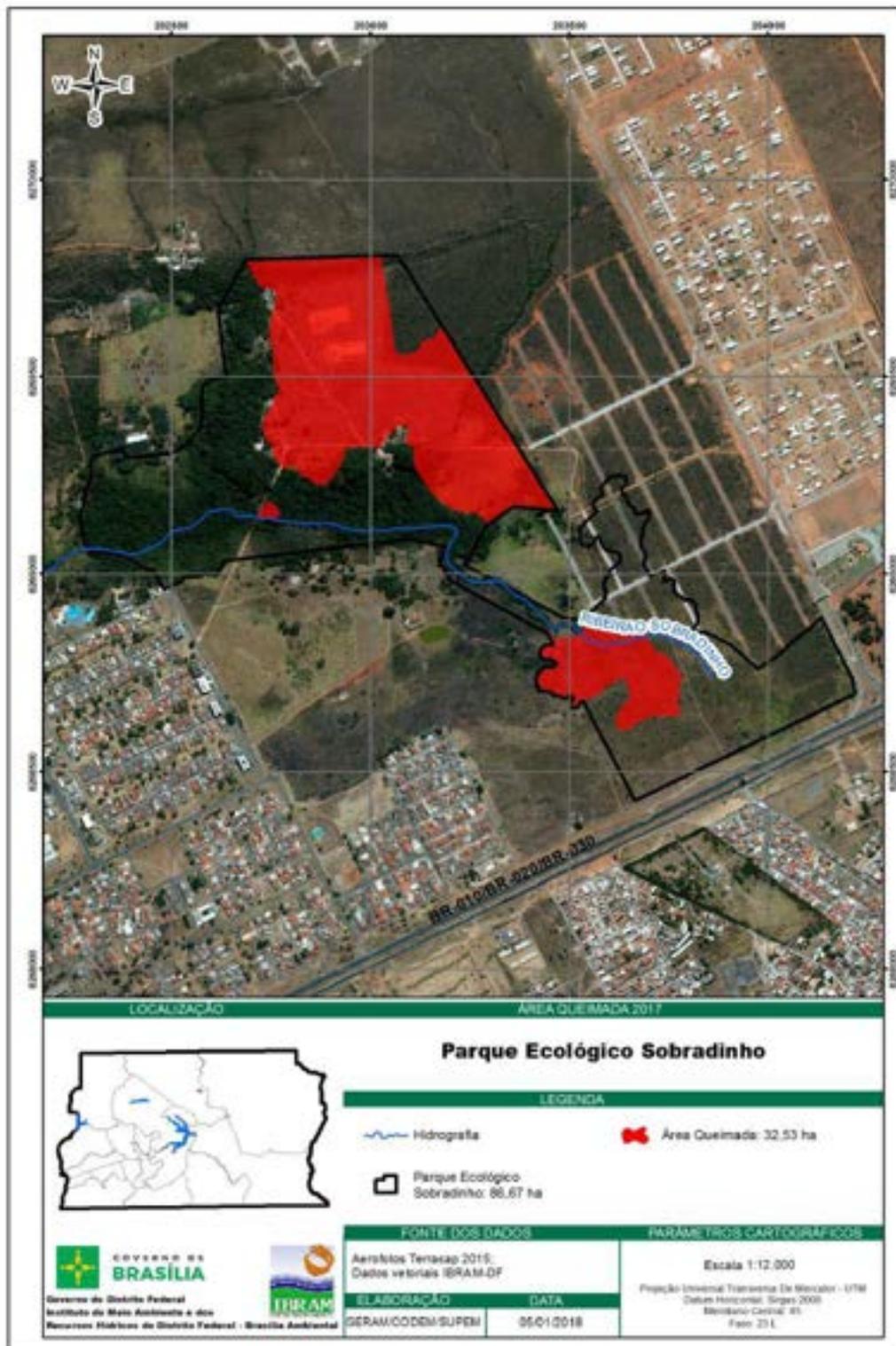


Figura 58. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Sobradinho no ano de 2017.

ee. Parque Ecológico Sucupira

O Parque Ecológico Sucupira, localizado na Região Administrativa de Planaltina – RA VI, foi criado pela Lei nº 1.318, de 23 de dezembro de 1996 com os objetivos de propiciar atividades lúdicas em contato com a natureza, atender às necessidades básicas de lazer comunitário dos cidadãos com a disponibilização de um espaço onde sejam realizadas atividades artísticas, culturais e desportivas, estimular a valorização da qualidade de vida da população local, conscientizando as pessoas da necessidade de preservar e conservar o meio ambiente e dar oportunidade aos indivíduos de convivência harmônica com a natureza.

No ano de 2017 foram mapeadas sete ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 40,23 hectares, que equivale a 32,33 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

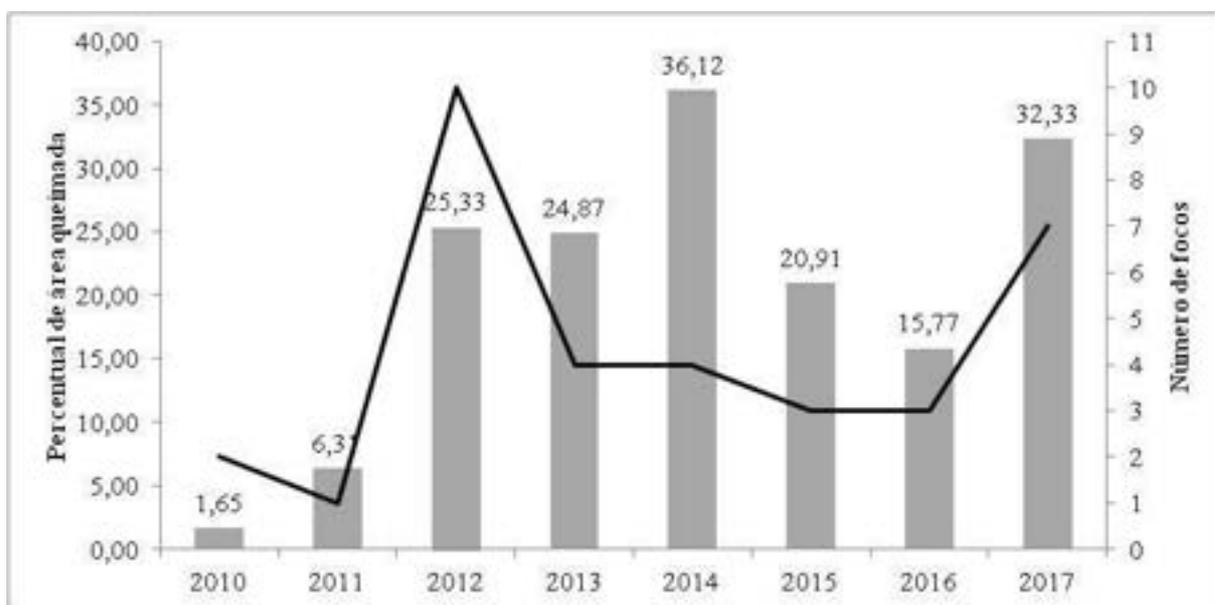


Figura 59. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Sucupira para o período de 2010 a 2017.

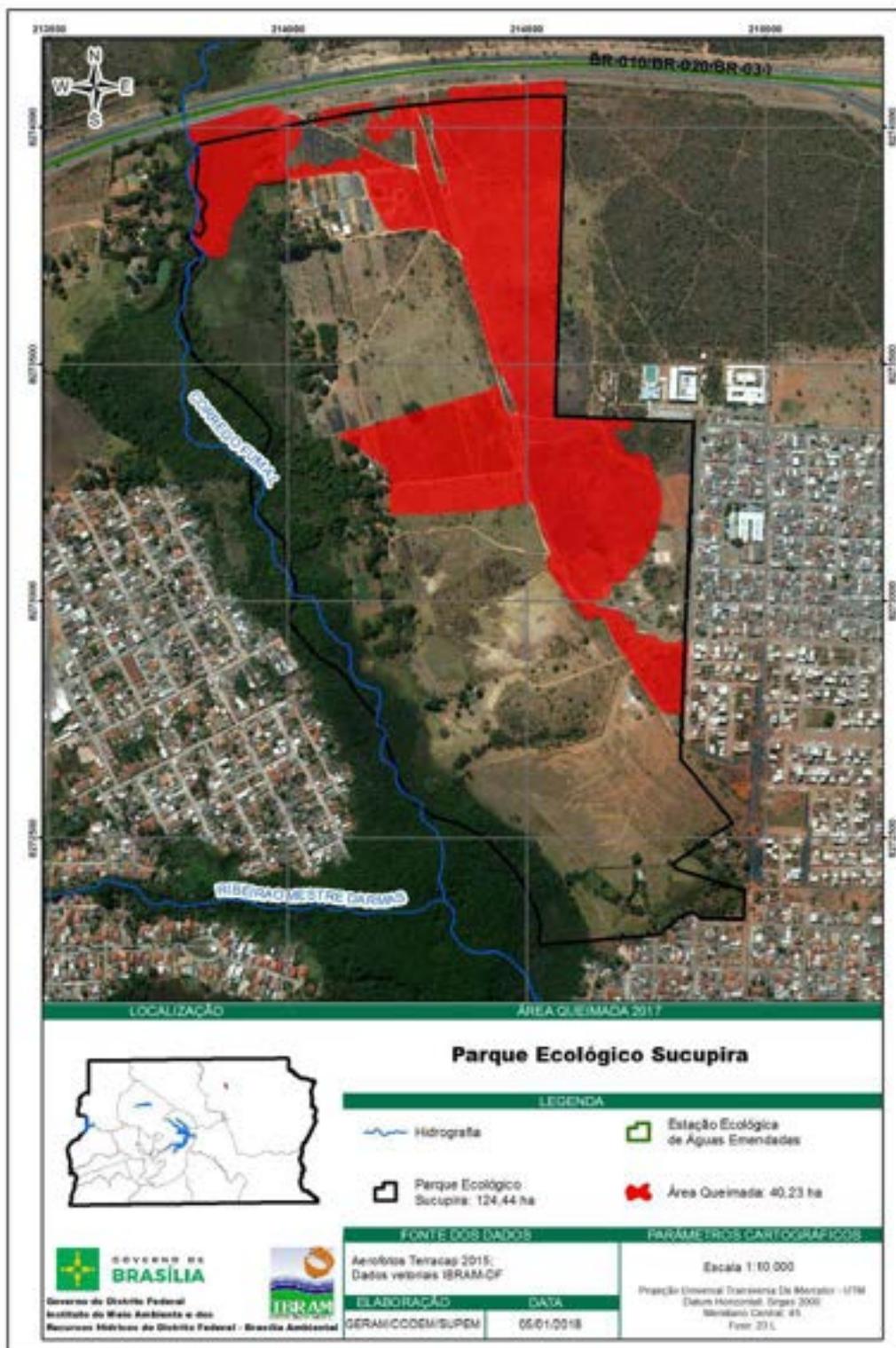


Figura 60. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Sucupira no ano de 2017.

ff. Parque Ecológico Taquari

O Parque Ecológico Taquari, localizado na Região Administrativa do Lago Norte – RA XVIII, foi criado pelo Decreto nº 23.911, de 14 de julho de 2003 com o objetivo

de proteger o acervo genético representativo da flora e da fauna nativos naquela área do Distrito Federal, proporcionar a realização de atividades voltadas para a educação ambiental, propiciar o desenvolvimento de programas e projetos de observação ecológica e pesquisa sobre os ecossistemas locais, proporcionar condições para a realização de atividades culturais, de recreação, lazer e esporte, em harmonia com a preservação do ecossistema da região e proteger as nascentes dos mananciais existentes naquela área e que fazem parte da Bacia do Paranoá.

No ano de 2017 foram mapeadas onze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 45,84 hectares, que equivale a 57,58 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

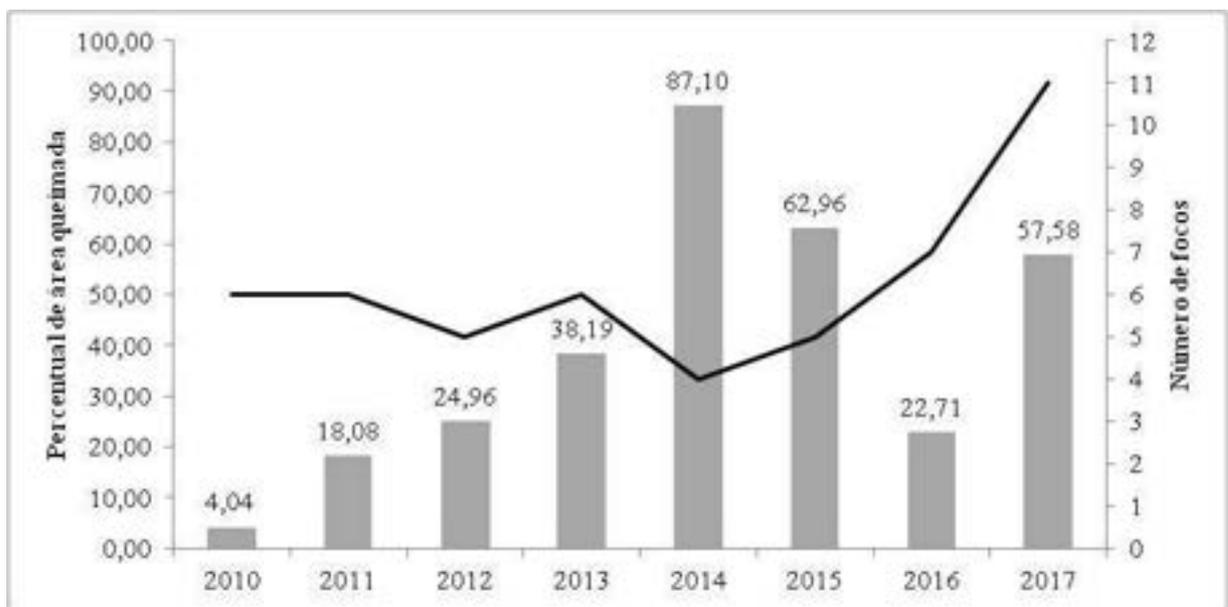


Figura 61. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Taquari para o período de 2010 a 2017.

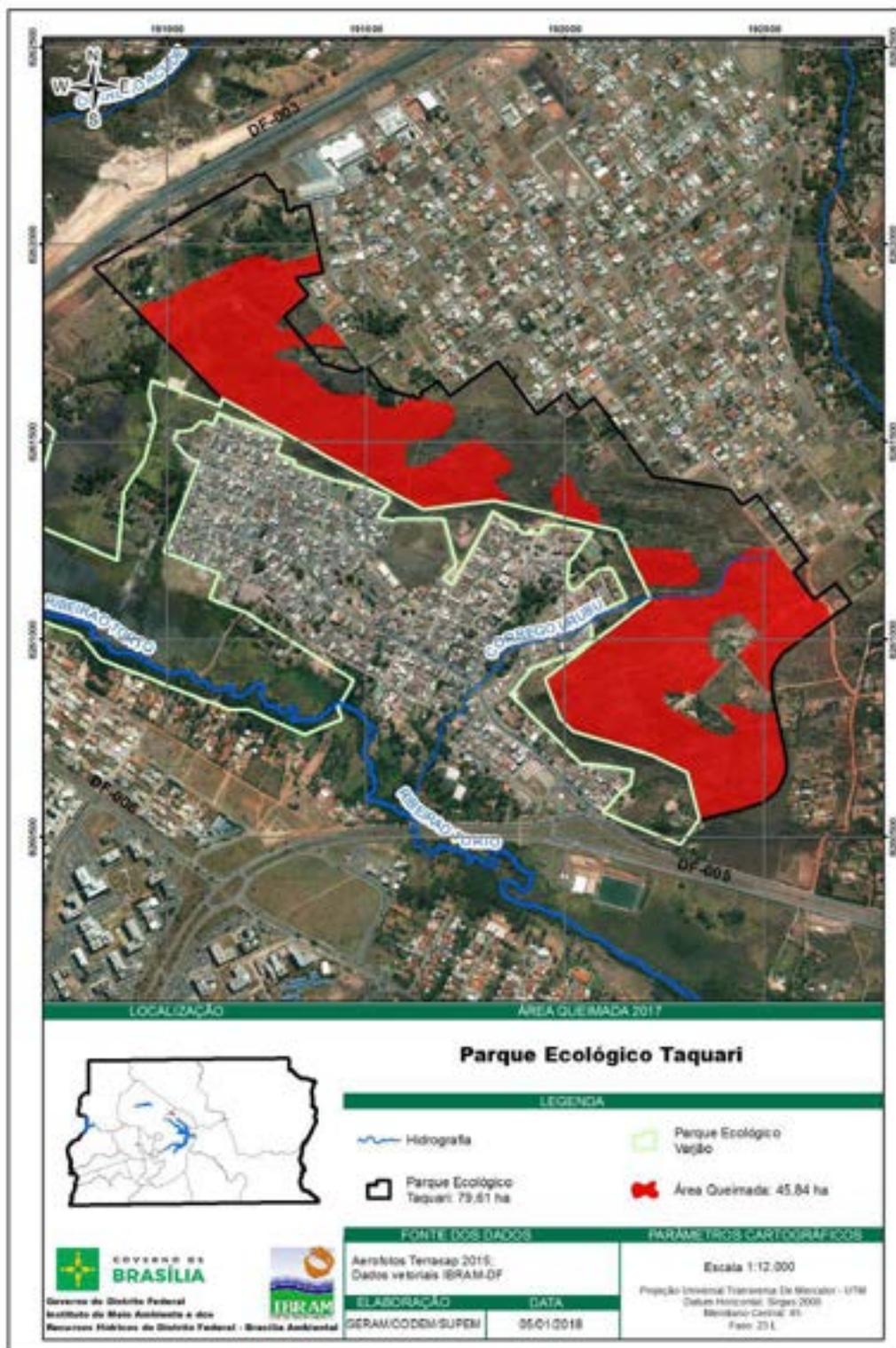


Figura 62. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Taquari no ano de 2017.

gg. Parque Ecológico Tororó

O Parque Ecológico Tororó está situado na Região Administrativa de Santa Maria – RA XIII. Criado pelo Decreto nº 25.927 de 14 de junho de 2005, o Parque tem dentre

outros objetivos proteger paisagens naturais de beleza cênica notável, bem como atributos excepcionais de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica e histórica, proteger e recuperar recursos hídricos, edáficos e genéticos e conservar amostras dos ecossistemas naturais.

No ano de 2017 foram mapeadas três ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 125,72 hectares, que equivale a 31,33 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

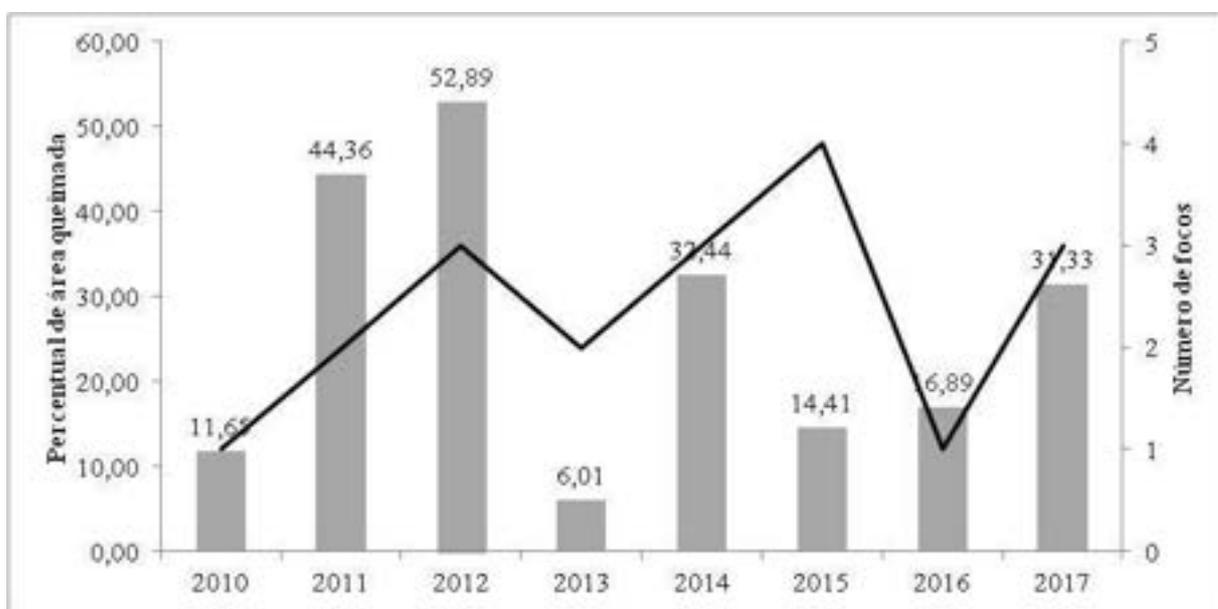


Figura 63. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Tororó para o período de 2010 a 2017.

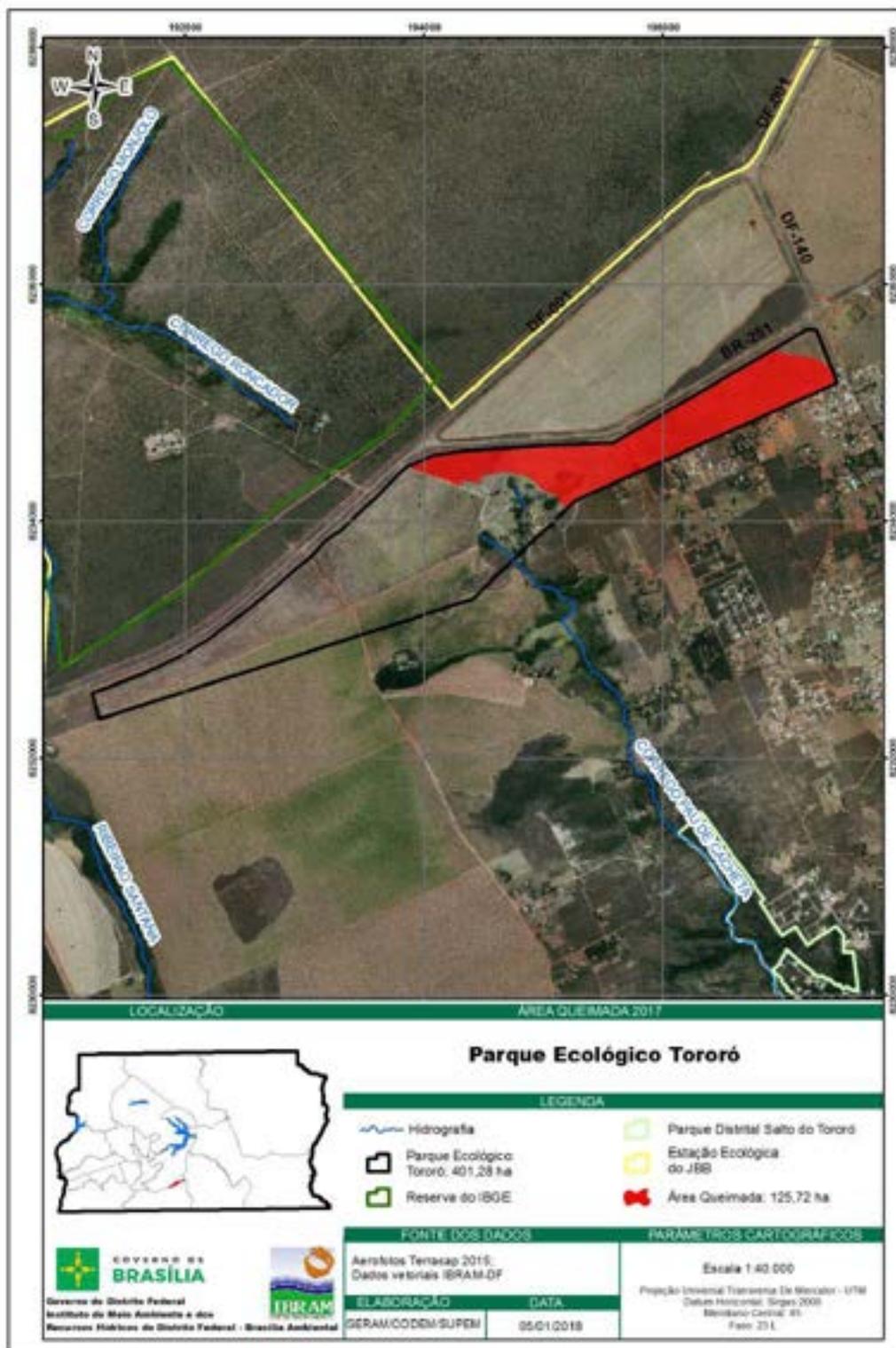


Figura 64. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Tororó no ano de 2017.

hh. Parque Ecológico Três Meninas

Criado pela Lei nº 576, de 26 de outubro de 1993, o Parque Três Meninas está localizado na região Administrativa de Samambaia – RA XII. Tem o objetivo de

proporcionar à população de Samambaia condições de exercer atividades de lazer e promover eventos culturais e educativos em um ambiente natural, equilibrado e saudável; favorecer condições para recreação, lazer e esporte em contato harmônico com a natureza; criação de um Núcleo de Educação Ambiental; reflorestar o Parque com espécies nativas da flora da região, recompondo áreas degradadas pela ação antrópica ao longo do tempo; proporcionar à comunidade uma área destinada à conservação local, visando à manutenção da viabilidade genética das espécies do cerrado; e a garantia da qualidade dos recursos hídricos disponíveis.

No ano de 2017 foram mapeadas sete ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 46,08 hectares, que equivale a 63,25 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

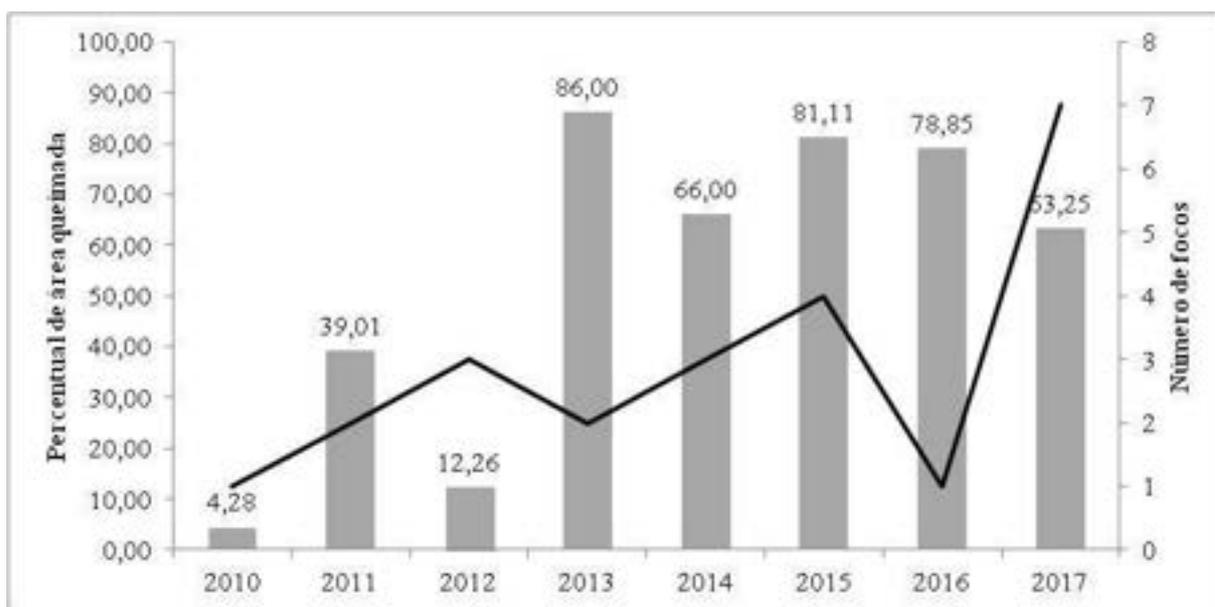


Figura 65. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Três Meninas para o período de 2010 a 2017.

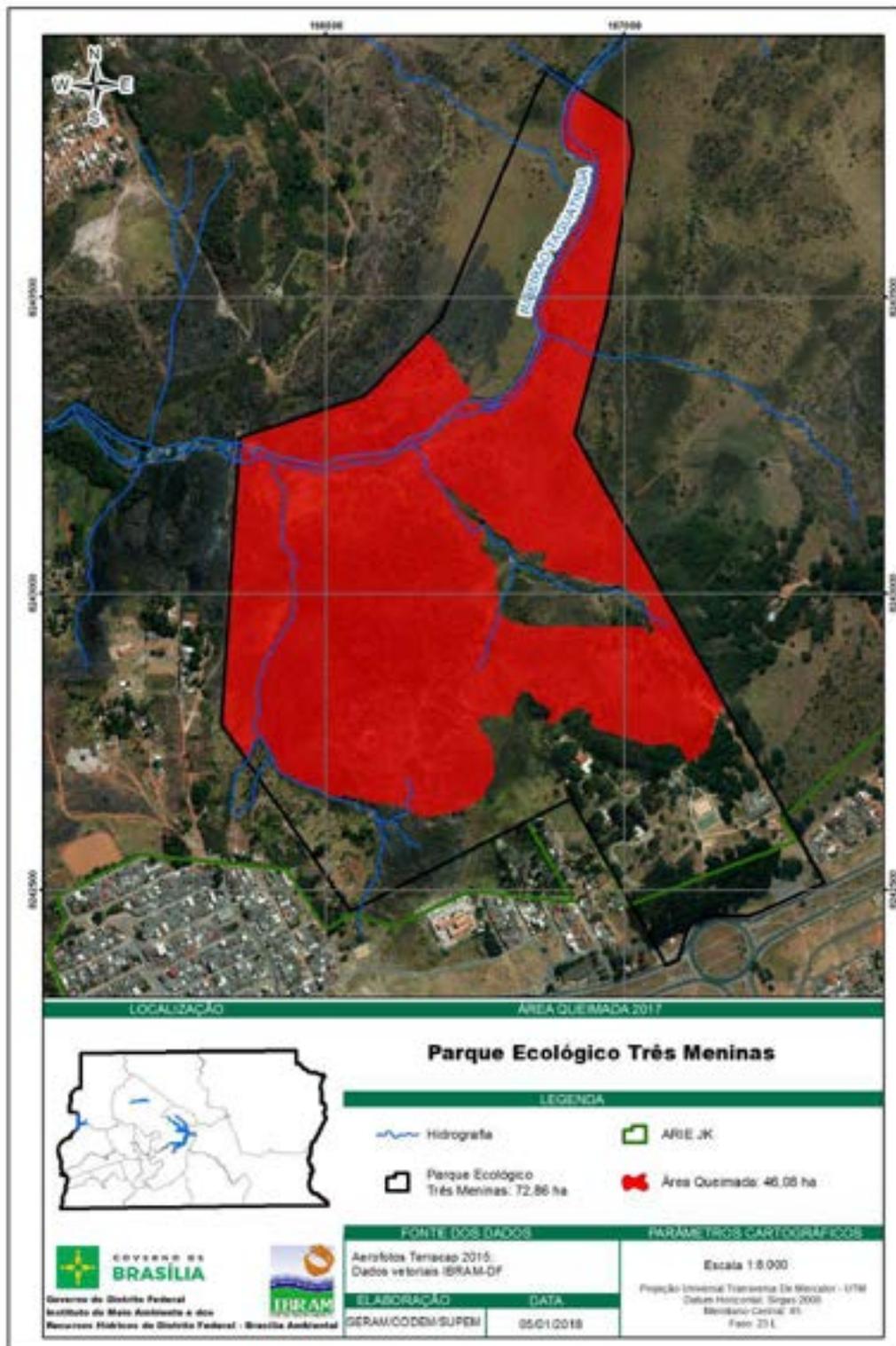


Figura 66. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Três Meninas no ano de 2017.

ii. Parque Ecológico Vale do Amanhecer

O Parque Ecológico Vale do Amanhecer está localizado na Região Administrativa de Planaltina – RA VI. O Parque foi criado pelo Decreto n.º 25.928, de 14 de junho de 2005, e tem por objetivos conservar áreas verdes, nativas, exóticas ou restauradas, de grande beleza cênica; promover a recuperação de áreas degradadas e a sua revegetação, com espécies nativas ou exóticas; e estimular o desenvolvimento da educação ambiental e das atividades de recreação e lazer em contato harmônico com a natureza.

No ano de 2017 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 0,89 hectares, que equivale a 2,48 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

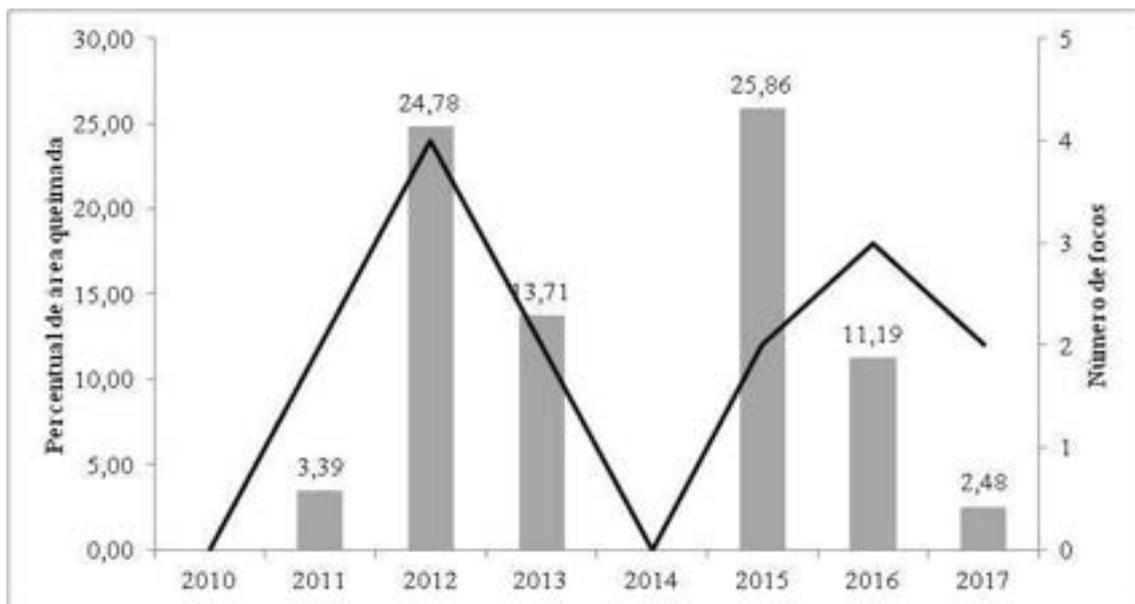


Figura 67. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Vale do Amanhecer para o período de 2010 a 2017.

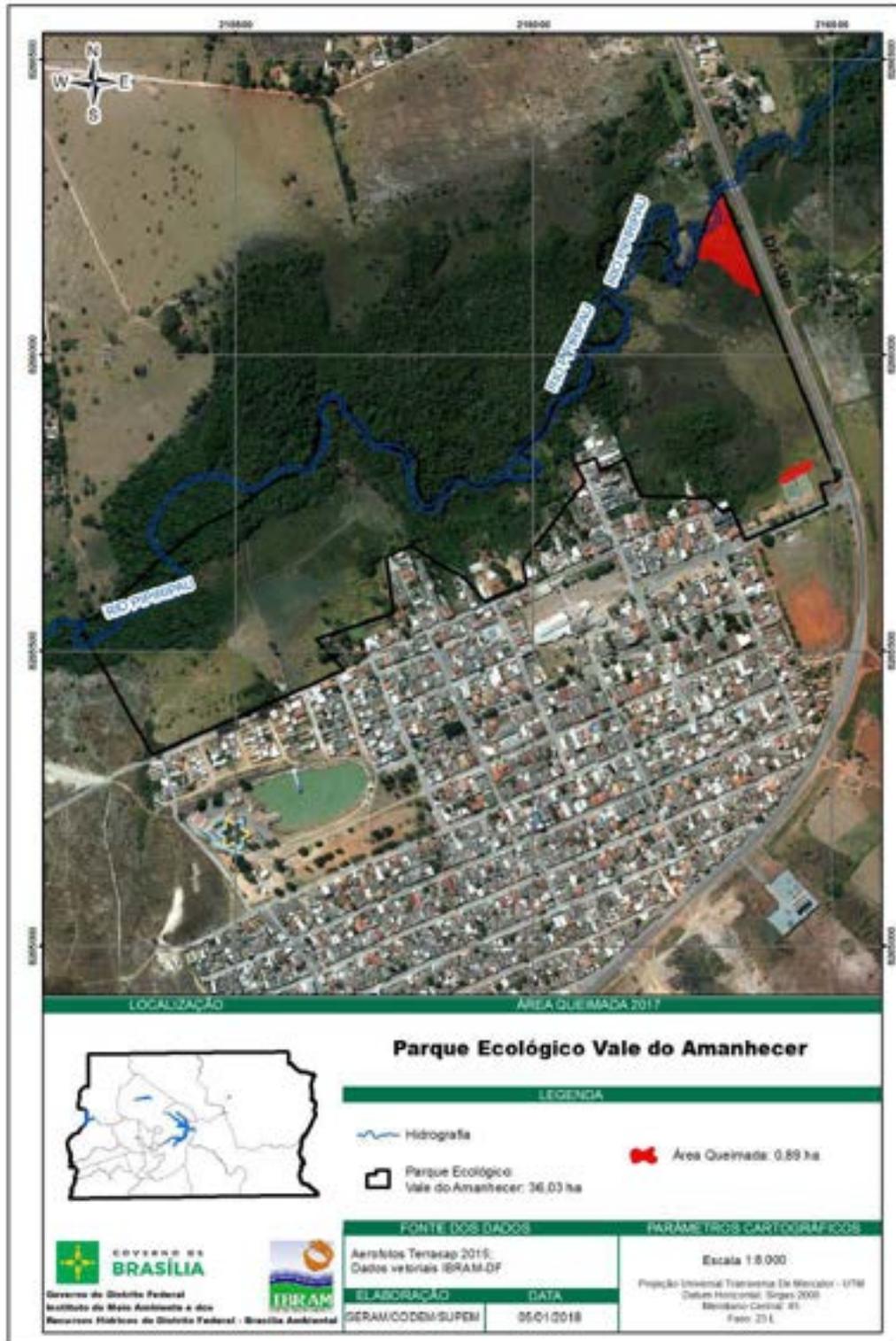


Figura 68. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Vale do Amanhecer no ano de 2017.

jj. Parque Ecológico Varjão

Criado pela Lei nº 1.053 de 22 de abril de 1996, o Parque Ecológico Varjão está situado na Região Administrativa do Varjão – RA XXIII. Possui área total de 63,21 hectares.

No ano de 2017 foram mapeadas onze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 31,49 hectares, que equivale a 49,81 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

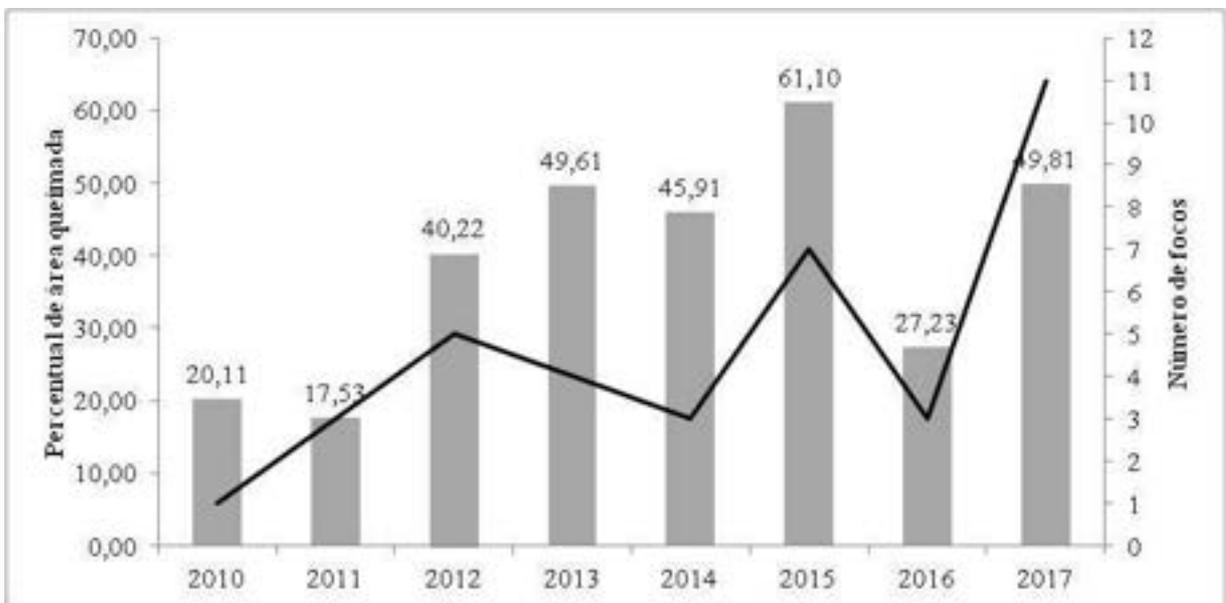


Figura 69. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Varjão para o período de 2010 a 2017.

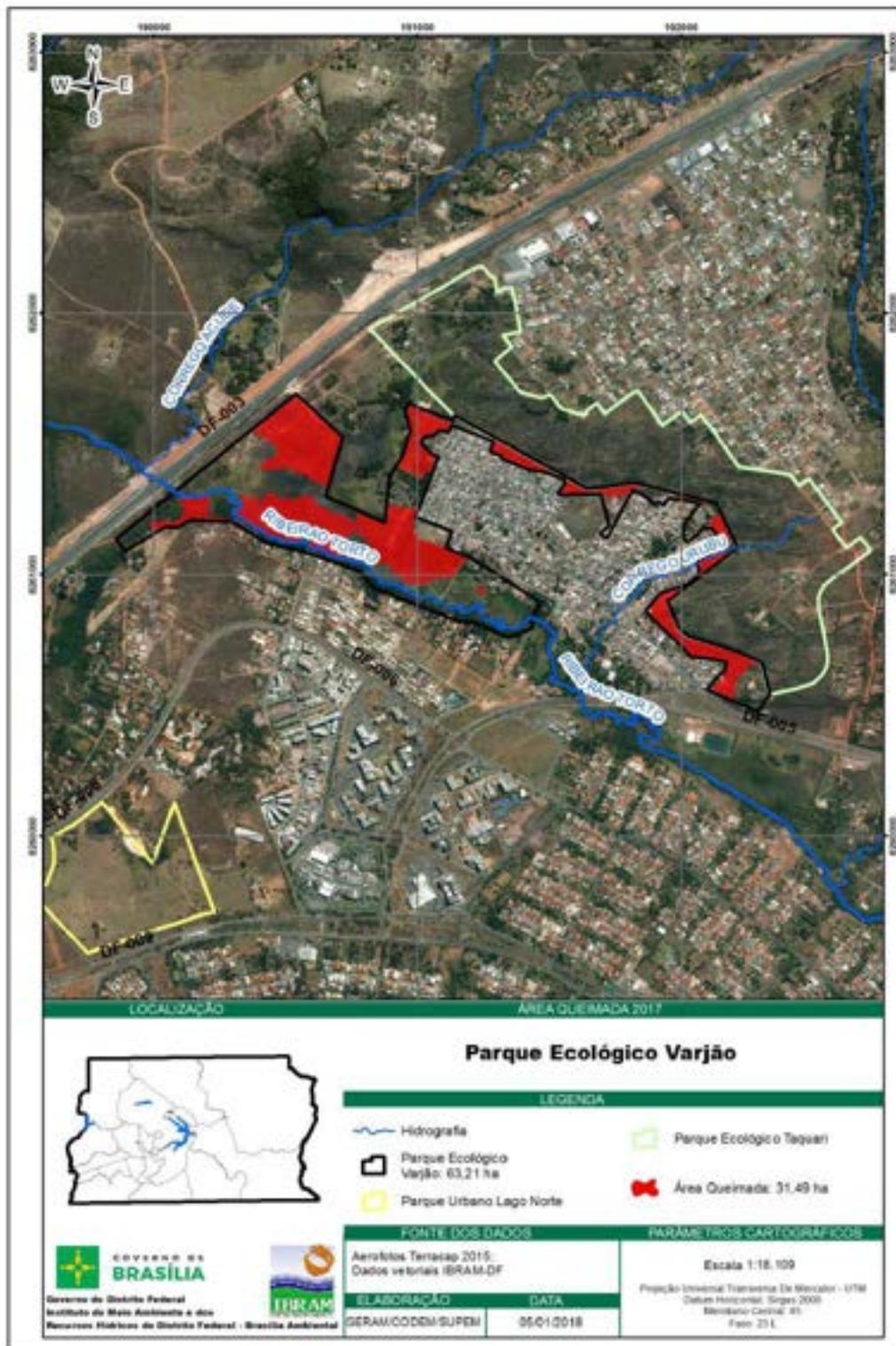


Figura 70. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Varjão no ano de 2017.

kk.Parque Ecológico Veredinha

O Parque Ecológico Veredinha, criado pela Lei nº 302, de 26 de agosto de 1992, está situado na Região Administrativa de Brazlândia – RA IV.

No ano de 2017 foram mapeadas quinze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 15,87 hectares, que equivale a 25,98 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

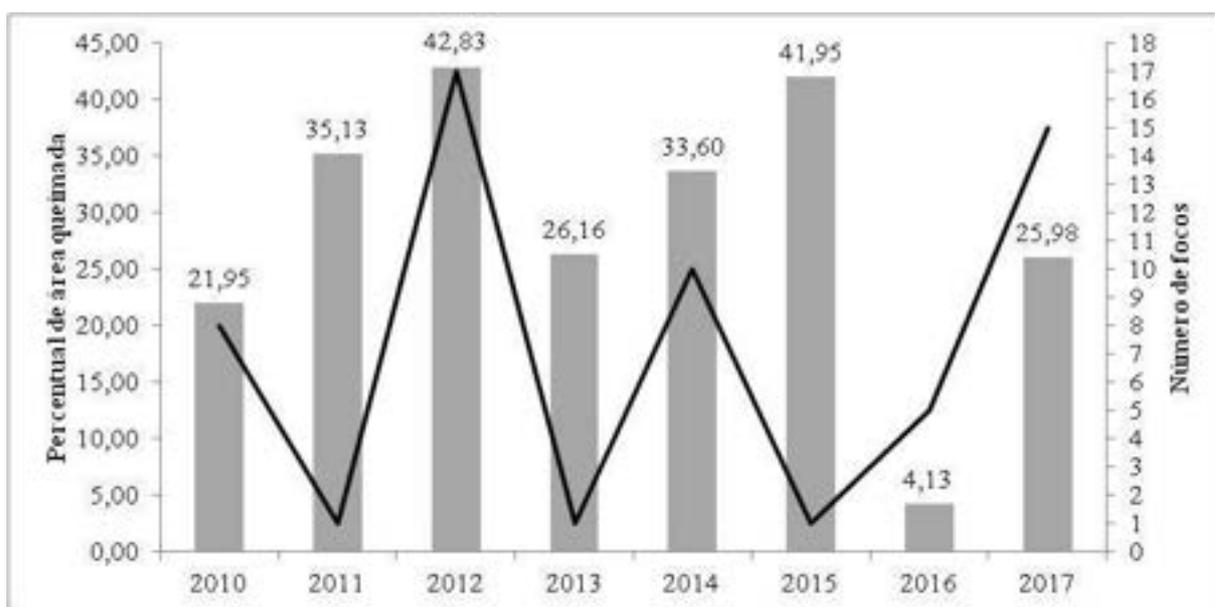


Figura 71. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Veredinha para o período de 2010 a 2017.

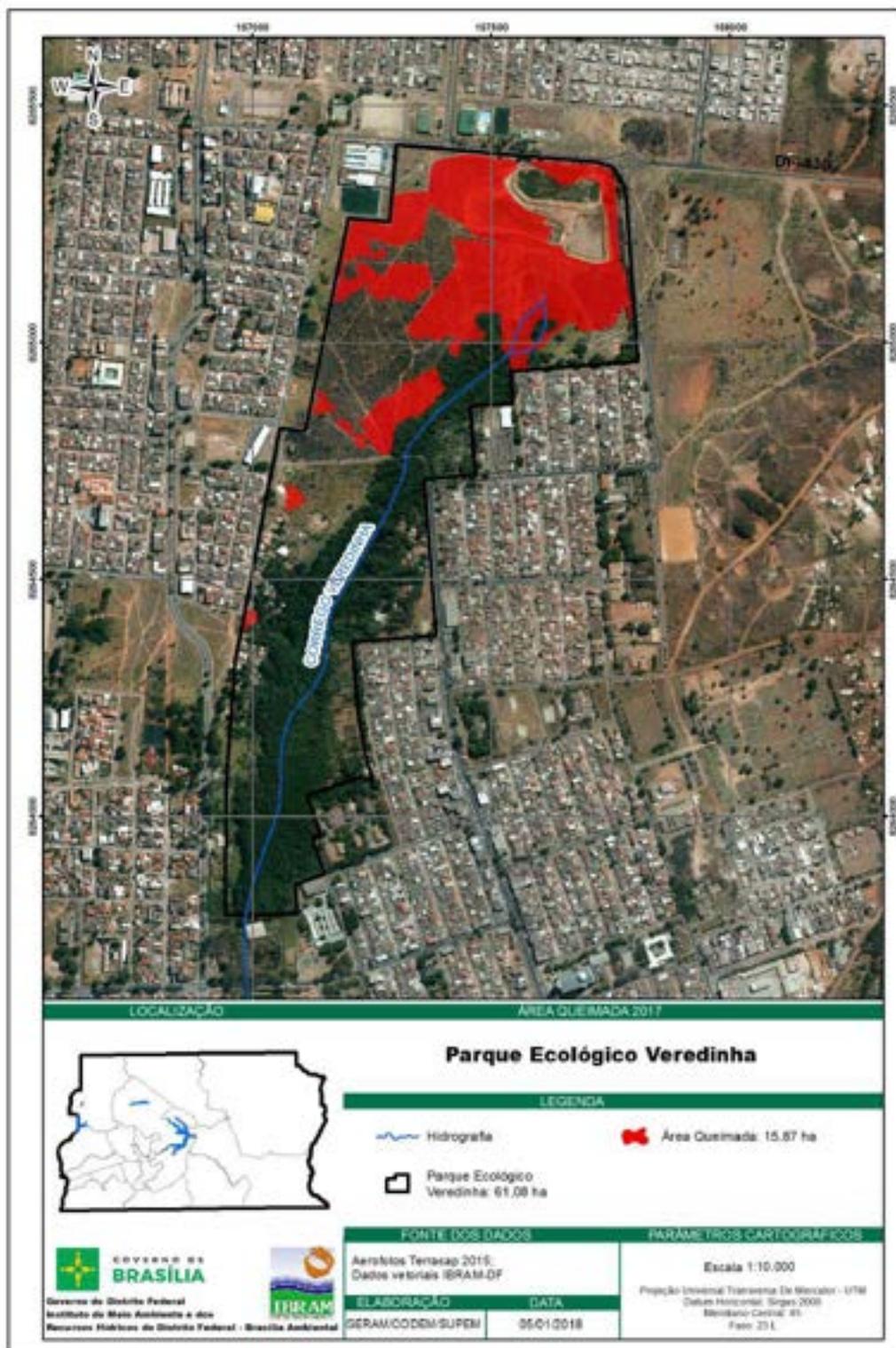


Figura 72. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Veredinha no ano de 2017.

II. Parque Ecológico Viva Sobradinho

O Parque Ecológico Viva Sobradinho, localizado na Região Administrativa de Sobradinho – RA V, foi criado pela Lei Complementar nº 743, de 25 de outubro de

2007, tem por finalidade de proporcionar lazer e recreação à população de Sobradinho e Sobradinho II e de áreas adjacentes, em contato harmônico com a natureza; estimular o desenvolvimento de atividades de educação ambiental; preservar áreas remanescentes de cerrado; promover a recuperação de áreas degradadas e sua revegetação, com espécies nativas do Cerrado; possibilitar espaços para a prática de esportes, para a realização de eventos culturais, para o desenvolvimento de ações socioeducativas e comércio de bens e serviços.

No ano de 2017 foram mapeadas três ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 9,40 hectares, que equivale a 10,02 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

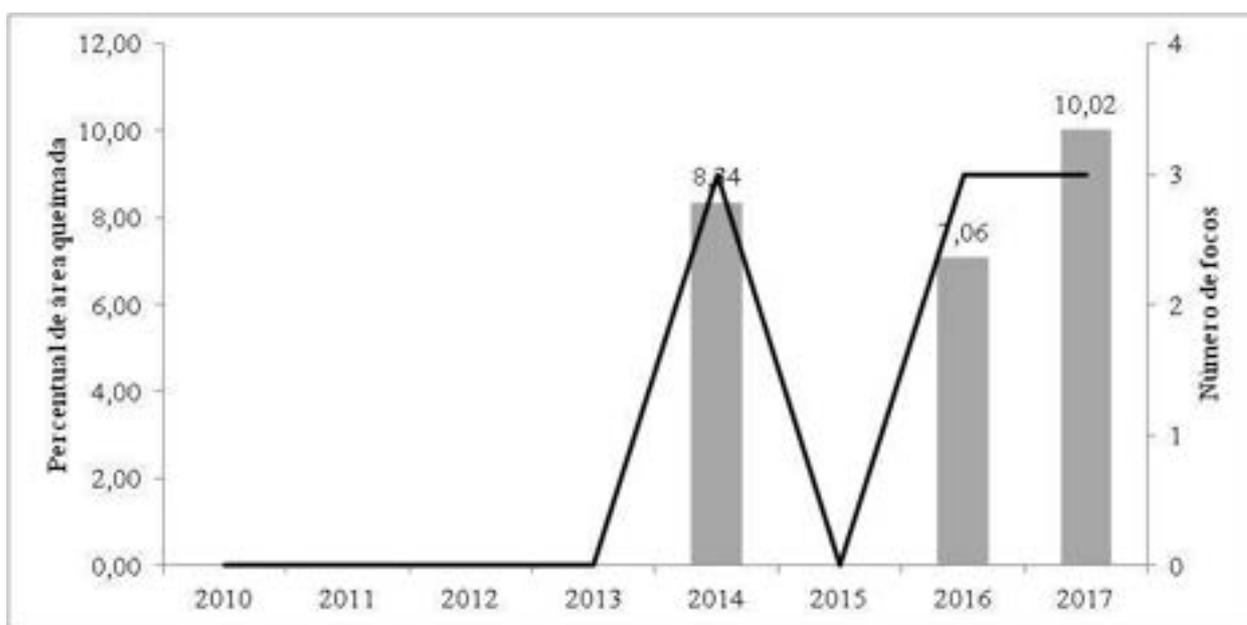


Figura 73. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Viva Sobradinho para o período de 2010 a 2017.

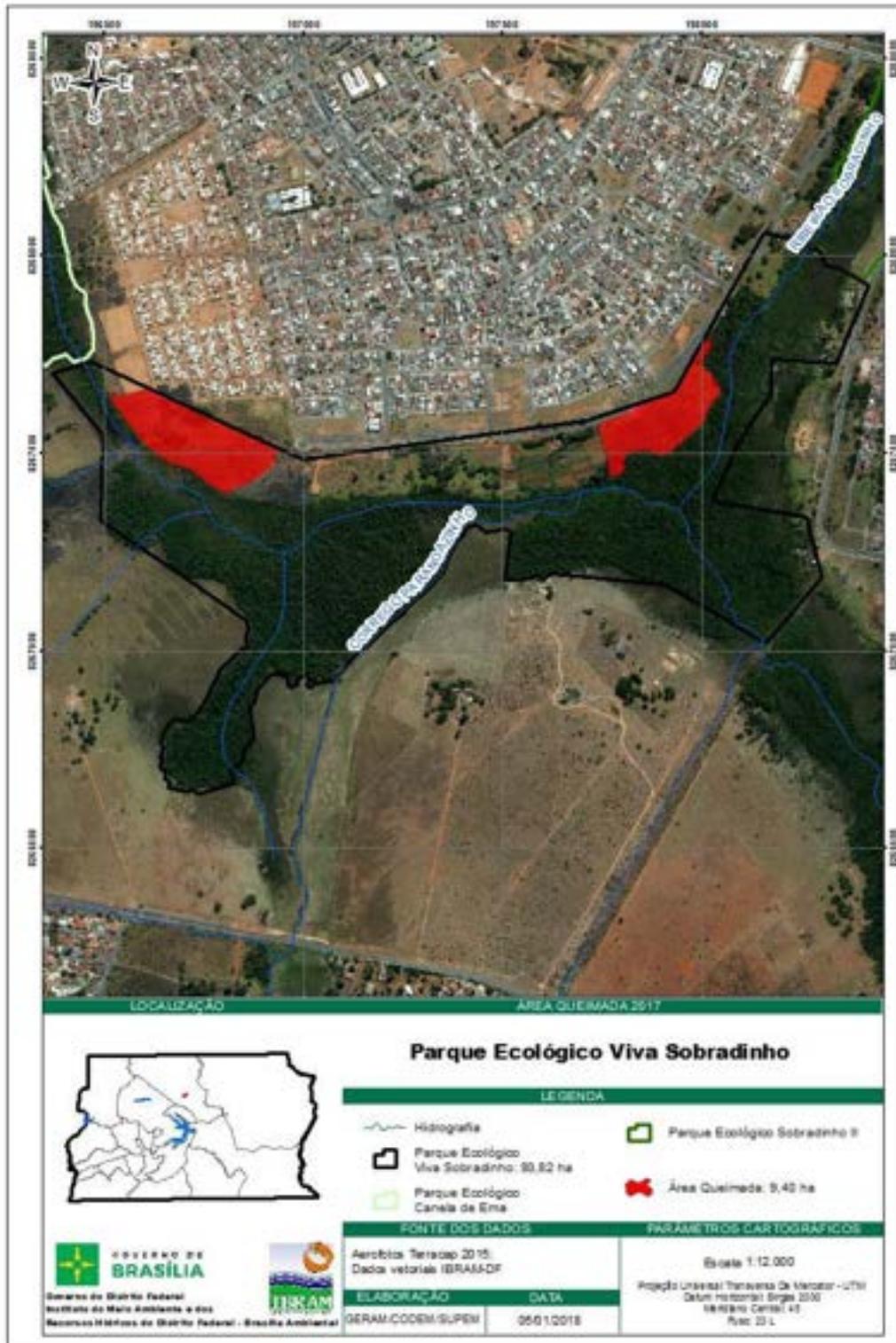


Figura 74. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Viva Sobradinho no ano de 2017.

mm. Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos

O Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos, localizado na Região Administrativa do Guar – RA X, foi criado pela Lei n 2.014 de 28 de julho de 1998. O objetivo do Parque é propiciar à comunidade área destinada à conservação local, para a manutenção da viabilidade genética das espécies do cerrado e a garantia da preservação da área; criar núcleo de educação ambiental; e proporcionar recreação e lazer  população em harmonia com a preservação do ecossistema da região.

No ano de 2017 foram mapeadas três ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 6,76 hectares, que equivale a 44,15 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

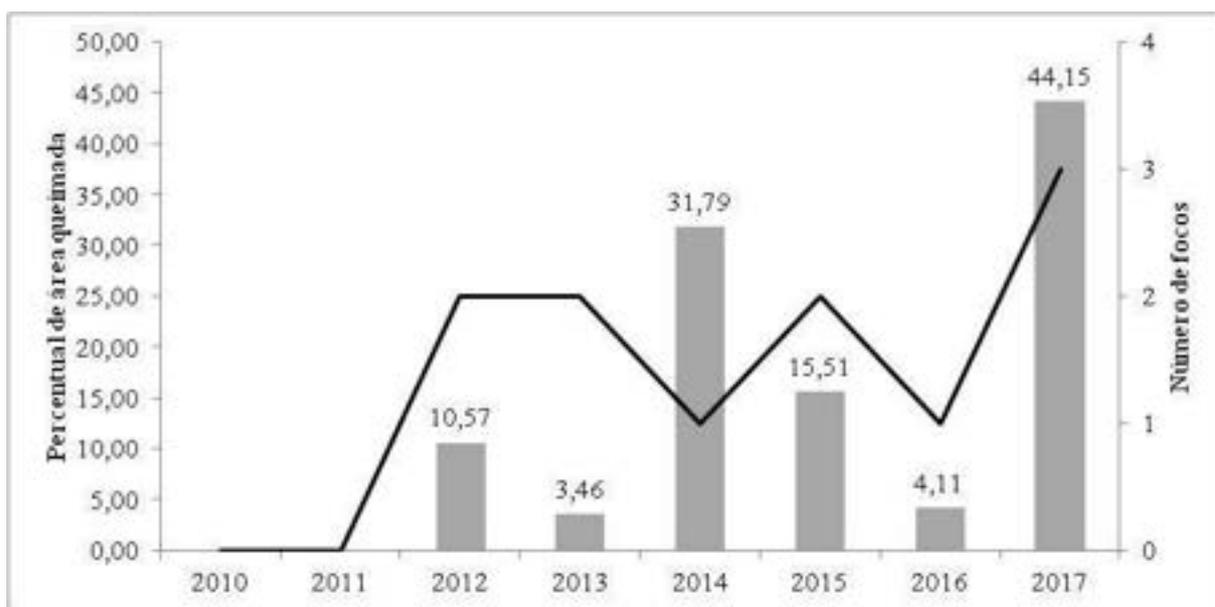


Figura 75. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos para o período de 2010 a 2017.

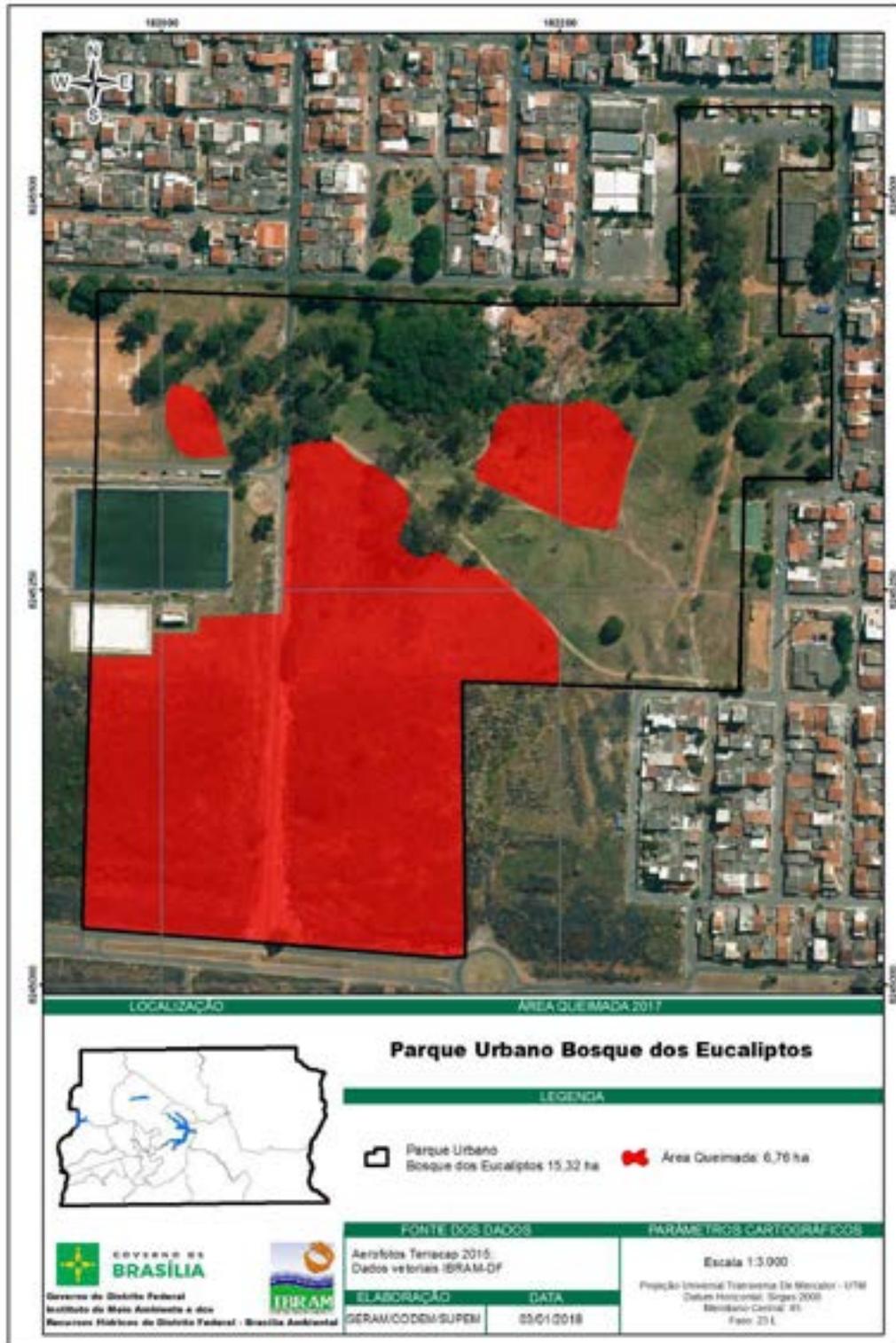


Figura 76. Mapa de área queimada no Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos no ano de 2017.

nn. Parque Urbano Burle Marx

Criado pelo Decreto nº 12.249, de 07 de março de 1990 como Parque Ecológico Norte, passou a ser denominado Parque Ecológico Burle Marx por meio da Lei nº 2.007, de 20 de julho de 1998. Está localizado na Região Administrativa de Brasília – RA I.

No ano de 2017 foram mapeadas vinte ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 95,95 hectares, que equivale a 34,18 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrências de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

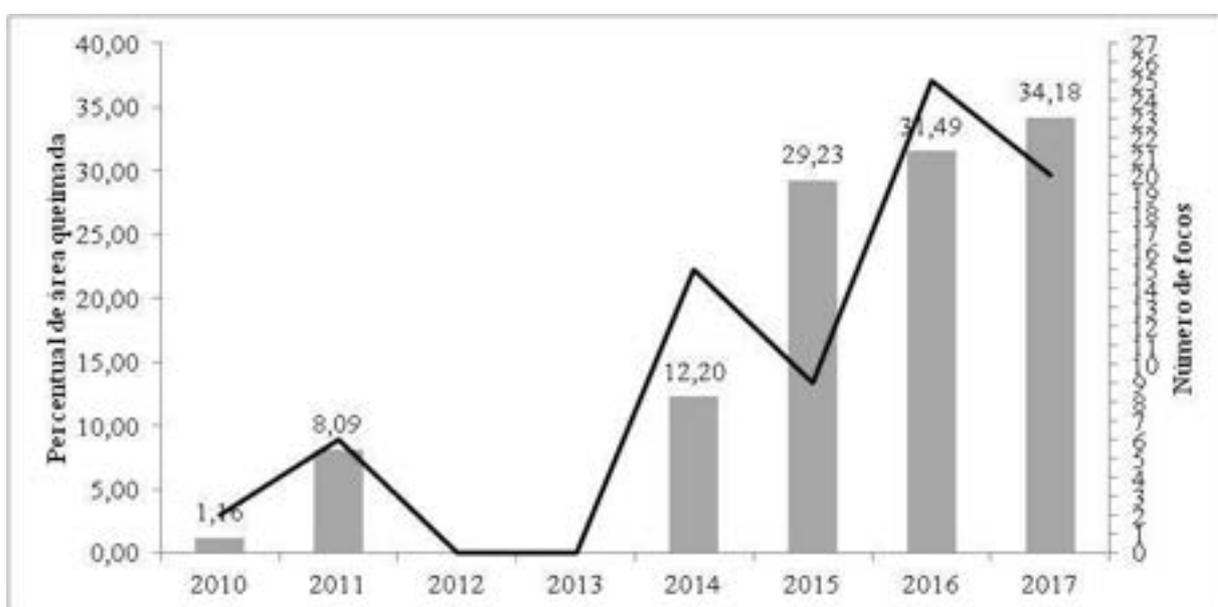


Figura 77. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Burle Marx para o período de 2010 a 2017.

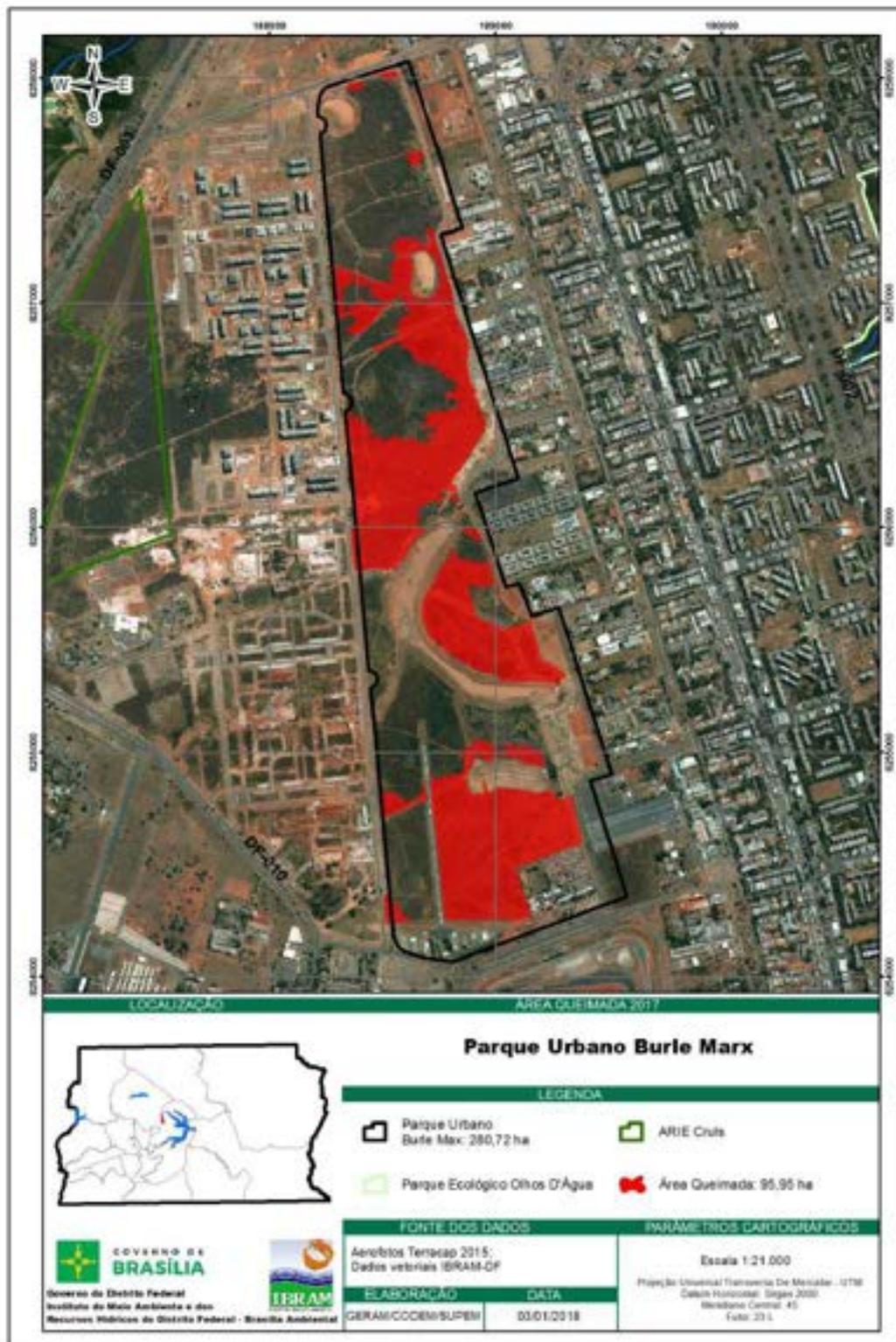


Figura 78. Mapa de área queimada no Parque Urbano Burle Marx no ano de 2017.

oo. Parque Urbano das Aves

O Parque Urbano das Aves foi criado pelo Decreto nº 17.767, de 18 de outubro de 1996 e está localizado na Região Administrativa de Brasília – RA I.

No ano de 2017 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 3,04 hectares, que equivale a 3,90 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

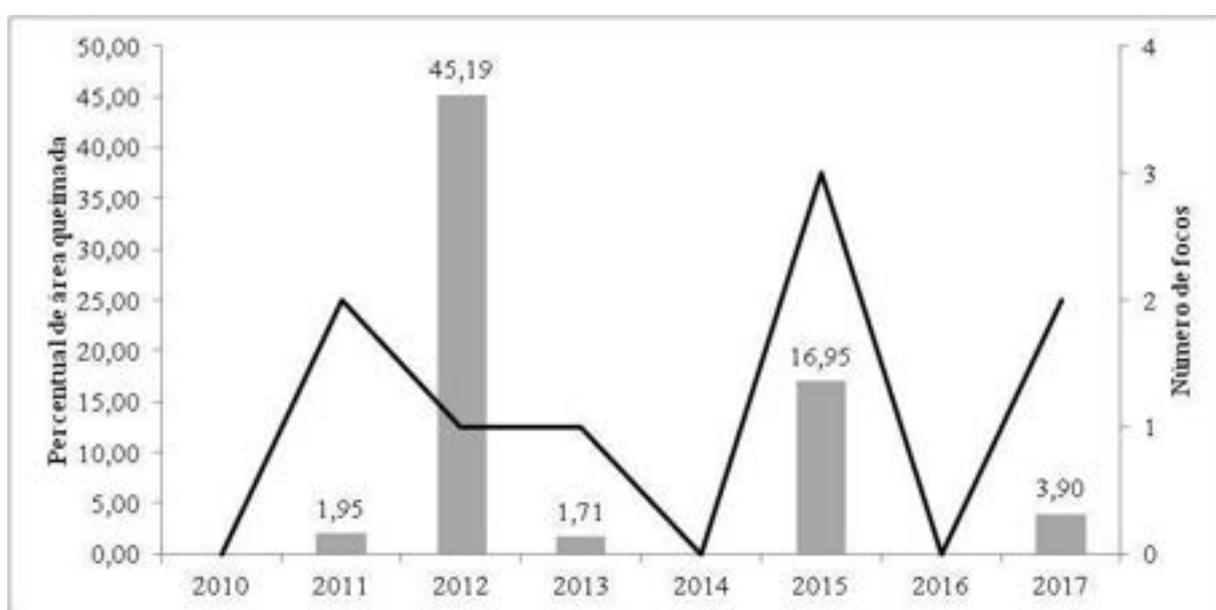


Figura 79. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano das Aves para o período de 2010 a 2017.

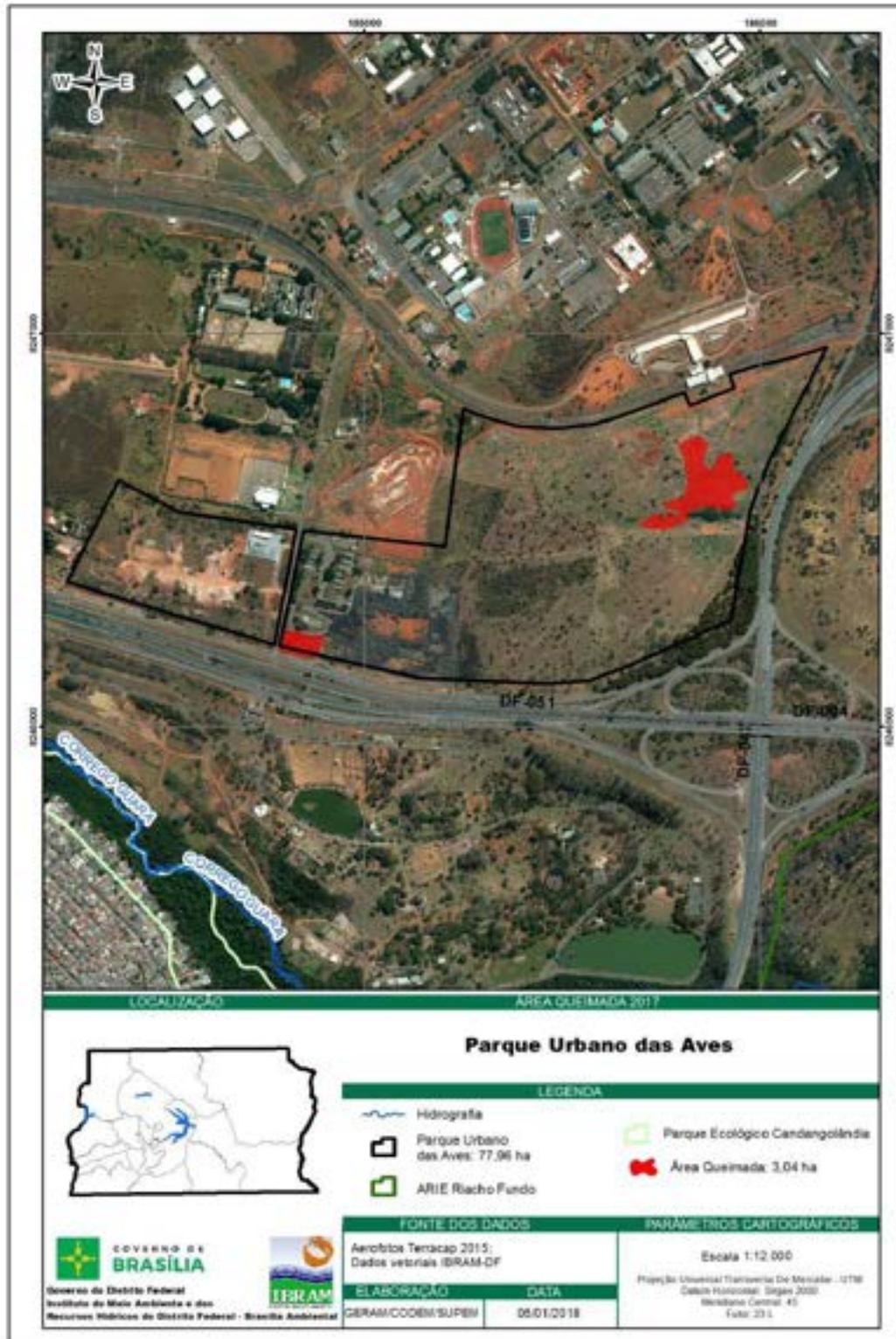


Figura 80. Mapa de área queimada no Parque Urbano das Aves no ano de 2017.

pp. Parque Urbano das Esculturas

O Parque Urbano das Esculturas, localizado na Região Administrativa do Paranoá – RA VII, foi criado pelo Decreto nº 28.516, de 07 de dezembro de 2007. O objetivo do Parque é de promover a recuperação de áreas degradadas e o plantio de espécies nativas ou exóticas; estimular o desenvolvimento da educação ambiental; estimular o desenvolvimento da educação artística; propiciar o desenvolvimento de programas e projetos de observação ecológica e pesquisa sobre os ecossistemas da região; proporcionar condições para a realização de atividades culturais, de recreação, lazer e esporte, em contato harmônico com a natureza; e preservar o ecossistema natural remanescente, com seus recursos bióticos e abióticos.

No ano de 2017 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 6,10 hectares, que equivale a 100,00 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

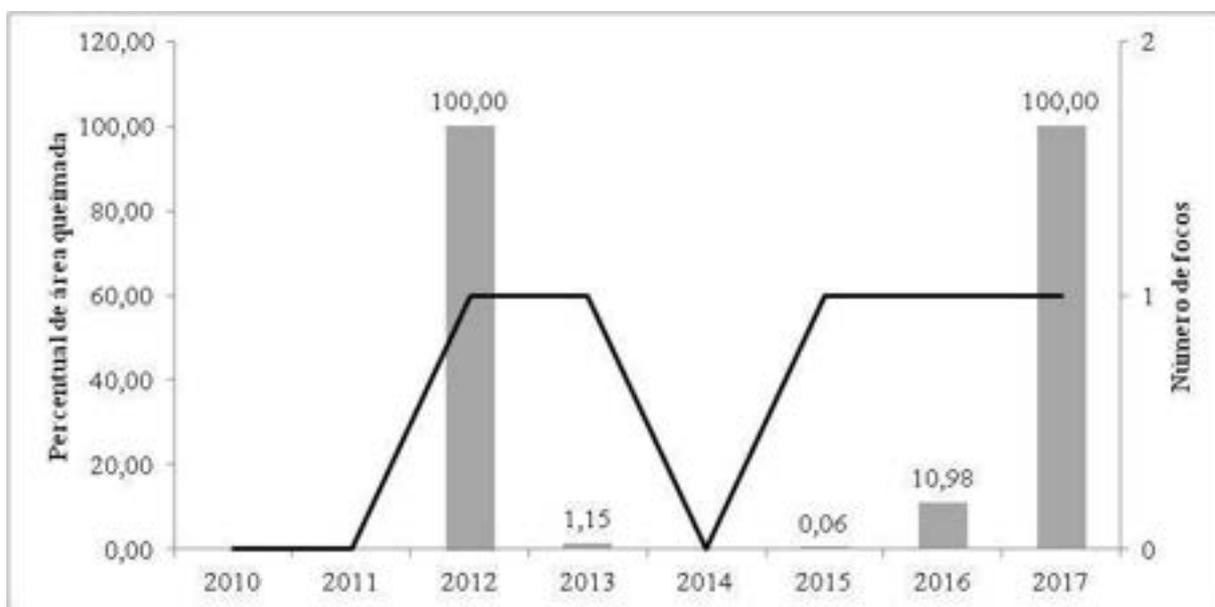


Figura 81. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Esculturas para o período de 2010 a 2017.

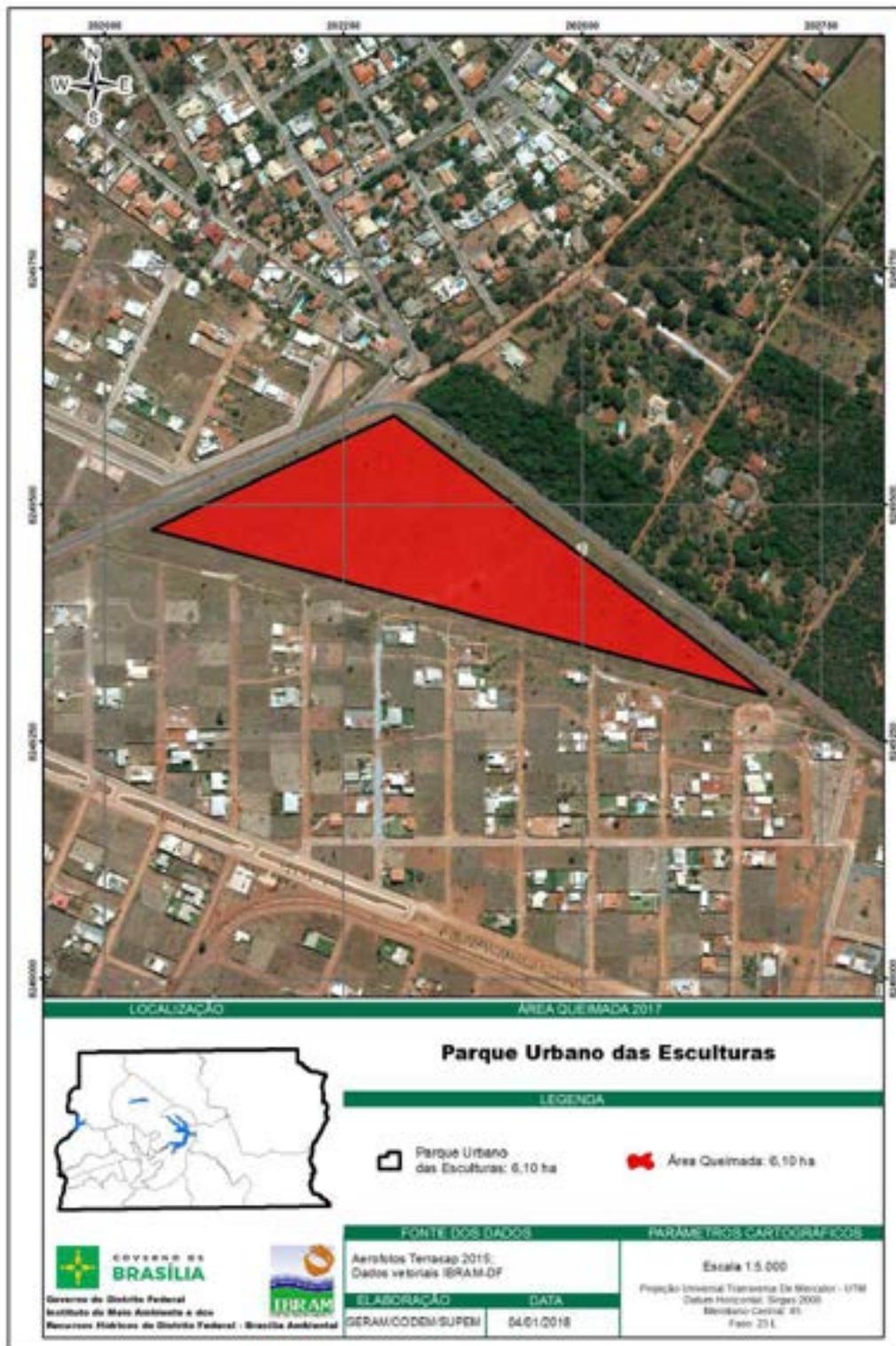


Figura 82. Mapa de área queimada no Parque Urbano das Esculturas no ano de 2017.

qq. Parque Urbano do Gama

O Parque Urbano Gama está localizado na Região Administrativa do Gama – RA II. O Parque foi criado pela Lei nº 1.959, de 8 de junho de 1998, e tem por objetivo de propiciar lazer, recreação e atividades culturais e educativas.

No ano de 2017 foram mapeadas cinco ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 2,91 hectares, que equivale a 5,50 % do parque.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

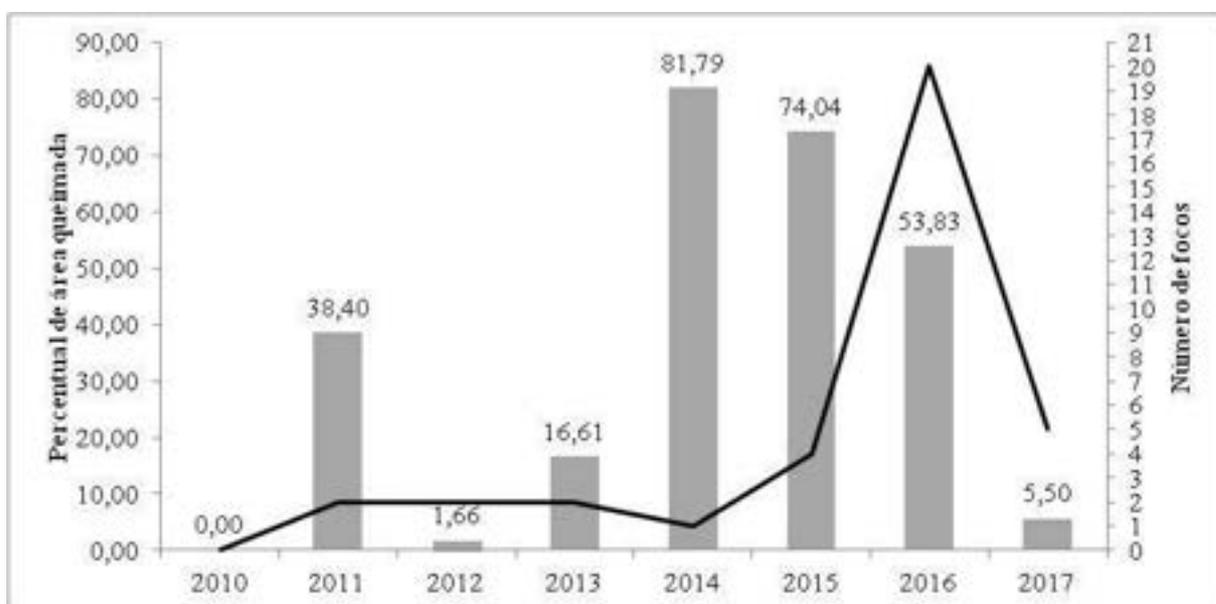


Figura 83. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Gama para o período de 2010 a 2017.



Figura 84. Mapa de área queimada no Parque Urbano do Gama no ano de 2017.

rr. Parque Urbano Enseada

O Parque Urbano Enseada, localizado na Região Administrativa do Lago Norte – RA XVIII, foi criado pelo Decreto nº 27.472, de 6 de dezembro 2006 com o objetivo

de conservar áreas verdes, nativas, exóticas ou restauradas, de grande beleza cênica; promover a recuperação de áreas degradadas e a sua revegetação, com espécies nativas ou exóticas; estimular o desenvolvimento da educação ambiental e das atividades de recreação e lazer em contato harmônico com a natureza.

No ano de 2017 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 2,32 hectares, que equivale a 18,94 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

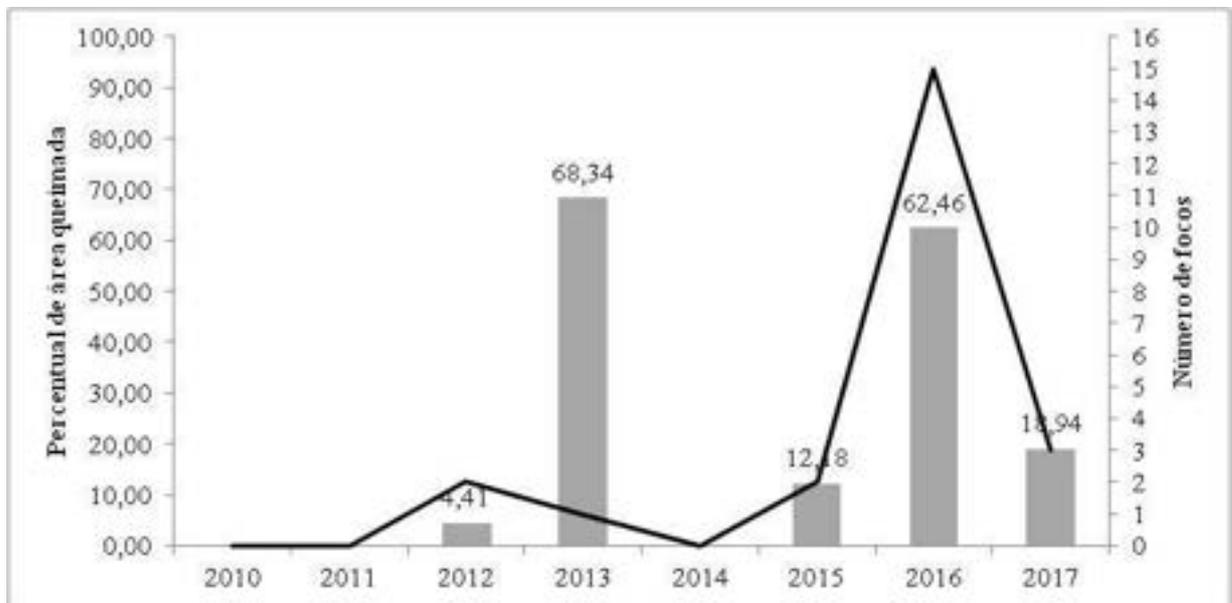


Figura 85. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Enseada para o período de 2010 a 2017.

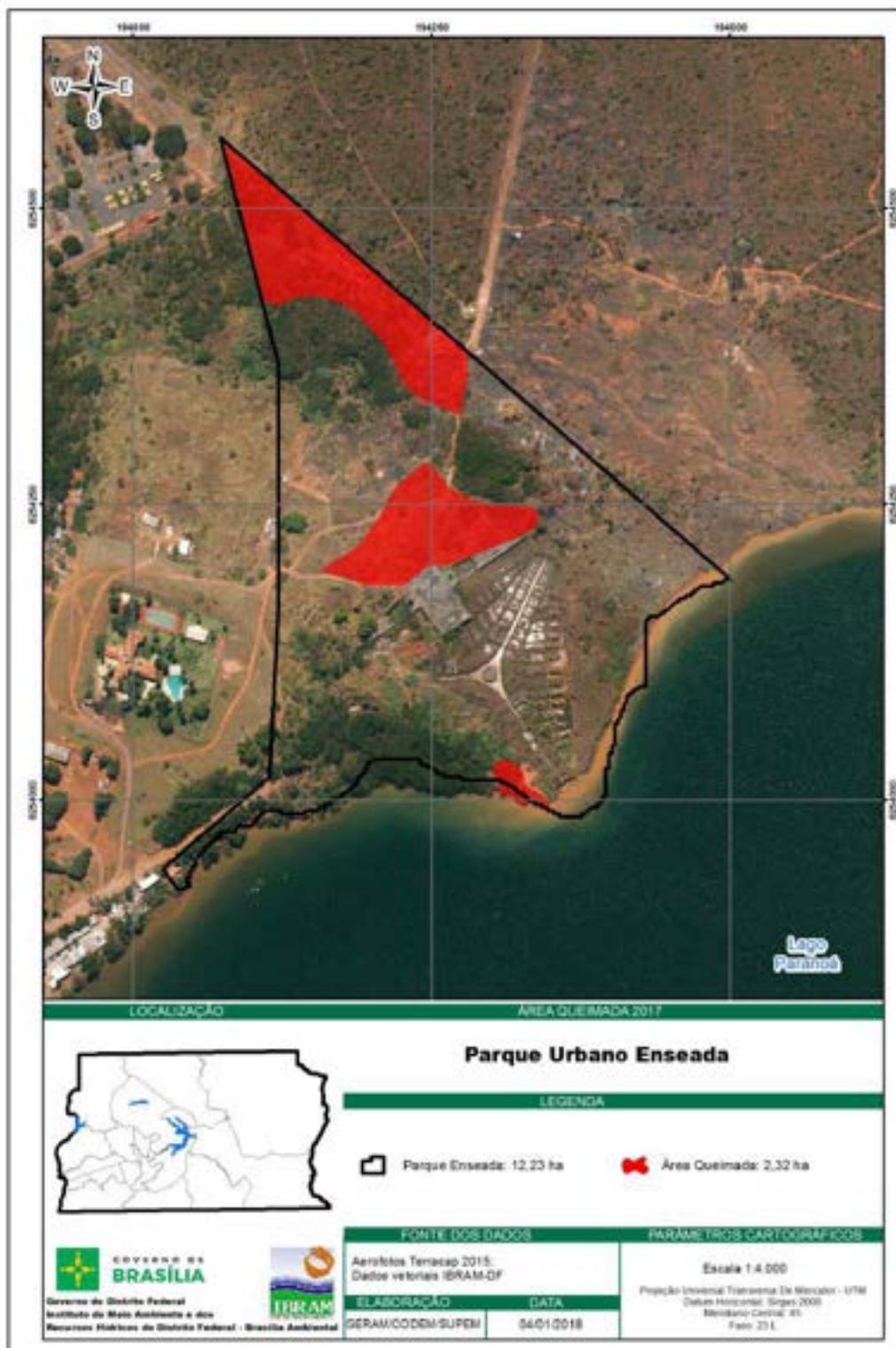


Figura 86. Mapa de área queimada no Parque Enseada no ano de 2017.

ss. Parque Urbano Paranoá

O Parque Urbano do Paranoá está localizado na Região Administrativa Paranoá – RA VI. Foi criado pela Lei nº 1.238, de 21 de maio de 1997 com a finalidade de preservação do ecossistema da área e a oferta de lazer à população e com os objetivos de proteger refúgios da fauna, criar condições para que a população possa usufruir do local, garantir a preservação do ecossistema natural remanescente com seus recursos bióticos e abióticos e possibilitar a recreação e o lazer da população local em contato harmônico com a natureza dentre outros.

No ano de 2017 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 1,50 hectares, que equivale a 3,97 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

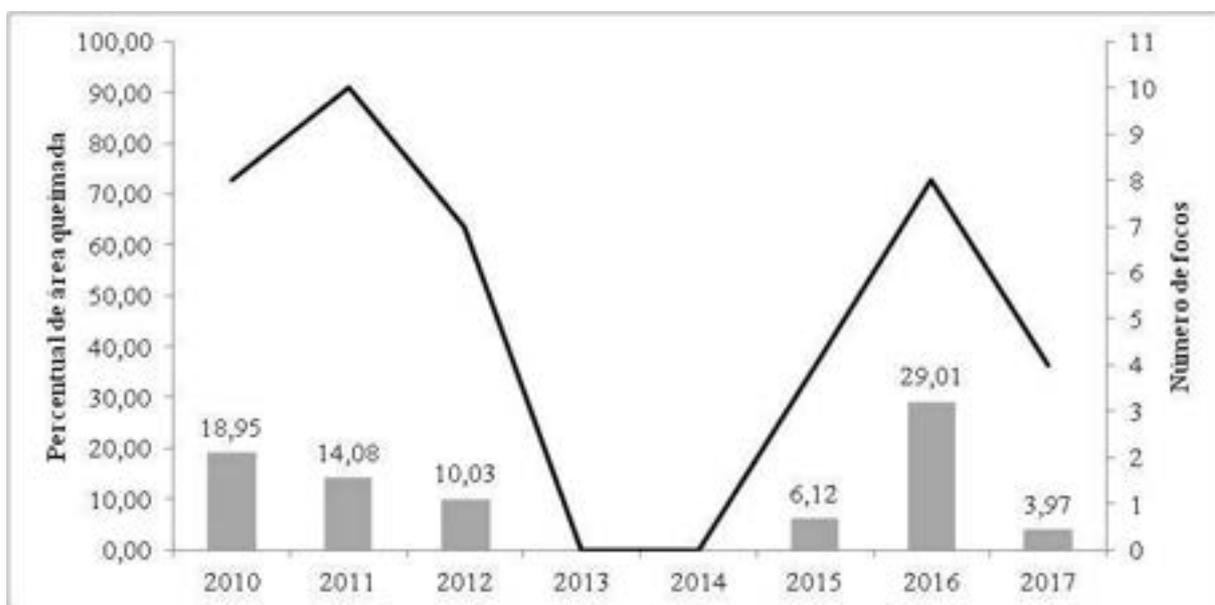


Figura 87. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano do Paranoá para o período de 2010 a 2017.

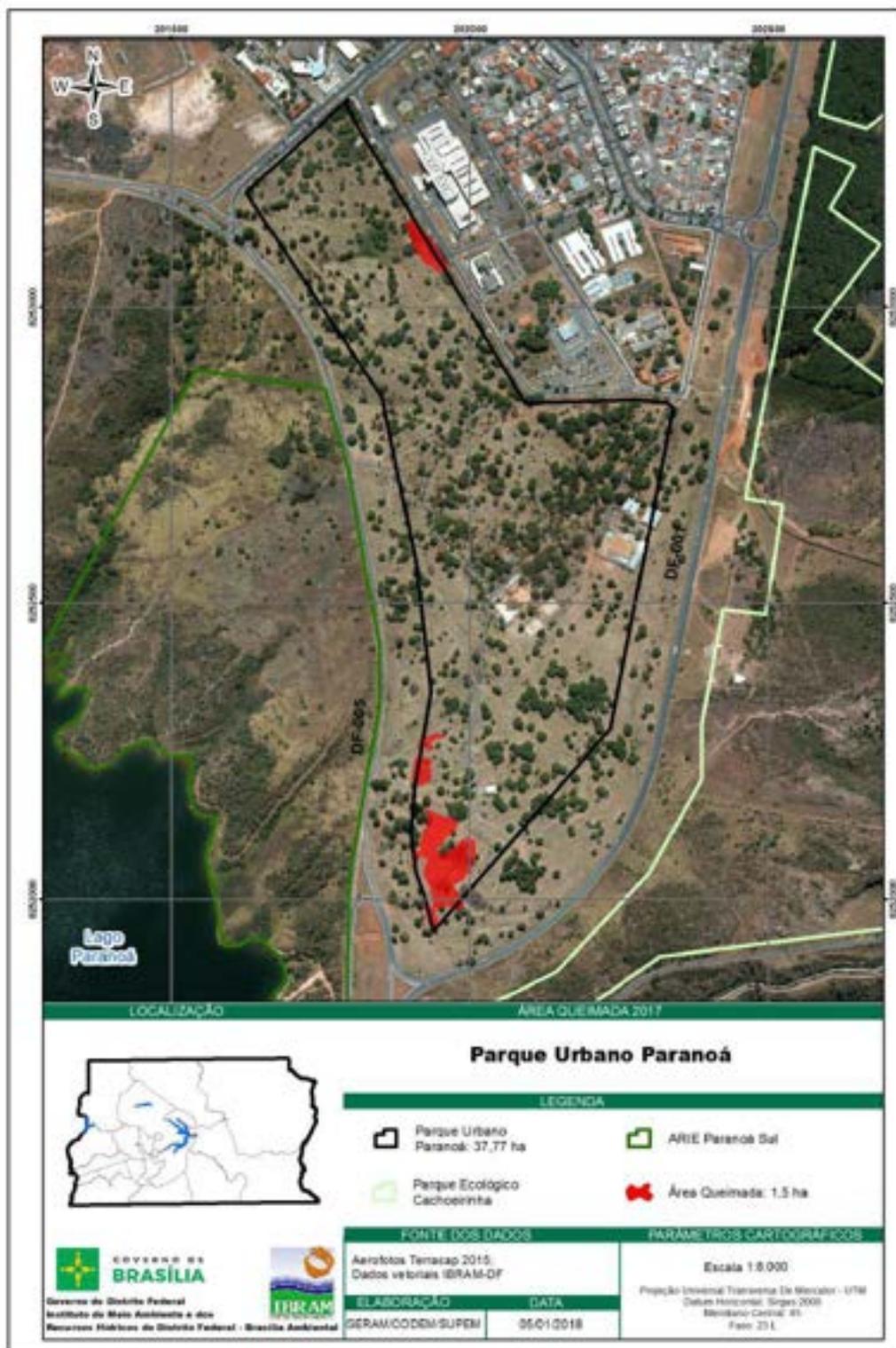


Figura 88. Mapa de área queimada no Parque Urbano Paranoá no ano de 2017.

tt. Parque Urbano Santa Maria

O Parque Urbano Santa Maria está localizado na Região Administrativa de Santa Maria – RA XIII. O Parque foi criado pela Lei nº 2.044, de 28 de julho de 1998, e tem

por objetivos: propiciar o lazer e a recreação em ambiente natural; e proporcionar o desenvolvimento de atividades culturais e educativas que permitam a conscientização da comunidade sobre a importância da conservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No ano de 2017 foram mapeadas onze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 28,28 hectares, que equivale a 59,97 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

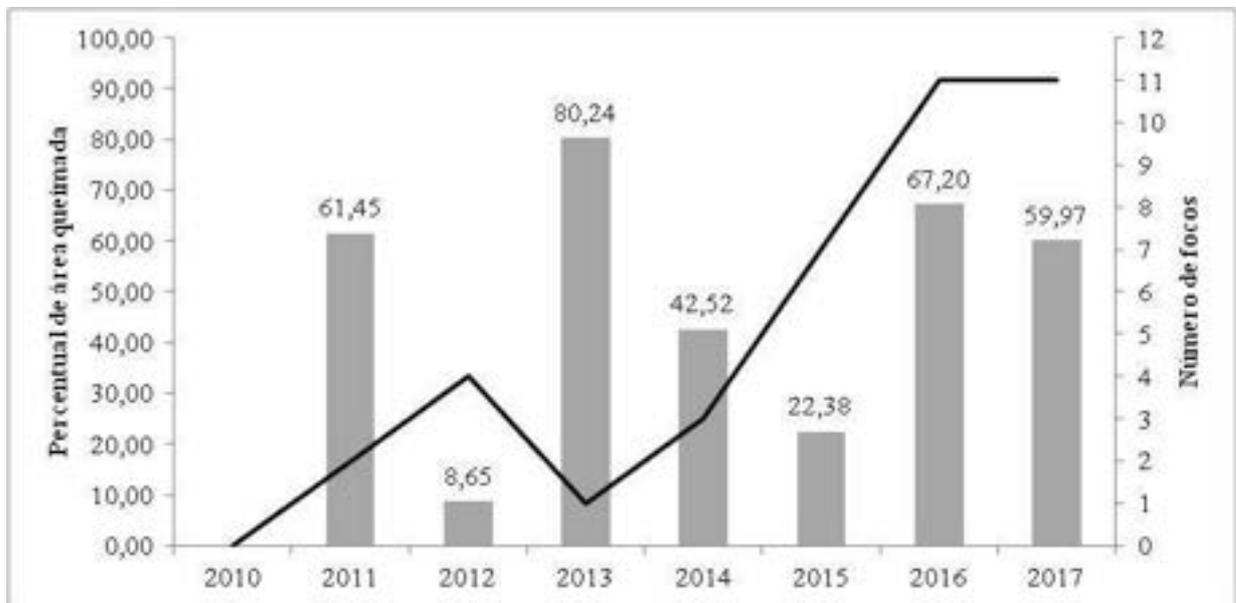


Figura 89. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Santa Maria para o período de 2010 a 2017.

por objetivos proporcionar o desenvolvimento de atividades culturais e educativas, que permitam a conscientização da comunidade sobre a conservação do Meio Ambiente; criação de condições para que a população usufrua do local como espaço de lazer e recreação em ambiente natural; e preservar o ecossistema da área.

No ano de 2017 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 4,63 hectares, que equivale a 38,97 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

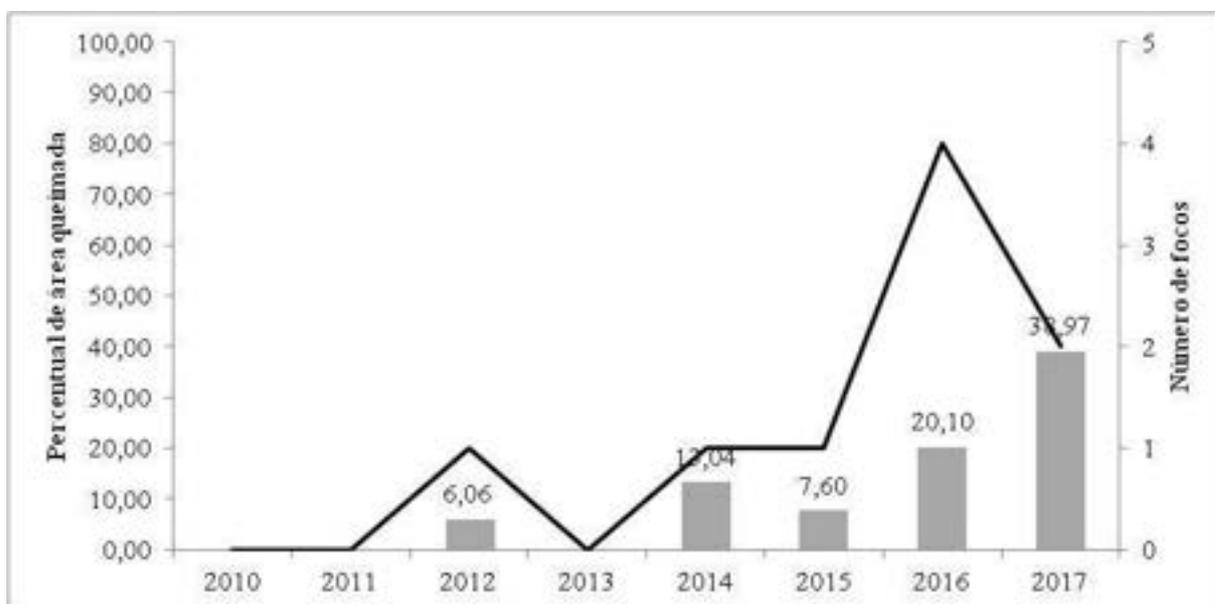


Figura 91. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Setor “O” para o período de 2010 a 2017.



Figura 92. Mapa de área queimada no Parque Urbano Setor "O" no ano de 2017.

vv.Parque Vivencial Pinheiros

O Parque Vivencial Pinheiros foi criado pelo Decreto nº 24.057, de 16 de setembro de 2003, consubstanciado no Projeto Urbanístico URB 101/99, no Memorial Descritivo MDE 101/99 e nas Normas de Edificação, Uso e Gabarito NGB 101/99.

No ano de 2017 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 309,08 hectares, que equivale a 97,94 % da unidade de conservação.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

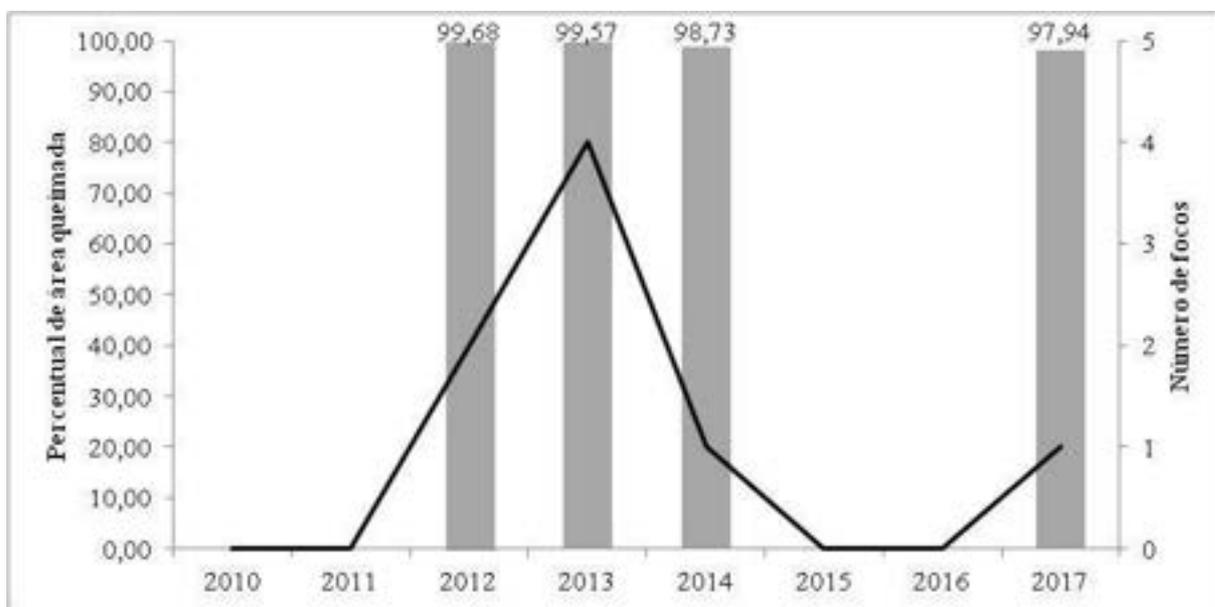


Figura 93. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Vivencial Pinheiros para o período de 2010 a 2017.

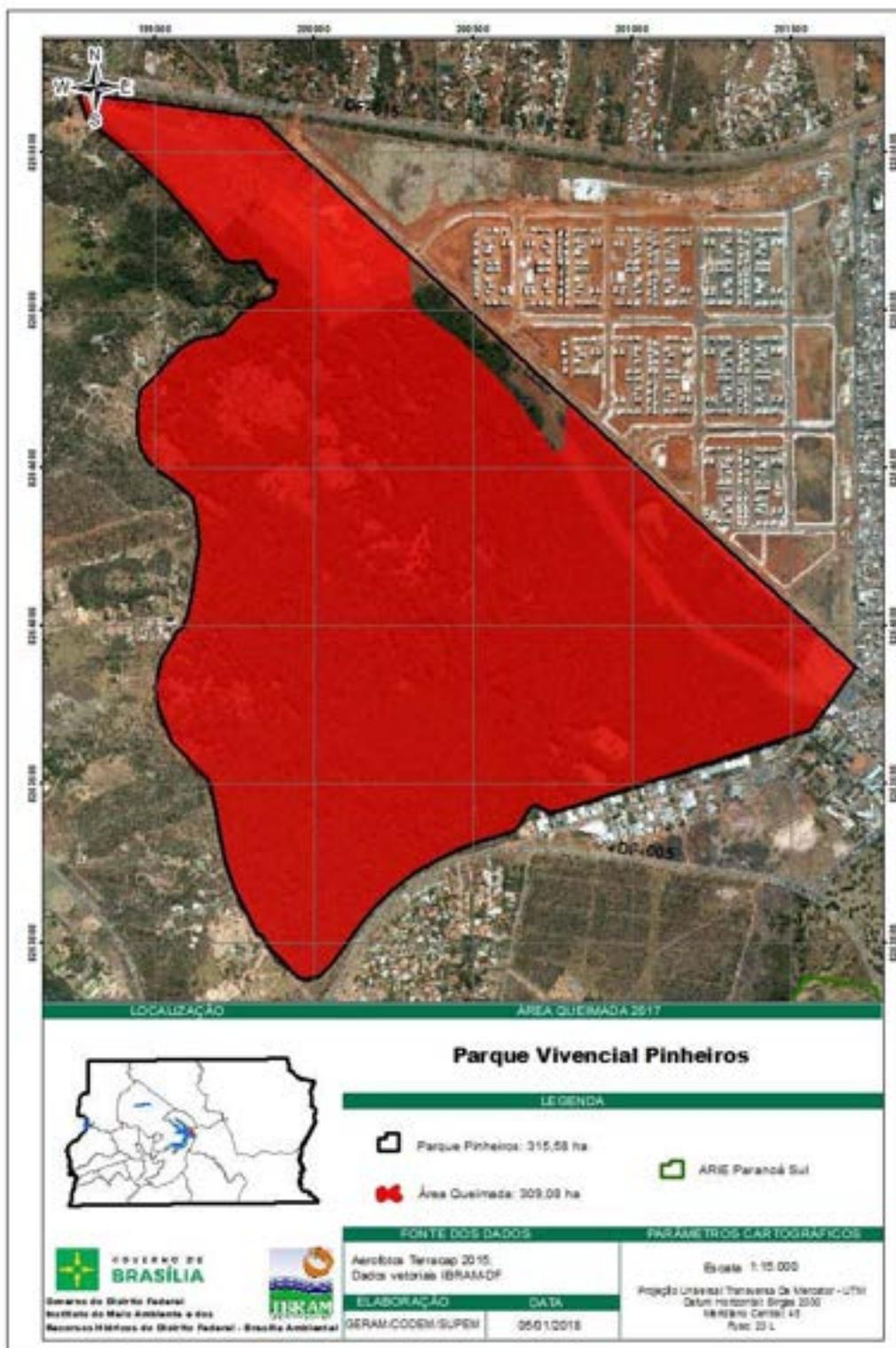


Figura 94. Mapa de área queimada no Parque Vivencial Pinheiros no ano de 2017.

ww. Reserva Biológica do Gama

A Reserva Ecológica do Gama foi criada pelo Decreto nº 11.261 de 16 de setembro de 1988, posteriormente pelo Decreto nº 29.704 de 17 de novembro de 2008 foi transformada em Reserva Ecológica do Guará em Reserva Biológica do Gama. A Unidade tem como finalidade de proteger, conservar e manejar de forma sustentável todo o complexo florestal e ambiental ali existente, desde espécies vegetais, animais, cursos d'água e demais elementos dos componentes do acervo da área.

No ano de 2017 foram mapeadas cinco ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 156,39 hectares, que equivale a 36,35 % da unidade de conservação.

No ano de 2017 foi a primeira vez que foram levantadas áreas queimadas no interior da unidade, o que não significa dizer, que nos anos anteriores não ocorreram ocorrências de incêndios florestais na área.

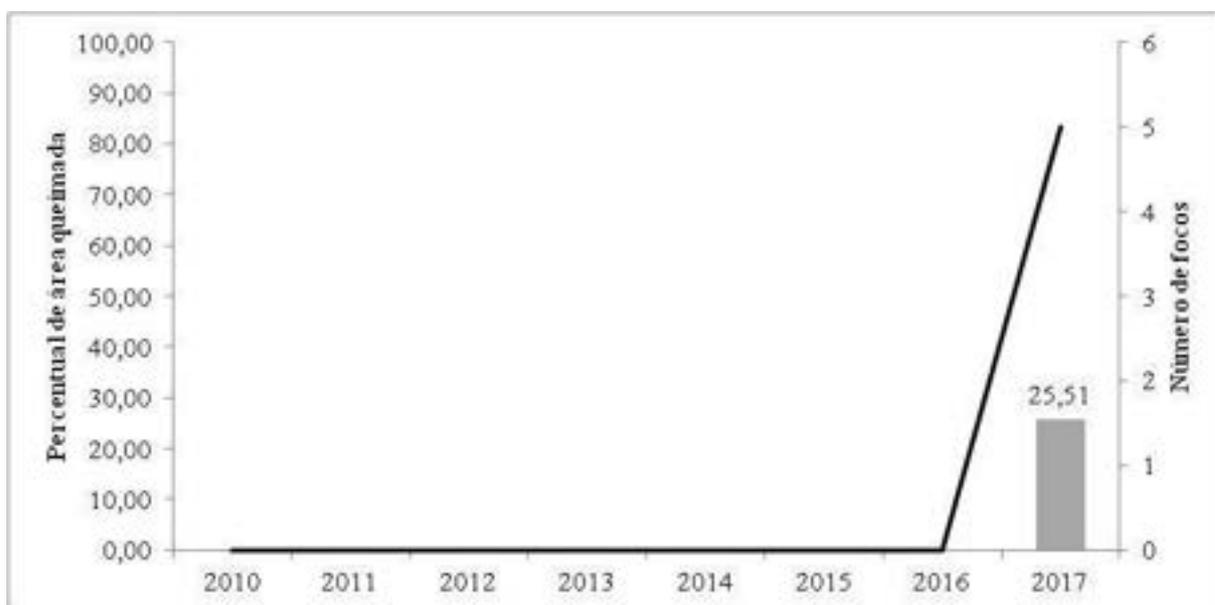


Figura 95. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na Reserva Biológica do Gama para o período de 2010 a 2017.

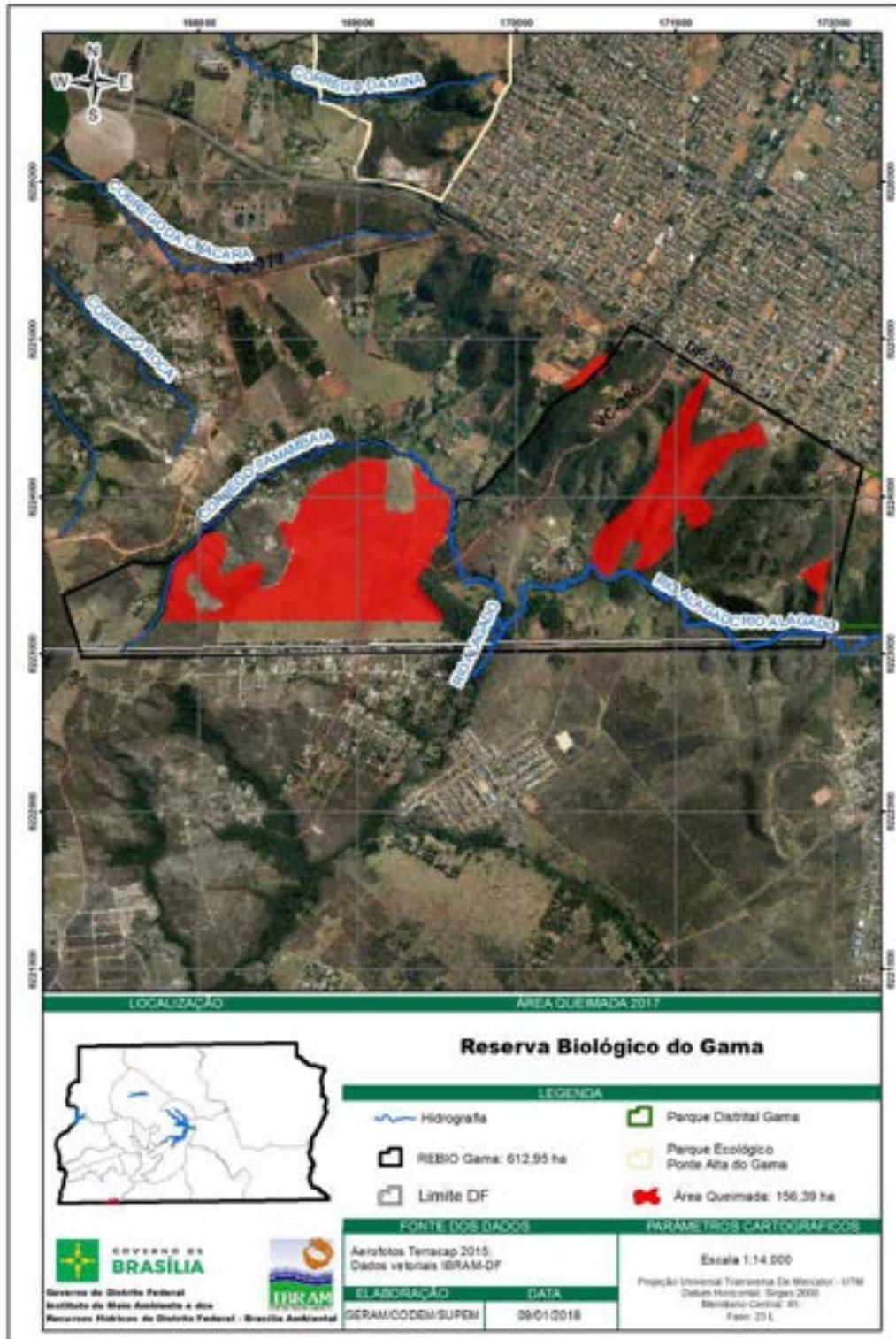


Figura 96. Mapa de área queimada na Reserva Biológica do Gama no ano de 2017.

xx. Reserva Biológica do Guar

Criada pelo Decreto n 29.703, de 17 de novembro de 2008 que transformou a Reserva Ecológica do Guar em Reserva Biológica do Guar, com a finalidade de proteger, conservar e manejar de forma sustentável todo o complexo florestal e ambiental local, desde espécies vegetais e animais, cursos d'água e demais elementos dos componentes da Unidade de Conservao.

No ano de 2017 foram mapeadas sete ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 70,84 hectares, que equivale a 36,35 % da unidade de conservao.

Na figura abaixo é mostrado um comparativo do percentual de área queimada e do número de ocorrência de incêndios para a unidade no período de 2010 a 2017.

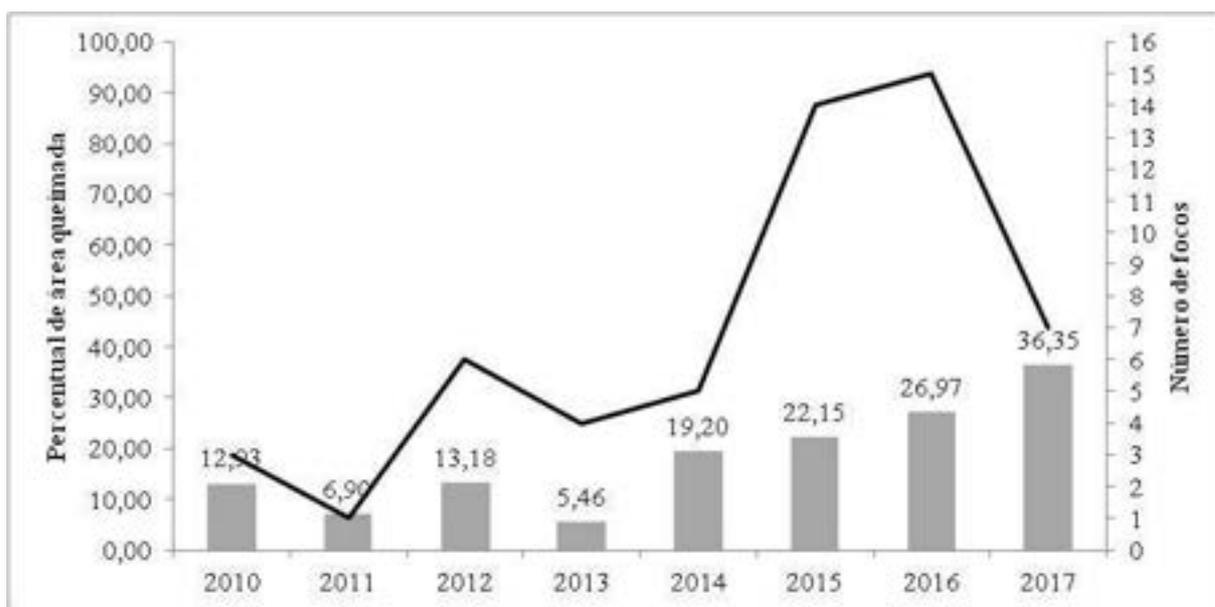


Figura 97. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na Reserva Biológica do Guar para o período de 2010 a 2017.

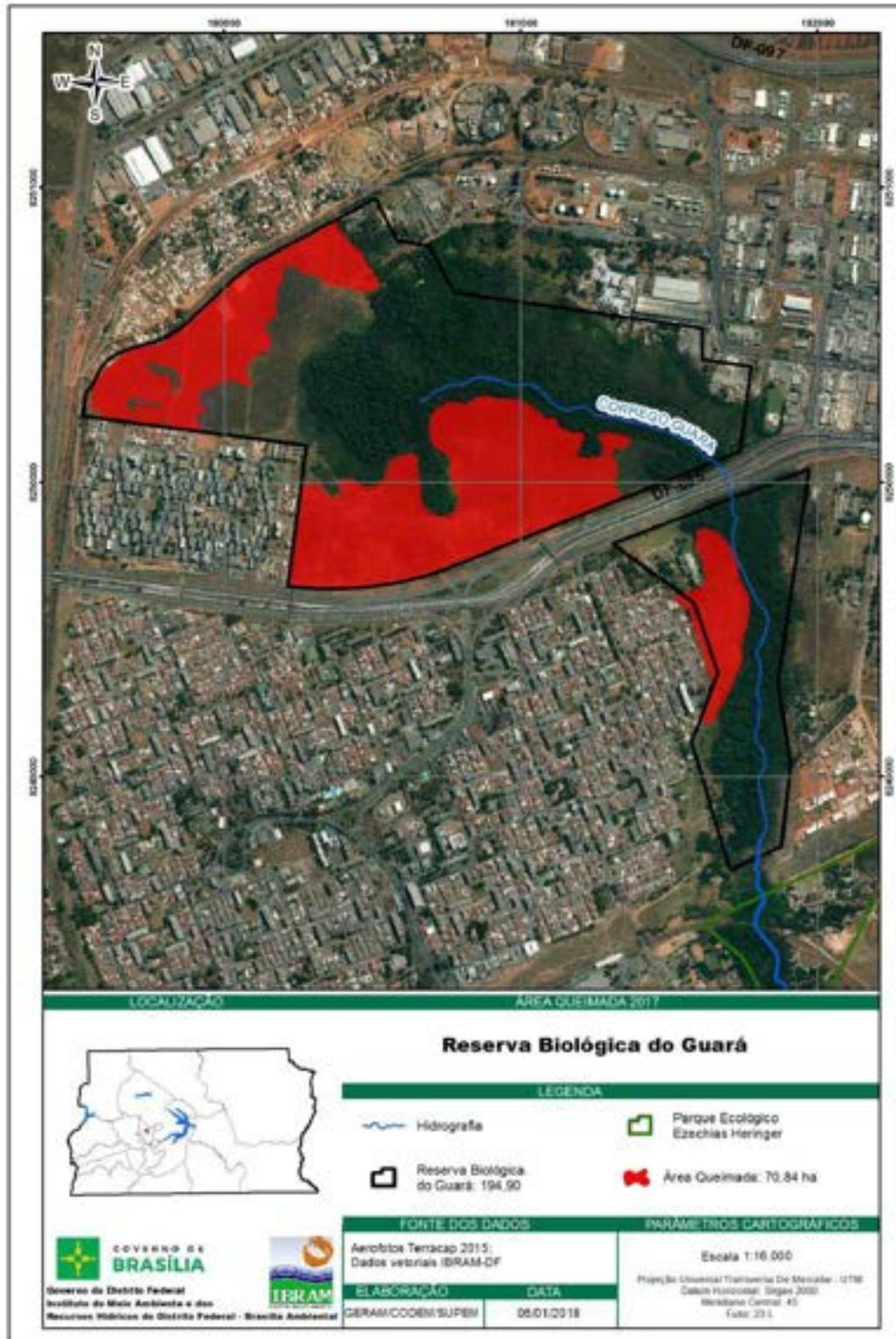


Figura 98. Mapa de área queimada na Reserva Biológica do Guarã no ano de 2017.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2017, foram vistoriados setenta e dois parques e unidades de conservação sob gestão do Instituto Brasília Ambiental – IBRAM. Desse total, foram registradas e mapeadas áreas queimadas em quarenta e nove (Tabela 3). Foram preenchidos 322 Registros de Incêndios Florestais – RIF, totalizando uma área queimada mapeada de 3.249,52 hectares, correspondente a 17,32 % da área total desses parques e unidades de conservação vistoriadas ou mapeadas por imagens de satélite.

Tabela 3. Parques e Unidades de Conservação do IBRAM vistoriados em 2017.

	Parques e Unidades de Conservação	Área (ha)	Número de focos	Área Queimada (ha)	Área Queimada (%)
			2017	2017	2017
1	Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls	55,05	15,66	2	28,44
2	Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê	1.142,85	517,87	21	45,31
3	Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul	39,91	35,46	3	88,85
4	Área de Relevante Interesse Ecológico Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo	478,04	20,10	4	4,21
5	Estação Ecológica de Águas Emendadas	9.372,37	220,62	1	2,35
6	Parque Distrital do Gama	227,11	121,99	7	53,71
7	Parque Distrital dos Pequizeiros	782,73	45,94	2	5,87
8	Parque Distrital Ponte Alta do Gama	293,68	66,11	6	22,51
9	Parque Distrital Recanto das Emas	266,80	166,97	23	62,58
10	Parque Distrital Retirinho	625,45	41,61	4	6,65
11	Parque Distrital Riacho Fundo	437,54	119,64	14	27,34
12	Parque Distrital Rio Descoberto	317,92	93,14	8	29,30
13	Parque Ecológico Águas Claras	95,48	15,79	2	16,54
14	Parque Ecológico Bernardo Sayão	227,55	121,51	14	53,40
15	Parque Ecológico Boca da Mata	196,31	156,79	9	79,87
16	Parque Ecológico Candangolândia	53,77	9,12	5	16,96
17	Parque Ecológico Canela de Ema	28,58	7,22	4	25,27
18	Parque Ecológico Córrego da Onça	364,46	60,94	1	16,72
19	Parque Ecológico Cortado	56,83	4,59	3	8,07
20	Parque Ecológico das Sucupiras	26,02	3,64	2	13,98
21	Parque Ecológico DER	155,97	45,12	11	28,93
22	Parque Ecológico Dom Bosco	171,98	10,23	4	5,95

Continuação

Parques e Unidades de Conservação				Área (ha)	Número de focos	Área Queimada (ha)	Área Queimada (%)
					2017	2017	2017
23	Parque Ecológico Ezechias Heringer			322,63	178,43	31	55,30
24	Parque Ecológico Gatumé			148,22	104,30	8	70,37
25	Parque Ecológico Jequitibás			19,17	0,60	1	3,15
26	Parque Ecológico Lauro Müller			24,14	17,32	2	71,74
27	Parque Ecológico Luiz Cruls			36,98	7,33	1	19,83
28	Parque Ecológico Saburo Onoyama			87,50	5,65	2	6,46
29	Parque Ecológico Sobradinho			86,67	32,53	4	37,54
30	Parque Ecológico Sucupira			124,44	40,23	7	32,33
31	Parque Ecológico Taquari			79,61	45,84	11	57,58
32	Parque Ecológico Tororó			401,28	125,72	3	31,33
33	Parque Ecológico Três Meninas			72,86	46,08	7	63,25
34	Parque Ecológico Vale do Amanhecer			36,03	0,89	2	2,48
35	Parque Ecológico Varjão			63,21	31,49	11	49,81
36	Parque Ecológico Veredinha			61,08	15,87	15	25,98
37	Parque Ecológico Viva Sobradinho			93,81	9,40	3	10,02
38	Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos			15,32	6,76	3	44,15
39	Parque Urbano Burle Marx			280,72	95,95	20	34,18
40	Parque Urbano das Aves			77,96	3,04	2	3,90
41	Parque Urbano das Esculturas			6,10	6,10	1	100,00
42	Parque Urbano do Gama			52,87	2,91	5	5,50
43	Parque Urbano do Paranoá			37,77	1,50	4	3,97
44	Parque Urbano Enseada			32,25	2,32	3	7,18
45	Parque Urbano Santa Maria			47,16	28,28	11	59,97
46	Parque Urbano Setor "O"			11,89	4,63	2	38,97
47	Parque Vivencial Pinheiros			315,57	309,08	1	97,94
48	Reserva Biológica do Guará			194,90	70,84	7	36,35
49	Reserva Biológico do Gama			612,95	156,39	5	25,51
TOTAL				18.759,49	3.249,52	322	17,32

No ano de 2017, apesar de uma diminuição no número de registro de incêndios florestais, quando comparado com o ano de 2016, observou um aumento da área queimada, tornando-se o ano que mais se levantou área queimada desde início do PROMAQ, que se iniciou em 2010.

Tabela 4. Quadro comparativo de ocorrências de incêndios florestais nos Parques e Unidades de Conservação nos anos de 2010 a 2017.

Ano	Parques e Unidades de Conservação com ocorrência de incêndio	Área queimada (ha)	Registro de Incêndio Florestal (RIF)
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	3.081,55	348
2017	49	3.249,52	322

Uma das explicações para aumento das áreas queimadas se dá pelo fato que a partir do ano de 2017 foi sistematizado o uso das imagens de satélite na detecção e levantamento das áreas queimadas. Foram utilizadas 12 imagens do satélite Landsat 8, do período de abril a outubro de 2017.

No ano de 2017 ocorreu uma distribuição dos incêndios florestais nos parques e unidades de conservação, diferentemente do que ocorreu no ano de 2016, no qual um único evento de incêndio florestal na Estação Ecológica de Águas Emendadas queimou correspondente a 43,36 % do total de área queimada. Com isso observa-se uma maior severidade de incêndios nas áreas protegidas.

Outro fato a ser considerado para se explicar o aumento na área queimada é que no ano de 2017 não foi realizada a contratação da brigada de incêndio florestal por parte do IBRAM.

O maior quantitativo de área queimada no ano de 2017 se deu no período de abril a outubro, que coincide com a elevação da temperatura máxima média, diminuição da umidade relativa e da precipitação (Figuras 99, 100 e 101).

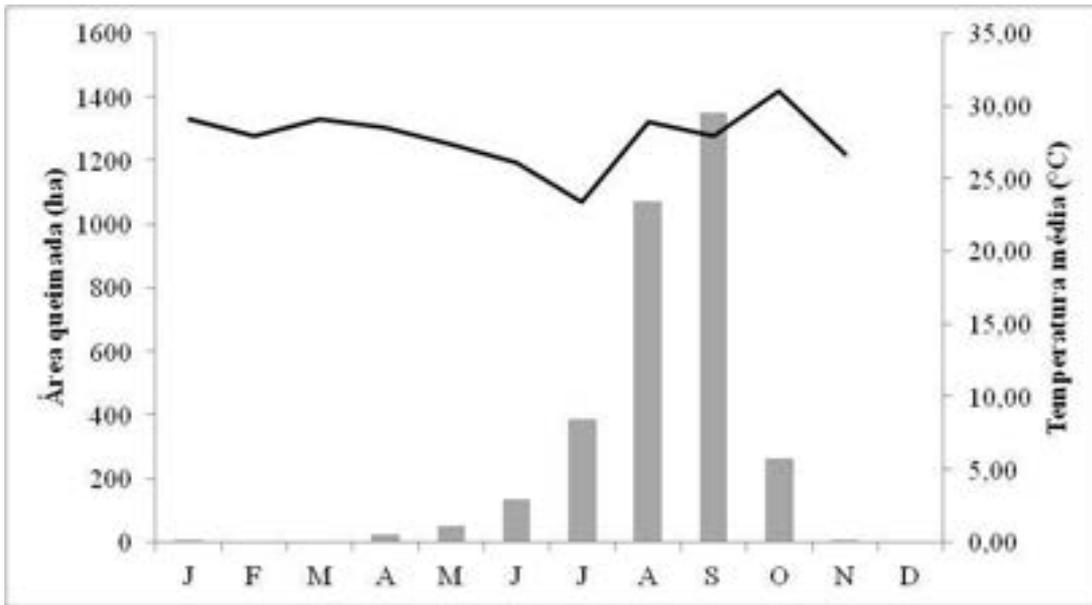


Figura 99. Área queimada (ha) x Temperatura máxima média (°C).

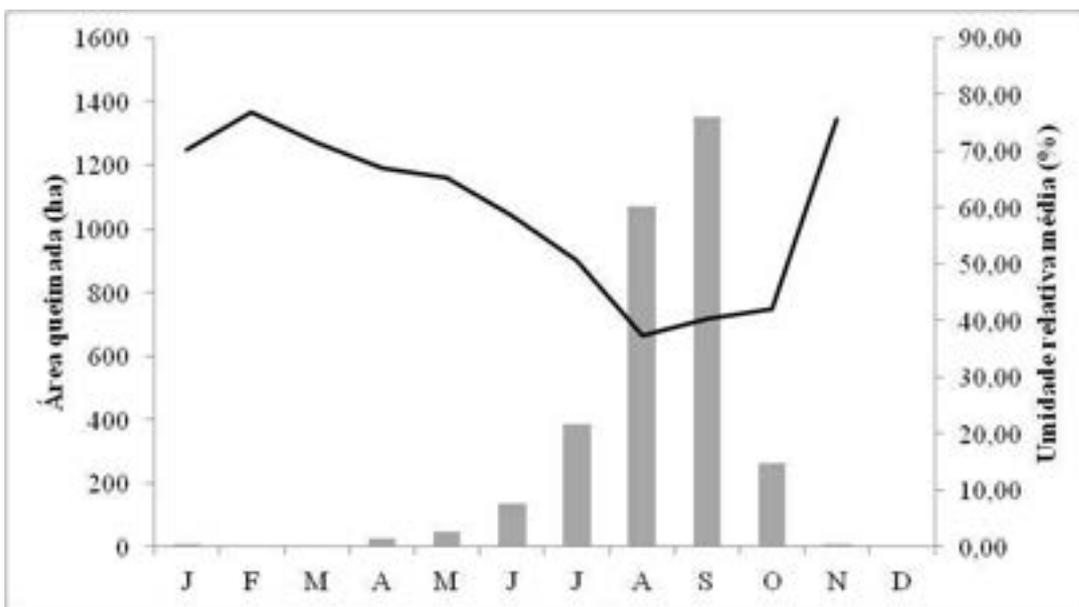


Figura 100. Área queimada (ha) x Umidade Relativa média (%).

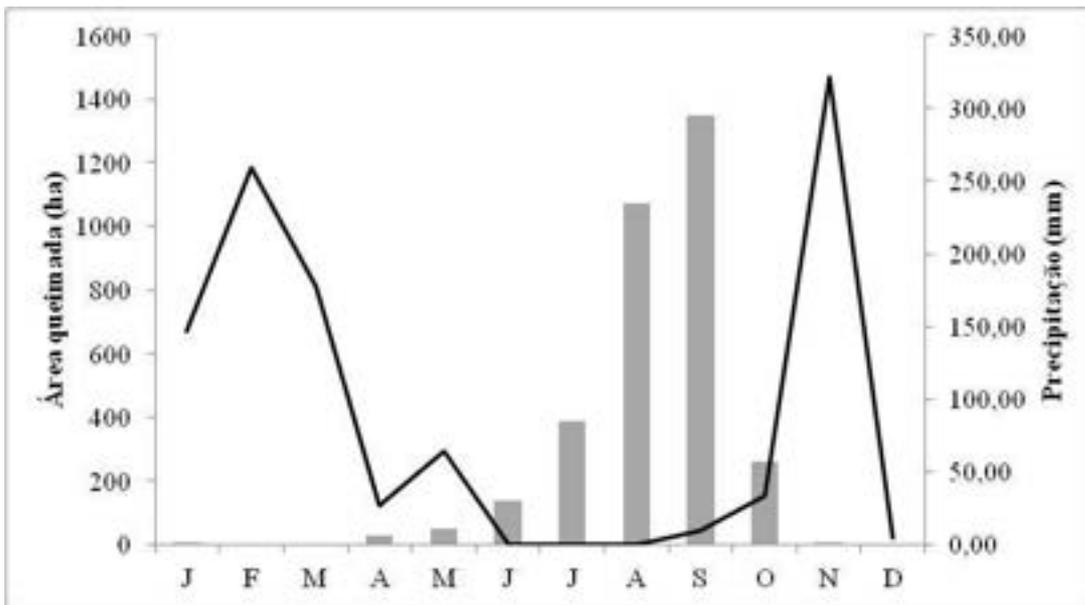


Figura 101. Área queimada (ha) x Precipitação (mm).

A distribuição do número de ocorrências é coincidente com o quantitativo de área queimada, onde se observa um maior número de ocorrências de incêndio na estação seca, de abril a outubro.

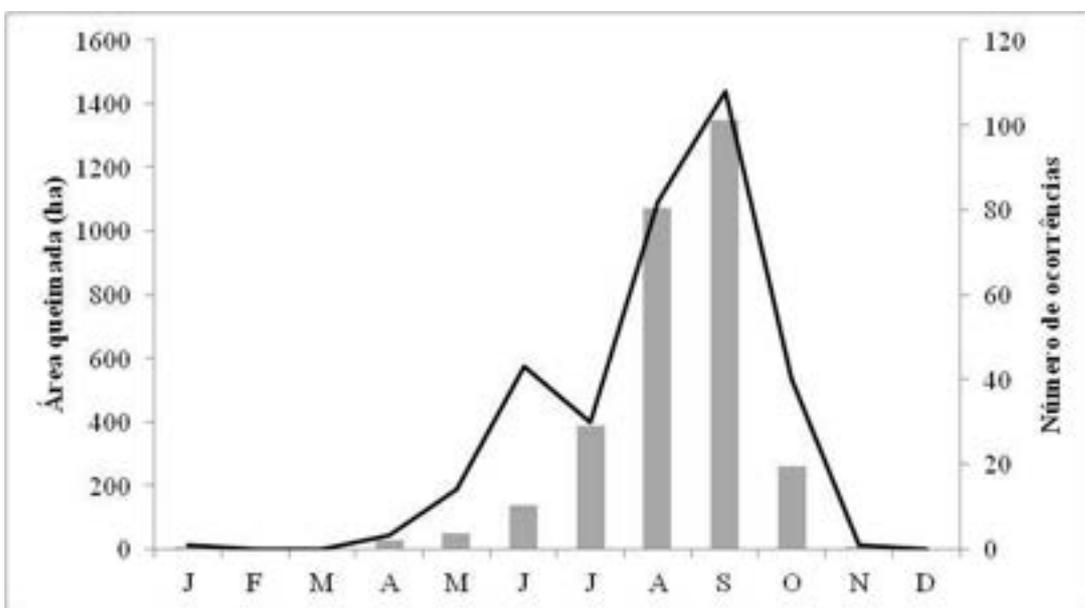


Figura 102. Distribuição das ocorrências de incêndios e área queimada no ano de 2017.

Quando comparado às demais unidades da Federação, o território do Distrito Federal apresenta dimensões reduzidas. Entretanto, o monitoramento das ocorrências de focos de calor mostra que a distribuição desse fenômeno ao longo do ano é equivalente às ocorrências de focos no Cerrado. Termina por representar, ainda que em menores proporções, o que ocorre em todo o bioma. Fato esse que se apóia no efeito das estações

climáticas dessa região, que apresenta duas estações climáticas bem delimitadas, sendo uma quente e úmida e outra fria e seca. Essa sazonalidade exerce influência sobre a distribuição de focos, pois os fatores meteorológicos são preponderantes na propagação de incêndios florestais.

Para melhor compreender a distribuição dos focos de calor no Cerrado, Centro Oeste e no DF, basta à análise das Tabelas a seguir. Neles estão dispostos os dados das ocorrências ao longo dos anos, desde 1998 a 2017.

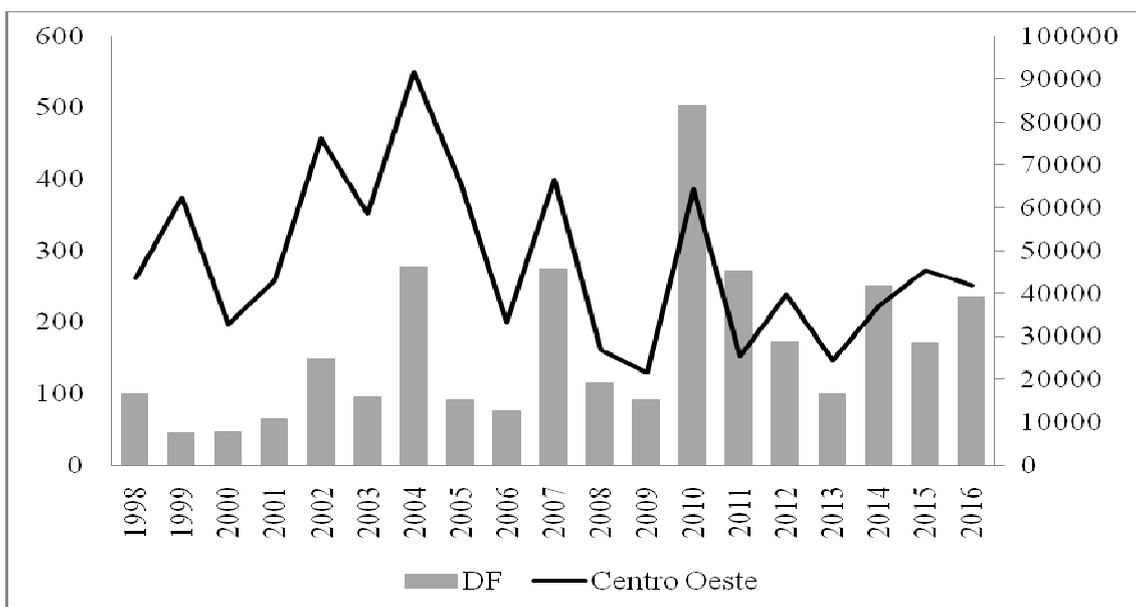


Figura 103 Distribuição focos de calor no Distrito Federal e na região Centro Oeste

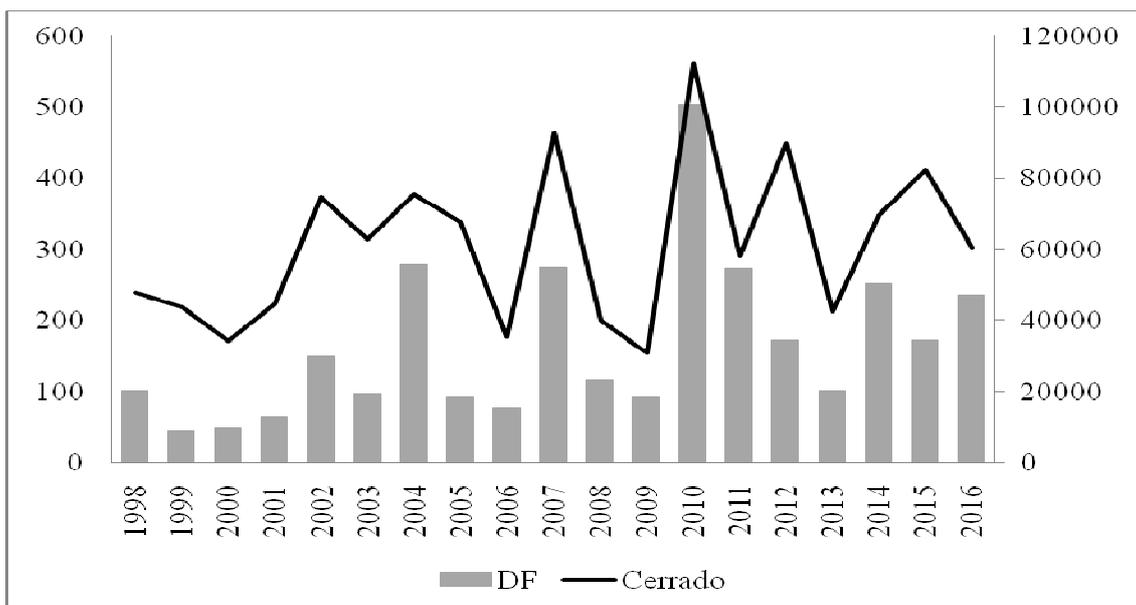


Figura 104 Ocorrências de focos de calor no Distrito Federal e no Bioma Cerrado

É possível perceber, com algumas exceções, que as ocorrências têm correspondência entre um e outro cenário. Isso mostra o reflexo do que ocorre na parte (DF) do todo (Cerrado).

A densidade de focos de calor no território do Distrito Federal é outro importante indicador para planejamento de ações de prevenção, sobretudo para traçar linhas de ação e delimitar áreas prioritárias para atuação (Figura 105).

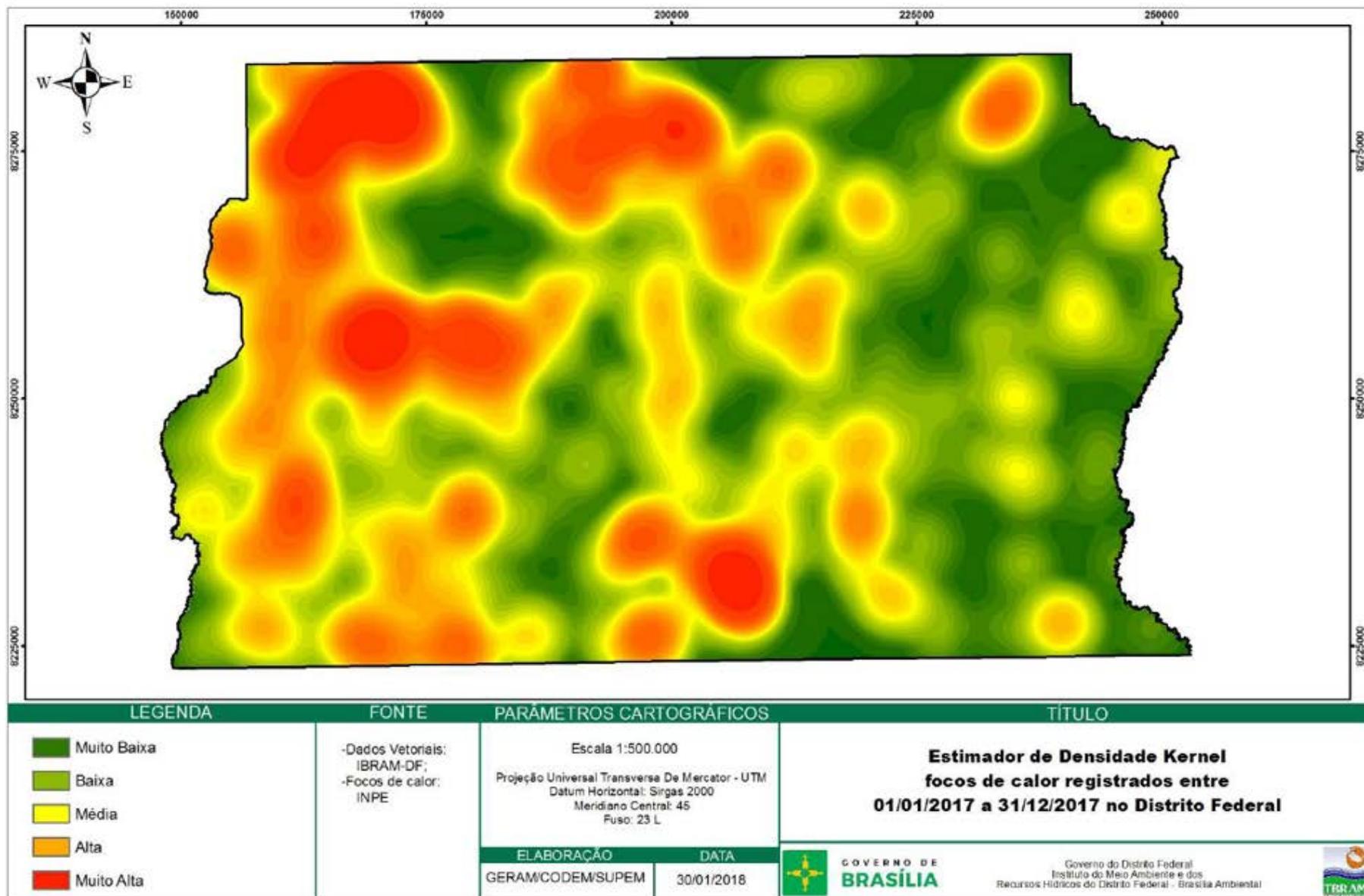


Figura 105. Estimador de Densidade de Kernel (01/01/2017 a 31/12/2017) no DF.

No ano de 2017, foi dado prosseguimento ao estudo dos custos para se monitorar os parques e unidades de conservação (Tabela 5). Essa avaliação considerou o custo das vistorias a campo e não examinou o ônus das atividades laborais da equipe da GERAM como a atualização do banco de dados, confecção de mapas e elaboração do relatório PROMAQ 2017, por exemplo.

Tabela 5. Custo de levantamento *in loco* de áreas queimadas.

	CUSTO	
	R\$	%
Custo com mão de obra	37.862,20	82,48
Custo com aluguel de veículo	6,092,79	13,27
Custo com combustível	1.892,20	4,12
Depreciação dos equipamentos	56,14	0,12
Custo do Monitoramento do PROMAQ	45,903,33	100,00
Custo do Monitoramento do PROMAQ (R\$/ha queimado):	15,73	

Observa-se que 82,48% do custo do monitoramento de área queimada estão relacionados com os custos de mão de obra, o que justifica a descentralização da coleta de informação para os parques e unidades de conservação. Com esse intuito no ano de 2012 foram adquiridos 22 GPS, que foram distribuídos para os parques e unidades de conservação do IBRAM que possuem sede. Juntamente com o GPS, foram oferecidos cursos para operação do equipamento, sendo capacitados cerca de vinte Agentes de Parques e Unidades de Conservação. Apesar dos esforços na compra de equipamento e na capacitação dos Agentes de Parques e Unidades de Conservação, no ano de 2017, observou uma quantidade menor na participação dos Agentes, tanto na coleta de dados, como na comunicação para a GERAM, quando da ocorrência de incêndio nos parques e unidades de conservação.

Na Tabela 6 é mostrado comparativo entre a quantidade registros de incêndios florestais, de áreas queimadas em hectares e o percentual de área queimada no período de 2010 a 2017.

Tabela 6. Comparação entre a quantidade de áreas queimadas no período de 2010 a 2017.

Unidades de Conservação	Área (ha)	Número de focos										Área Queimada (ha)										Área Queimada (%)										
		08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	
1 ARIE Cruls	55,05	*	*	*	*	2	2	*	5	5	2	**	**	**	**	18,27	8,98	**	7,24	13,42	15,66	-	-	-	-	33,19	16,31	-	13,15	24,38	28,44	
2 ARIE do Bosque	19,57	2		4	2	*	1	*	*	*	*	**	**	2,50	2,25	**	0,05	**	**	**	**	-	-	12,77	11,50	-	0,26	-	-	-		
3 ARIE Dom Bosco	72,66	*	*	*	*	*	1	1	2	3	*	**	**	**	**	**	**	4,52	1,29	2,82	**	-	-	-	-	-	-	6,22	1,78	3,88	-	
4 ARIE Granja do Ipê	1.142,85	*	*	10	13	15	13	5	11	20	21	**	**	253,98	161,4	411,09	120	424,22	348,05	263,74	517,87	-	-	22,22	14,12	35,97	10,50	37,12	30,45	23,08	45,31	
5 ARIE Paranoá Sul	39,91	*	*	2	*	1	3	1	5	1	3	**	**	9,03		38,51	34,76	29,17	19,74	24,55	35,46	-	-	46,14		96,49	87,10	73,09	49,47	61,51	88,85	
6 ARIE Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo	478,04	*	*	10	7	6	1	1	12	4	4	**	**	46,57	41,24	43,46	16,04	21,14	22,54	13,01	20,10	-	-	9,74	8,63	9,09	3,36	4,42	4,72	2,72	4,21	
7 ESECAE	9.372,37	*	*	8	4	2	1	2	2	13	1	**	**	1.491,71	130,75	30,15	192,9	434,76	3,56	1335,99	220,62	-	-	15,92	1,40	0,32	2,06	4,64	0,04	14,25	2,35	
8 Monumento Natural Morro da Pedreira	90,70	*	*	*	*	*	1	*	*	*	*	**	**	**	**	**	0,04	**	**	**	**	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	
9 Parque Distrital do Gama Prainha	227,11	6		5	5	15	7	13	13	17	7	41,16	**	10,92	30,12	69,23	37,84	119,85	21,64	50,03	121,99	18,12	-	4,81	13,26	30,48	16,66	52,77	9,53	22,03	53,71	
10 Parque Distrital Pequizeiros	782,73	*	*	*	6	1	2	4	2	4	2	**	**	**	157,98	196,29	19,9	220,76	253,21	12,88	45,94	-	-	-	20,18	25,08	2,54	28,20	32,35	1,65	5,87	
11 Parque Distrital Ponte Alta do Gama	293,68	*	*	*	2	*	1	*	*	2	6	**	**	**	2,56	**	10,47	**	**	13,02	66,11	-	-	-	0,87	-	3,57	-	-	4,43	22,51	
12 Parque Distrital Recanto das Emas	266,80	3	*	13	14	4	12	1	14	12	23	32,93	**	30,13	31,77	136,7	122,9	215,39	154,07	195,1	166,97	12,34	-	11,29	11,91	51,24	46,06	80,73	57,75	73,13	62,58	
13 Parque Distrital Retirinho	625,45	2	*	3	1	9	7	9	8	12	4	115,66	**	6,67	5,87	127,89	23,57	51,91	23,11	130,82	41,61	18,49	-	1,07	0,94	20,45	3,77	8,30	3,69	20,92	6,65	
14 Parque Distrital Riacho Fundo	437,54	*	*	9	8	11	12	20	21	18	14	**	**	16,05	118,31	133,25	111,9	163,11	179,74	127,13	119,64	-	-	3,67	27,04	30,45	25,57	37,28	41,08	29,06	27,34	
15 Parque Distrital Rio Descoberto	317,92	*	*	*	1	1	4	*	8	8	8	**	**	**	2,02	81,13	27,16	**	173,98	26,55	93,14	-	-	-	0,64	25,52	8,54	-	54,72	8,35	29,30	
16 Parque Ecológico Águas Claras	95,48	1	*	*	1	3	2	2	2	3	2	**	**	**	2,67	0,12	2,31	0,71	2,75	2,3	15,79	-	-	-	2,80	0,13	2,42	0,74	2,88	2,41	16,54	
17 Parque Ecológico Asa Sul	21,75	*	*	*	1	*	1	*	*	1		**	**	**	4,85	**	0,19	**	**	3,77	**	-	-	-	22,30	-	0,87	-	-	17,33	-	
18 Parque Ecológico Bernardo Sayão	227,55	5	5	8	4	4	2	5	6	4	14	15,95	38,4	63,48	109,59	37,17	25,98	13,86	150,56	8,06	121,51	7,01	16,88	27,90	48,16	16,33	11,42	6,09	66,16	3,54	53,40	
19 Parque Ecológico Boca da Mata	196,31	1	1	3	7	13	6	12	13	24	9	149,01	12,65	150,46	124,65	175,09	93,5	141,72	155,12	166,03	156,79	75,91	6,44	76,64	63,50	89,19	47,63	72,19	79,02	84,58	79,87	
20 Parque Ecológico Cachoeirinha	685,79	3	*	2	5	7	*	*	*	*	*	331,25	**	9,35	228,1	12,7643	**	**	**	**	**	48,30	-	1,36	33,26	1,86	-	-	-	-	-	
21 Parque Ecológico Candangolândia	53,77	*	*	*	1	4	3	1	5	3	5	**	**	**	1,42	7,78	3,35	2,85	2,42	2,2	9,12	-	-	-	2,64	14,47	6,23	5,30	4,50	4,09	16,96	
22 Parque Ecológico Canela de Ema	28,58	3	*	1	*	1	4	1	2	3	4	9,72	**	9,08	**	5,03	4,80	12,49	9,68	2,05	7,22	34,01	-	31,77	-	17,60	16,79	43,70	33,87	7,17	25,27	
23 Parque Ecológico Canjerana	62,27	*	*	*	1	2		1	1	*	*	**	**	**	0,85	1,18	**	0,09	1,20	**	**	-	-	-	1,37	1,89	-	0,14	1,93	-	-	
24 Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília	527,33	*	*	*	2	*	*	*	1	*	*	**	**	**	2,9	**	**	**	1,42	**	**	-	-	-	0,55	-	-	-	0,27	-	-	
25 Parque Ecológico Córrego da Onça	364,46	1	*	*	1	*	1	1	1	3	1	135,36	**	**	122,87	**	221	62,73	155,66	53,38	60,94	37,14	-	-	33,71	-	60,64	17,21	42,71	14,65	16,72	
26 Parque Ecológico Cortado	56,83	*	*	*	16	7	*	2	1	2	3	**	**	**	8,36	4,33	**	9,33	0,74	1,45	4,59	-	-	-	14,71	7,62	-	16,42	1,31	2,55	8,07	
27 Parque Ecológico das Copaibas	72,86	*	*	*	1	*	2	1	2	1	*	**	**	**	0,43	**	0,59	0,33	0,80	0,81	**	-	-	-	0,59	-	0,81	0,45	1,10	1,11	-	
28 Parque Ecológico das Garças	10,39	*	*	*	*	1		*	*	*	*	**	**	**		0,01	**	**	**	**	**	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	
29 Parque Ecológico das Sucupiras	26,02	*	*	2	3	2	3	2	2	3	2	**	**	13,14	11,03	10,38	7,28	5,33	5,82	1,35	3,64	-	-	50,50	42,39	39,89	27,98	20,48	22,35	5,19	13,98	
30 Parque Ecológico DER	155,97	*	*		8	8	5	14	13	9	11	**	**	**	68,65	26,33	15,43	67,19	78,47	38,47	45,12	-	-	-	44,01	16,88	9,89	43,08	50,31	24,66	28,93	
31 Parque Ecológico do Pípiripau	86,00	*	*	*	*	*	1	*	*	*	*	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 Parque Ecológico Dom Bosco	171,98	*	*	*	*	*	*	1	*	*	4	**	**	**	**	**	**	1,86	**	**	**	10,23	-	-	-	-	-	1,08	-	-	5,95	
33 Parque Ecológico Estância	32,25	*	*	*	*	1	*	*	*	2	*	**	**	**	**	0,05	**	**	**	**	0,63	**	-	-	-	-	0,15	-	-	-	1,95	-

Continuação

Unidades de Conservação	Área (ha)	Número de focos										Área Queimada (ha)							Área Queimada (%)												
		08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
34 Parque Ecológico Ezechias Heringer	322,63	*		2	12	19	9	17	18	25	31	**	**	17,00	50,71	53,87	43,68	52,56	45,86	74,88	178,43	-	-	5,27	15,72	16,70	13,54	16,29	14,21	23,21	55,30
35 Parque Ecológico Garça Branca	135,80	*	*	*	*	*	*	*	1	*	*	**	**	**	**	**	**	**	9,34	**	**	-	-	-	-	-	-	-	6,88	-	-
36 Parque Ecológico Gatumé	148,22	1	*	2	1	1	1	1	4	4	8	52,95	**	14,21	33,74	31,66	18,13	34,25	88,47	63,48	104,30	35,72	-	9,59	22,76	21,36	12,23	23,11	59,69	42,83	70,37
37 Parque Ecológico Jequitibás	19,17	*	*	*	1	*	1	1	*	*	1	**	**	**	0,20	**	0,03	0,001525	**	**	0,60	-	-	-	1,04	-	0,16	0,01	-	-	3,15
38 Parque Ecológico Lauro Müller	24,14	*	*	*	1	*	*	*	2	1	2	**	**	**	21,55	**	**	**	17,84	0,82	17,32	-	-	-	89,28	-	-	-	73,91	3,40	71,74
39 Parque Ecológico Luiz Cruls	36,98	*	*	*	1	*	*	*	1	*	1	**	**	**	8,37	**	**	**	8,67	**	7,33	-	-	-	22,63	-	-	-	23,45	-	19,83
40 Parque Ecológico Olhos D'Água	24,83	*	*	*	*	*	*	*	*	1	*	**	**	**	**	**	**	**	**	0,13	**	-	-	-	-	-	-	-	-	0,52	-
41 Parque Ecológico Saburo Onoyama	87,50	*	*	*	2	4	2	6	11	3	2	**	**	**	2,18	10,02	1,10	0,84	0,66	5,71	5,65	-	-	-	2,49	11,45	1,26	0,96	0,76	6,53	6,46
42 Parque Ecológico São Sebastião	17,71	1	*	*	*	*	1	1	*	*	*	13,49	**	**	**	**	0,25	0,03	**	**	**	-	-	-	-	-	1,412	0,17	-	-	-
43 Parque Ecológico Sobradinho	86,67	*	*	4	*	1	3	2	6	1	4	**	**	12,36		8,31	30,22	33,47	37,51	22,15	32,53	-	-	-	-	9,59	34,87	38,62	43,28	25,56	37,54
44 Parque Ecológico Sobradinho II	103,40	*	*	*	*	4	2	*	*	*	*	**	**	**	**	12,06	5,31	**	**	**	**	-	-	11,95	-	11,66	-	-	-	-	-
45 Parque Ecológico Sucupira	124,44	2		2	1	10	4	4	3	3	7	31,02	**	2,05	7,85	31,52	30,95	44,95	26,02	19,63	40,23	24,93	-	1,65	6,31	25,33	24,87	36,12	20,91	15,77	32,33
46 Parque Ecológico Taquari	79,61	3		6	6	5	6	4	5	7	11	17,89	**	3,22	14,39	19,87	30,40	69,34	50,12	18,08	45,84	22,47	-	4,04	18,08	24,96	38,19	87,10	62,96	22,71	57,58
47 Parque Ecológico Tororó	401,28	1	4	1	2	3	2	3	4	1	3	109,57	22,99	46,75	178,01	212,25	24,10	130,17	57,83	67,77	125,72	27,31	5,73	11,65	44,36	52,89	6,01	32,44	14,41	16,89	31,33
48 Parque Ecológico Três Meninas	72,86	*	*	5	7	10	2	3	4	1	7	**	**	3,12	28,42	8,93	62,66	48,09	59,10	57,45	46,08	-	-	4,28	39,01	12,26	86,00	66,00	81,11	78,85	63,25
49 Parque Ecológico Vale do Amanhecer	36,03	*	*	*	2	4	2	*	2	3	2	**	**	**	1,22	8,93	4,94	**	9,32	4,03	0,89	-	-	-	3,39	24,78	13,71	-	25,86	11,19	2,48
50 Parque Ecológico Varjão	63,21	1	1	1	3	5	4	3	7	3	11	21,19	2,38	12,71	11,08	25,42	31,36	29,02	38,62	17,21	31,49	33,52	3,77	20,11	17,53	40,22	49,61	45,91	61,10	27,23	49,81
51 Parque Ecológico Veredinha	61,08	2	1	8	1	17	1	10	1	5	15	23,64	9,62	13,41	21,46	26,16	15,98	20,52	25,63	2,52	15,87	38,70	15,75	21,95	35,13	42,83	26,16	33,60	41,95	4,13	25,98
52 Parque Ecológico Viva Sobradinho	93,81	*	*	*	*	*	*	3	*	3	3	**	**	**	**	**	**	7,82	**	6,62	9,40	-	-	-	-	-	-	8,34	-	7,06	10,02
53 Parque Urbano Areal	32,10	*	*	*	1	5	6	4	6	3	*	**	**	**	20,02	8,37	2,83	1,93	2,86	0,43	**	-	-	-	62,37	26,07	8,82	6,01	8,90	1,34	-
54 Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos	15,32	*	*	*	*	2	2	1	2	1	3	**	**	**	**	1,62	0,53	4,87	2,38	0,63	6,76	-	-	-	-	10,57	3,46	31,79	15,51	4,11	44,15
55 Parque Urbano Burle Marx	280,72	*	1	2	6	*	*	15	9	25	20	**	8,12	3,25	22,70	**	**	34,24	82,07	88,39	95,95	-	2,89	1,16	8,09	-	-	12,20	29,23	31,49	34,18
56 Parque Urbano Corujas	3,16	*	*	*		1	1	*	1	1	*	**	**	**		3,16	3,16	**	3,16	3,16	**	-	-	-		100,00	100,00	-	100,00	100,00	-
57 Parque Urbano da Vila Estrutural	23,78	*	*	*	*	*	*	*	*	3	*	**	**	**	**	**	**	**	**	0,99	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,16
58 Parque Urbano das Aves	77,96	*	*	*	2	1	1	*	3	*	2	**	**	**	1,52	35,23	1,33	**	13,22	**	3,04	-	-	-	1,95	45,19	1,71	-	16,95	-	3,90
59 Parque Urbano das Esculturas	6,10	*	*	*	*	1	1	*	1	1	1	**	**	**	**	6,10	0,07	**	0,00	0,67	6,10	-	-	-	-	99,99	1,15	-	0,06	10,98	100,00
60 Parque Urbano do Gama	52,87	*	*	*	2	2	2	1	4	20	5	**	**	**	20,30	0,88	8,78	43,24	39,14	28,46	2,91	-	-	-	38,40	1,66	16,61	81,79	74,04	53,83	5,50
61 Parque Urbano do Lago Norte	34,24	*	*	1	*	*	*	*	1	2	*	**	**	13,56	**	**	**	**	1,56	2,11		-	-	39,60	-	-	-	-	4,57	6,16	
62 Parque Urbano Enseada	12,23	*	*	*	*	2	1	*	2	15	3	**	**	**	**	0,54	8,36	**	1,49	7,64	2,32	-	-	-	-	4,41	68,34	-	12,18	62,46	18,94
63 Parque Urbano Morro do Careca	8,52	*	*	2	2	*	*	2	*	1	*	**	**	3,11	0,60	**	**	2,86	**	1,43	**	-	-	36,50	7,04	-	-	33,57	-	16,78	-
64 Parque Urbano Paranoá	37,77	1	3	8	10	7	*	*	4	8	4	4,85	0,59	7,16	5,32	3,79	**	**	2,31	10,96	1,50	12,84	1,56	18,95	14,08	10,03	-	-	6,12	29,01	3,97
65 Parque Urbano Península Sul	13,37	*	*	*	*		1	*	*	*	*	**	**	**	**	**	0,43	**	**			-	-	-			3,22	-	-	-	-
66 Parque Urbano Santa Maria	47,16	*	*	*	2	4	1	3	7	11	11	**	**	**	28,98	4,08	37,84	20,05	10,55	31,69	28,28	-	-	-	61,45	8,65	80,24	42,52	22,38	67,20	59,97
67 Parque Urbano Setor "O"	11,89	*	*	*	*	1		1	1	4	2	**	**	**	**	0,72	**	1,55	0,90	2,39	4,63	-	-	-	-	6,06	-	13,04	7,60	20,10	38,97
68 Parque Vivencial Pinheiros	315,57	*	*	*	*	2	4	1	*	*	1	**	**	**	**	314,55	314,20	311,57	**	**	309,08	-	-	-	-	99,68	99,57	98,73	-	-	97,94
69 Reserva Biológica do Guará	194,90	*	*	3	1	6	4	5	14	15	7	**	**	25,20	13,44	25,68	10,65	37,42	43,18	52,56	70,84	-	-	12,93	6,90	13,18	5,46	19,20	22,15	26,97	36,35

Continuação

Unidades de Conservação	Área (ha)	Número de focos										Área Queimada (ha)							Área Queimada (%)													
		08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	
70 Reserva Biológico do Gama	612,95	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5	**	**	**	**	**	**	**	**	**	156,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,51

*Não foi contabilizado registro de incêndio florestal no parque ou unidade de conservação.

**Não foi mapeada área queimada no parque ou unidade de conservação

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, G. M. M.; MAIA, J. M. F. Clima. In: SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. **Águas Emendadas/Distrito Federal**. FONSECA, F. O. (org.). Brasília: Seduma, 2008. p. 101 – 109.

BRASIL. CONAMA. RESOLUÇÃO Nº 303, de 20 de março de 2002. **Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente**. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. SECRETARIA DE DEFESA CIVIL. **Glossário de defesa civil: estudo de riscos e medicina de desastres**. 3 ed. rev. Brasília:Ministério da Integração Nacional, 2004. 283p.

COELHO, F. F., GUASSELLI, L. A. Análise espacial dos focos de calor, no período entre 2000 e 2006, no Estado do Rio Grande do Sul. **Anais do XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR**, Natal, RN, Brasil, 25 a 30 de abril de 2009, INPE.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Landsat - Land Remote Sensing Satellite**. Disponível em: <http://www.sat.cnpem.embrapa.br/conteudo/missao_landsat.php>. Acesso em: 28 de janeiro de 2016.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Levantamento de reconhecimento dos solos do Distrito Federal. **Boletim técnico**, nº 53. SNLCS, Rio de Janeiro, 1978.

FACULDADE ON-LINE UVB. **Contabilidade Geral: Aula 06 - Depreciação – Conceitos e Métodos**. Disponível em:<http://arquivos.unama.br/nead/gol/gol_adm_5mod/contab_geral/pdf/aula06.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2013.

HARIDASAN, M. Solos do Distrito Federal. In: PINTO, M. N. **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectiva**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1993. p. 309-330.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Distrito Federal**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=df>> . Acesso em: 15 de jan. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Mapa de Biomas do Brasil**. Brasília, 2004. 1 mapa. Escala 1:5.000.000.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAL – INPE. **Monitoramento de queimadas e incêndios**. Disponível em: <<http://www.inpe.br/queimadas>>. Acesso em 27 de jan. 2013.

MALHEIROS, P. **S10 x Ranger x Amarak**. Disponível em: <http://quatorrodas.abril.com.br/galerias/imagens/637_compa2_tx2.jpg>. Acesso em: 01 de abril de 2013.

MATOS, E. F. Incêndios Florestais. In: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL – SEMARH. **Caderno técnico: prevenção e combate aos incêndios florestais em Unidades de Conservação**. Brasília, DF: Athalaia Gráfica e Editora. 2004. p. 19-30.

MEDEIROS, J. D. **Guia de campo: vegetação do cerrado 500 espécies**. Brasília: MMA/SFB, 2011. 532 p.

RIBEIRO, J. F., WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S. M., ALMEIDA, S. P., RIBEIRO, J. F. (org.). **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2008. 2 v. 1.279 p.

SANT'ANNA, C. M., FIEDLER, N. C., MINETTE, L. J. **Controle de incêndios florestais**. Alegre, ES: UFV, 2007.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL – SEMARH. **Caderno técnico: prevenção e combate aos incêndios florestais em Unidades de Conservação**. Brasília, DF: Athalaia Gráfica e Editora. 2004. 96 p.

SILVA JUNIOR, M. C. Cerrado. In: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL – SEMARH. **Caderno técnico: prevenção e combate aos incêndios florestais em Unidades de Conservação**. Brasília, DF: Athalaia Gráfica e Editora. 2004. p. 13-18.

SILVA, T. B.; ROCHA, W, J. S, F; ANGELO, M. F. Quantificação e análise espacial dos focos de calor no Parque Nacional da Chapada Diamantina - BA. **Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR**, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 13 a 18 de abril de 2013, INPE.

SOUSA, M. G. N. R. Distrito Federal. In: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS DO DISTRITO FEDERAL – SEMARH. **Caderno técnico: prevenção e combate aos incêndios florestais em Unidades de Conservação**. Brasília, DF: Athalaia Gráfica e Editora. 2004. p. 7-12.

SOUZA, N. P; SILVA, E. M. G. C; TEIXEIRA, M. D.; LEITE, L. R.; REIS, A. A.; SOUZA, L. N.; JUNIOR, F. W. A.; RESENDE, T. A. Aplicação do Estimador de

Densidade kernel em Unidades de Conservação na Bacia do Rio São Francisco para análise de focos de desmatamento e focos de calor. **Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR**, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 13 a 18 de abril de 2013.

UNESCO. **Vegetação do Distrito Federal: tempo e espaço**. 2 ed. Brasília: UNESCO, 2002. 80p.

ANEXOS

ANEXO A – Registro de Incêndio Florestal - RIF

PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS DO DF	
REGISTRO DE INCÊNDIO FLORESTAL	RIF
Data:	Responsável:
1 – LOCALIZAÇÃO DO INCÊNDIO	
Unidade de Conservação:	
Identificação do local (proximidade de córrego, via, etc.):	
2 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	
Topografia (relevo plano, ingreme, acidentado, etc):	
Situação da Área (anotar se possui cerca, vigilância, aceiro, placas, torre, brigada voluntária, etc):	
3 - DADOS METEOROLÓGICOS	
Temperatura:	Vento (direção e velocidade):
Umidade Relativa:	
Índice de Inflamabilidade:	
4 - DADOS DO INCÊNDIO	
Início (caso se confirme posteriormente)	Data/hora:
	Local:
Detecção	Data/hora:
	Método:
	Responsável:
Acionamento do 193	Data/hora:
	Atendente:
	Responsável:
Extinção	Data/hora:
Causa provável:	
Área Queimada (ha):	
Vegetação Atingida:	
Fauna Atingida:	

5 - DADOS DO COMBATE						
ATIVIDADES	DATA/HORA	PESSOAL/ÓRGÃO ENVOLVIDO		EQUIPAMENTO UTILIZADO		VEÍCULOS UTILIZADOS
1- COMBATE INICIAL						
2- UNIDADE REGIONAL DO CBMDF						
3- COMUNICAÇÃO AO IBRAM						
4- REFORÇO DA COPORAÇÃO DO CBMDF						
5 - REFORÇO SUSDEC						
GASTOS EFETUADOS	ALIMENTAÇÃO:					
	COMBUSTIVEL					
	Álcool	Litros	R\$	GLP	kilos	R\$
	Diesel	Litros	R\$	GNV	m³	R\$
	Gasolina	Litros	R\$	Óleo 2 Tempos	Litros	R\$
	Gasolina de Aviação	Litros	R\$	Querosene de Aviação	Litros	R\$
	OUTROS:					

6 - OBSERVAÇÕES E SUGESTÕES:		
SERVIDOR:		FUNÇÃO:
DATA:	ASSINATURA:	

ANEXO B – Classificação por quantidade de registros de incêndios florestais.

	Parques e Unidades de Conservação	Área (ha)	Número de focos	Área Queimada (ha)	Área Queimada (%)
			2017	2017	2017
1	Estação Ecológica de Águas Emendadas	9.372,37	1	220,62	2,35
2	Parque Ecológico Córrego da Onça	364,46	1	60,94	16,72
3	Parque Ecológico Jequitibás	19,17	1	0,60	3,15
4	Parque Ecológico Luiz Cruls	36,98	1	7,33	19,83
5	Parque Urbano das Esculturas	6,10	1	6,10	100,00
6	Parque Vivencial Pinheiros	315,57	1	309,08	97,94
7	Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls	55,05	2	15,66	28,44
8	Parque Distrital dos Pequizeiros	782,73	2	45,94	5,87
9	Parque Ecológico Águas Claras	95,48	2	15,79	16,54
10	Parque Ecológico das Sucupiras	26,02	2	3,64	13,98
11	Parque Ecológico Lauro Müller	24,14	2	17,32	71,74
12	Parque Ecológico Saburo Onoyama	87,50	2	5,65	6,46
13	Parque Ecológico Vale do Amanhecer	36,03	2	0,89	2,48
14	Parque Urbano das Aves	77,96	2	3,04	3,90
15	Parque Urbano Setor "O"	11,89	2	4,63	38,97
16	Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul	39,91	3	35,46	88,85
17	Parque Ecológico Cortado	56,83	3	4,59	8,07
18	Parque Ecológico Tororó	401,28	3	125,72	31,33
19	Parque Ecológico Viva Sobradinho	93,81	3	9,40	10,02
20	Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos	15,32	3	6,76	44,15
21	Parque Urbano Enseada	32,25	3	2,32	7,18
22	Área de Relevante Interesse Ecológico Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo	478,04	4	20,10	4,21
23	Parque Distrital Retirinho	625,45	4	41,61	6,65
24	Parque Ecológico Canela de Ema	28,58	4	7,22	25,27
25	Parque Ecológico Dom Bosco	171,98	4	10,23	5,95
26	Parque Ecológico Sobradinho	86,67	4	32,53	37,54
27	Parque Urbano do Paranoá	37,77	4	1,50	3,97
28	Parque Ecológico Candangolândia	53,77	5	9,12	16,96
29	Parque Urbano do Gama	52,87	5	2,91	5,50
30	Reserva Biológico do Gama	612,95	5	156,39	25,51
31	Parque Distrital Ponte Alta do Gama	293,68	6	66,11	22,51
32	Parque Distrital do Gama	227,11	7	121,99	53,71
33	Parque Ecológico Sucupira	124,44	7	40,23	32,33

Continuação

Parques e Unidades de Conservação	Área (ha)	Número de focos	Área Queimada (ha)	Área Queimada (%)
		2017	2017	2017
34 Parque Ecológico Três Meninas	72,86	7	46,08	63,25
35 Reserva Biológica do Guará	194,90	7	70,84	36,35
36 Parque Distrital Rio Descoberto	317,92	8	93,14	29,30
37 Parque Ecológico Gatumé	148,22	8	104,30	70,37
38 Parque Ecológico Boca da Mata	196,31	9	156,79	79,87
39 Parque Ecológico DER	155,97	11	45,12	28,93
40 Parque Ecológico Taquari	79,61	11	45,84	57,58
41 Parque Ecológico Varjão	63,21	11	31,49	49,81
42 Parque Urbano Santa Maria	47,16	11	28,28	59,97
43 Parque Distrital Riacho Fundo	437,54	14	119,64	27,34
44 Parque Ecológico Bernardo Sayão	227,55	14	121,51	53,40
45 Parque Ecológico Veredinha	61,08	15	15,87	25,98
46 Parque Urbano Burle Marx	280,72	20	95,95	34,18
47 Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê	1.142,85	21	517,87	45,31
48 Parque Distrital Recanto das Emas	266,80	23	166,97	62,58
49 Parque Ecológico Ezechias Heringer	322,63	31	178,43	55,30
TOTAL	18.759,49	322	3.249,52	17,32

ANEXO C - Classificação por porcentagem de área queimada.

	Parques e Unidades de Conservação	Área (ha)	Número de focos	Área Queimada (ha)	Área Queimada (%)
			2017	2017	2017
1	Parque Ecológico Jequitibás	19,17	1	0,60	3,15
2	Parque Ecológico Vale do Amanhecer	36,03	2	0,89	2,48
3	Parque Urbano do Paranoá	37,77	4	1,50	3,97
4	Parque Urbano Enseada	32,25	3	2,32	7,18
5	Parque Urbano do Gama	52,87	5	2,91	5,50
6	Parque Urbano das Aves	77,96	2	3,04	3,90
7	Parque Ecológico das Sucupiras	26,02	2	3,64	13,98
8	Parque Ecológico Cortado	56,83	3	4,59	8,07
9	Parque Urbano Setor "O"	11,89	2	4,63	38,97
10	Parque Ecológico Saburo Onoyama	87,50	2	5,65	6,46
11	Parque Urbano das Esculturas	6,10	1	6,10	100,00
12	Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos	15,32	3	6,76	44,15
13	Parque Ecológico Canela de Ema	28,58	4	7,22	25,27
14	Parque Ecológico Luiz Cruls	36,98	1	7,33	19,83
15	Parque Ecológico Candangolândia	53,77	5	9,12	16,96
16	Parque Ecológico Viva Sobradinho	93,81	3	9,40	10,02
17	Parque Ecológico Dom Bosco	171,98	4	10,23	5,95
18	Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls	55,05	2	15,66	28,44
19	Parque Ecológico Águas Claras	95,48	2	15,79	16,54
20	Parque Ecológico Veredinha	61,08	15	15,87	25,98
21	Parque Ecológico Lauro Müller	24,14	2	17,32	71,74
22	Área de Relevante Interesse Ecológico Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo	478,04	4	20,10	4,21
23	Parque Urbano Santa Maria	47,16	11	28,28	59,97
24	Parque Ecológico Varjão	63,21	11	31,49	49,81
25	Parque Ecológico Sobradinho	86,67	4	32,53	37,54
26	Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul	39,91	3	35,46	88,85
27	Parque Ecológico Sucupira	124,44	7	40,23	32,33
28	Parque Distrital Retirinho	625,45	4	41,61	6,65
29	Parque Ecológico DER	155,97	11	45,12	28,93
30	Parque Ecológico Taquari	79,61	11	45,84	57,58
31	Parque Distrital dos Pequizeiros	782,73	2	45,94	5,87
32	Parque Ecológico Três Meninas	72,86	7	46,08	63,25
33	Parque Ecológico Córrego da Onça	364,46	1	60,94	16,72

Continuação

	Parques e Unidades de Conservação	Área (ha)	Número de focos	Área Queimada (ha)	Área Queimada (%)
			2017	2017	2017
34	Parque Distrital Ponte Alta do Gama	293,68	6	66,11	22,51
35	Reserva Biológica do Guará	194,90	7	70,84	36,35
36	Parque Distrital Rio Descoberto	317,92	8	93,14	29,30
37	Parque Urbano Burle Marx	280,72	20	95,95	34,18
38	Parque Ecológico Gatumé	148,22	8	104,30	70,37
39	Parque Distrital Riacho Fundo	437,54	14	119,64	27,34
40	Parque Ecológico Bernardo Sayão	227,55	14	121,51	53,40
41	Parque Distrital do Gama	227,11	7	121,99	53,71
42	Parque Ecológico Tororó	401,28	3	125,72	31,33
43	Reserva Biológico do Gama	612,95	5	156,39	25,51
44	Parque Ecológico Boca da Mata	196,31	9	156,79	79,87
45	Parque Distrital Recanto das Emas	266,80	23	166,97	62,58
46	Parque Ecológico Ezechias Heringer	322,63	31	178,43	55,30
47	Estação Ecológica de Águas Emendadas	9.372,37	1	220,62	2,35
48	Parque Vivencial Pinheiros	315,57	1	309,08	97,94
49	Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê	1.142,85	21	517,87	45,31
TOTAL		18.759,49	322	3.249,52	17,32