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

GOVERNO DE BRASÍLIA

**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 2015

BRASÍLIA – DF
2016

© 2016 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 – Luiz Rios
Coordenação de Estudos, Programas e Monitoramento da Qualidade Ambiental – CODEM – Vandete Inês Maldaner
Gerência de Emergências e Riscos Ambientais – GERAM – Miriam dos Anjos Santos
SEPN 511, Bloco C, Edifício Bittar
Brasília – DF – CEP: 70.750-543
Tels.: (61) 3214-5694

*Pesquisa e elaboração:*
Adyne Cardoso da Costa
Airton Mauro de Lára Santos
Albino Luciano Simões Antonio
Andréa Pereira Lima
Bruno Maia Soriano Lousada
Petrônio Diego Silva de Oliveira

*Normalização:*
Jhonei Batista de Souza Braga – Bibliotecário (CRB1-2273) – NUATE/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 2015 / Gerência de Emergências e Riscos Ambientais. – Brasília, DF: IBRAM, 2016. 144 p. : il.

1. Unidade de conservação 2. Incêndio florestal 3. Monitoramento ambiental I. Instituto Brasília Ambiental. II. GERAM. III. Título.
**CDU 630.43**

**SUMÁRIO**


INTRODUÇÃO ..... 4

1. OBJETIVO ..... 17

2. METODOLOGIA ..... 17

3. DESCRIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS QUEIMADAS NOS PARQUES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ..... 21

a. Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls ..... 21

b. Área de Relevante Interesse Ecológico Dom Bosco ..... 23

c. Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê ..... 25

d. Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul ..... 27

e. Área de Relevante Interesse Ecológico do Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo ..... 30

f. Estação Ecológica de Águas Emendadas ..... 33

g. Parque Distrital do Gama ..... 35

h. Parque Distrital dos Pequizeiros ..... 37

i. Parque Distrital Recanto das Emas ..... 39

j. Parque Distrital Retirinho ..... 41

l. Parque Distrital Riacho Fundo ..... 43

m. Parque Distrital Rio Descoberto ..... 45

n. Parque Ecológico Águas Claras ..... 47

o. Parque Ecológico Bernardo Sayão ..... 49

p. Parque Ecológico Boca da Mata ..... 51

q. Parque Ecológico Candangolândia ..... 53

r. Parque Ecológico Canela de Ema ..... 55

s. Parque Ecológico Canjerana ..... 57

t. Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília ..... 59

u. Parque Ecológico Córrego da Onça ..... 61

v. Parque Ecológico Cortado ..... 63

w. Parque Ecológico das Copaíbas ..... 65

x. Parque Ecológico das Sucupiras ..... 67

y. Parque Ecológico DER ..... 69

z. Parque Ecológico Ezechias Heringer ..... 71

aa. Parque Ecológico Garça Branca ..... 73

bb. Parque Ecológico Gatumé ..... 75
cc. Parque Ecológico Lauro Müller ..... 77
dd. Parque Ecológico Luiz Cruls ..... 79
ee. Parque Ecológico Saburo Onoyama ..... 81
ff. Parque Ecológico Sobradinho ..... 83
gg. Parque Ecológico Sucupira ..... 85
hh. Parque Ecológico Taquari ..... 87
ii. Parque Ecológico Tororó ..... 89
jj. Parque Ecológico Três Meninas ..... 91
kk. Parque Ecológico Vale do Amanhecer ..... 93
ll. Parque Ecológico Varjão ..... 95
mm. Parque Ecológico Veredinha ..... 97
nn. Parque Ecológico Areal ..... 99
oo. Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos ..... 101
pp. Parque Urbano Burle Marx ..... 103
qq. Parque Urbano Corujas ..... 105
rr. Parque Urbano das Aves ..... 107
ss. Parque Urbano das Esculturas ..... 109
tt. Parque Urbano do Gama ..... 111
uu. Parque Urbano do Lago Norte ..... 113
vv. Parque Urbano Enseada ..... 115
ww. Parque Urbano Paranoá ..... 117
xx. Parque Urbano Santa Maria ..... 119
yy. Parque Urbano Setor "O" ..... 121
zz. Reserva Biológica do Guará ..... 123
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO ..... 125
REFERÊNCIAS ..... 136
ANEXOS. ..... 139
ANEXO I– Registro de Incêndio Florestal - RIF ..... 139
ANEXO II – Classificação por quantidade de focos de incêndios florestais. ..... 141
ANEXO III - Classificação por porcentagem de área queimada ..... 143

## 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 750mm/ano a 2.000mm/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 calmarias 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, que 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 também 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 emaio, 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 (Pinto, 1993). 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 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC e a Lei Complementar Distrital 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 E WALTER , 2008).

Outra importante formação savânica, a fitofisionomiavereda, 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'águas, que podem ocorre 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 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 relacionada 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 todo 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 se fazer a prevenção, combate e monitoramento dos incêndios florestais.

Os dados sobre as condições atmosféricas são importantes para se calcular os 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 Ângstron, 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, e trabalho de sensibilização e educação ambiental sobre 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 que podem iniciar 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 trabalho, as frentes

de fogo com mais de 30 metros de extensão e 1 metro de largura são detectados, porém sem ser possível determinar o tamanho da área queimada, pois ao sensibilizar o sensor, o fogo tomará a área mínima do pixel do satélite utilizado, variando dependendo do satélite utilizado. Para melhor acurácia desse importante monitoramento, são necessárias validações em campo para mensurar a área afetada (INPE, 2012).

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 respiratórias, que têm seu número aumentado em conseqüência da quantidade de fumaça e fuligem na atmosfera proveniente dos incêndios florestais.

De acordo com a Lei n.º 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 1996, através do Decreto nº 17.431, foi instituído o Plano de Prevenção e Combate a Incêndios do Distrito Federal com os seguintes objetivos, constantes do seu artigo 2º:

> I – Proteger contra incêndios florestais, prioritariamente, 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, e de forma extensiva às demais Unidades de Conservação no Distrito Federal;
> II – Proteger os recursos naturais nelas existentes;
> III – Integrar, coordenar e articular as ações preventivas e de combate aos incêndios florestais desenvolvidas por órgãos da administração pública afetos à questão;
> IV – Promover a participação e integração da comunidade nas ações do Plano.
> Parágrafo Único - As Zonas Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado - Fase I, definidas na Lei n. º 742 de 28 de julho de 1994, são as áreas compreendidas pelo Parque Nacional de Brasília, pela Estação Ecológica de Águas Emendadas, pelo Jardim Botânico de Brasília e respectiva Estação Ecológica, pela Reserva Ecológica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e pela Fazenda Água Limpa da Fundação Universidade de Brasília - FUB.

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 como IBRAM, IBGE, Jardim Botânico de Brasília, Fazenda Água Limpa, ICMBio e IBAMA/PREVFOGO, e também os que estão diretamente envolvidos em ações de combate a incêndios florestais como CBMDF, PMDF e Defesa Civil.

Os órgãos de apoio direto são os que prestam auxílio como maquinário e ferramentas em ações de prevenções e combate a incêndios florestais como DER, SLU, CAESB e NOVACAP.

Ao IBRAM cabe a coordenação geral do Plano, articulação entre os integrantes para capacitação de pessoal e a elaboração e implantação de planos de educação ambiental específicos.

## 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 sobre a unidade de conservação, a ocorrência do incêndio florestal, acionamento para combate e dados sobre a vegetação atingida.

A mensuração das áreas queimadas é feita por caminhamento no local atingido pelo fogo utilizando GPS para obtenção da área. Posteriormente os dados coletados são georreferenciados e espacializados com vistas a gerar um mapa de área queimada para cada parque e 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, 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 riscos voltados 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 identificação da área queimada é realizada de três formas: 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; e, recentemente, com uso de imagens de satélites.

Depois de identificada a área queimada é feito a 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°. 32.575, de 10 de dezembro de 2010: UTM SIRGAS 2000.

Adicionalmente, quando não é possível obter dados pelo método do caminhamento, seja por motivos de relevos irregulares, questões de segurança, ou por se tratar de propriedades privadas, os mesmos são obtidos por meio de imagens do satélite Landsat-8, utilizando as bandas 6, 5, 4 e 8.

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. As imagens utilizadas foram do satélite Landsat – 8 (órbita/ponto) 221/071nas datas 05/09/2015, 07/10/2015 e 24/11/2015.

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 2014 produzidas e fornecidas pela Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal – TERRACAP.

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 – indicar com um "x"o tipo de veículo | Diesel | "X" | |
| | Gasolina | "X" | |
| Distância percorrida – indicar em quilômetros | Valor inicial do hodômetro | | km |
| | 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:

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

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$ 26,17 para veículos a gasolina e R$144,00 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 2015 foram mapeadas cinco ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 7,24 hectares, que equivalem a 13,15 % 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 2015.

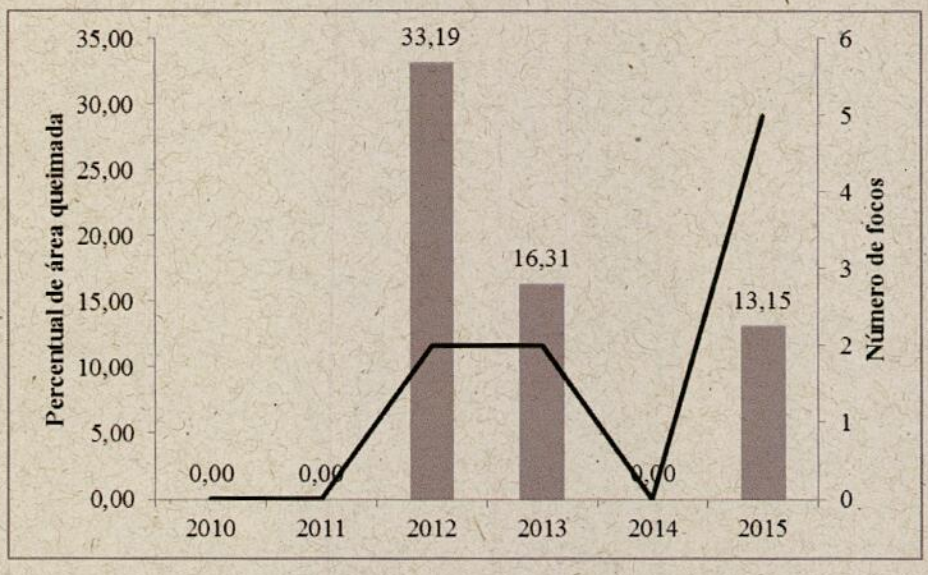


Figura 1. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ARIE Cruls para o período de 2010 a 2015.

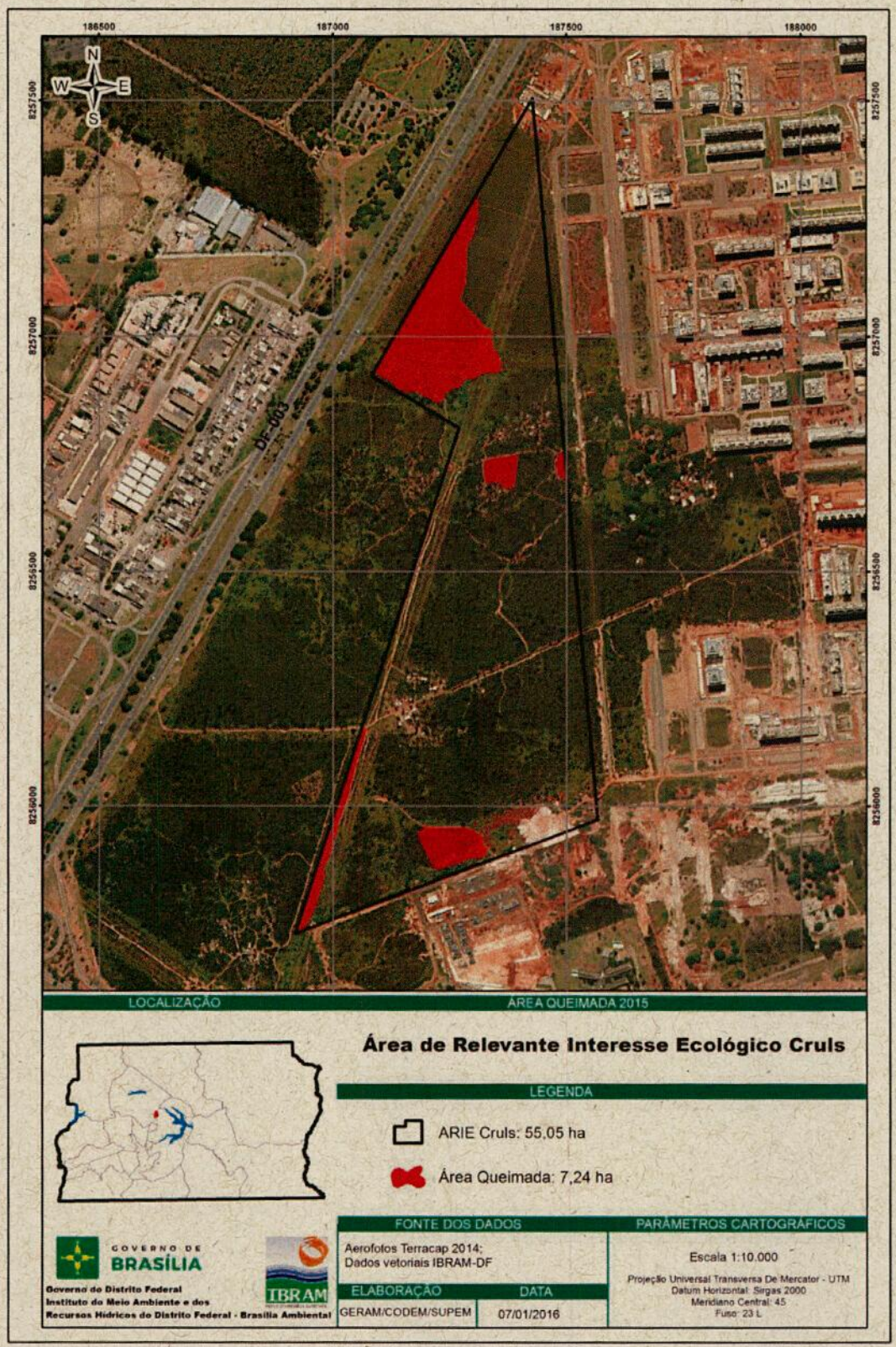


Figura 2. Mapa de área queimada da ARIE Cruls em 2015

### b. Área de Relevante Interesse Ecológico Dom Bosco

Criada pelo Decreto nº 21.224, de 26 de maio de 2000, a Área de Relevante Interesse Ecológico Dom Bosco tem os seguintes objetivos: proteger e recuperar a vegetação às margens do Lago Paranoá nas áreas contíguas à barragem e proteger contra as pressões antrópicas representadas pelos parcelamentos irregulares; criar um centro de visitantes da ARIE, no qual serão desenvolvidas atividades de educação ambiental, principalmente junto aos moradores do SHDB; proteger refúgios da fauna, principalmente aves locais e migratórias; desenvolver programa de observação ecológica e pesquisas sobre os ecossistemas locais; necessidade de proteger o perímetro da Área de Proteção Ambiental – APA do Rio São Bartolomeu; proteger os remanescentes de vegetação nativa na APA do Lago Paranoá.

Em 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndio florestal foi mapeada na área, queimando uma área de 1,29 hectares, correspondentes a 1,78 % da área total.

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 2015.

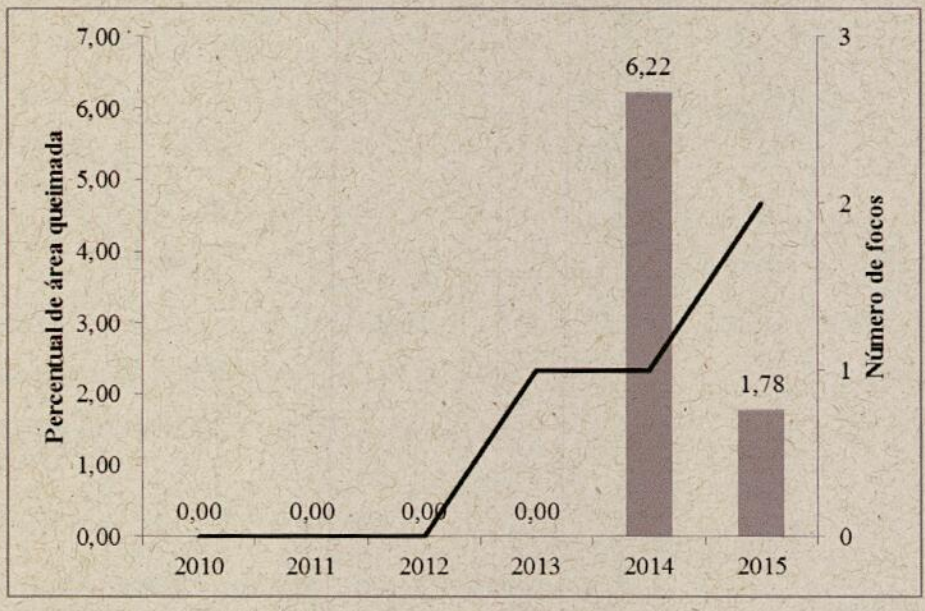


Figura 3. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ARIE Dom Bosco para o período de 2010 a 2015.

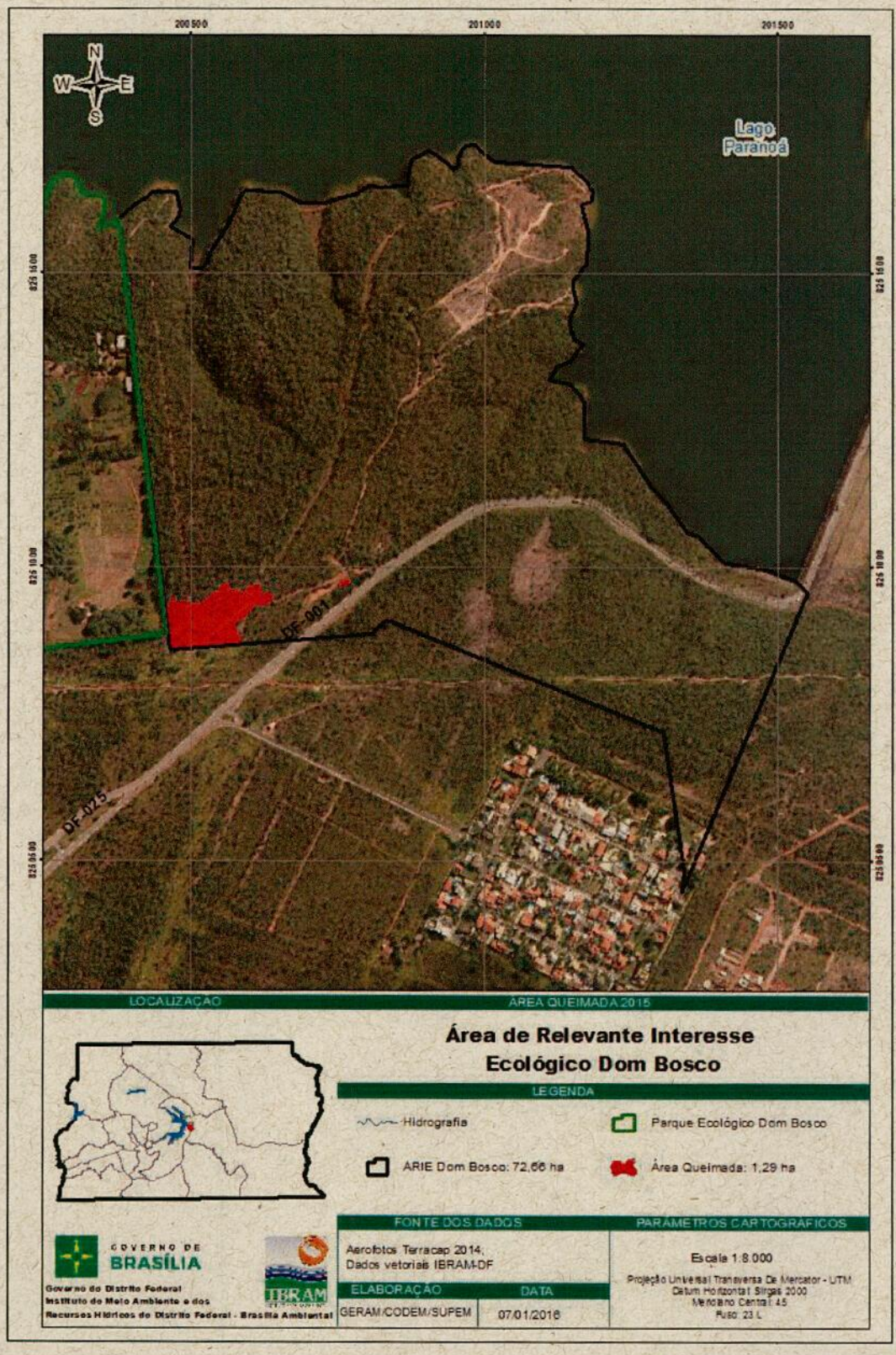


Figura 4. Mapa de área queimada na Área de Relevante Interesse Ecológico Dom Bosco em 2015.

### c. 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 sitio arqueológico existente no local; recuperar as áreas degradadas; promover programa de educação ambiental, vivência ecológica e pesquisa científica.

No ano de 2015 foram mapeadas onze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 348,05 hectares, que equivale a 30,45 % 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 2015.

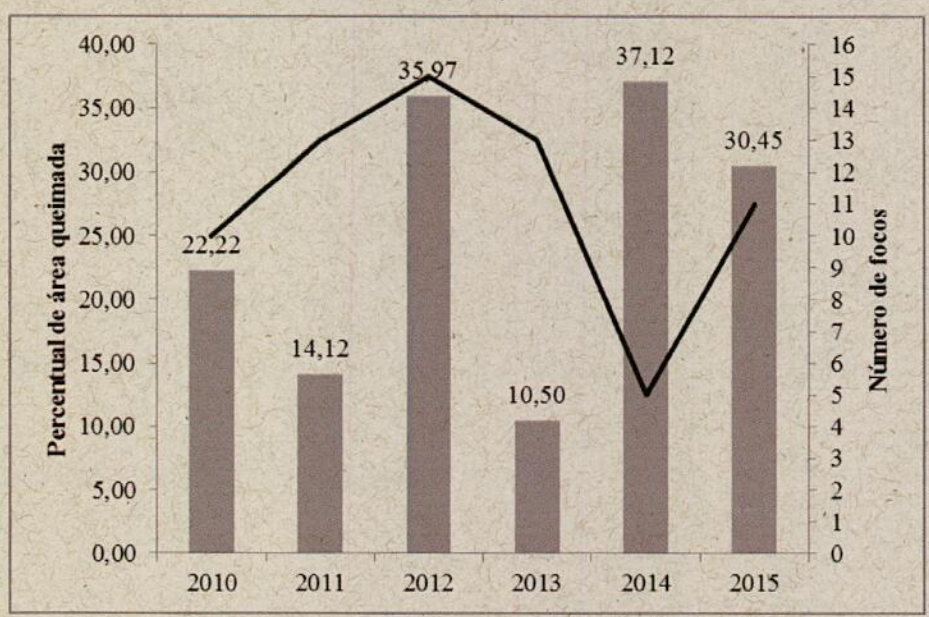


Figura 5. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ARIE Granja do Ipê para o período de 2010 a 2015.

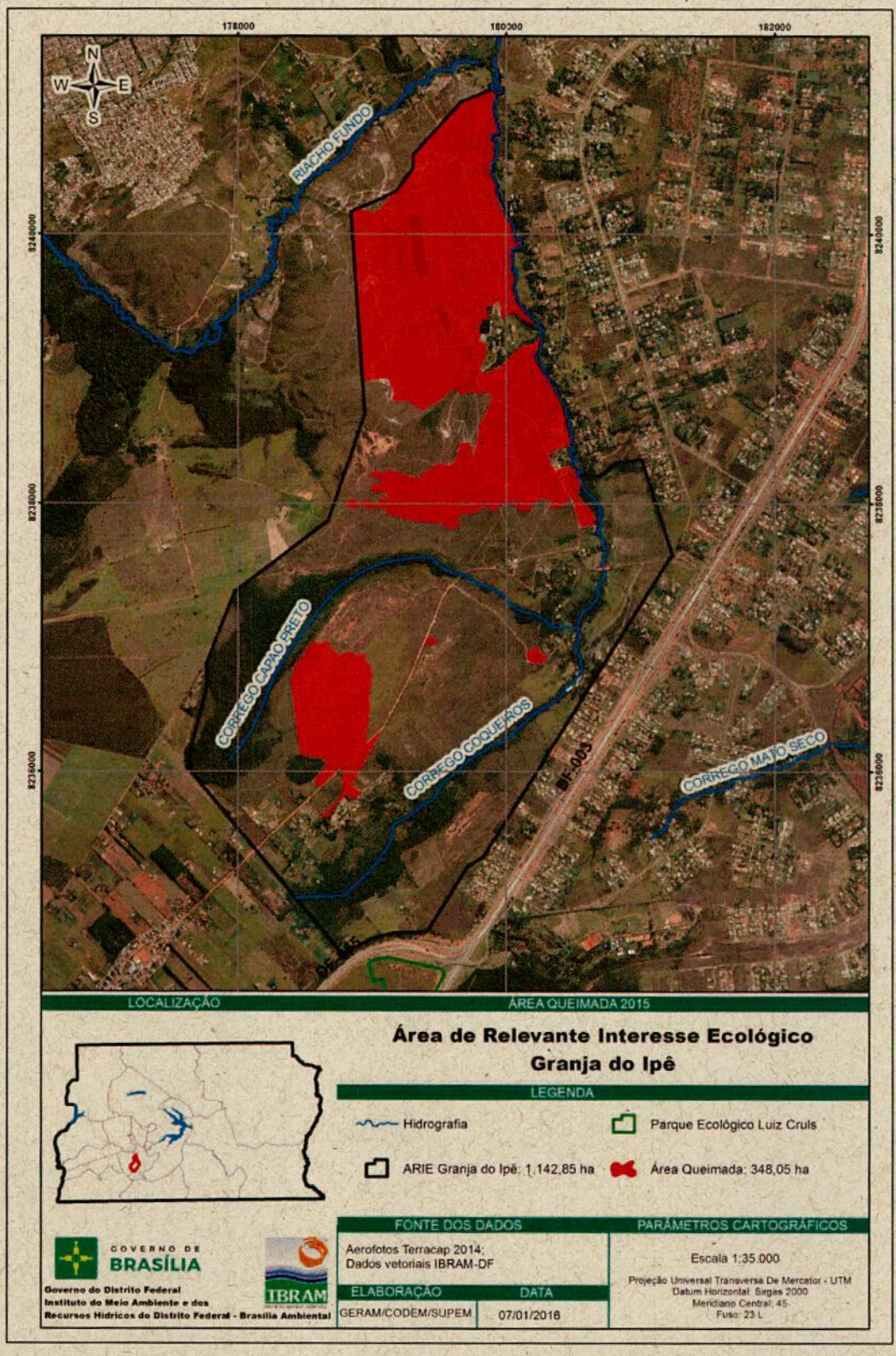


Figura 6. Mapa de área queimada da ARIE Granja do Ipê em 2015.

### d. Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul

A ARIE Paranoá Sul foi criada por meio da Lei Complementar nº635, 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 2015 foram mapeadas cinco ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 19,74 hectares, que equivale a 49,47 % 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 2015.

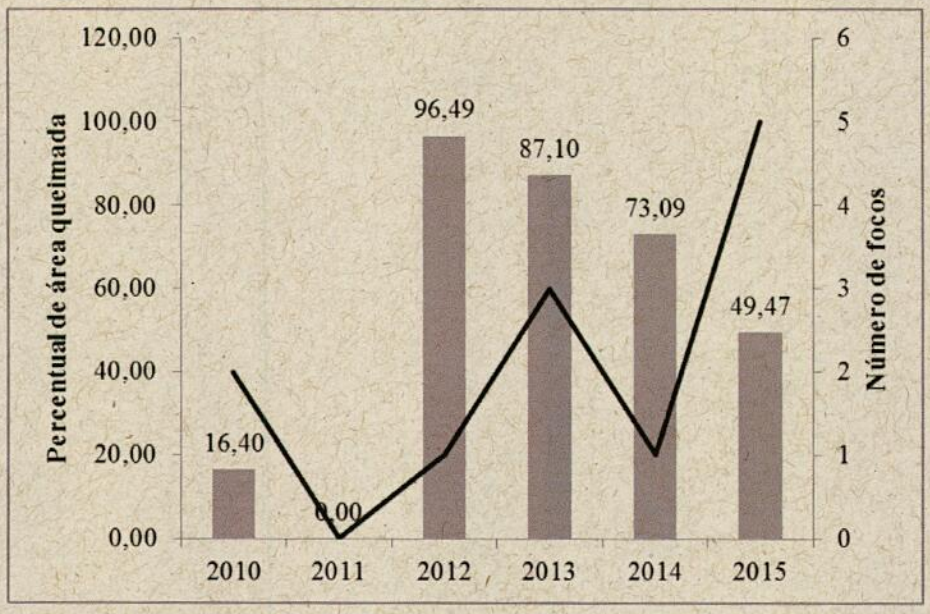


Figura 7. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ARIE Paranoá Sul para o período de 2010 a 2015.

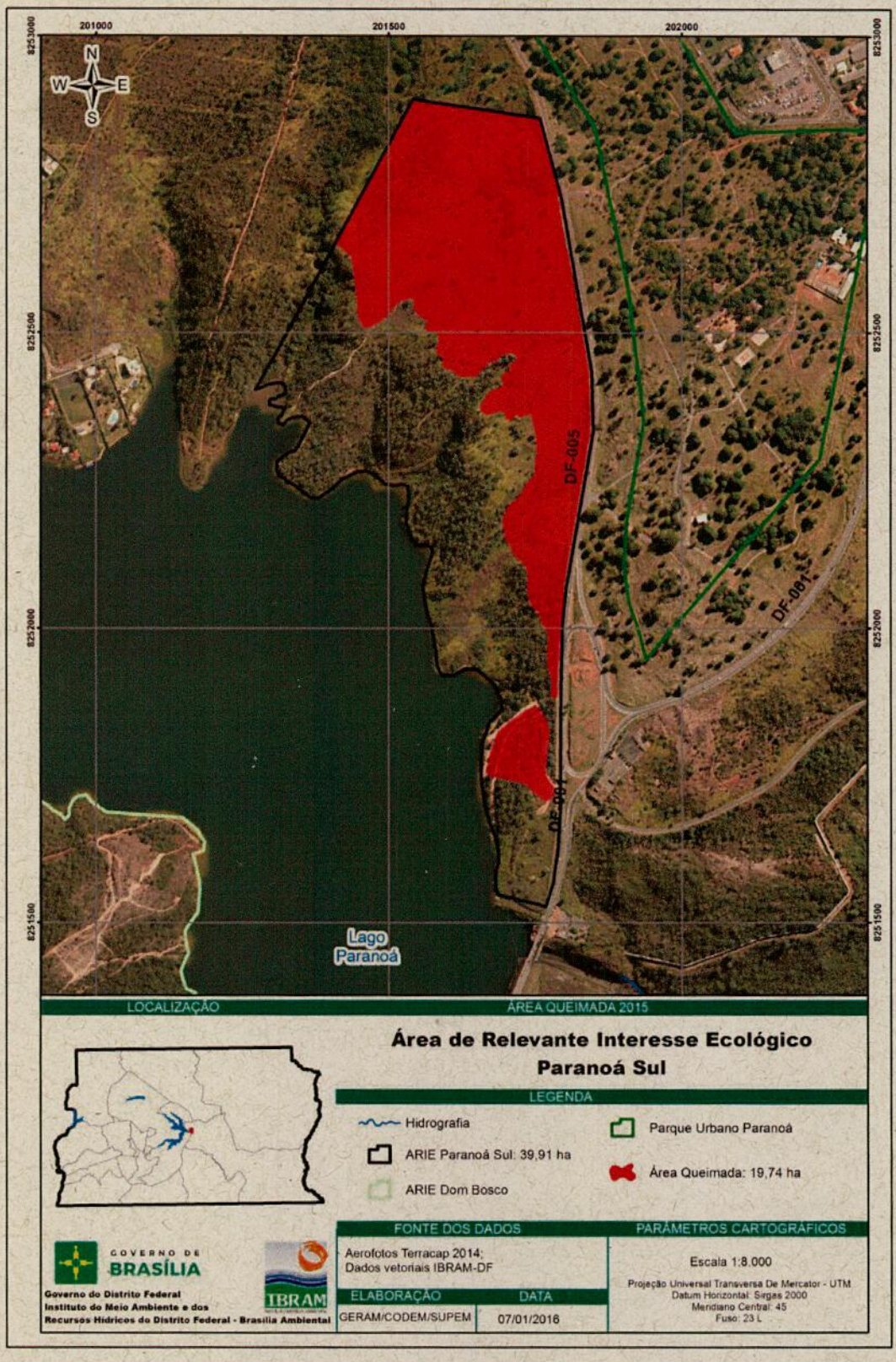


Figura 8. Mapa de área queimada da ARIE Paranoá Sul em 2015.

### e. 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 a 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 2015 foram mapeadas doze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 22,54 hectares, que equivale a 4,72 % 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 2015.

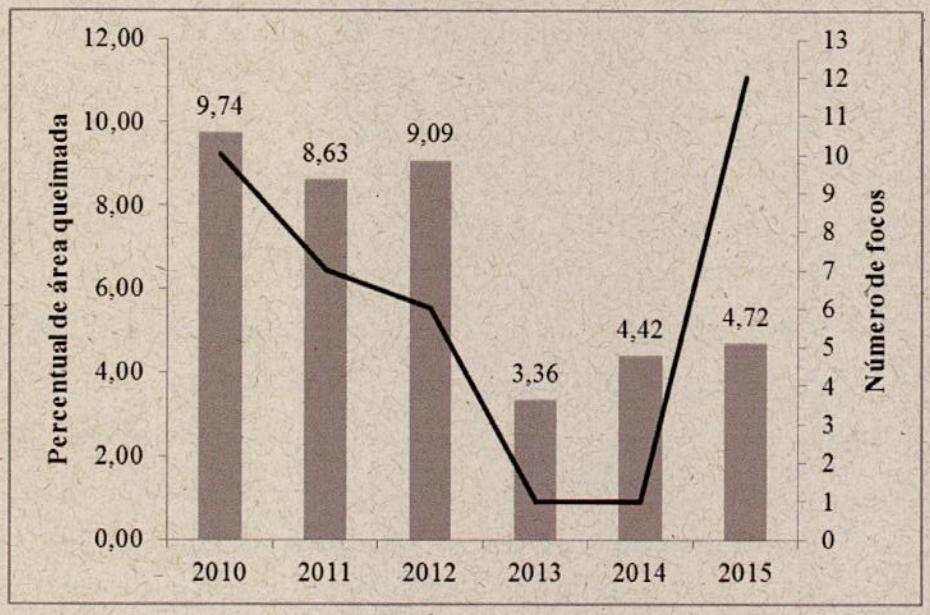


Figura 9. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ARIE Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo para o período de 2010 a 2015.

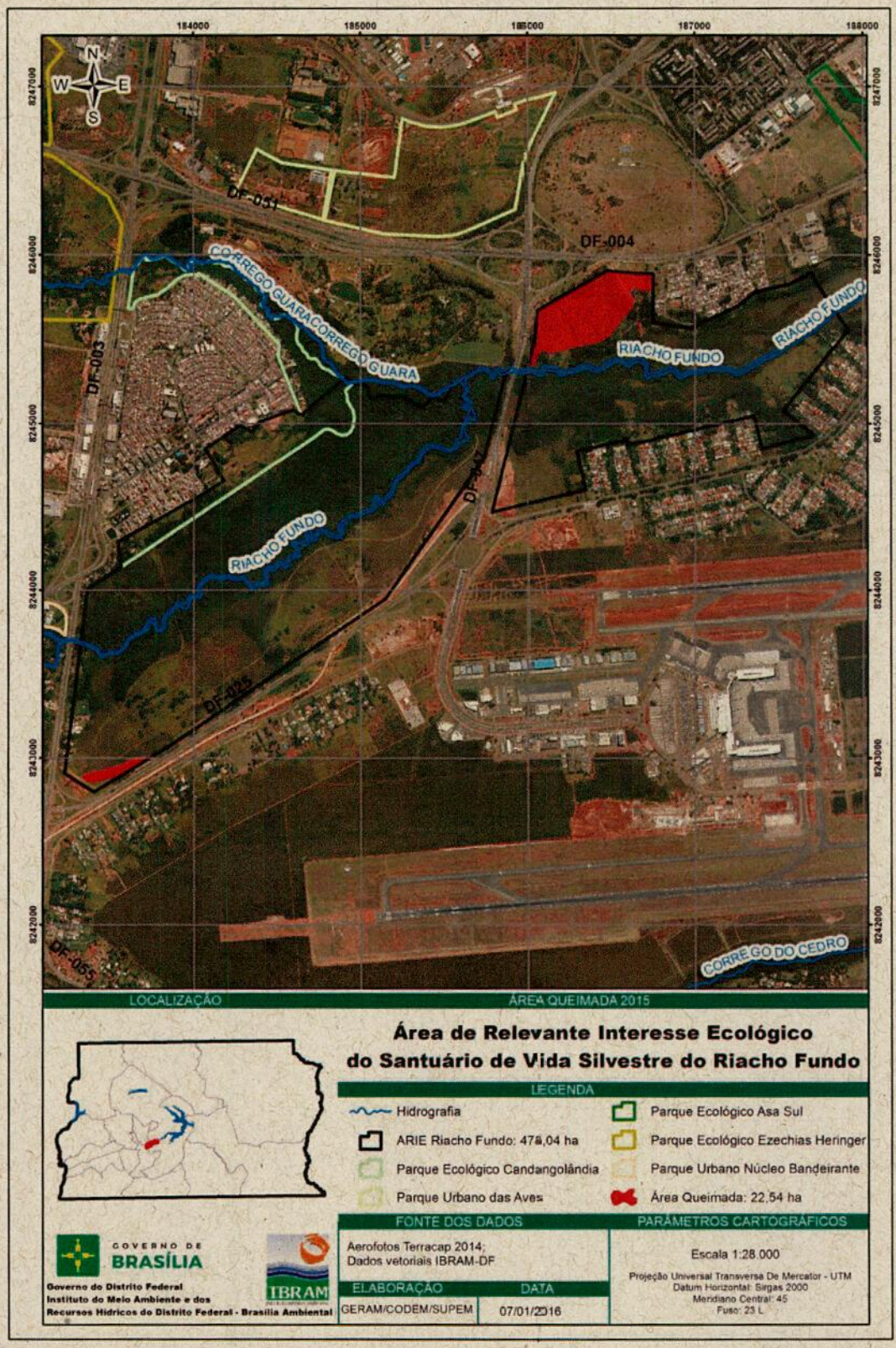


Figura 10. Mapa de área queimada na ARIE Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo em 2015.

## f. 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, e também para o desenvolvimento de pesquisas científicas e atividades de educação ambiental. É Zona Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado.

No ano de 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 3,15hectares, que equivale a 0,03% 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 2015.

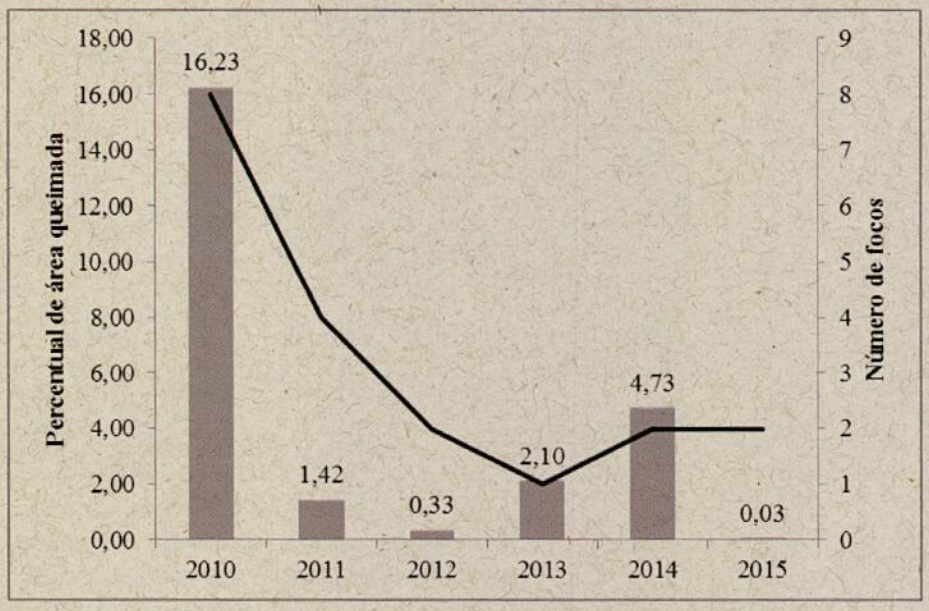


Figura 11. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas na ESECAE para o período de 2010 a 2015.

Figura 12. Mapa de área queimada na Estação Ecológica de Águas Emendadas em 2015.

### g. 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 2015 foram mapeadas treze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 21,63hectares, que equivale a 9,53% 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 2015.

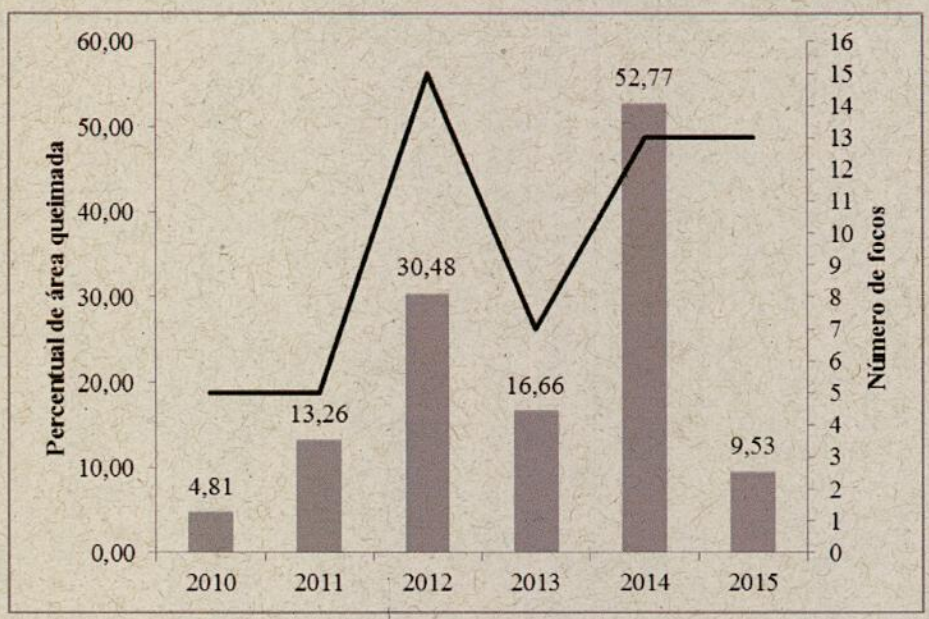


Figura 13. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital do Gama para o período de 2010 a 2015.

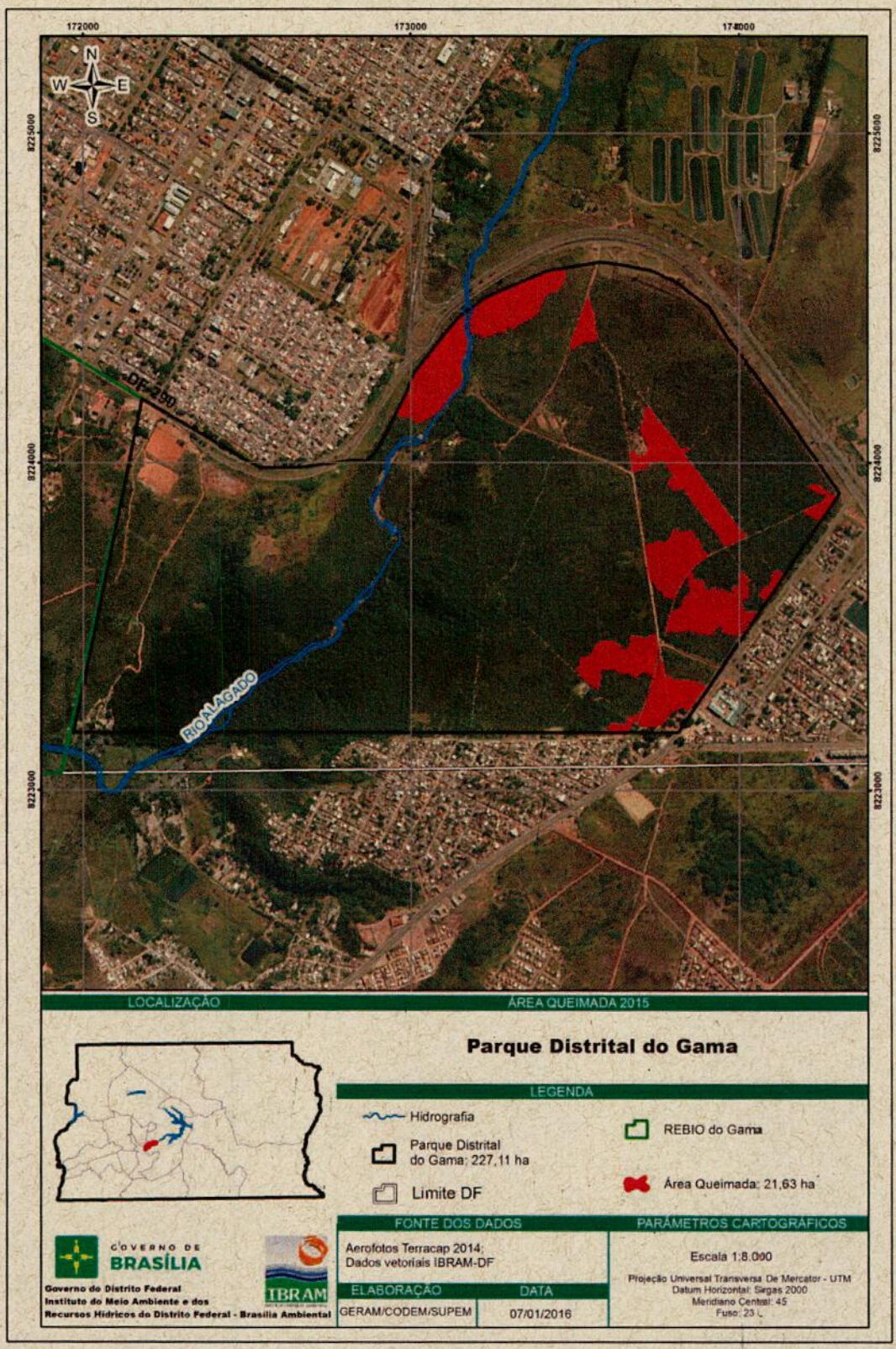


Figura 14. Mapa de área queimada no Parque Distrital do Gama no ano de 2015.

### h. 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 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 253,21 hectares, que equivale a 32,35 % 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 2015.

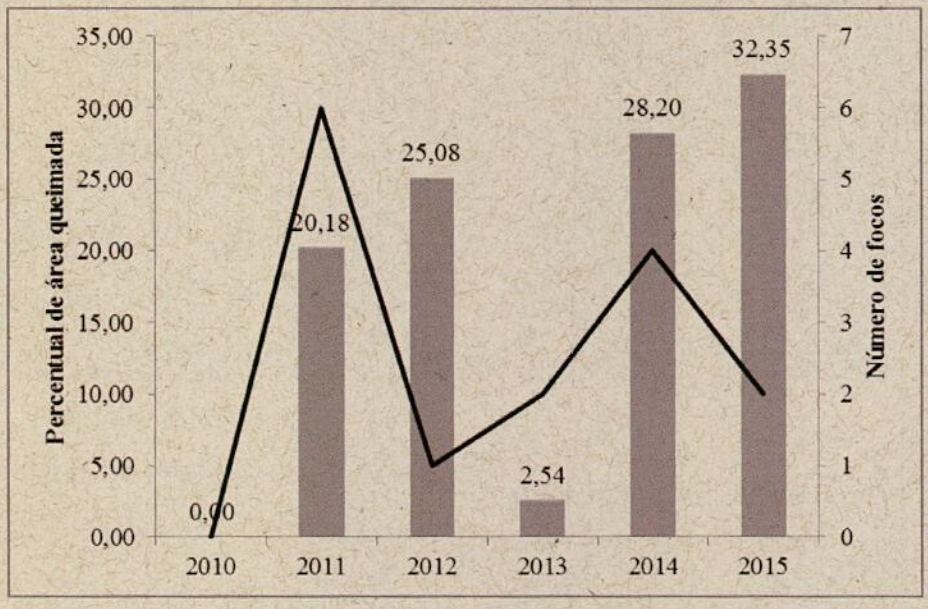


Figura 15. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital dos Pequizeiros para o período de 2010 a 2015.

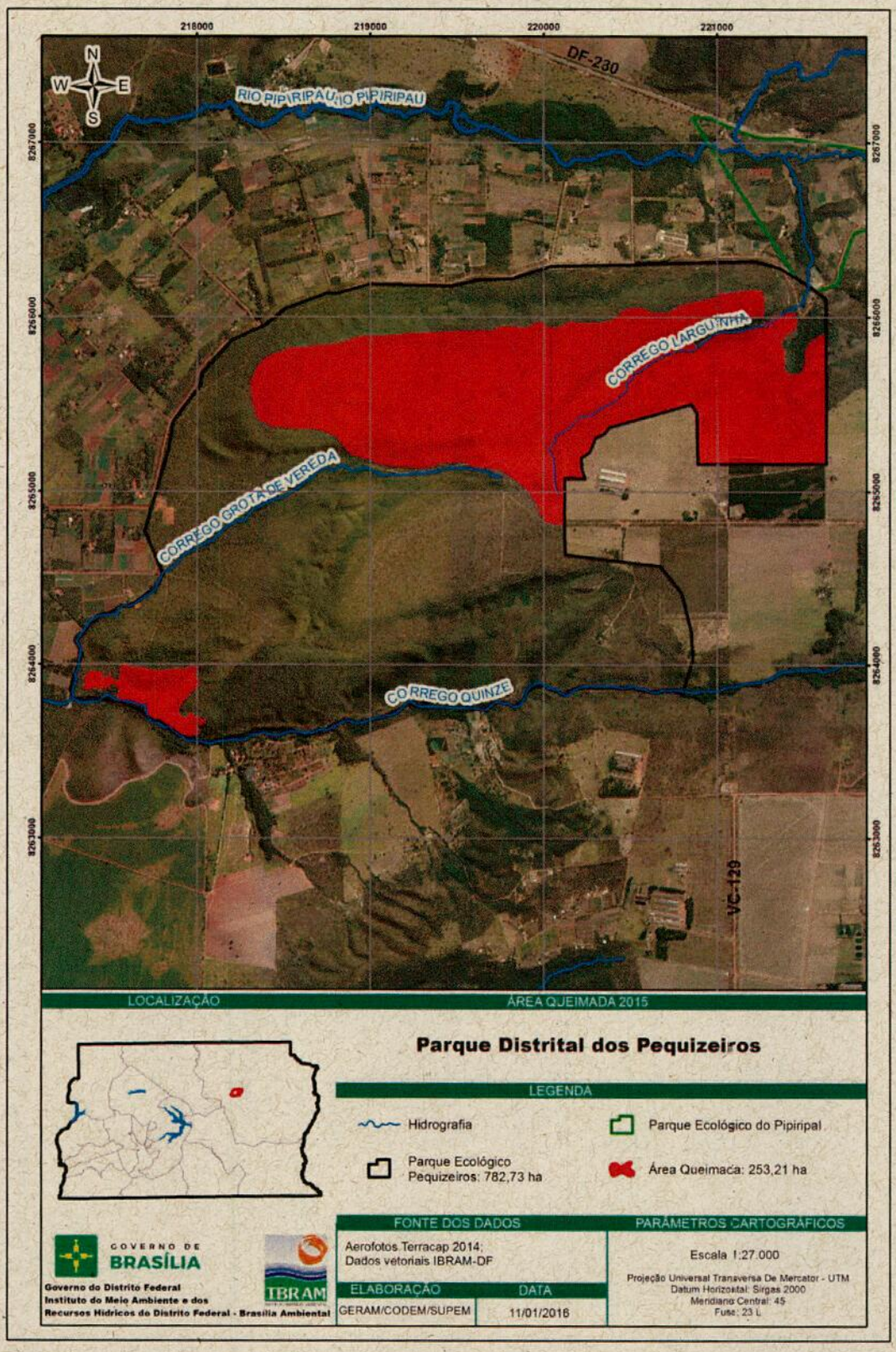


Figura 16. Mapa de área queimada no Parque Distrital dos Pequizeiros no ano de 2015.

### 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 2015 foram mapeadas quatorze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 154,07 hectares, que equivale a 57,75 % 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 2015.

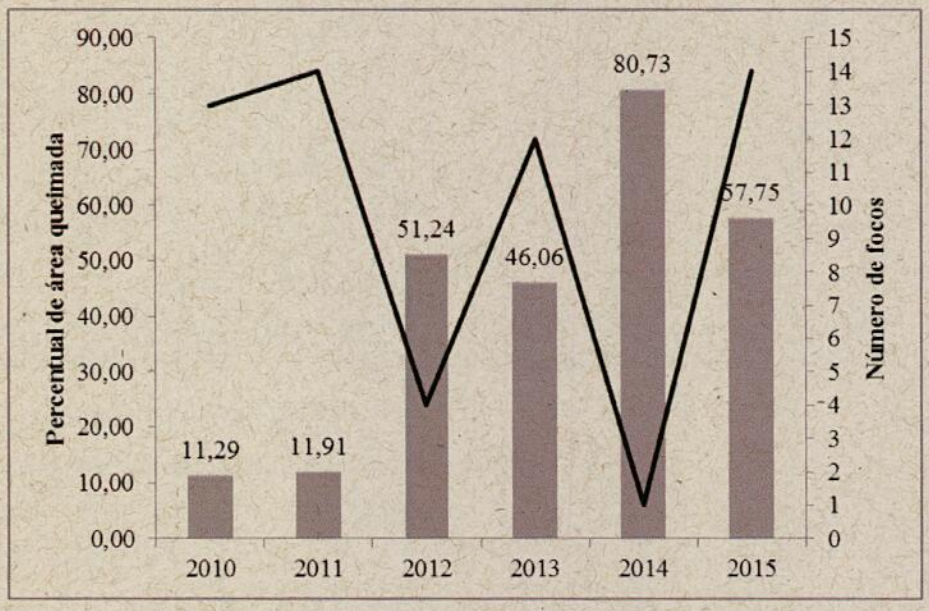


Figura 17. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital Recanto das Emas para o período de 2010 a 2015.

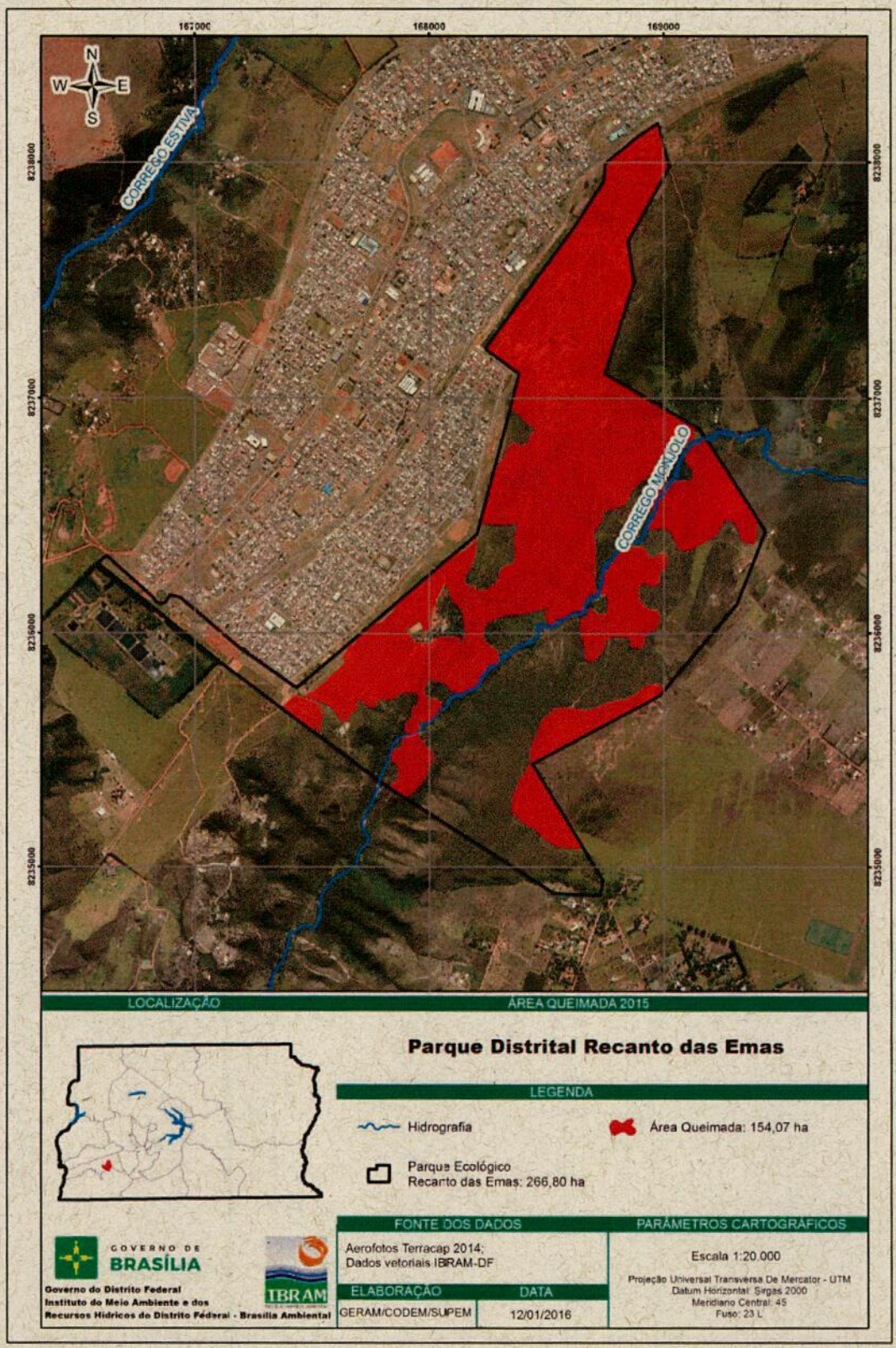


Figura 18. Mapa de área queimada no Parque Distrital Recanto das Emas no ano de 2015.

### 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, foi 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 2015 foram mapeadas oito ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 23,10hectares, que equivale a 3,69 % 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 2015.

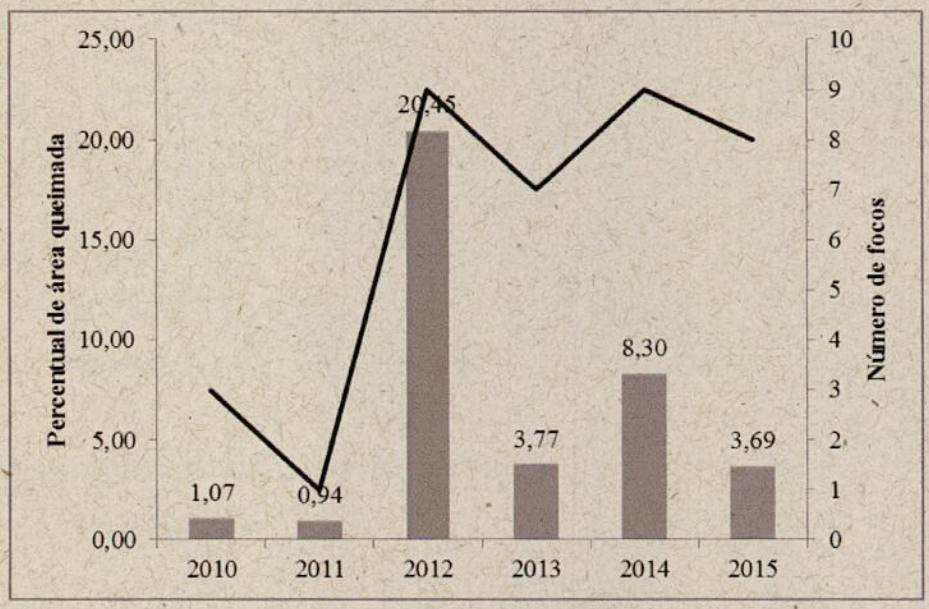


Figura 19. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital Retirinho para o período de 2010 a 2015.

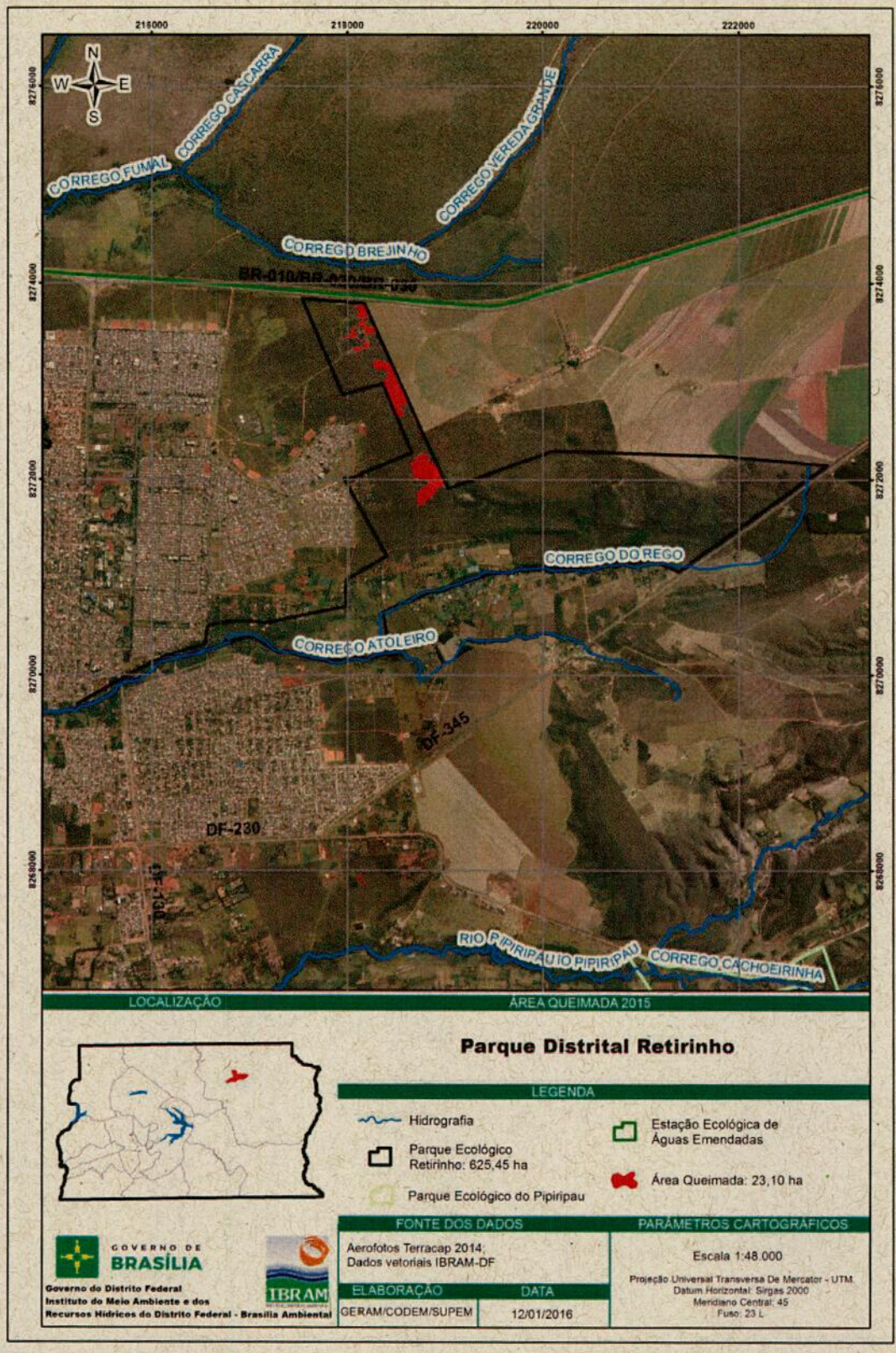


Figura 20. Mapa de área queimada no Parque Distrital Retirinho no ano de 2015.

## I. 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 2015 foram mapeadas vinte e uma ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 179,74 hectares, que equivale a 41,08 % 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 2015.

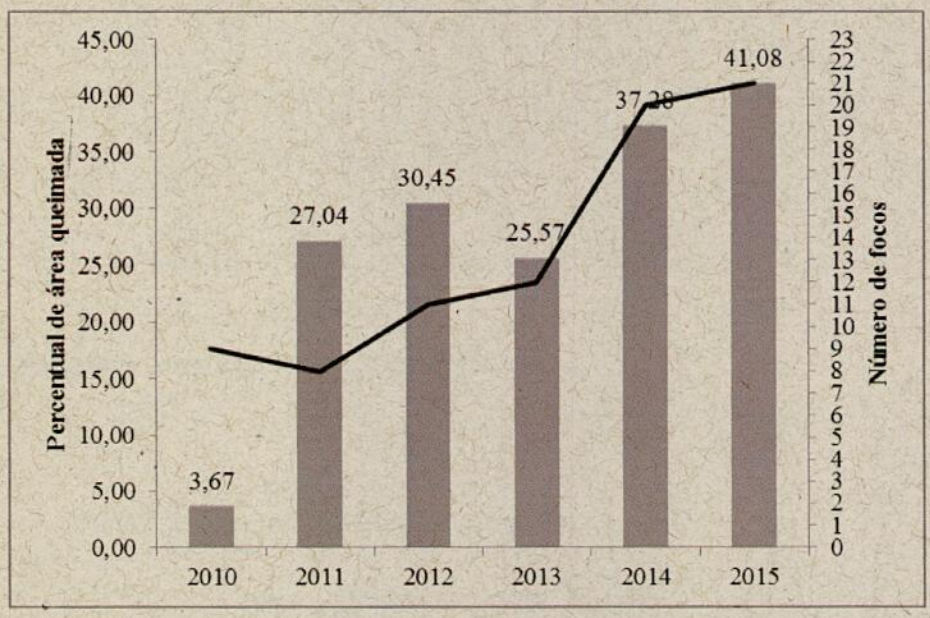


Figura 21. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Riacho Fundo para o período de 2010 a 2015.

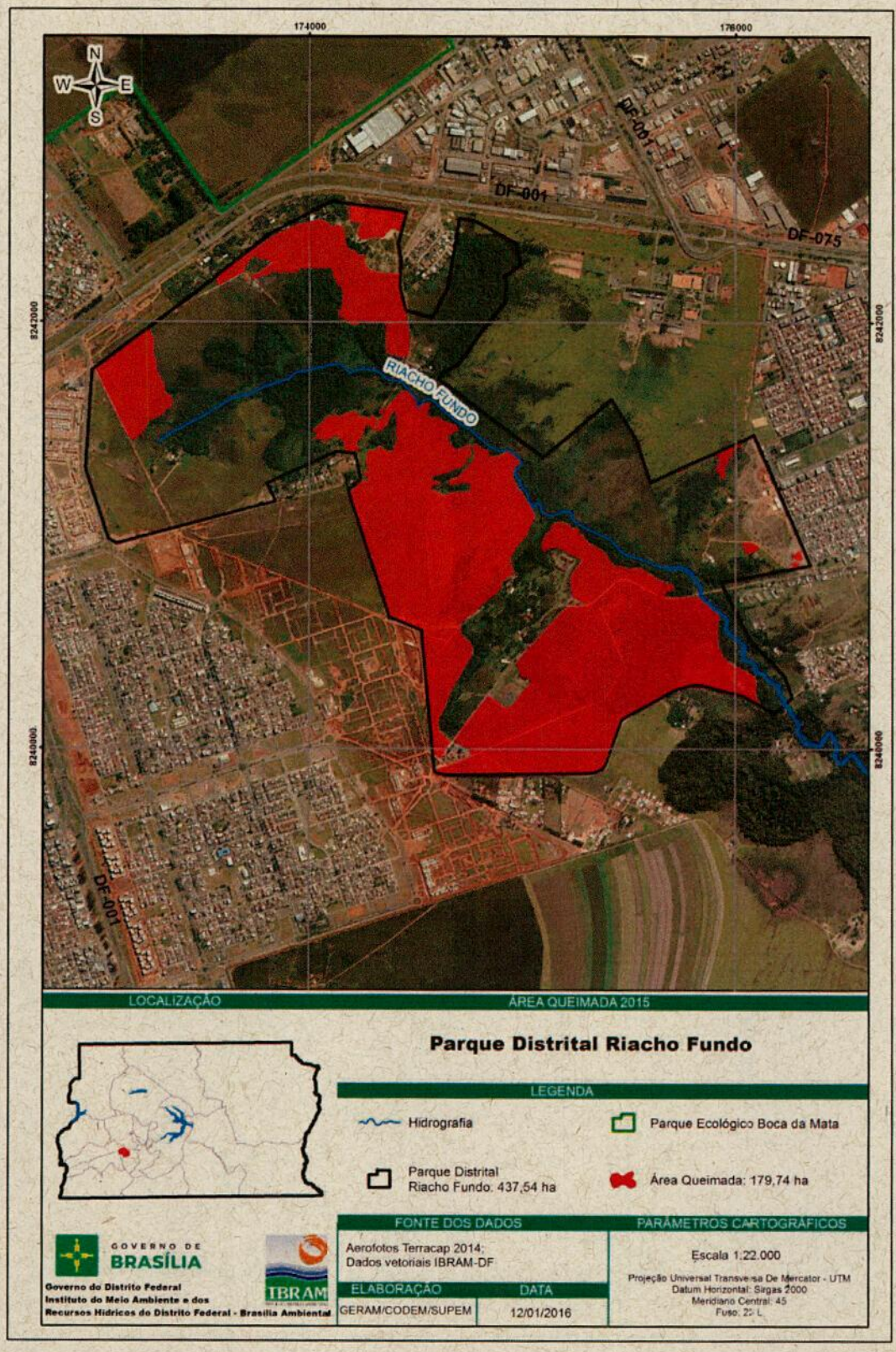


Figura 22. Mapa de área queimada no Parque Distrital do Riacho Fundo em 2015.

### 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; ensejar à população acesso às áreas específicas de educação ambiental, associativismo, esportes e lazer.

No ano de 2015 foram mapeadas oito ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 173,97 hectares, que equivale a 54,72 % 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 2015.

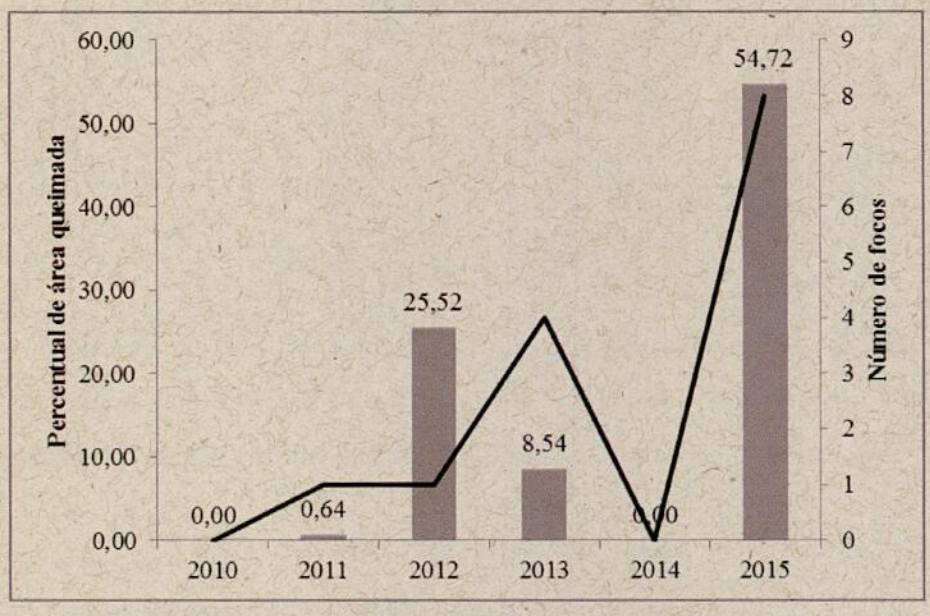


Figura 23. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Distrital Rio Descoberto para o período de 2010 a 2015.

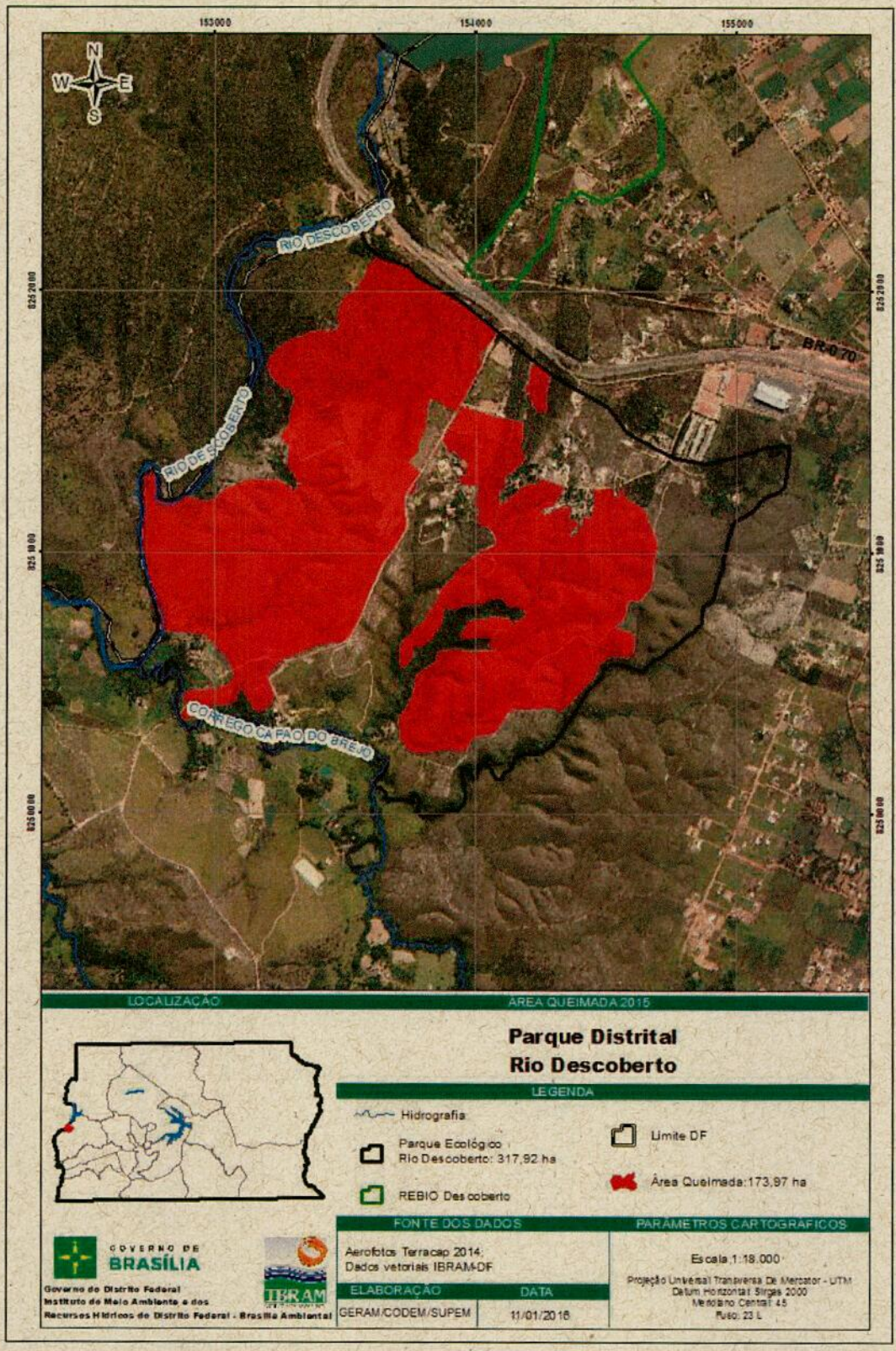


Figura 24. Mapa de área queimada no Parque Distrital Rio Descoberto no ano de 2015.

## 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 aqüíferos; 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 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 2,75 hectares, que equivale a 2,88 % 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 2015.

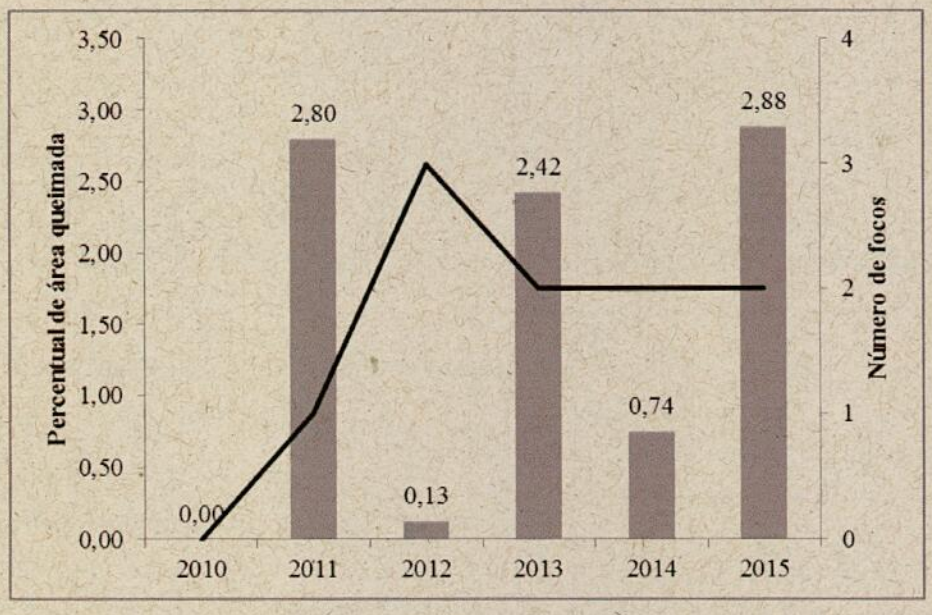


Figura 25. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Águas Claras para o período de 2010 a 2015.

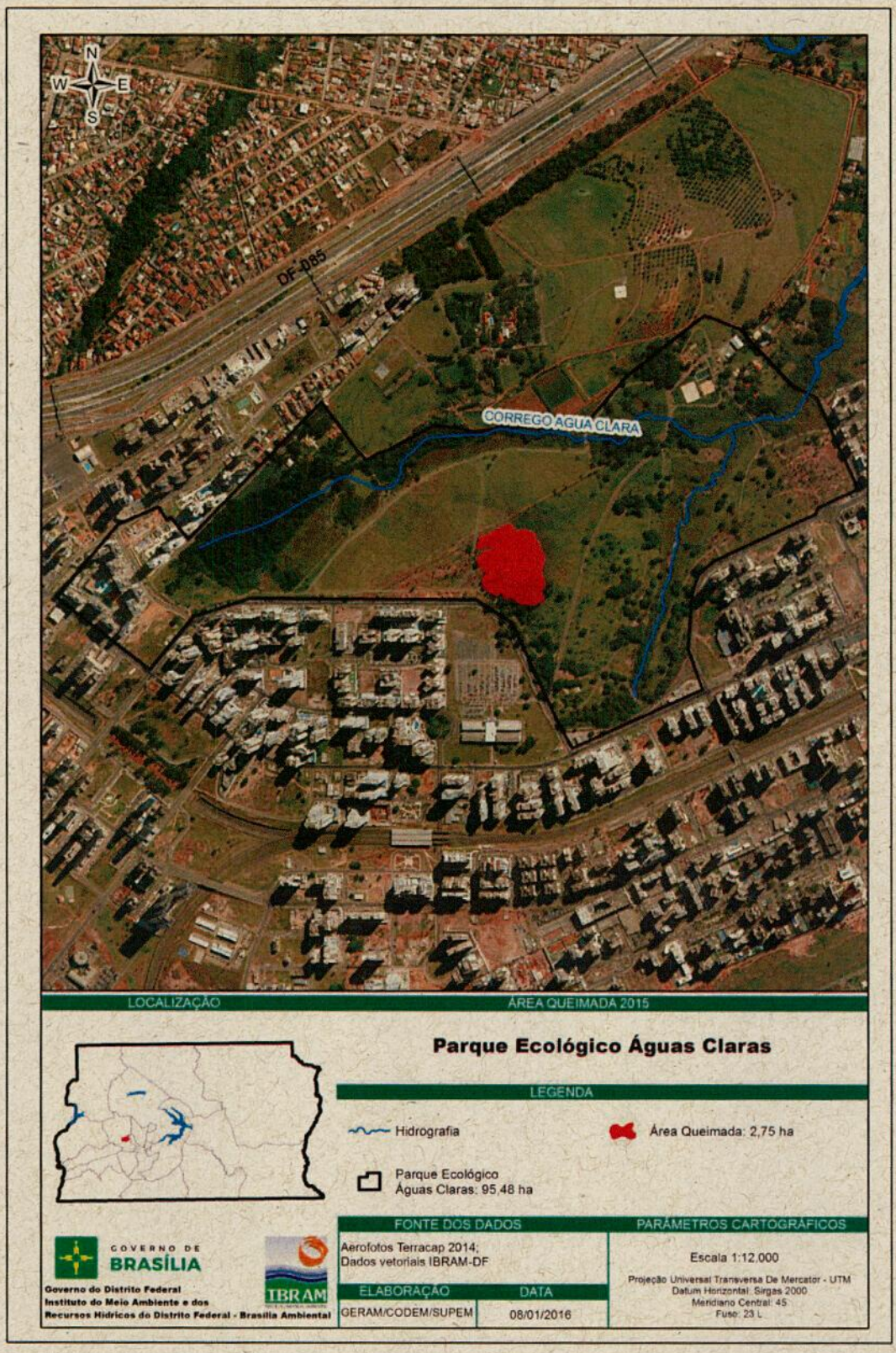


Figura 26. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Águas Claras no ano de 2015.

### 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 2015 foram mapeadas seis ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 150,56 hectares, que equivale a 66,16 % 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 2015.

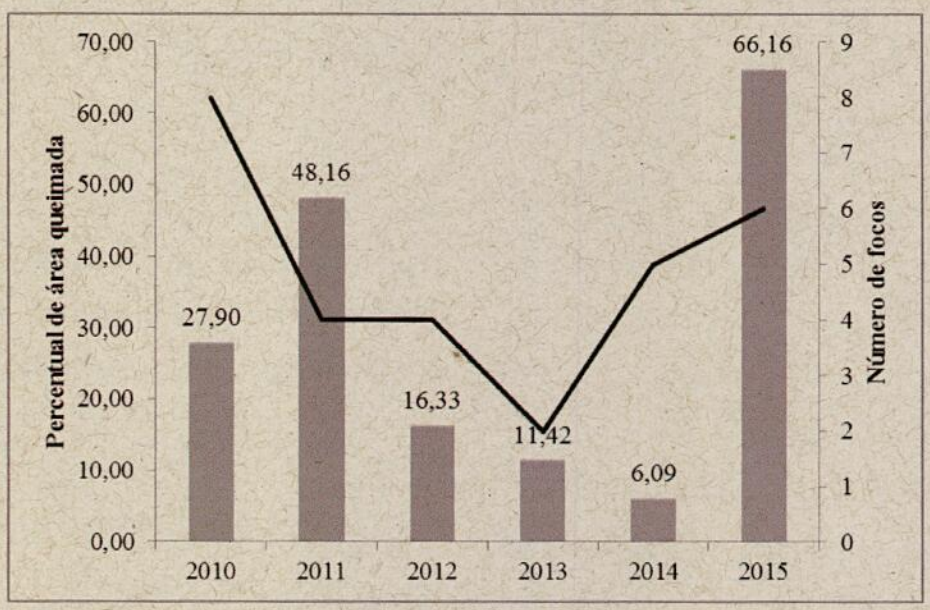


Figura 27. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Bernardo Sayão para o período de 2010 a 2015.

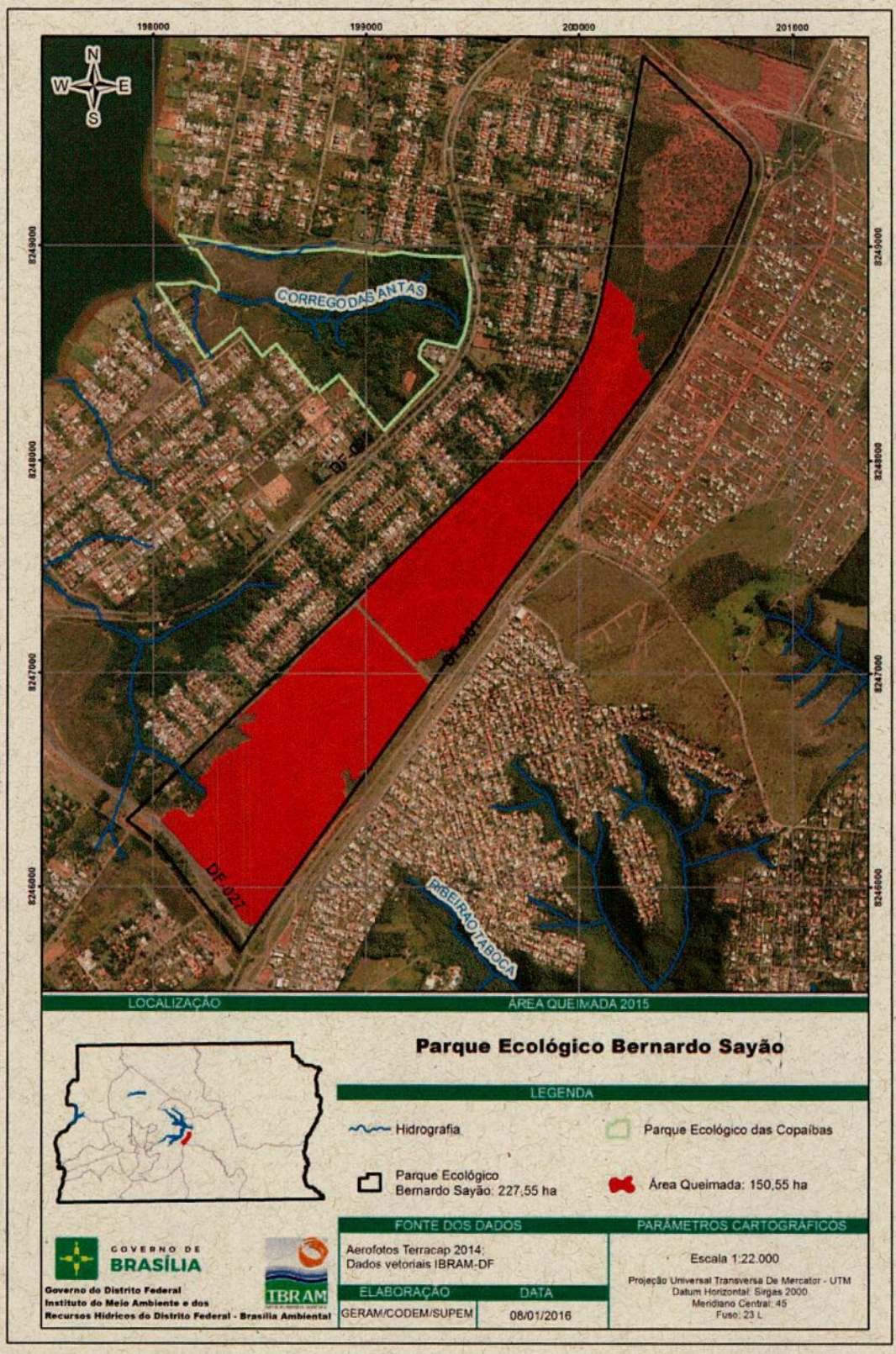


Figura 28. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Bernardo Sayão no ano de 2015.

## 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 2015 foram mapeadas treze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 155,12 hectares, que equivale a 79,02 % 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 2015.

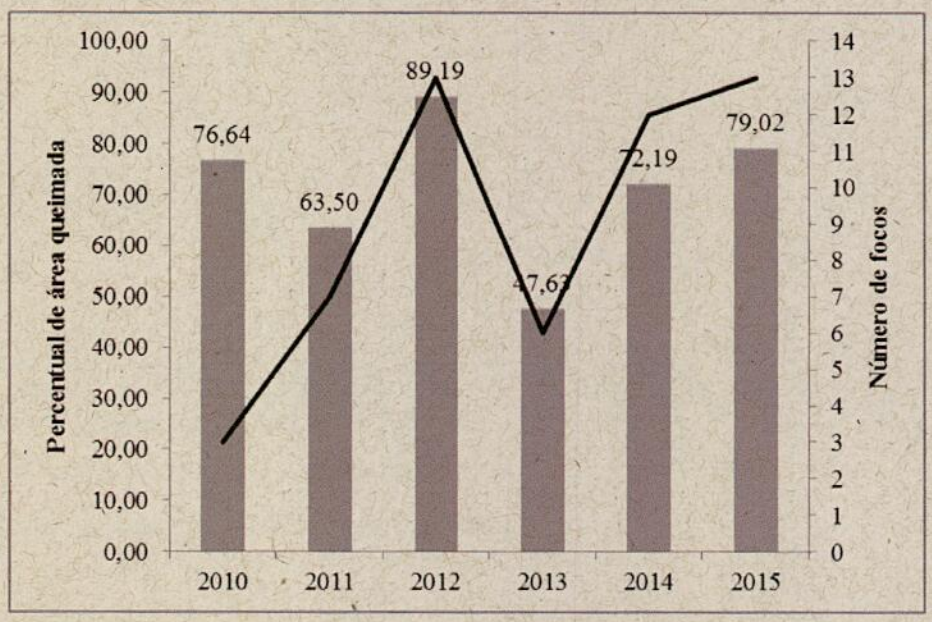


Figura 29. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Boca da Mata para o período de 2010 a 2015.

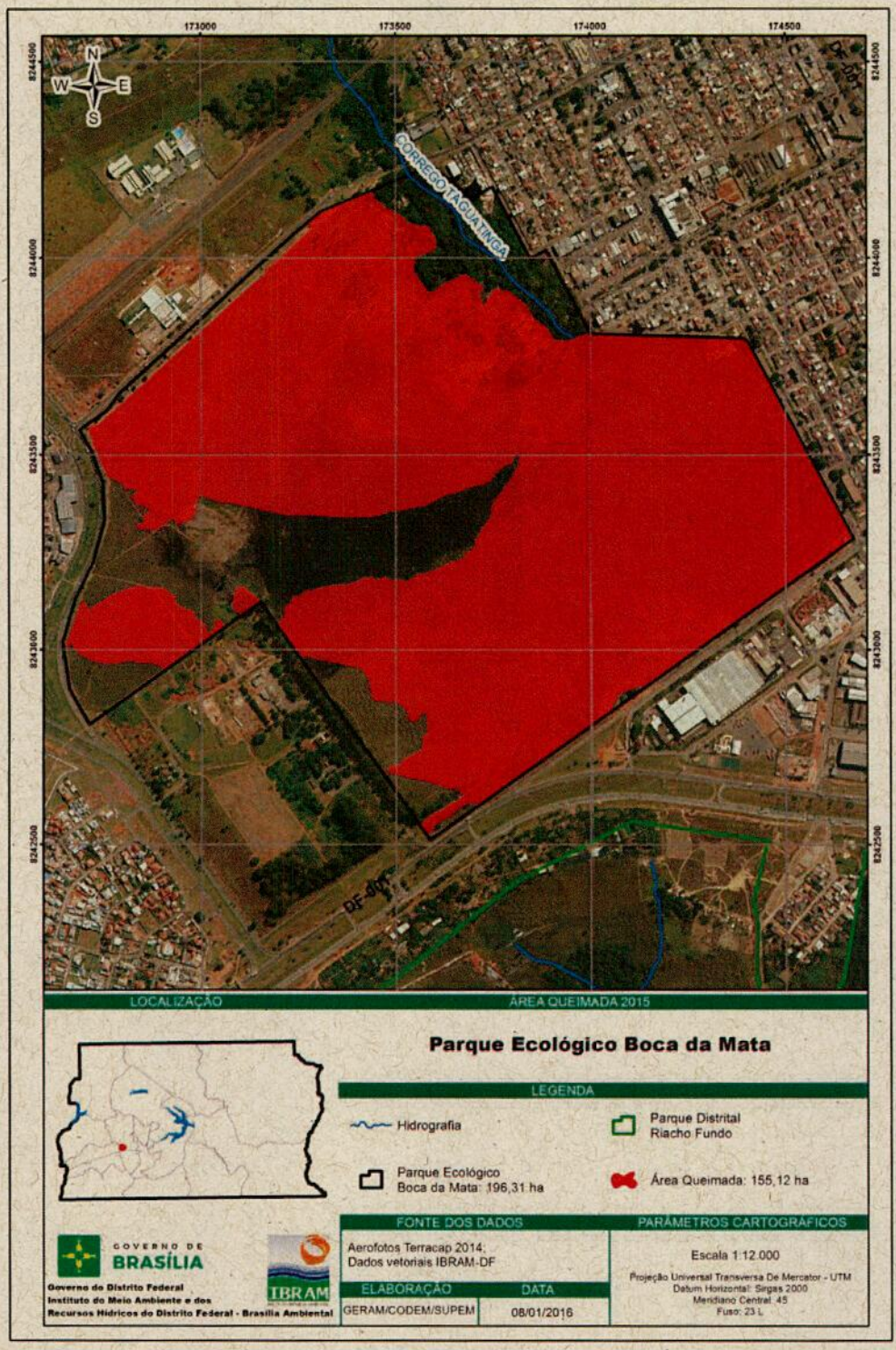


Figura 30. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Boca da Mata no ano de 2015.

## 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 2015 foram mapeadas cinco ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 2,42 hectares, que equivale a 4,50 % 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 2015.

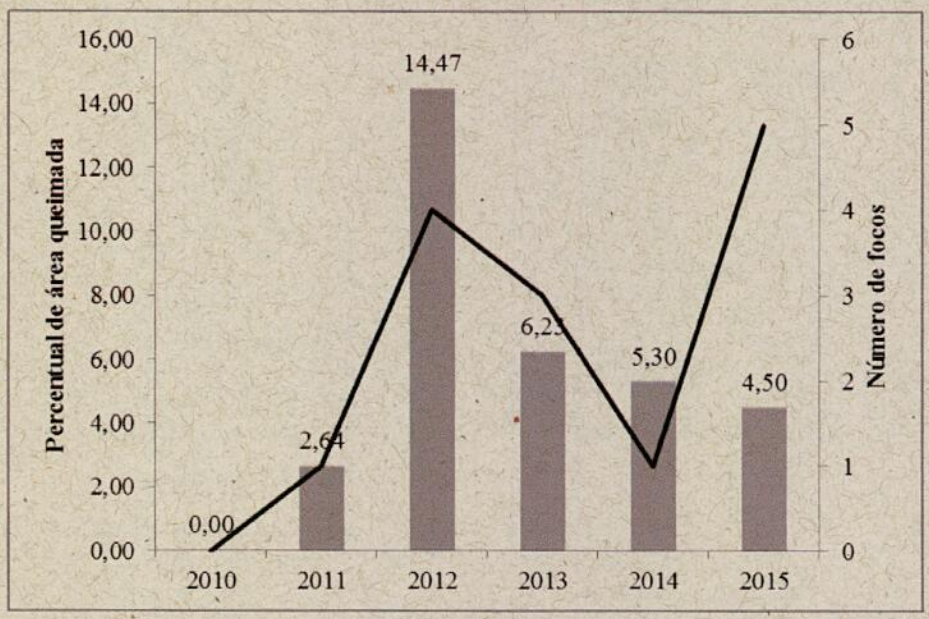


Figura 31. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Candangolândia para o período de 2010 a 2015.

Figura 32. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Candangolândia no ano de 2015.

## 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 2015, foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 9,68 hectares, que equivale a 33,87 % 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 2015.

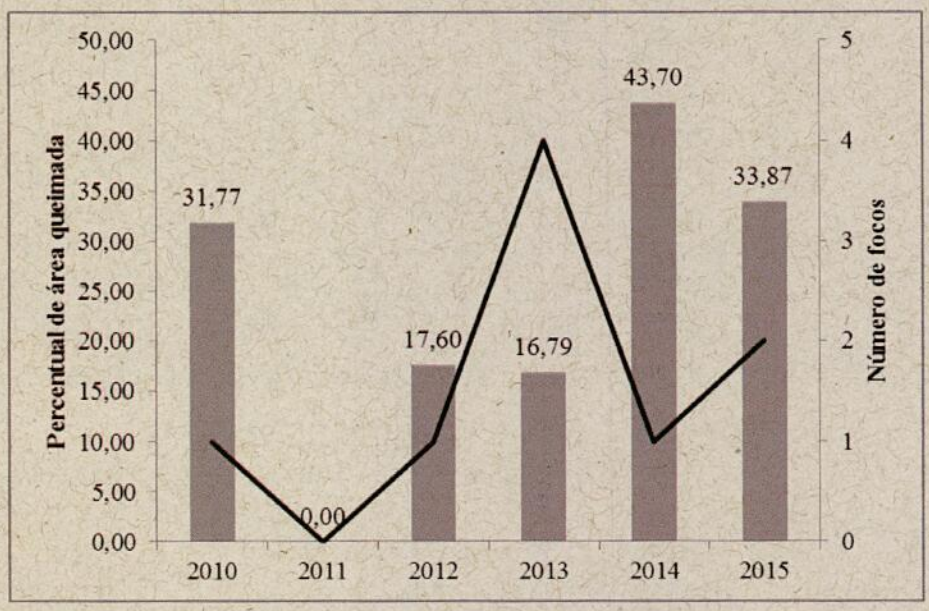


Figura 33. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Canela de Ema para o período de 2010 a 2015.

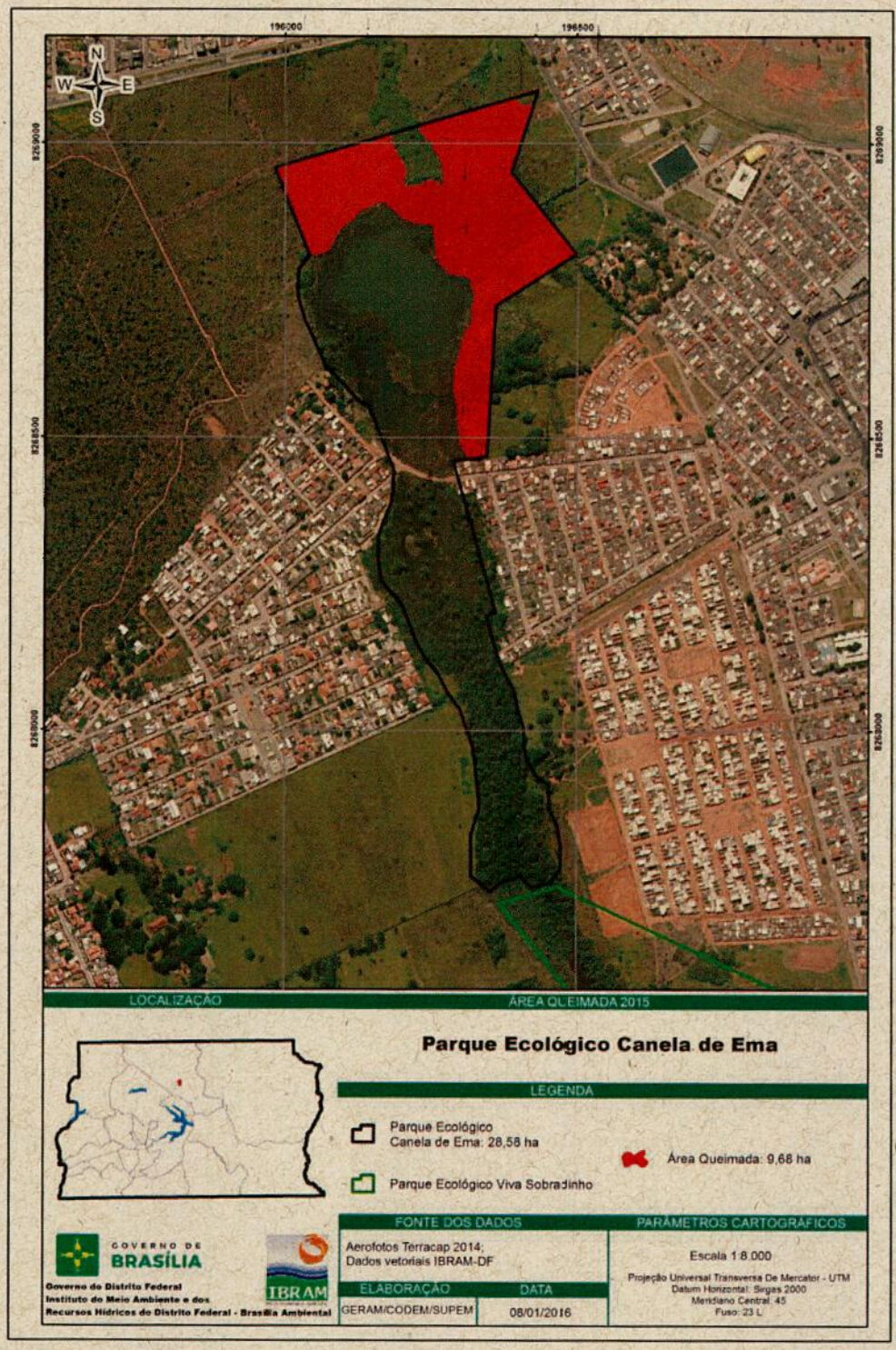


Figura 34. Mapa de área queimada no Parque Ecológico da Canela de Ema no ano de 2015.

### s. Parque Ecológico Canjerana

O Parque Ecológico Canjerana está localizado na Região Administrativa do Lago Sul – RA XVI. O Parque foi criado pela Lei n.º 1.262, de 13 de novembro de 1996, que depois foi alterada pela Lei nº. 2.667, de 5 de janeiro de 2001. O parque tem por objetivos: preservar o ecossistema natural remanescente, com seus recursos bióticos e abióticos; reflorestar a área com espécies nativas; recuperar as áreas degradadas; e propiciar condições para o desenvolvimento da educação ambiental, bem como as atividades de lazer em contato harmônico com a natureza.

No ano de 2015 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 1,19 hectares, que equivale a 1,93 % 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 2015.

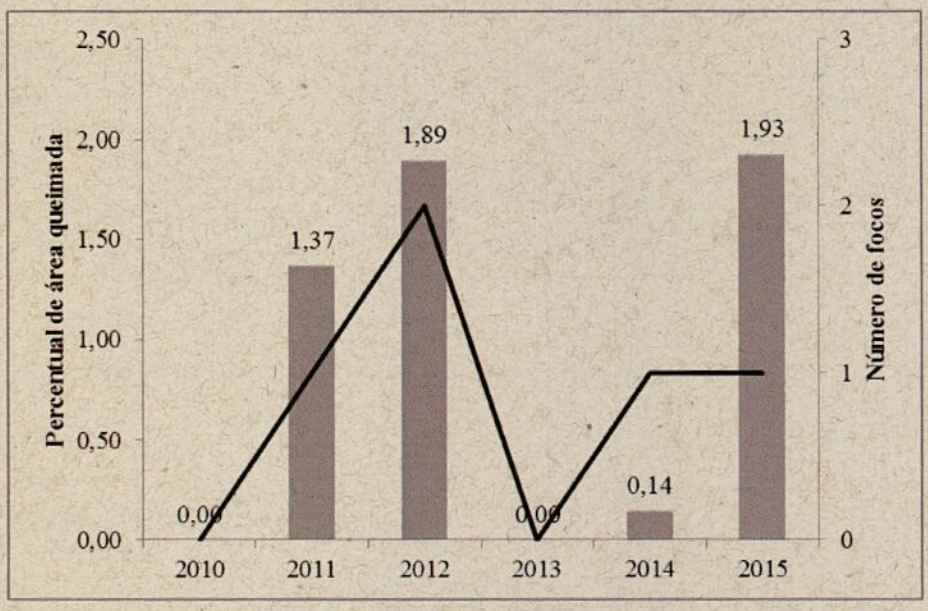


Figura 35. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Canjerana para o período de 2010 a 2015.

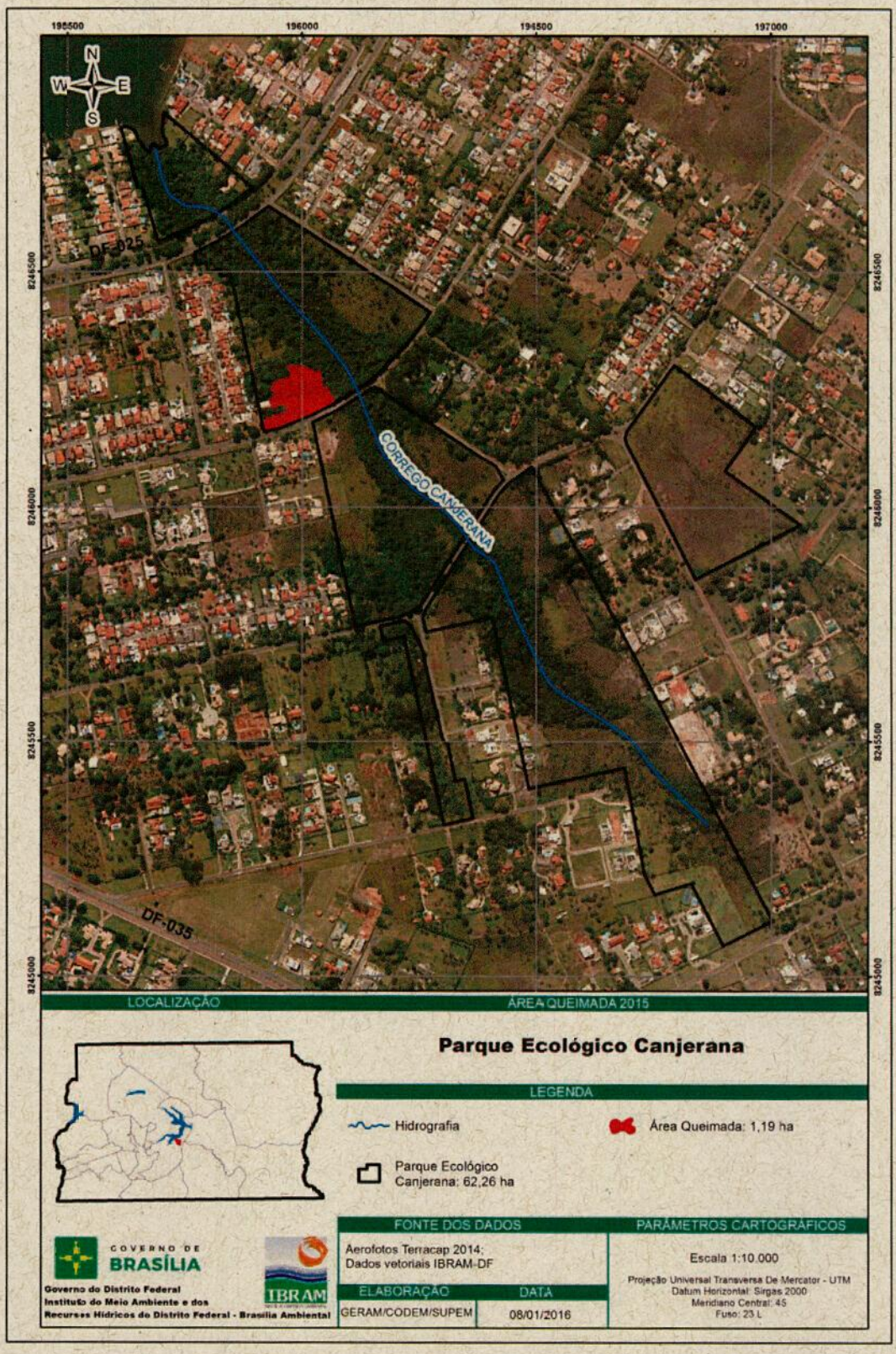


Figura 36. Mapa de área queimada no Parque Ecológico da Canjerana no ano de 2015.

## t. Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília

O Parque Ecológico Colégio Agrícola está localizado na Região Administrativa de Planaltina – RA VI. O Parque foi criado pela Lei Complementa n.º 630, de 29 de julho de 2002, e tem por objetivos a preservação e a recuperação da área de sua abrangência; o desenvolvimento de pesquisas sobre o ecossistema local; e o desenvolvimento de atividades de educação e pesquisa ambiental.

No ano de 2015 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 1,42 hectares, que equivale a 0,27 % 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 2015.

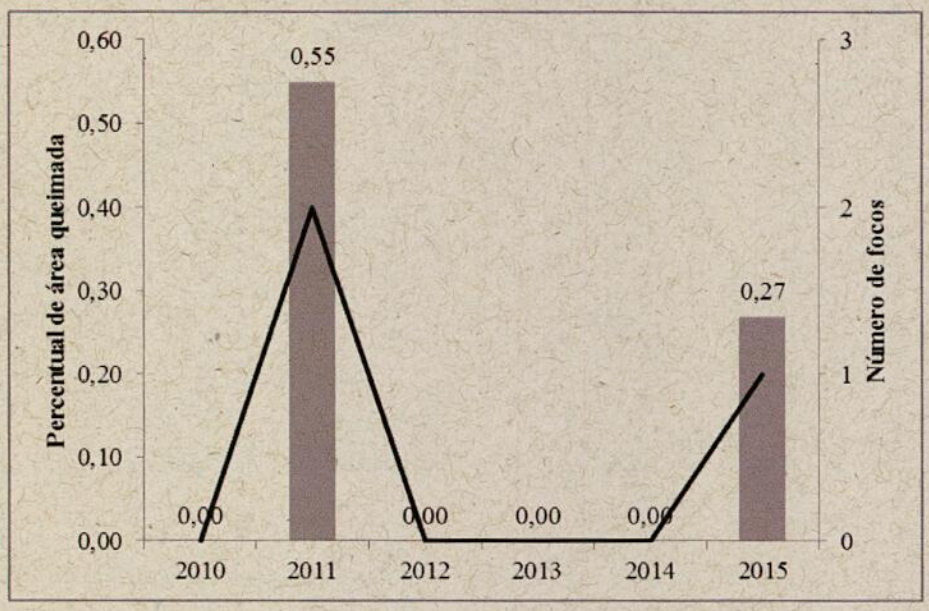


Figura 37. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília para o período de 2010 a 2015.

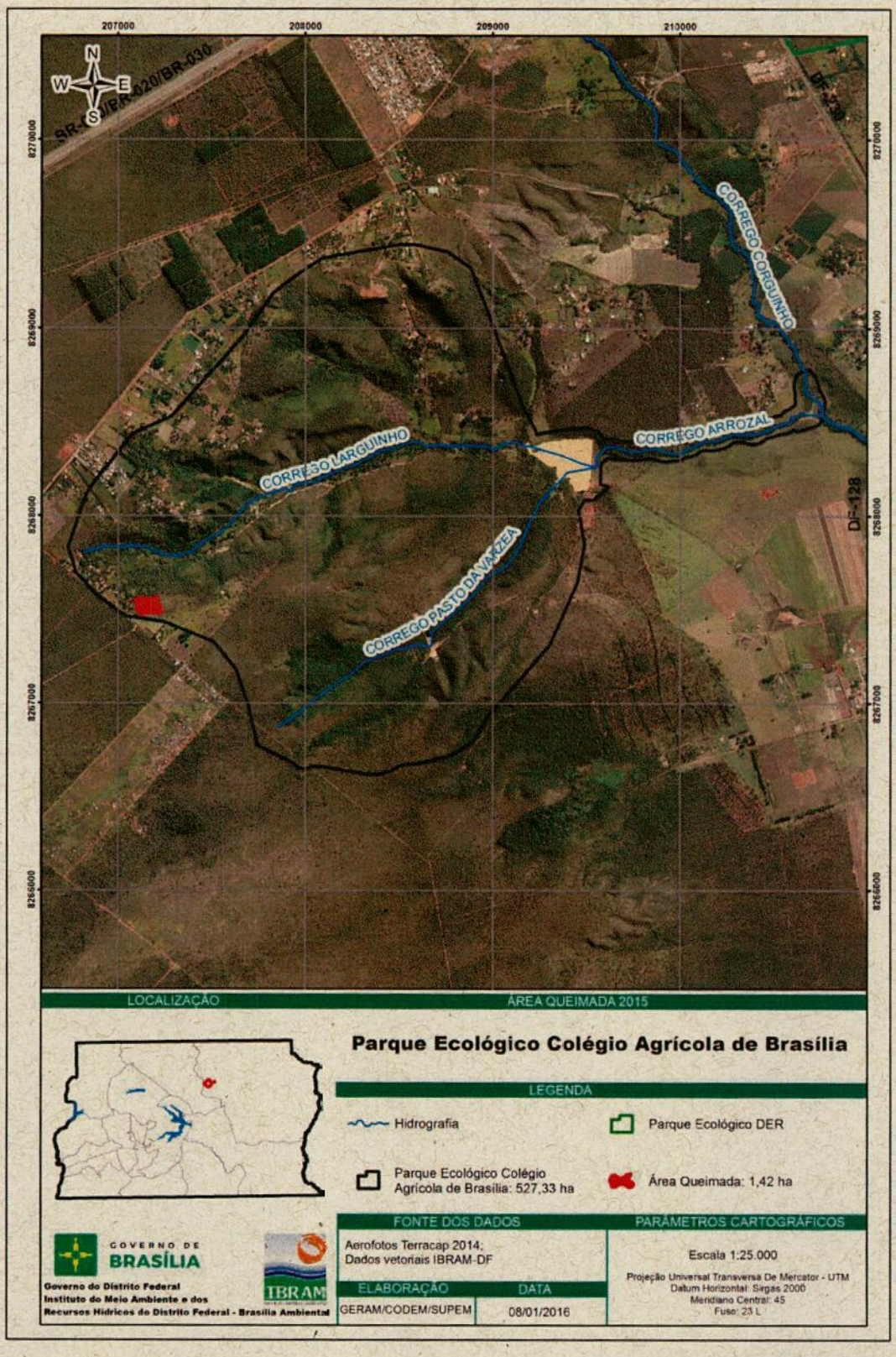


Figura 38. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília no ano de 2015.

## u. 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 2015 foi mapeada apenas uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 155,66 hectares, que equivale a 42,7 % 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 2015.

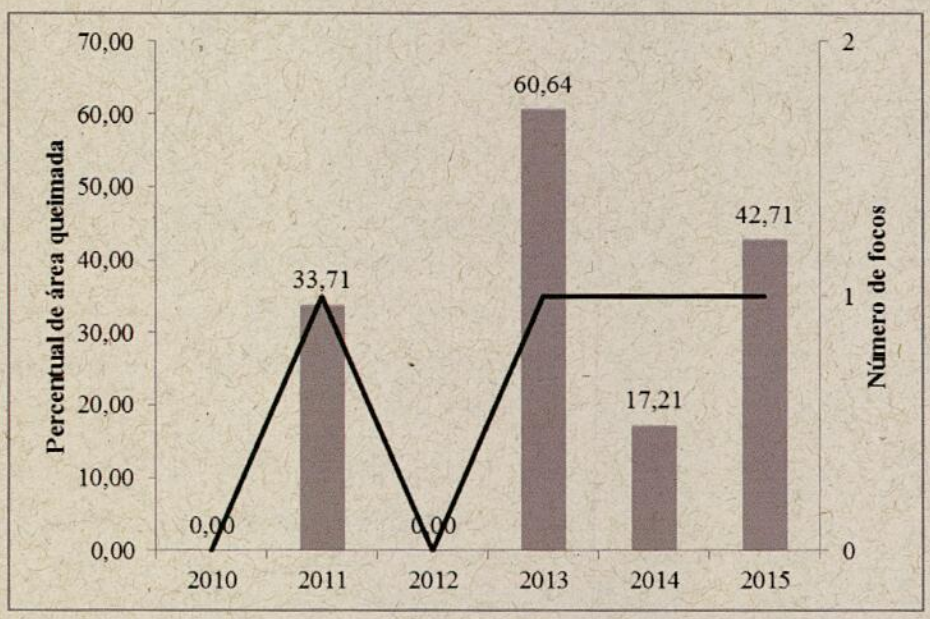


Figura 39. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Córrego da Onça para o período de 2010 a 2015.

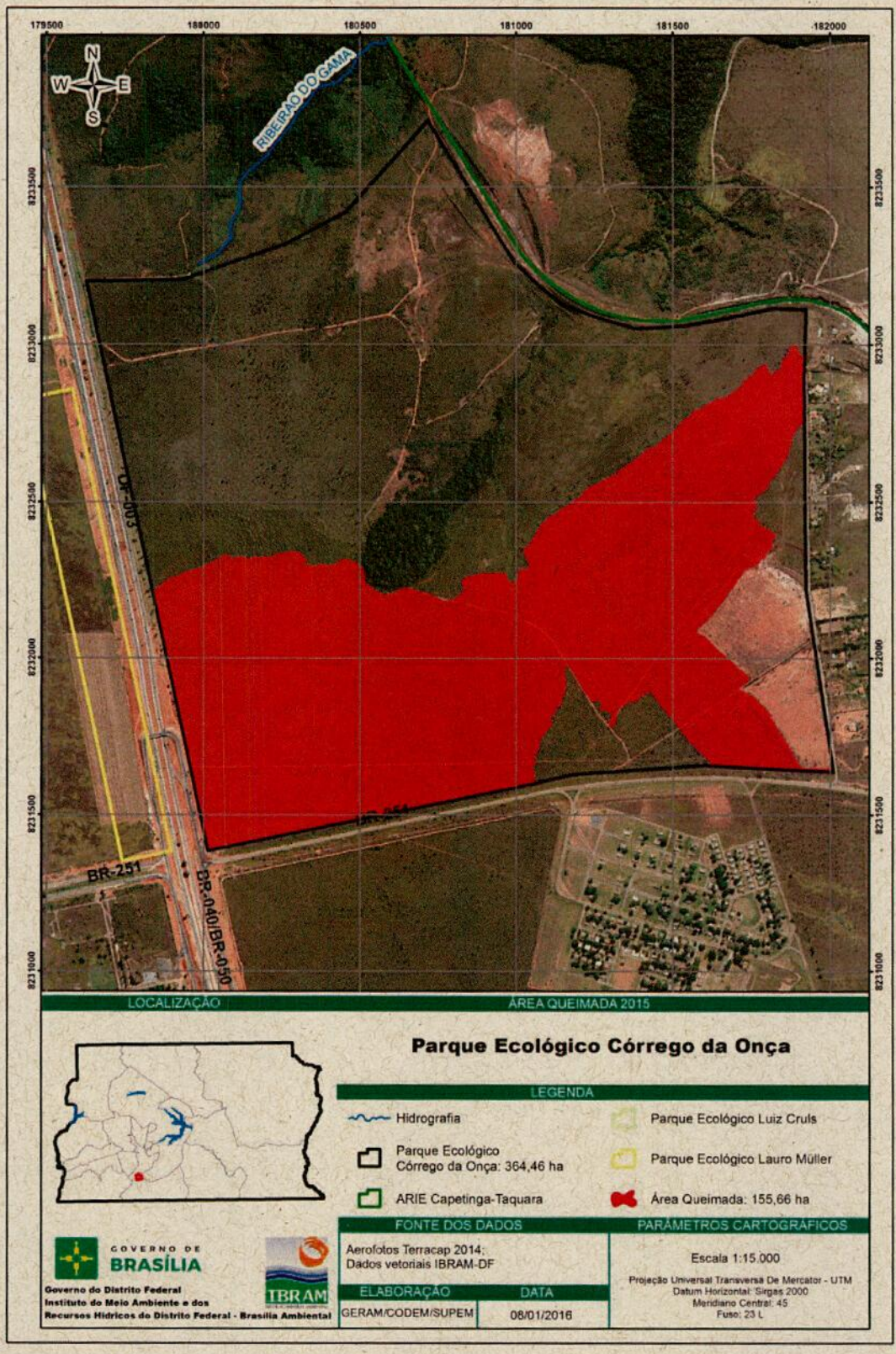


Figura 40. Mapa de área queimada no Parque Distrital Córrego da Onça em 2015.

### v. 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 2015 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 0,74 hectares, que equivale a 1,31 % 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 2015.

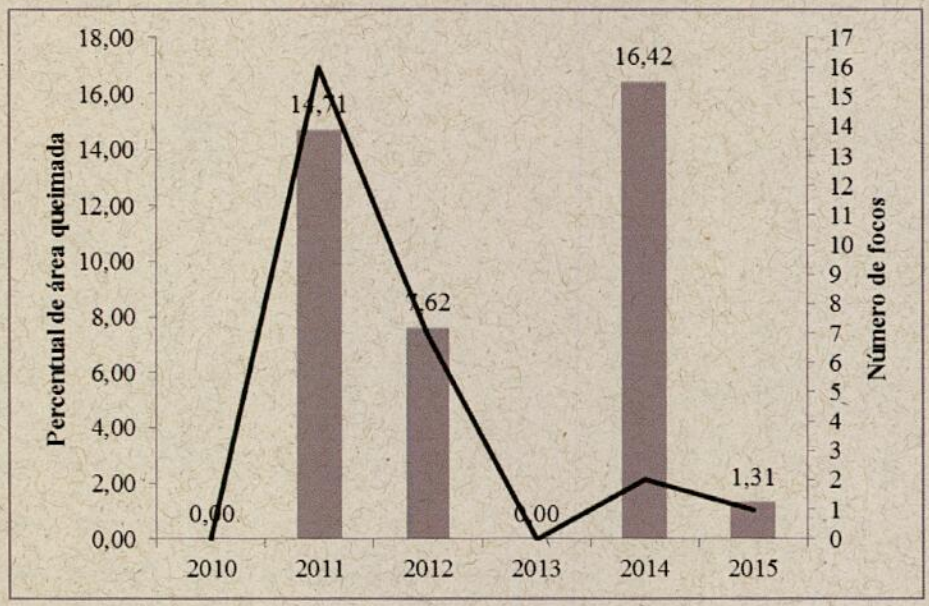


Figura 41. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Cortado para o período de 2010 a 2015.

Figura 42. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Cortado no ano de 2015.

### w. Parque Ecológico das Copaíbas

O Parque Ecológico das Copaíbas está localizado na Região Administrativa do Lago Sul – RA XVI. O Parque foi criado pelo Decreto nº 17.391, de 29 de maio de 1996, e tem por objetivos: preservação das cabeceiras do córrego Manoel Francisco; conservação da vegetação existente, bem como sua recuperação nas áreas em que se encontra degradado; proporcionar a população os meios necessários ao exercício de atividades culturais, educativas e de lazer em, ambiente natural.

No ano de 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndio florestal na área, queimando um total de 0,80 hectares, que equivale a 1,10 % 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 2015.

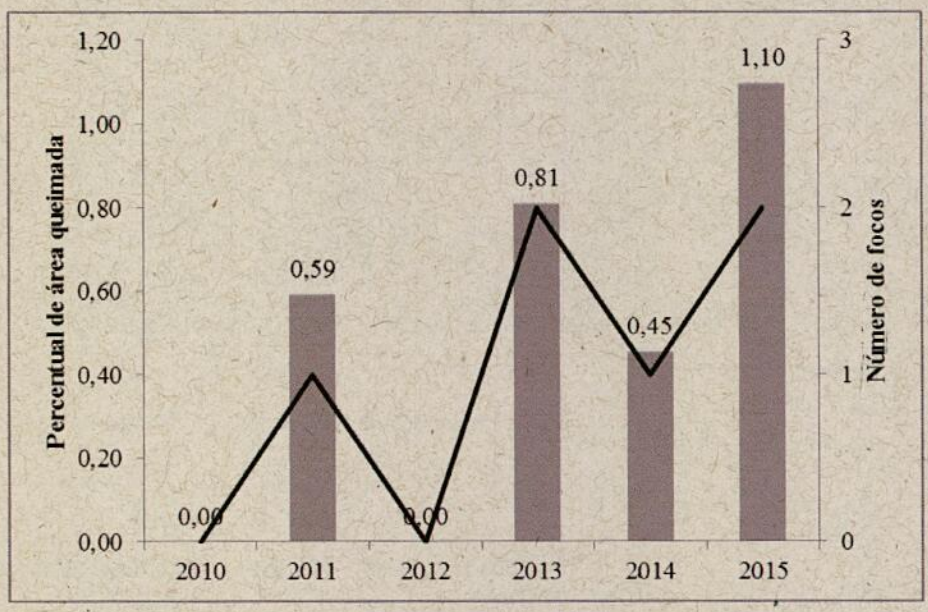


Figura 43. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico das Copaíbas para o período de 2010 a 2015.

Figura 44. Mapa de área queimada no Parque Ecológico das Copaíbas no ano de 2015.

## x. 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 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 5,82 hectares, que equivale a 22,35 % 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 2015.

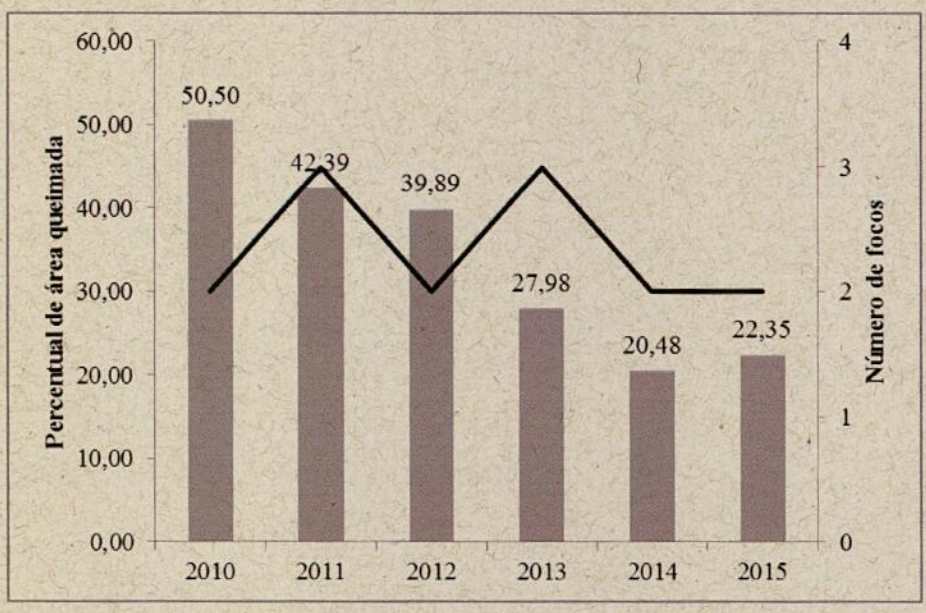


Figura 45. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico das Sucupiras para o período de 2010 a 2015.

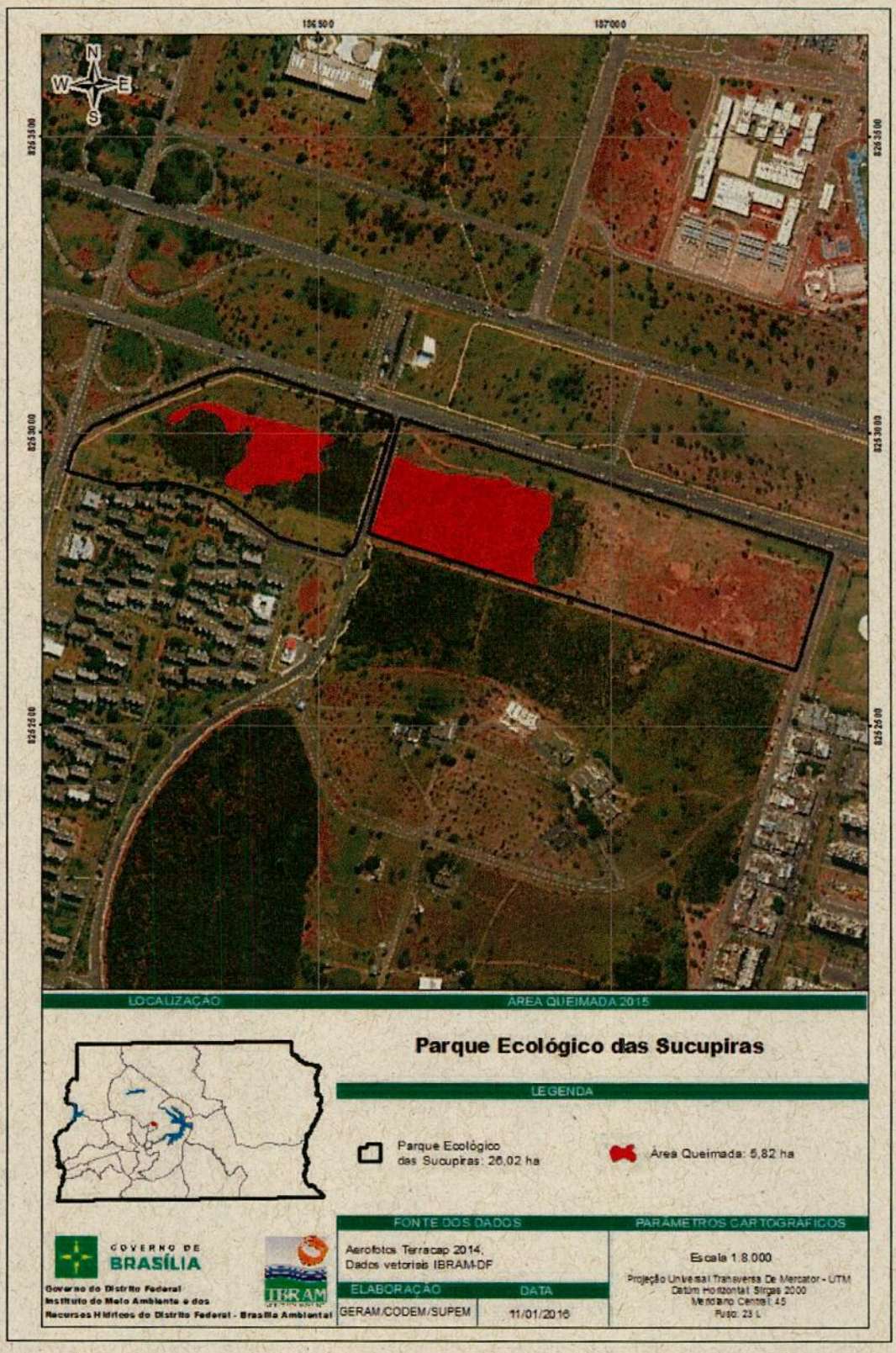


Figura 46. Mapa de área queimada no Parque Ecológico das Sucupiras no ano de 2015.

## y. 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 2015 foram mapeadas treze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 78,59 hectares, que equivale a 50,39 % 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 2015.

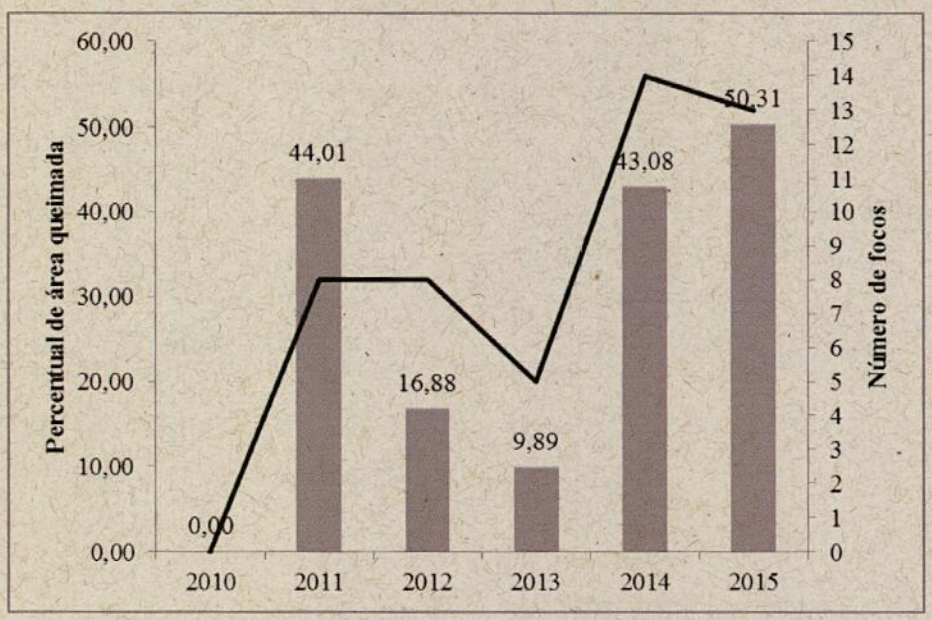


Figura 47. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico DER para o período de 2010 a 2015.

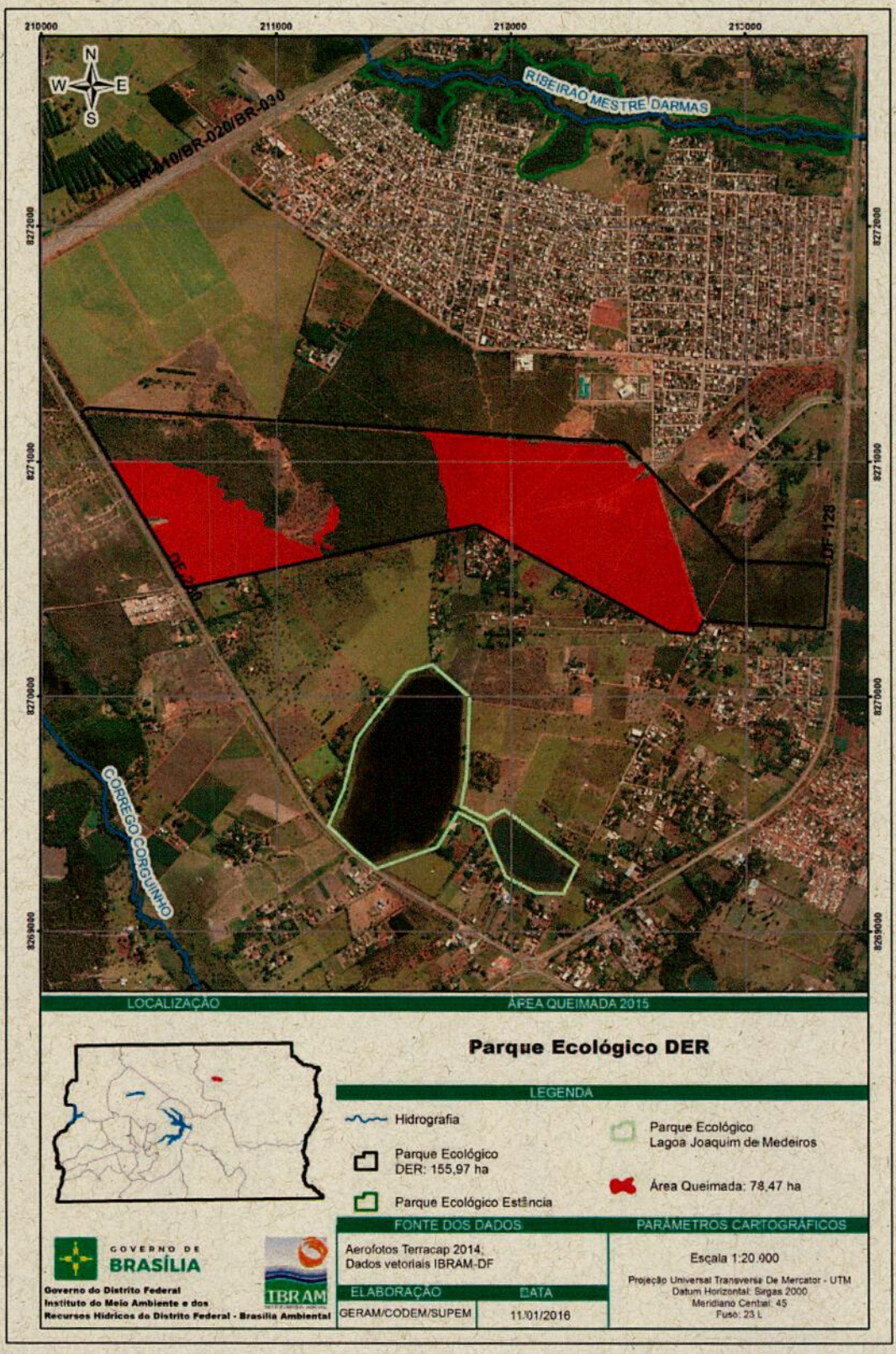


Figura 48. Mapa de área queimada no Parque Ecológico DER no ano de 2015.

## z. 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 2015 foram mapeadas dezoito ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 49,86hectares, que equivale a 14,21 % 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 2015.

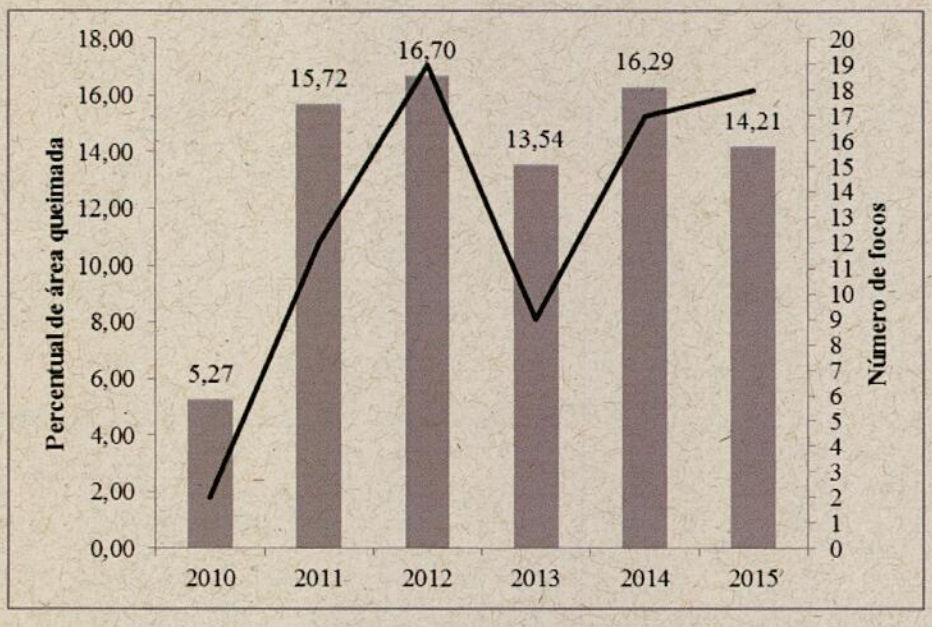


Figura 49. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Ezechias Heringer para o período de 2010 a 2015.

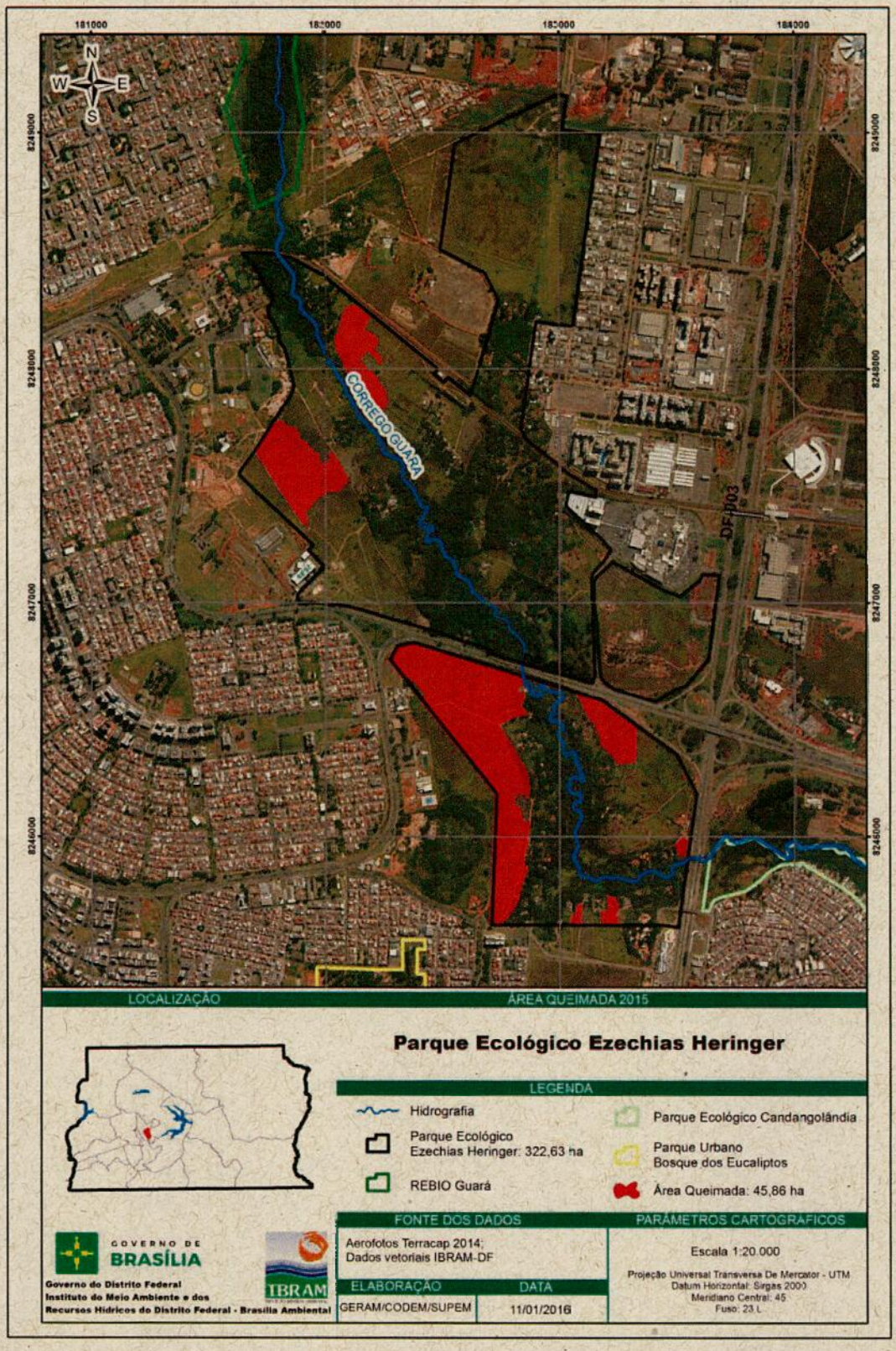


Figura 50. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Ezechias Heringer no ano de 2015.

### aa. Parque Ecológico Garça Branca

O Parque Ecológico Graça Branca, localizado na Região Administrativa do Lago Sul – RA XVI, foi criado pela Lei Distrital nº 1.594, de 25 de julho de 1997, com os objetivos de conservação dos ecossistemas locais; recuperação da vegetação e controle do assoreamento nas margens do córrego do Cocho e proteção da fauna e da flora da região.

No ano de 2015 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 9,34 hectares, que equivale a 6,88 % 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 2015.

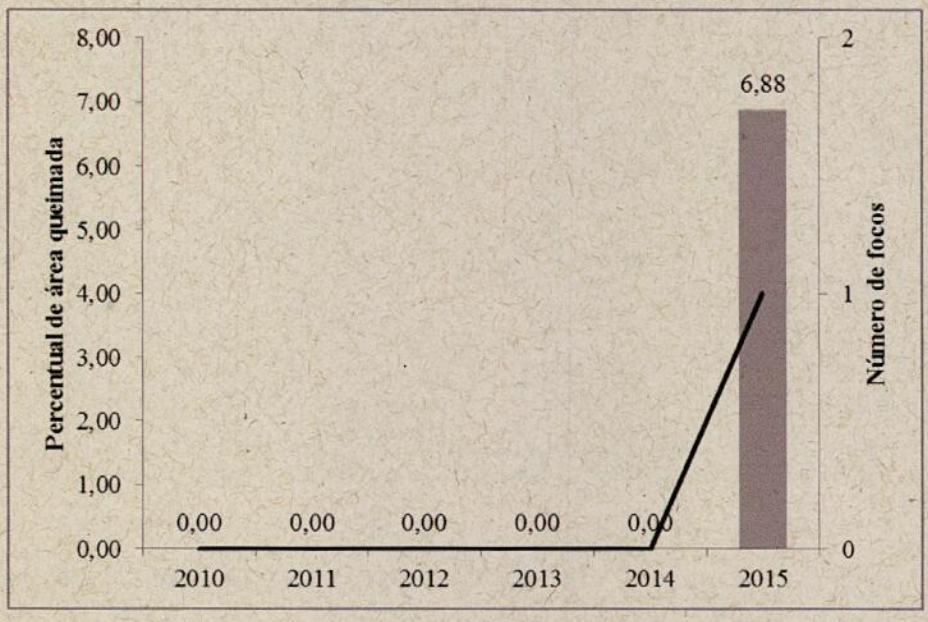


Figura 51. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Garça Branca para o período de 2010 a 2015.

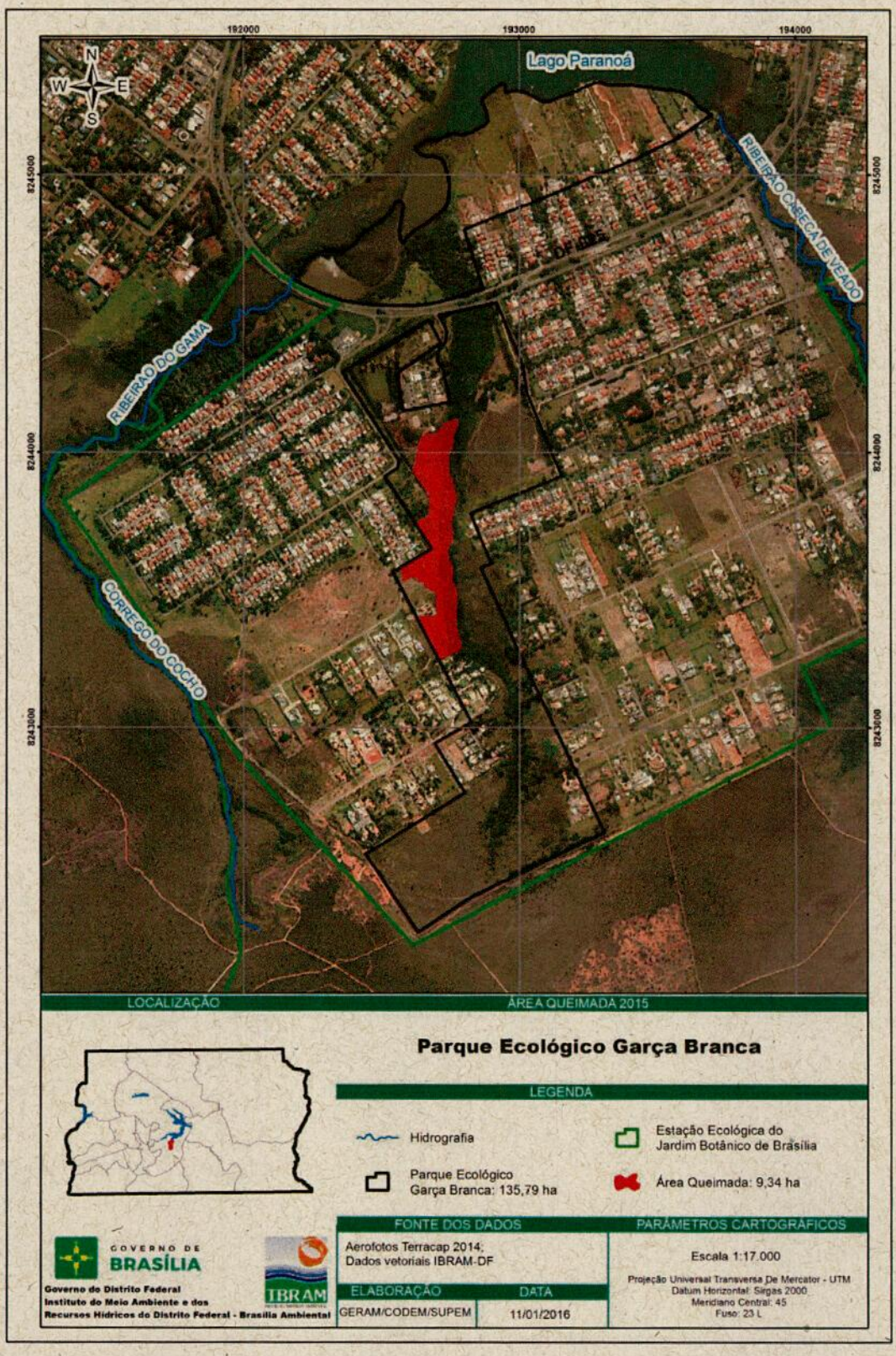


Figura 52. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Garça Branca no ano de 2015.

**bb. 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 2015 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 88,47 hectares, que equivale a 59,69 % 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 2015.

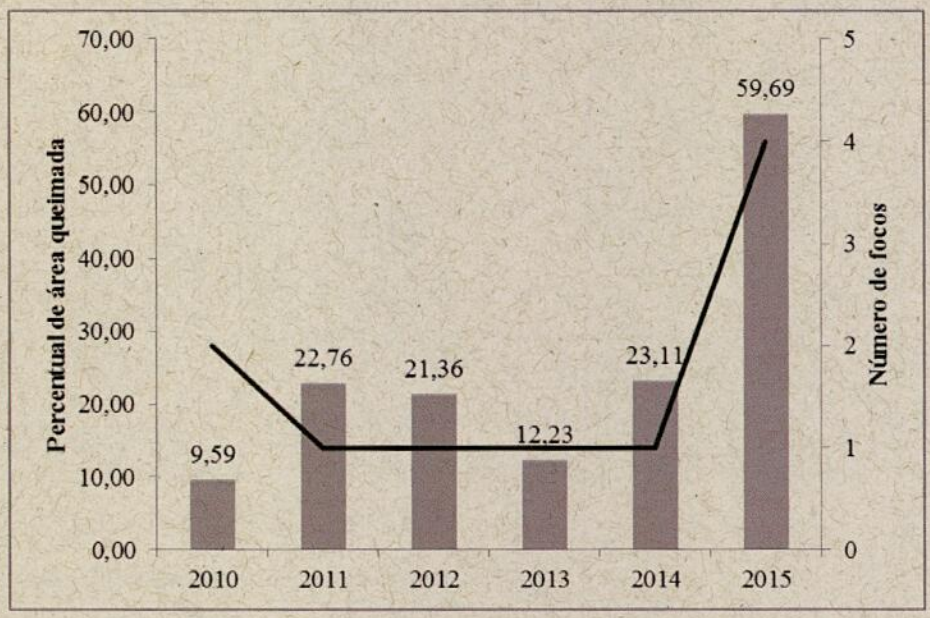


Figura 53. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Gatumé para o período de 2010 a 2015.

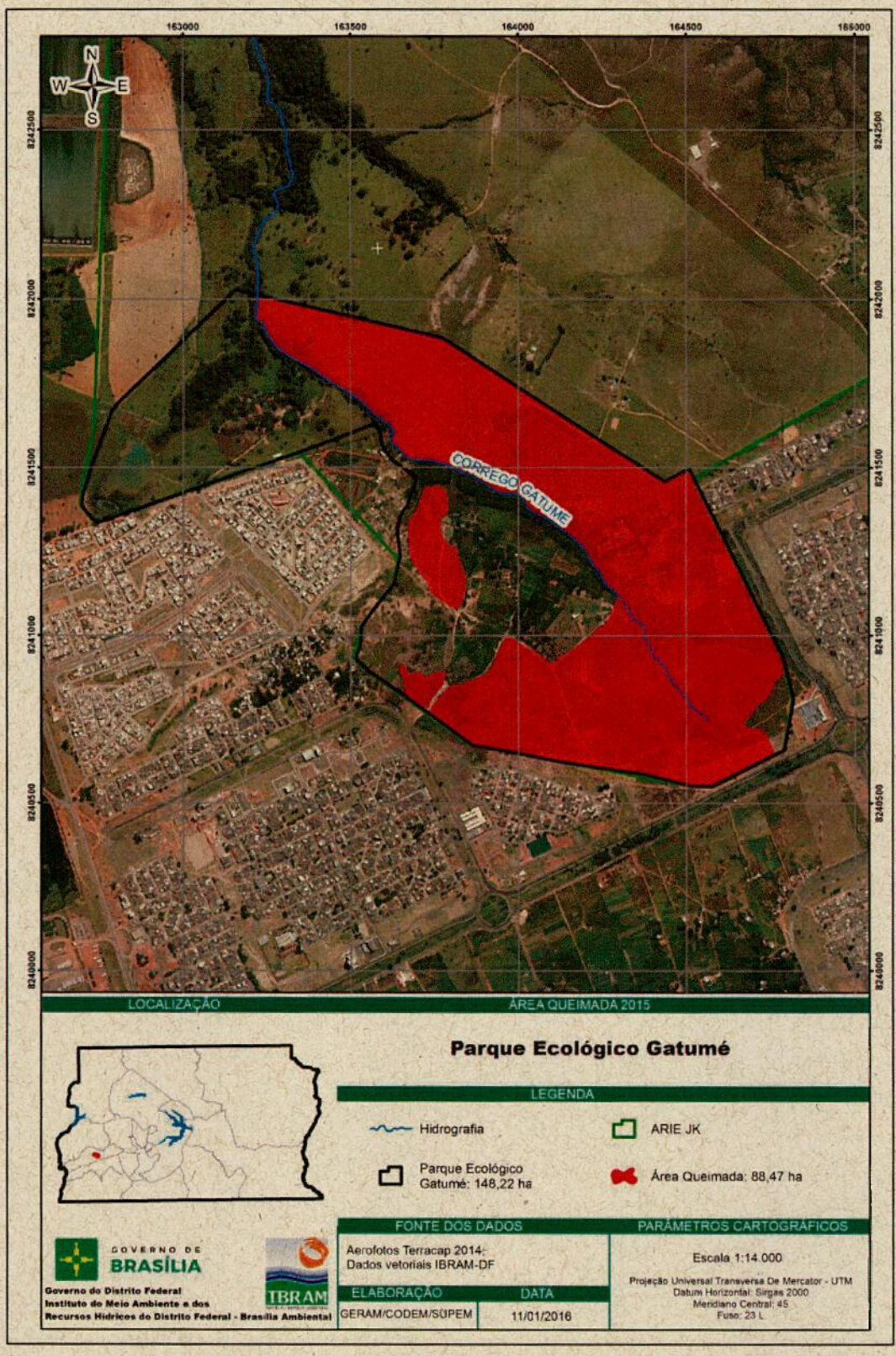


Figura 54. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Gatumé no ano de 2015.

### cc. 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 n.º 13.147, de 1991, posteriormente teve seu nome redefinido pelo Decreto nº 23.730, de 21 de abril de 2003.

No ano de 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 17,84 hectares, que equivale a 73,89 % 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 2015.

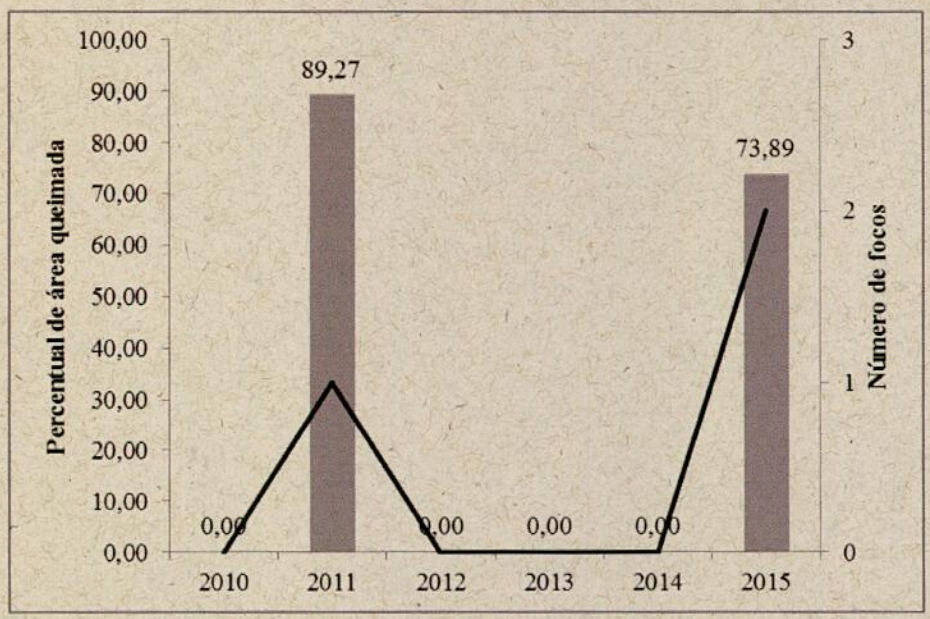


Figura 55. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Lauro Müller para o período de 2010 a 2015.

Figura 56. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Lauro Müller no ano de 2015.

### dd. 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 2015 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 8,67 hectares, que equivale a 23,45 % 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 2015.

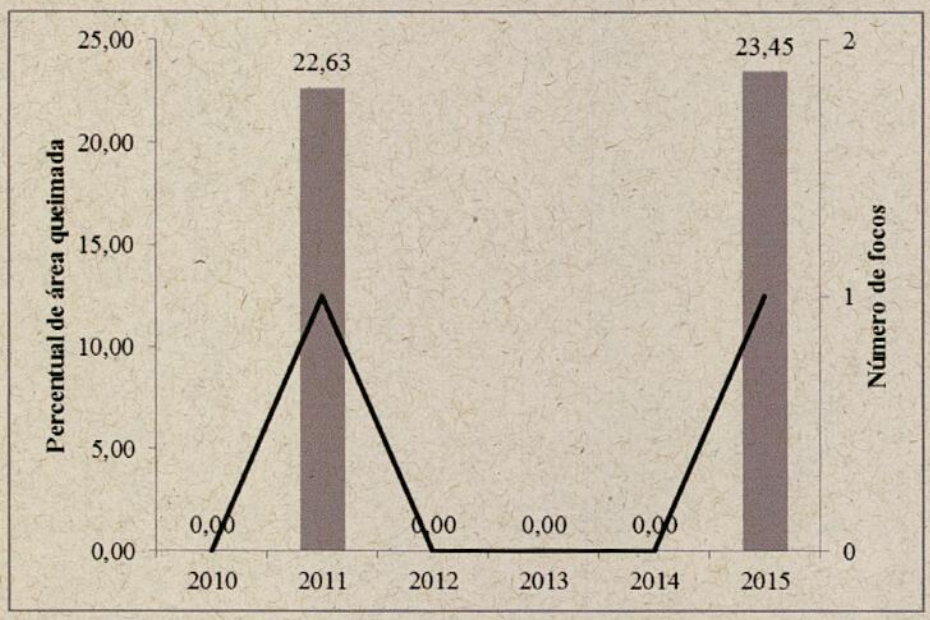


Figura 57. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Luiz Cruls para o período de 2010 a 2015.

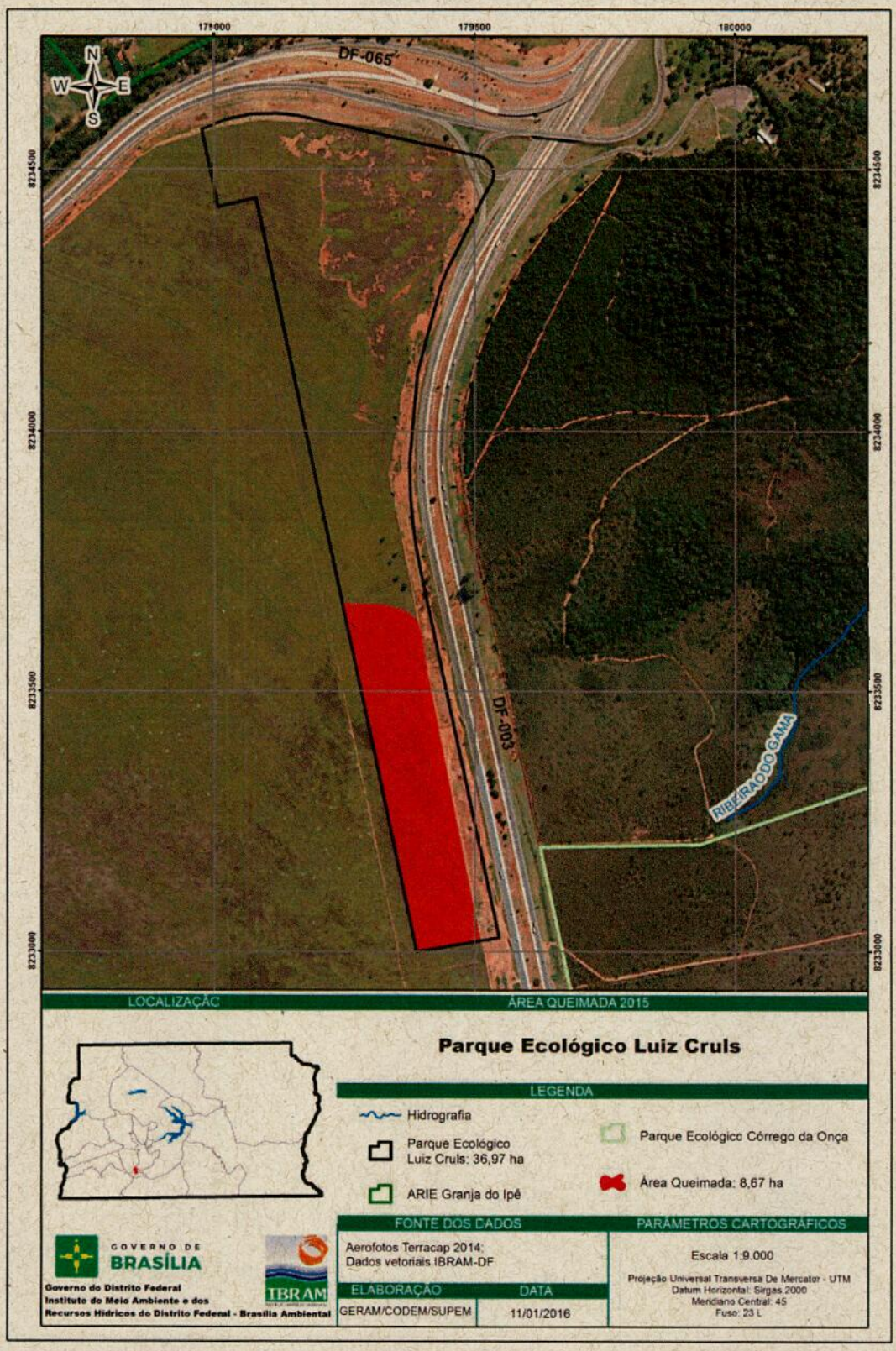


Figura 58. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Luiz Cruls no ano de 2011.

### ee. 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 este tipo de vegetação; 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 2015 foram mapeadas onze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 0,66 hectares, que equivale a 0,76 % 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 2015.

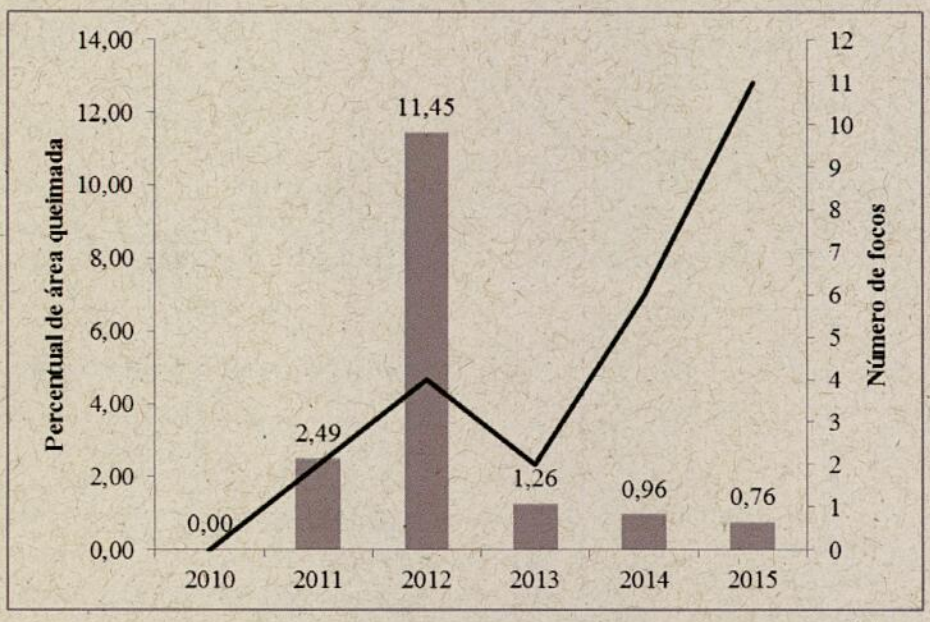


Figura 59. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Saburo Onoyama para o período de 2010 a 2015.

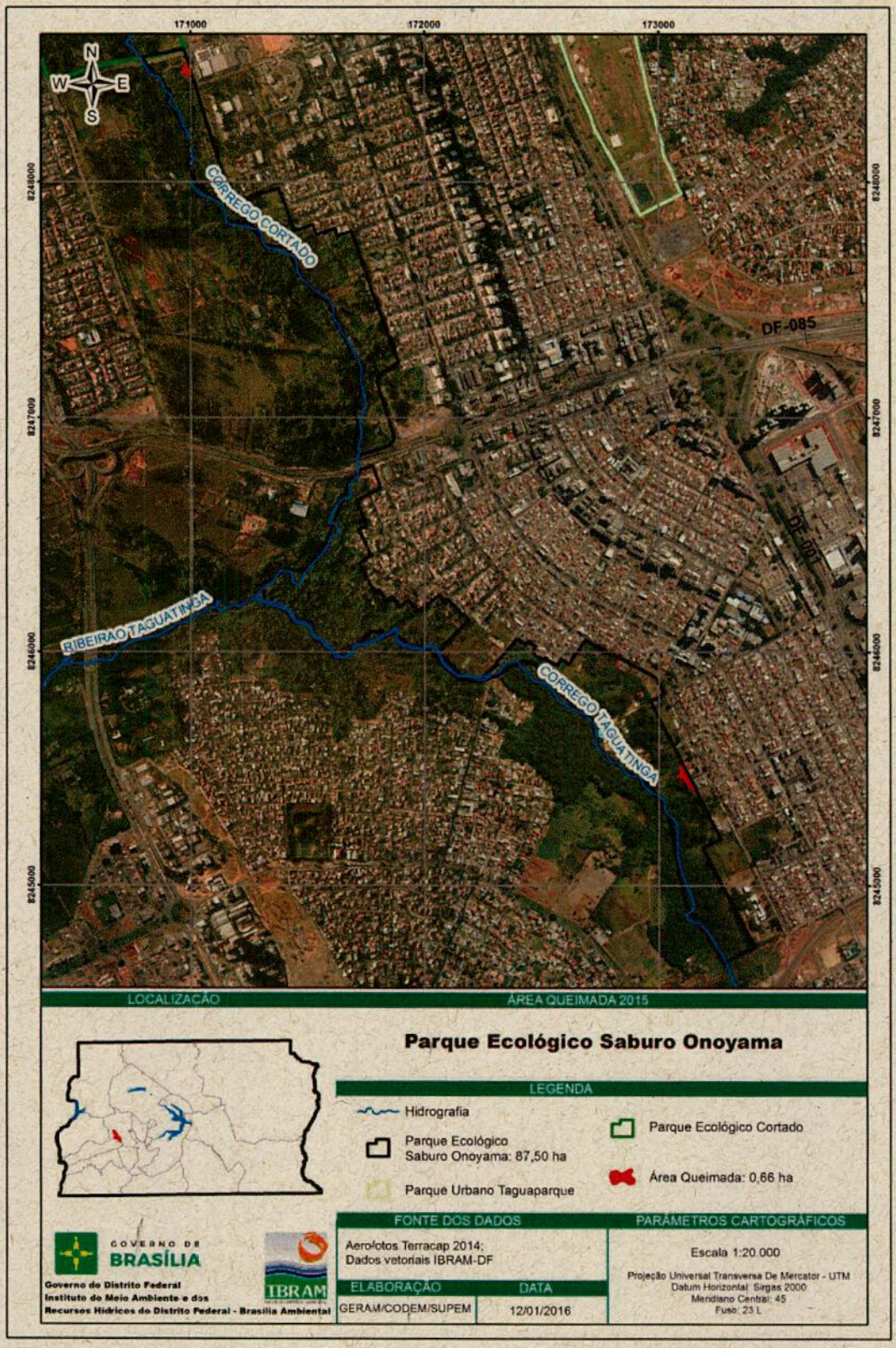


Figura 60. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Saburo Onoyama no ano de 2015.

### ff. 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 2015 foram mapeadas seis ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 37,51 hectares, que equivale a 43,28 % 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 2015.

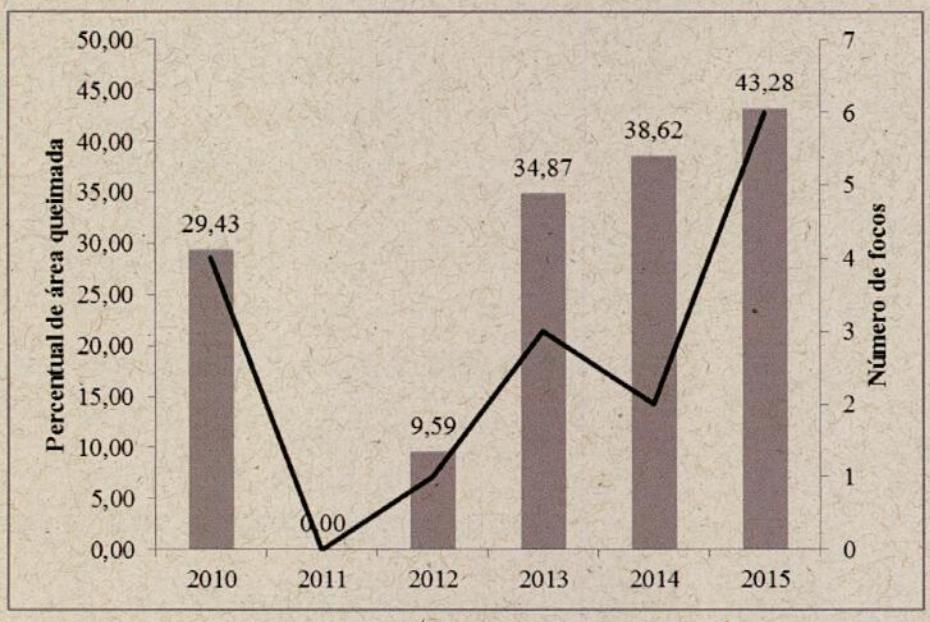


Figura 61. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Sobradinho para o período de 2010 a 2015.

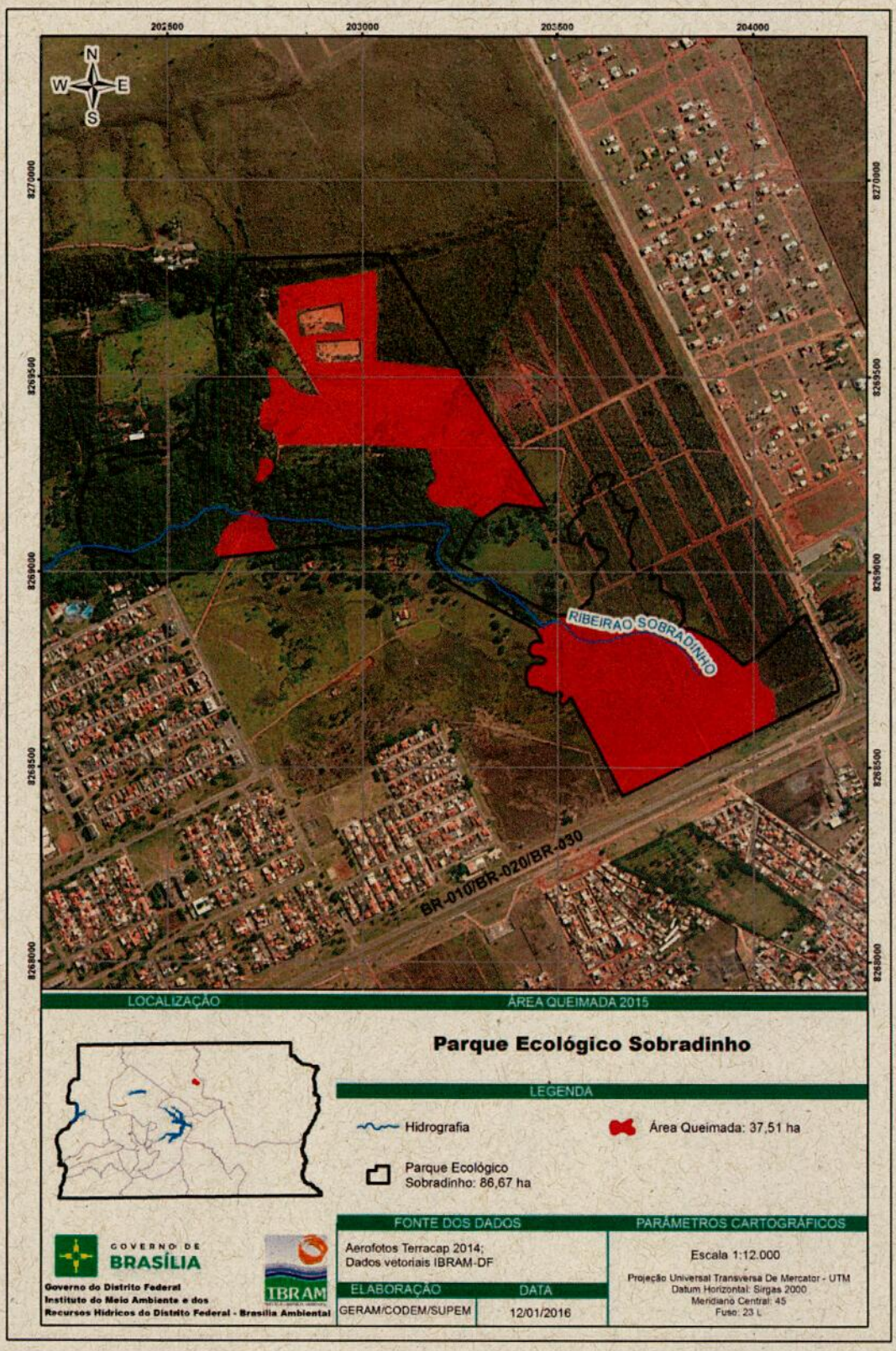


Figura 62. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Sobradinho no ano de 2015.

## gg. 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 2015 foram mapeadas três ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 26,02hectares, que equivale a 20,91 % 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 2015.

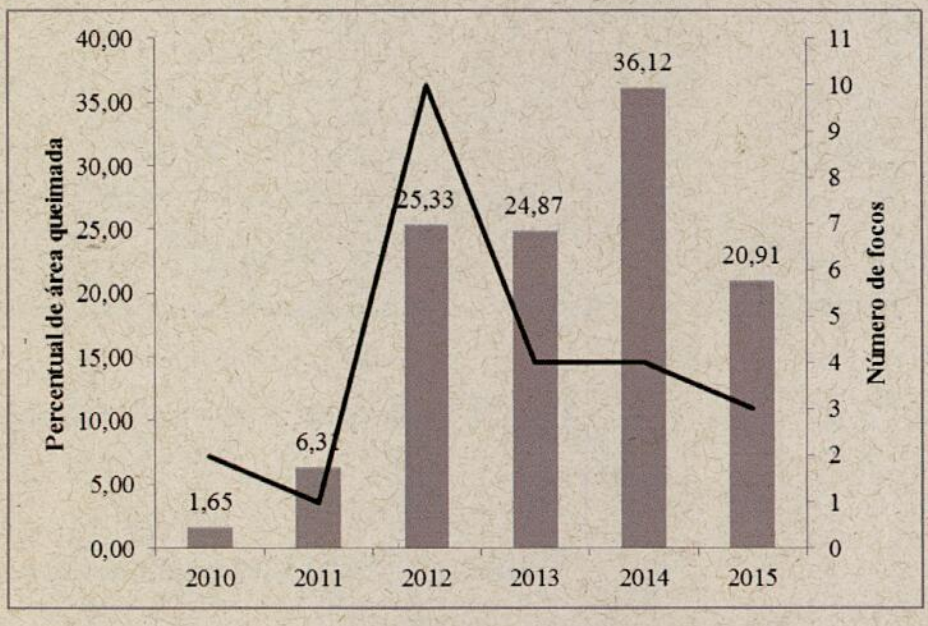


Figura 63. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Sobradinho para o período de 2010 a 2015.

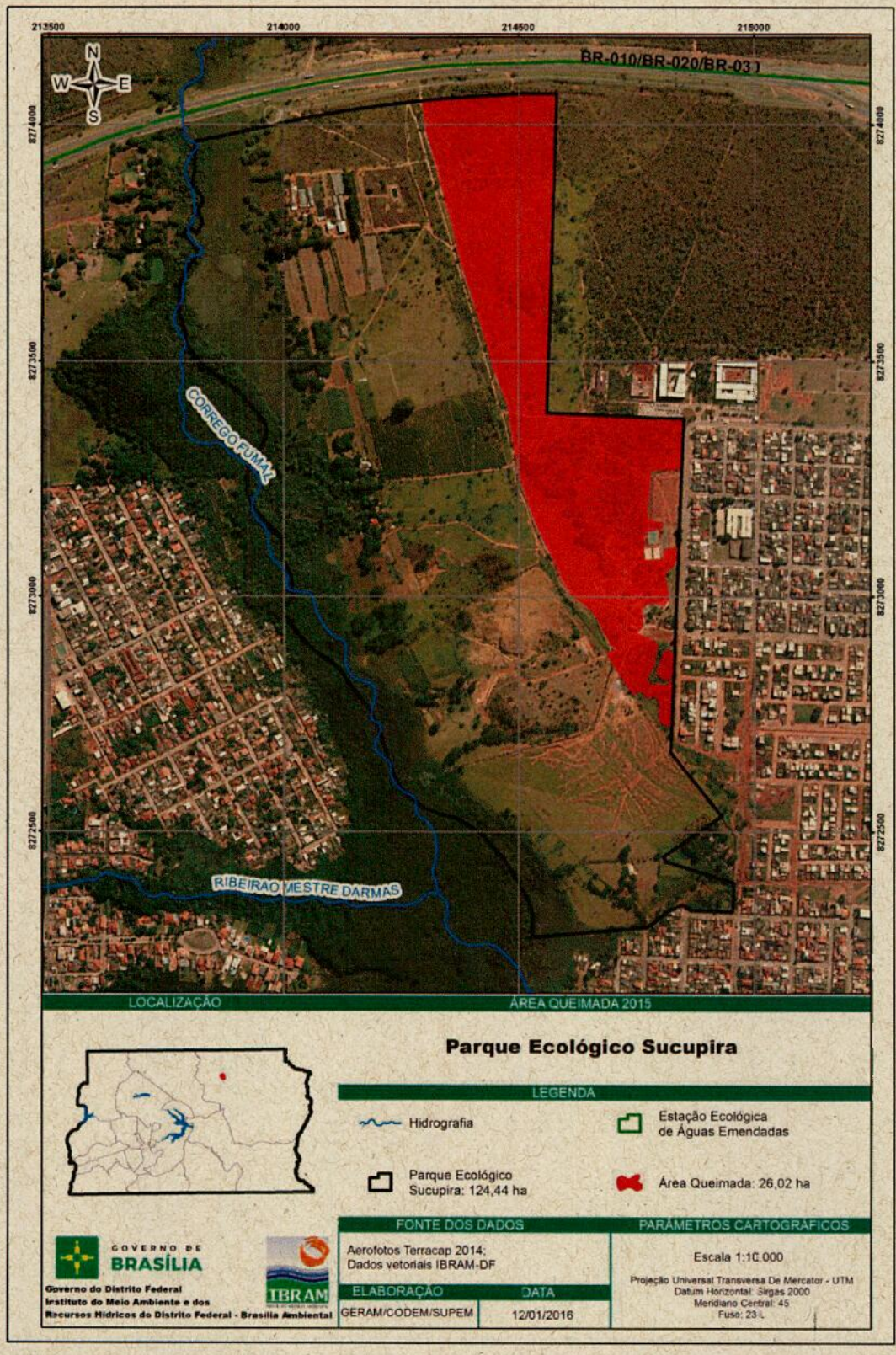


Figura 64. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Sucupira no ano de 2015.

### hh. 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 2015 foram mapeadas cinco ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 50,12 hectares, que equivale a 62,96 % 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 2015.

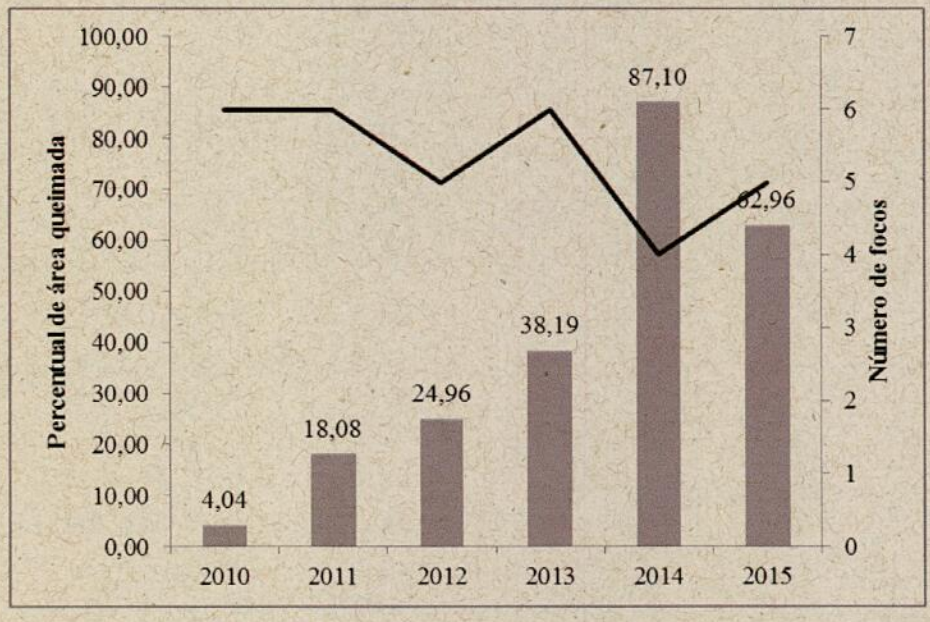


Figura 65. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Taquari para o período de 2010 a 2015.

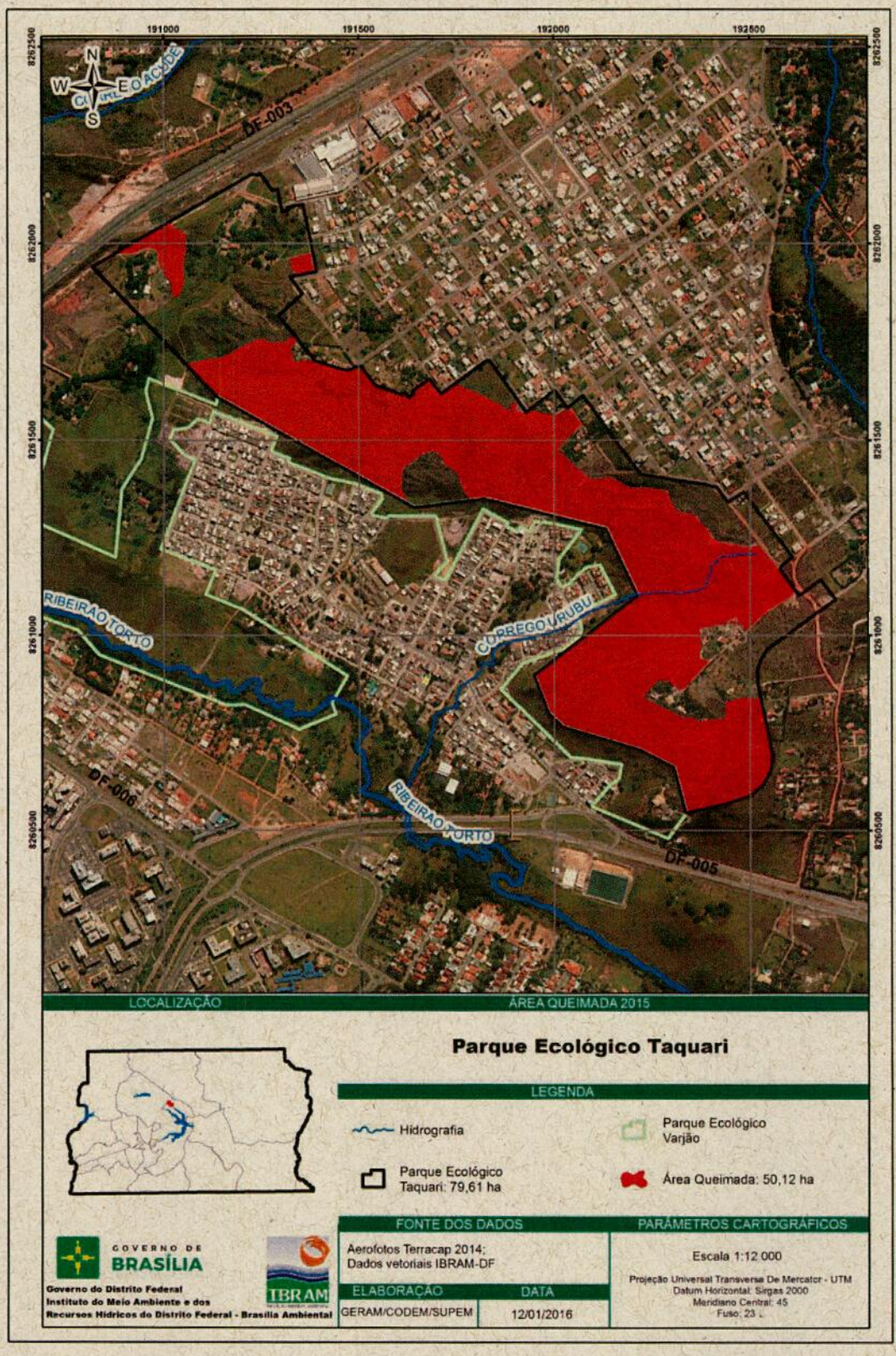


Figura 66. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Taquari no ano de 2015.

### ii. 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 2015 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 57,83 hectares, que equivale a 14,41 % 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 2015.

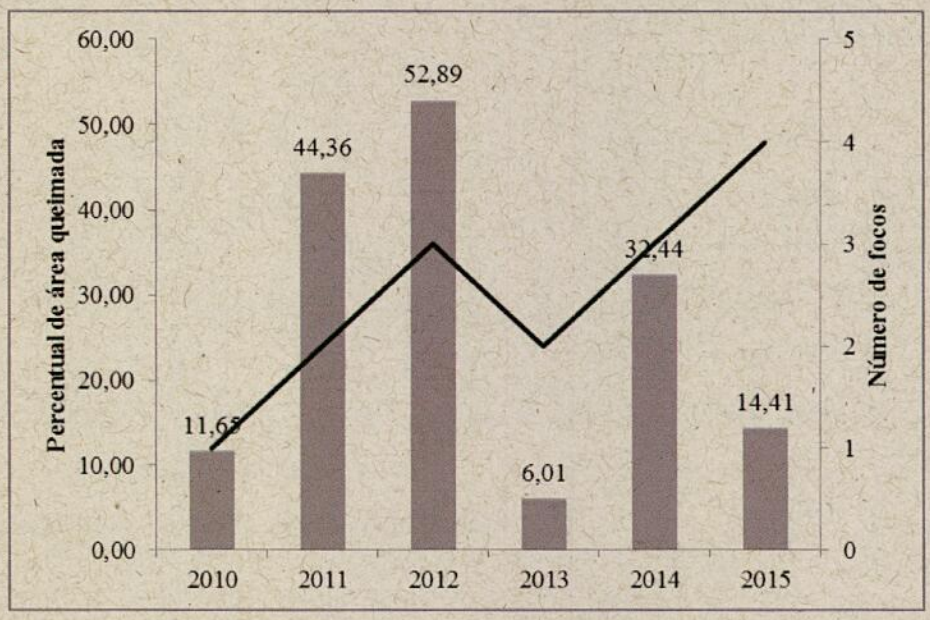


Figura 67. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Tororó para o período de 2010 a 2015.

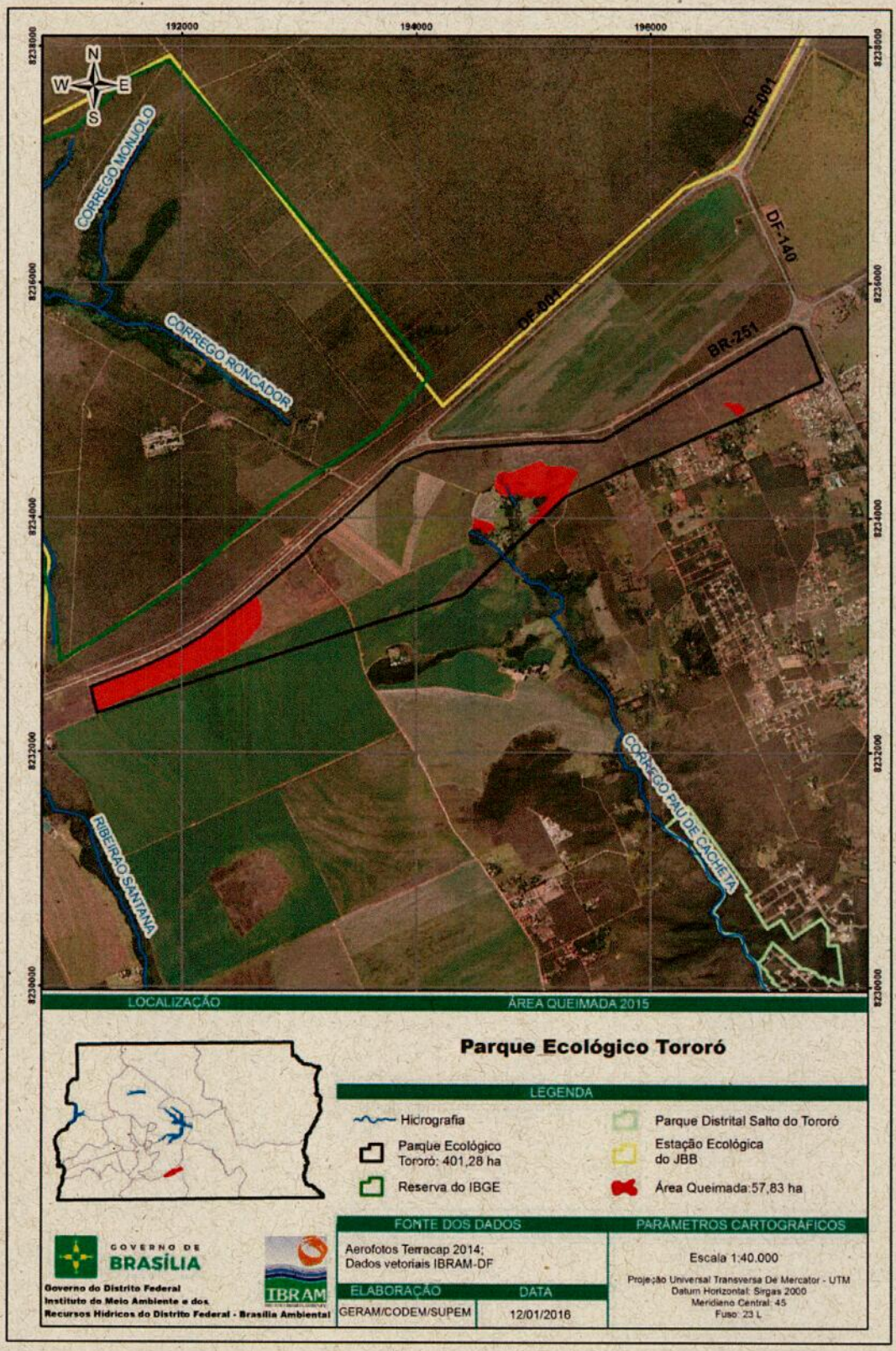


Figura 68. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Tororó no ano de 2015.

## jj. 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 2015 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 59,10hectares, que equivale a 81,11 % 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 2015.

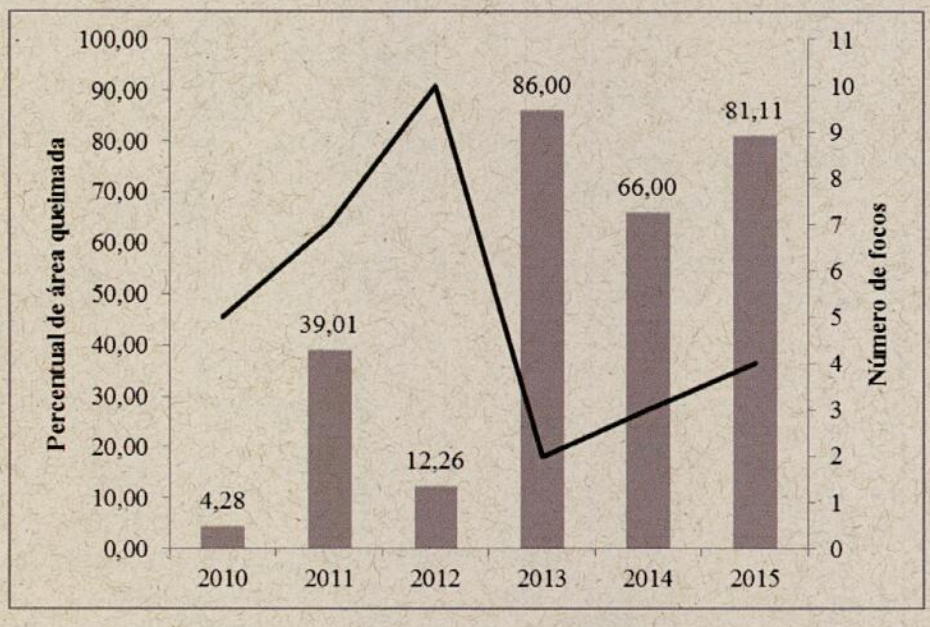


Figura 69. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Três Meninas para o período de 2010 a 2015.

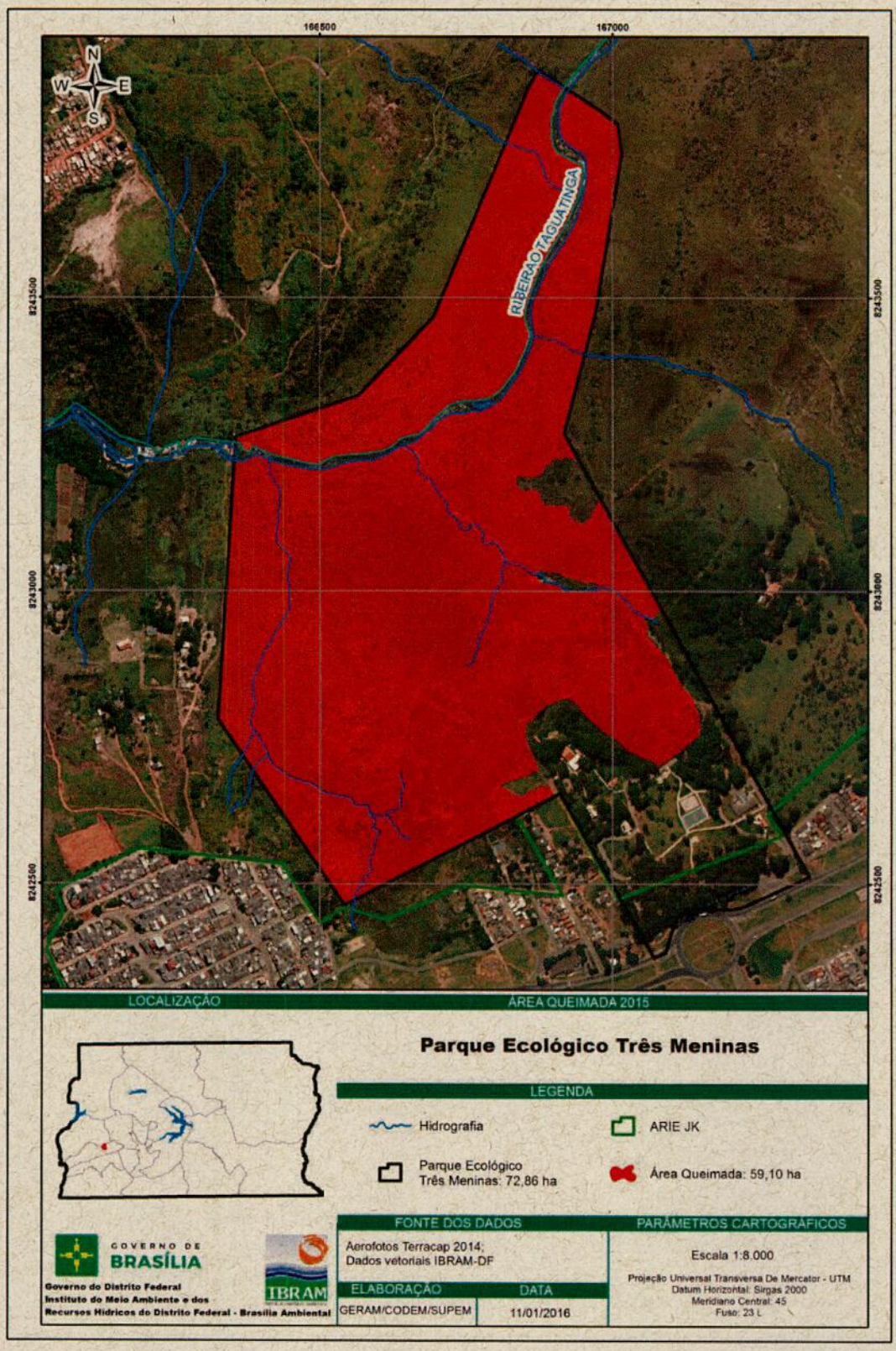


Figura 70. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Três Meninas no ano de 2015.

## kk. 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 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 9,32 hectares, que equivale a 27,15 % 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 2015.

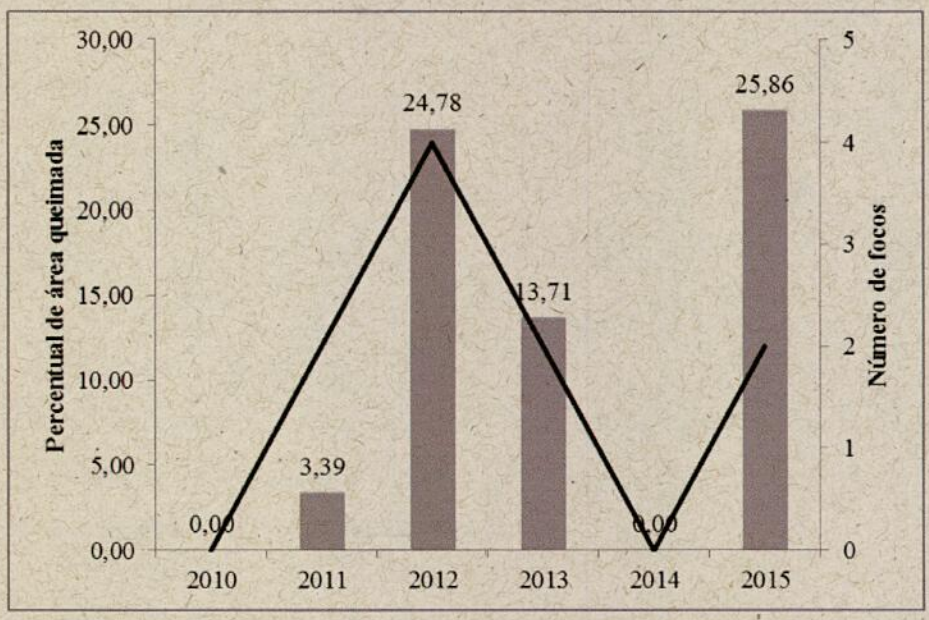


Figura 71. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Vale do Amanhecer para o período de 2010 a 2015.

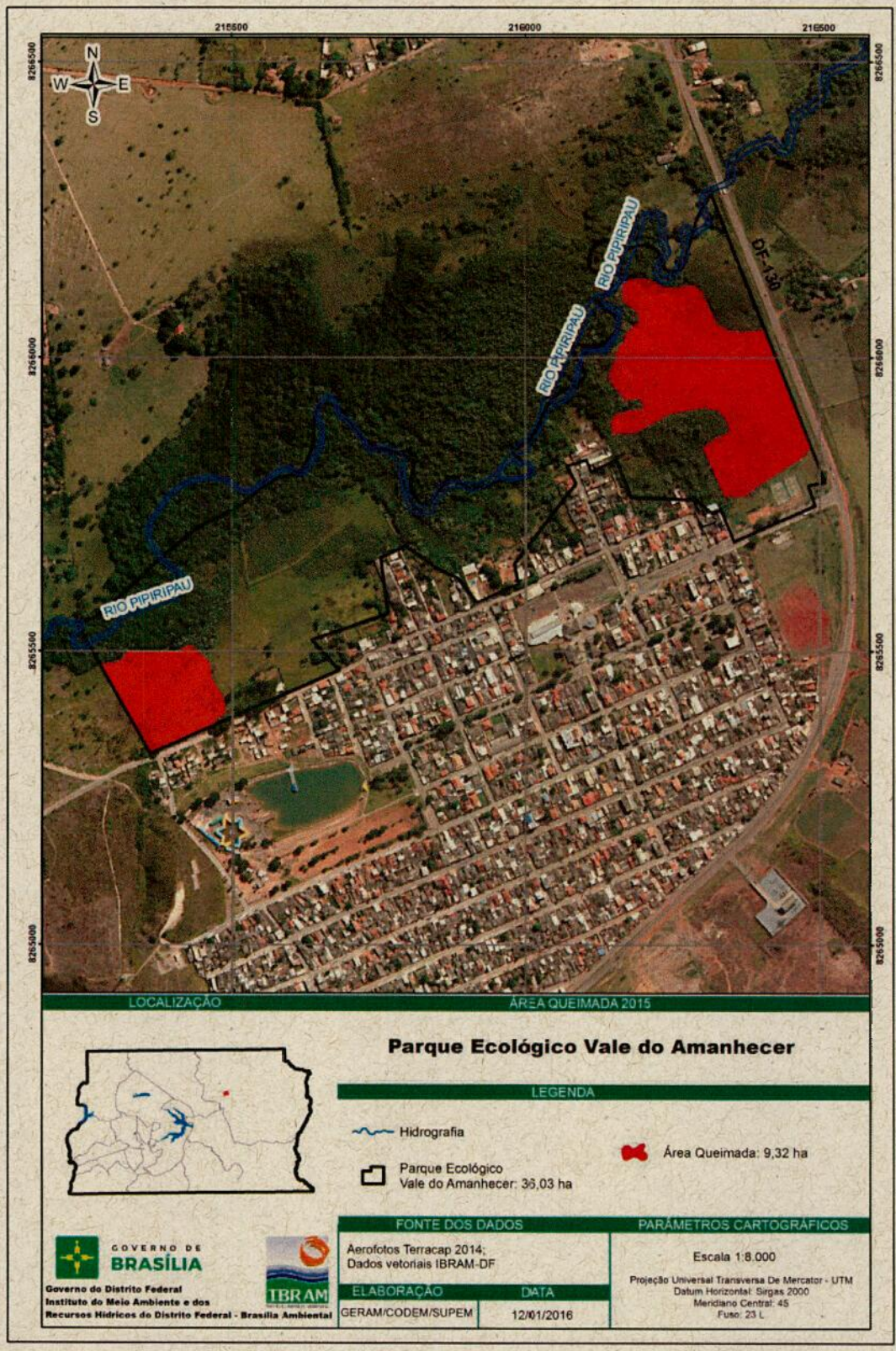


Figura 72. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Vale do Amanhecer no ano de 2015.

## II. 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 2015 foram mapeadas sete ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 38,62 hectares, que equivale a 61,10 % 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 2015.

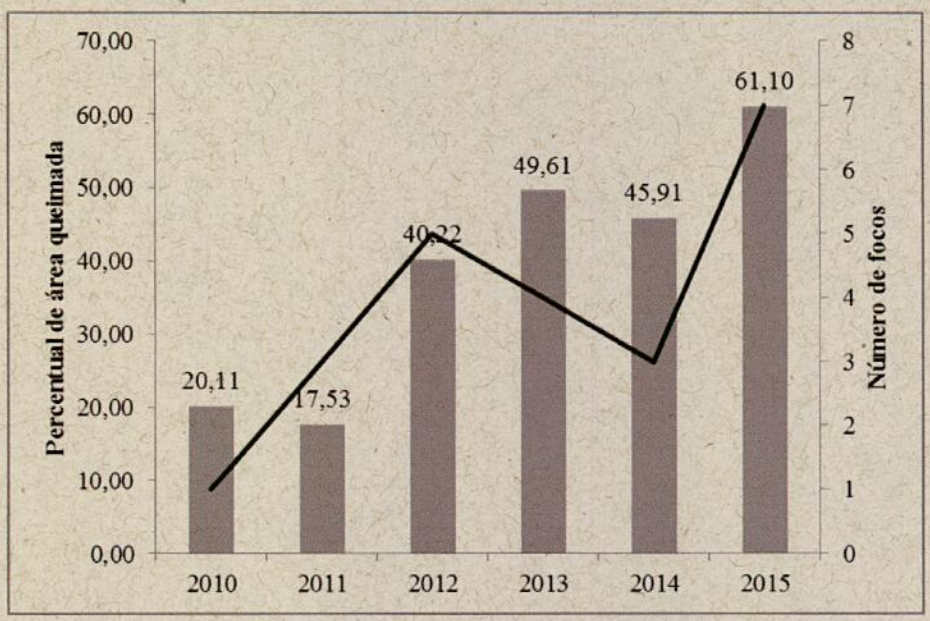


Figura 73. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Varjão para o período de 2010 a 2015.

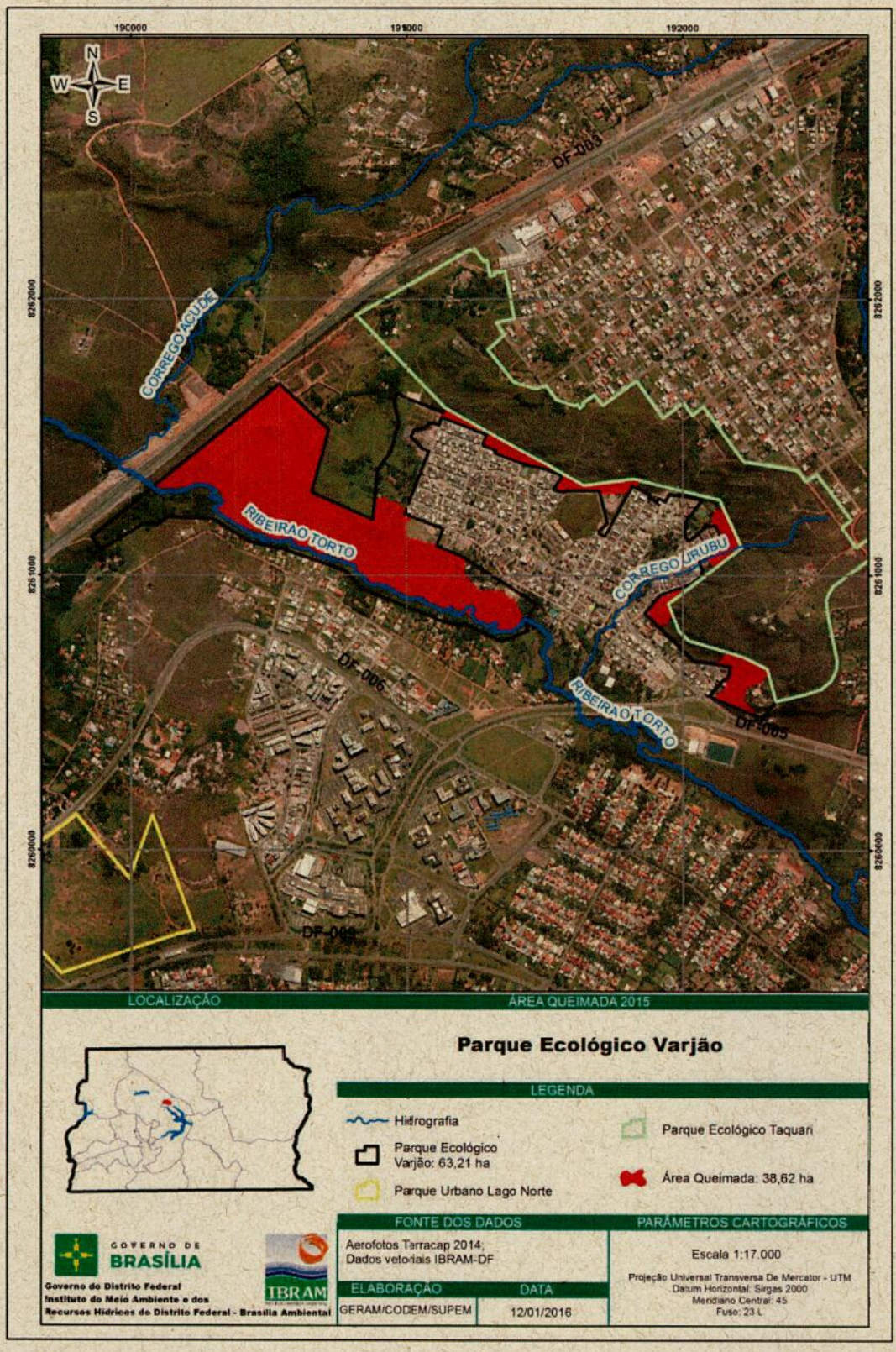


Figura 74. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Varjão no ano de 2015.

### mm.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 2015 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 25,63 hectares, que equivale a 41,95 % 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 2015.

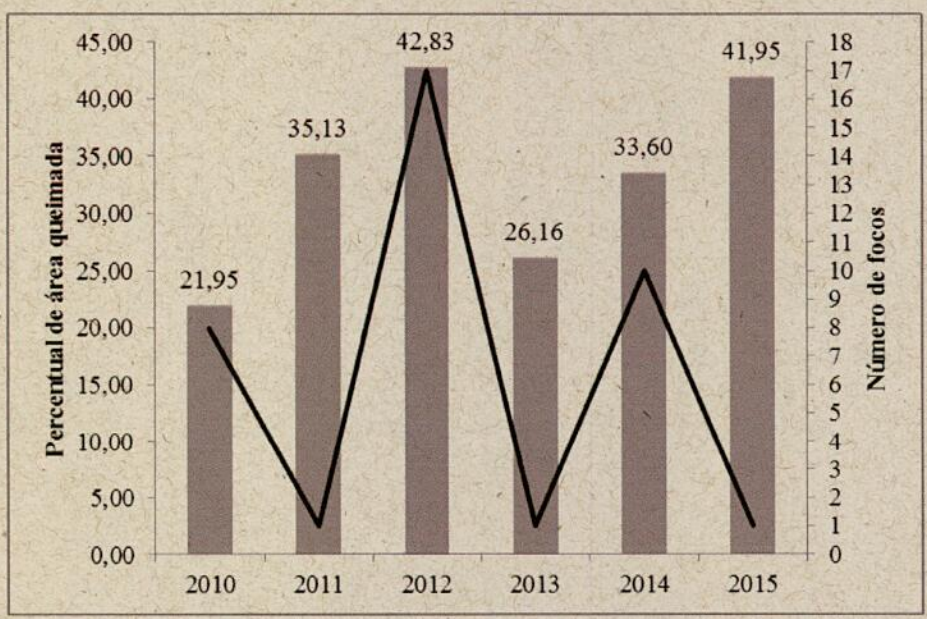


Figura 75. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Veredinha para o período de 2010 a 2015.

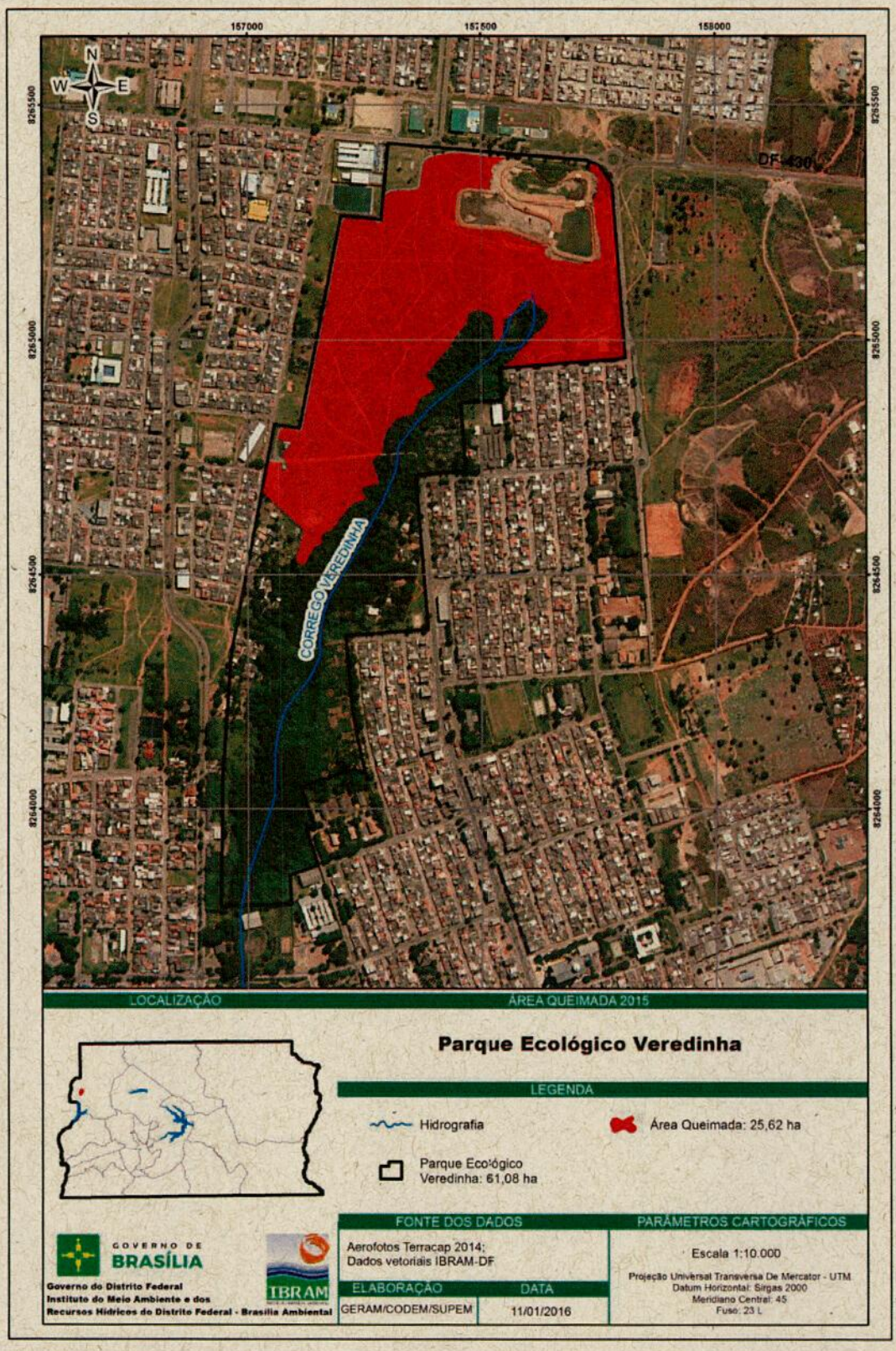


Figura 76. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Veredinha no ano de 2015

### nn. Parque Ecológico Areal

O Parque Urbano Areal está localizado na Região Administrativa de Águas Claras – RA XX. O Parque foi criado pelo Decreto nº 16.142, de dezembro de 1994, e tem por objetivos de promover a recuperação da área degradada, com espécies nativas do cerrado; e proporcionar à população os meios necessários para o exercício de atividades culturais, educativas e de lazer em um ambiente natural equilibrado.

No ano de 2015 foram mapeadas seis ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 2,85 hectares, que equivale a 8,90 % 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 2015.

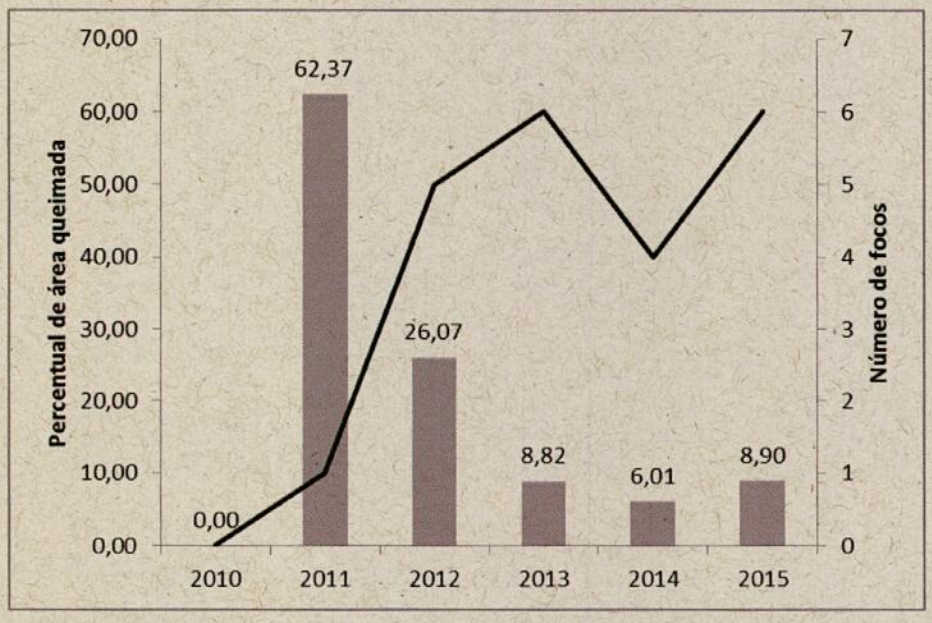


Figura 77. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Ecológico Areal para o período de 2010 a 2015.

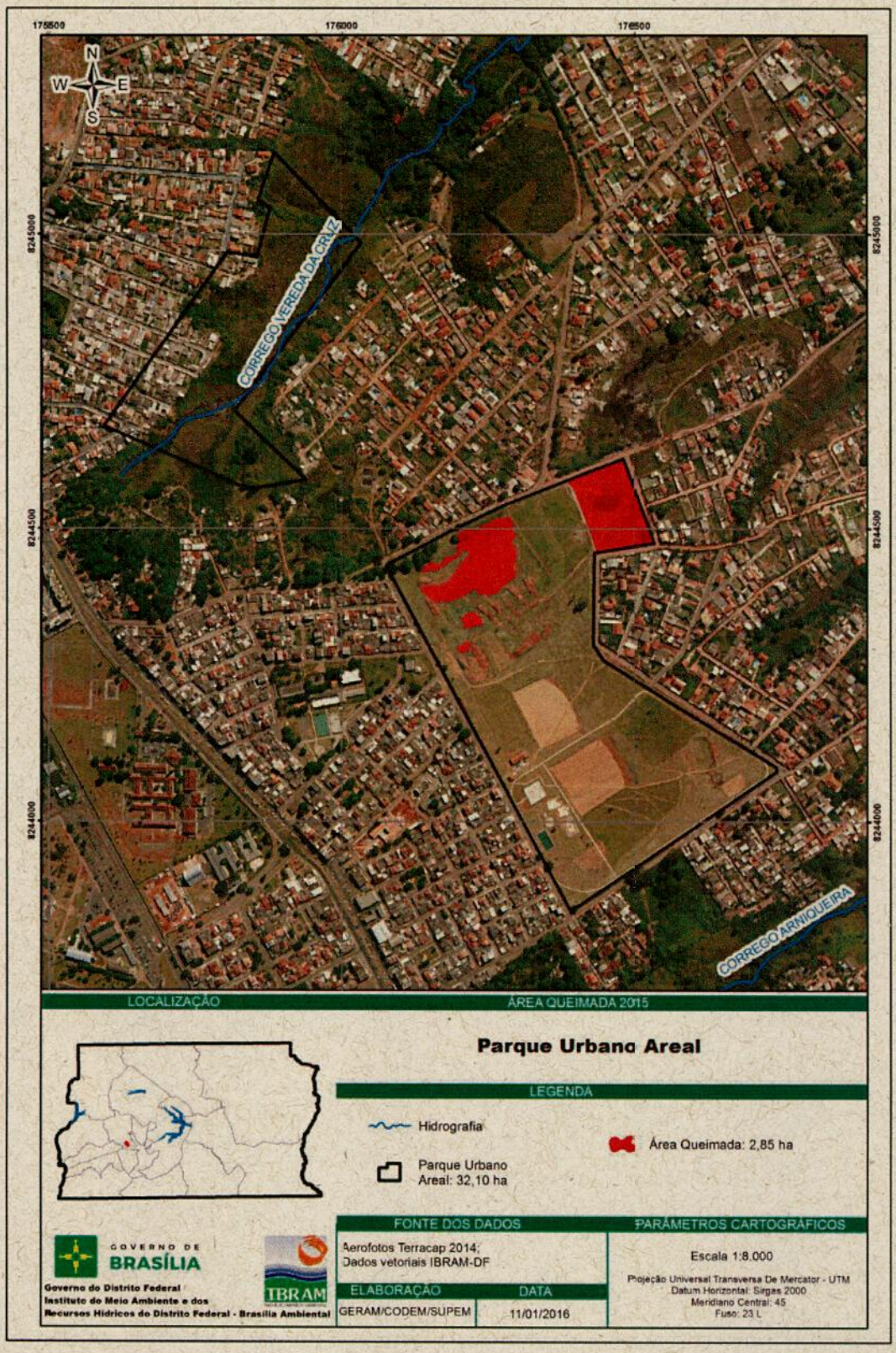


Figura 78. Mapa de área queimada no Parque Ecológico Areal no ano de 2015.

### oo. Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos

O Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos, localizado na Região Administrativa do Guará – RA X, foi criado pela Lei nº2.014 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 à população em harmonia com a preservação do ecossistema da região.

No ano de 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 2,37hectares, que equivale a 15,51% 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 2015.

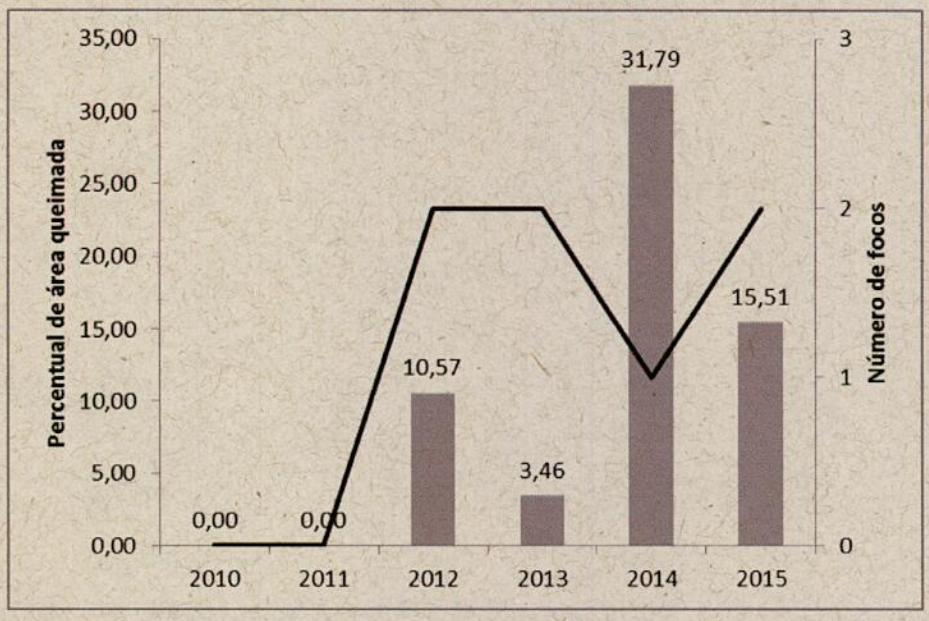


Figura 79. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos para o período de 2010 a 2015.

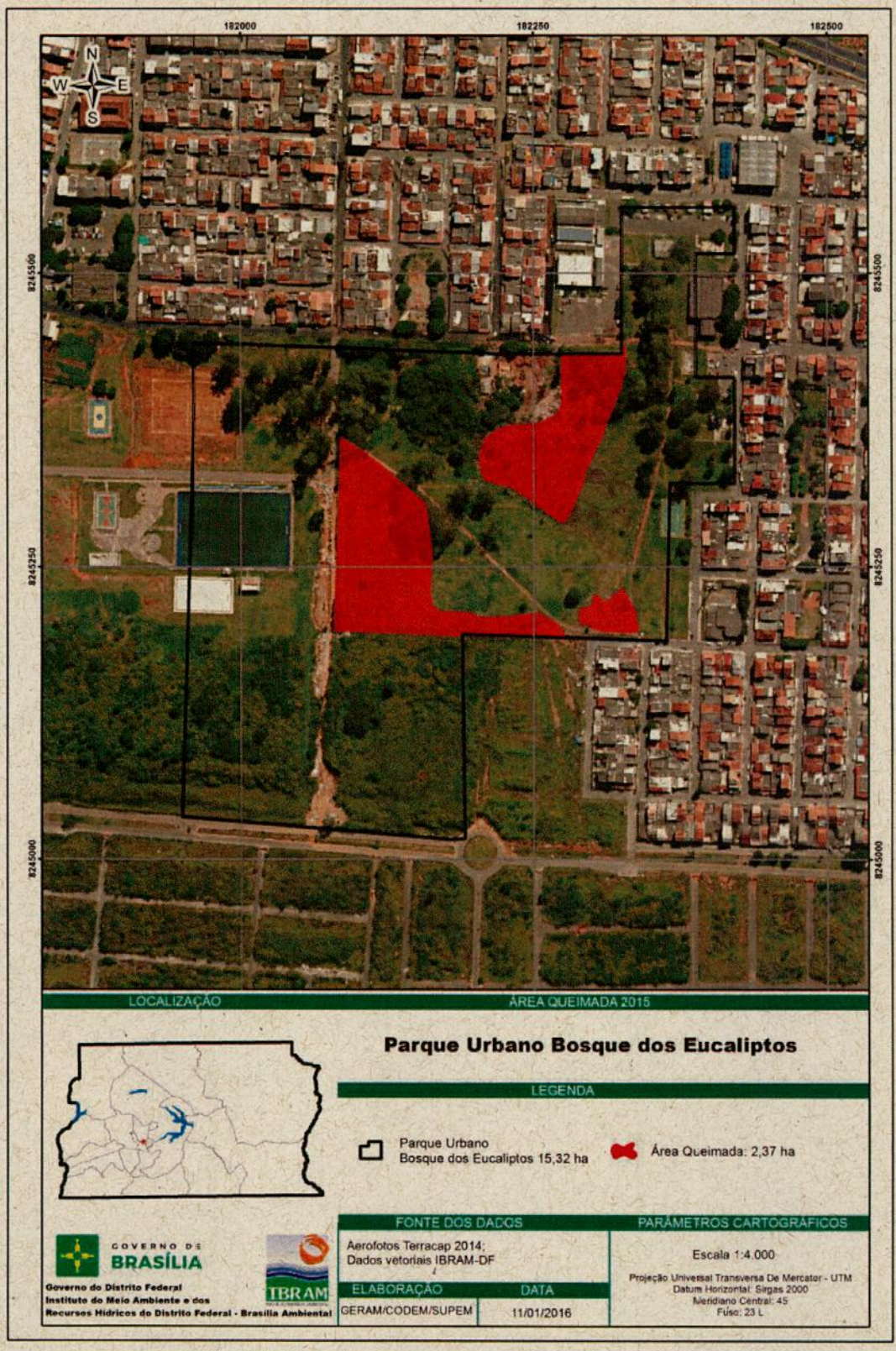


Figura 80. Mapa de área queimada no Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos no ano de 2015.

**pp. Parque Urbano Burle Marx**

O Parque Ecológico Burle Marx, anteriormente denominado Parque Urbano Norte, está localizado na Região Administrativa de Brasília - RA I.

No ano de 2015 foram mapeadas nove ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 82,06 hectares, que equivale a 29,23 % 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 2015.

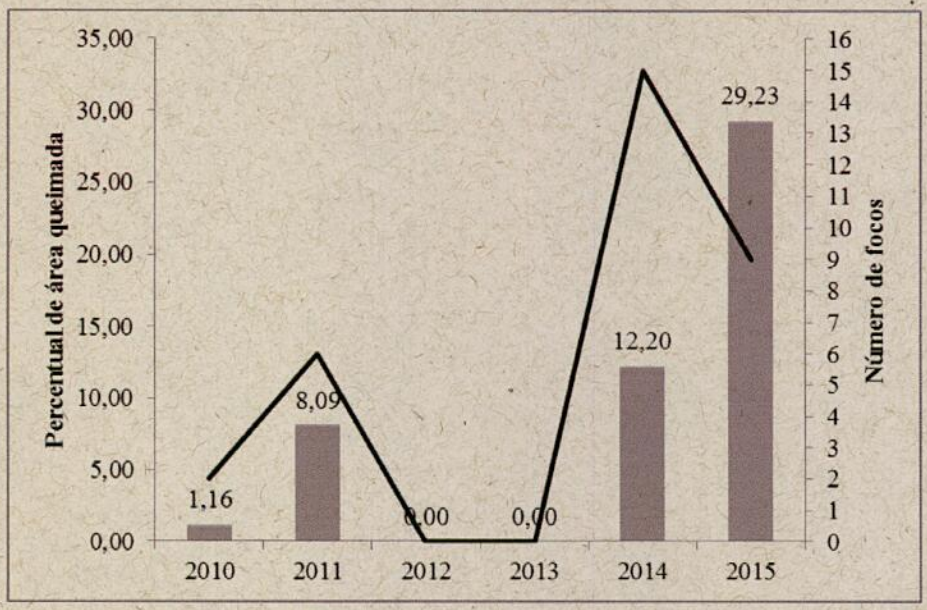


Figura 81. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Burle Marx para o período de 2010 a 2015.

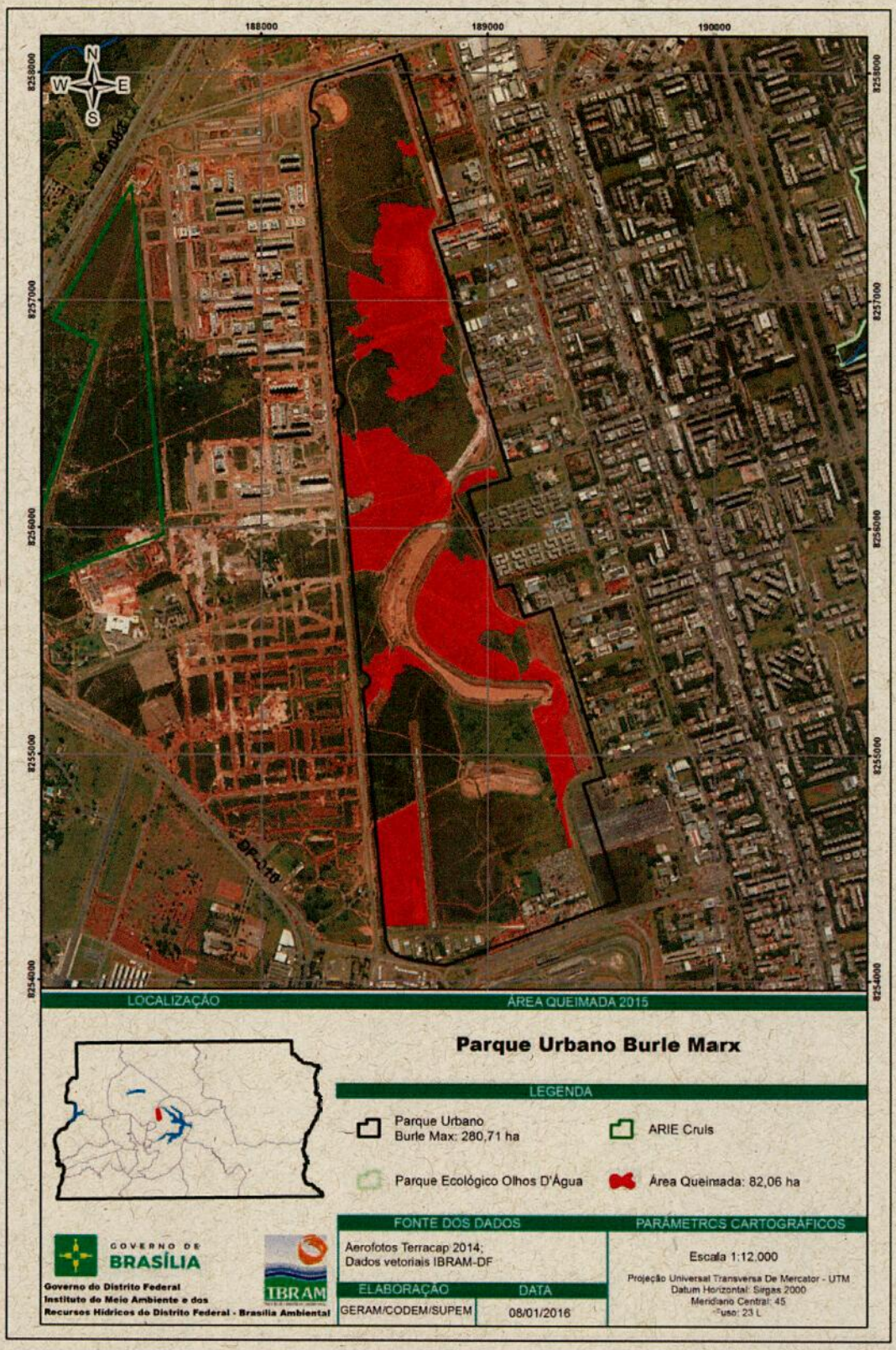


Figura 82. Mapa de área queimada no Parque Urbano Burle Marx no ano de 2015.

## qq. Parque Urbano Corujas

O Parque Urbano Corujas foi criado pelo Projeto Urbanístico 1602, folha 6/20, e está localizado na Região Administrativa de Ceilândia – RA IX.

No ano de 2015 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 3,16 hectares, que equivale a 100% 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 2015.

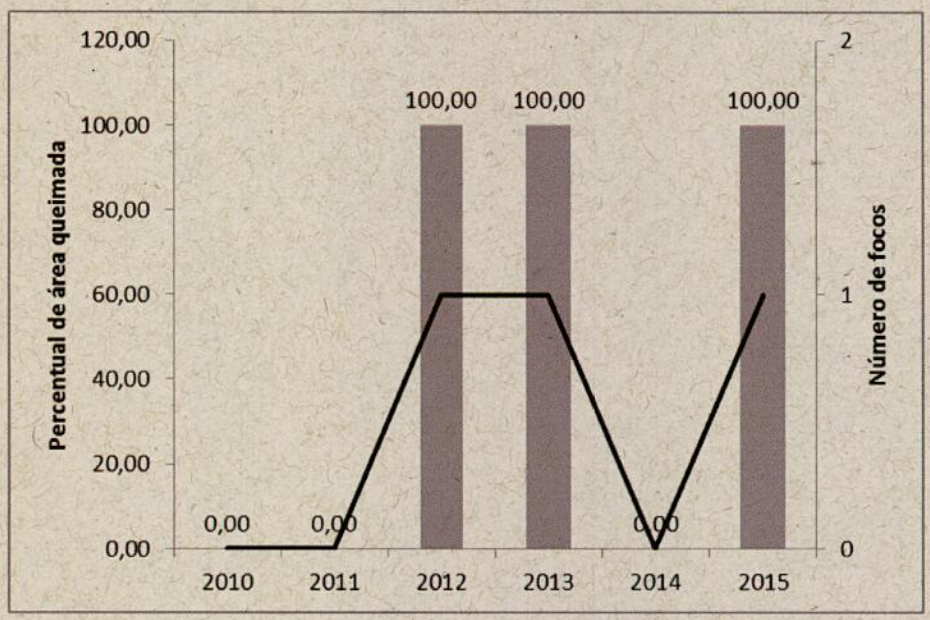


Figura 83. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Corujas para o período de 2010 a 2015.

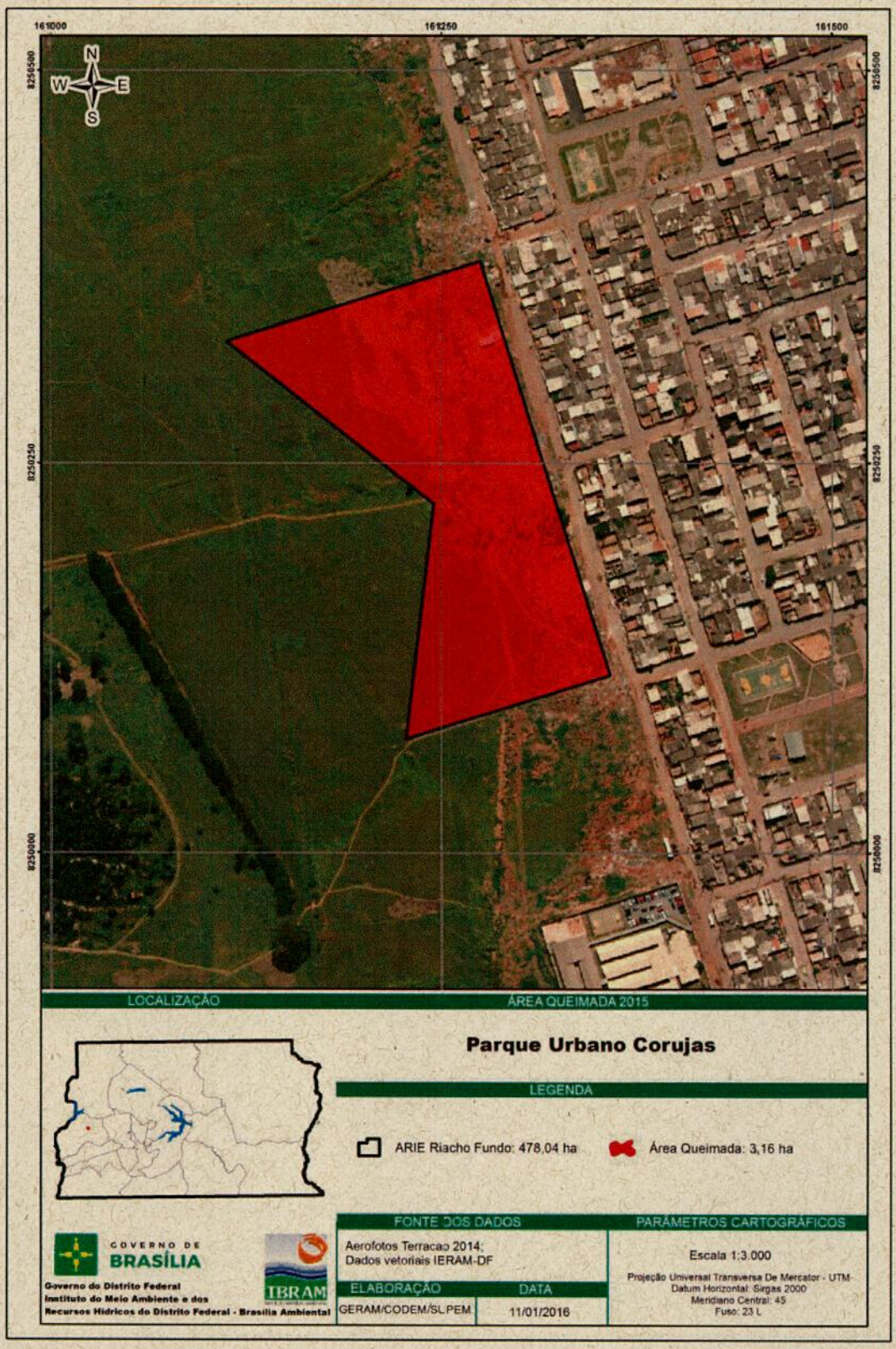


Figura 84. Mapa de área queimada no Parque Urbano Corujas no ano de 2015.

### rr. 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 2015 foram mapeadas três ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 13,22 hectares, que equivale a 16,95 % 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 2015.

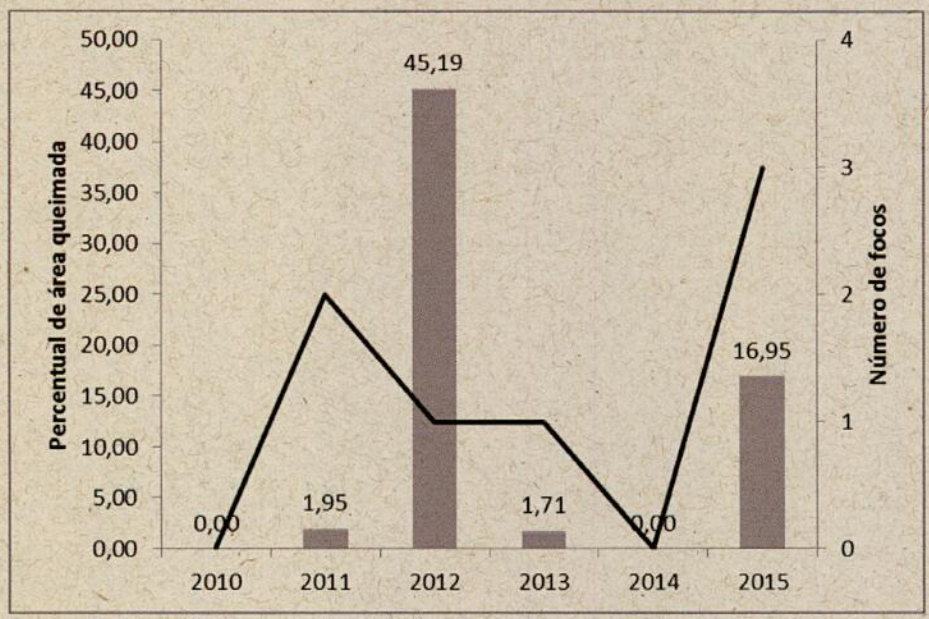


Figura 85. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano das Aves para o período de 2010 a 2015.

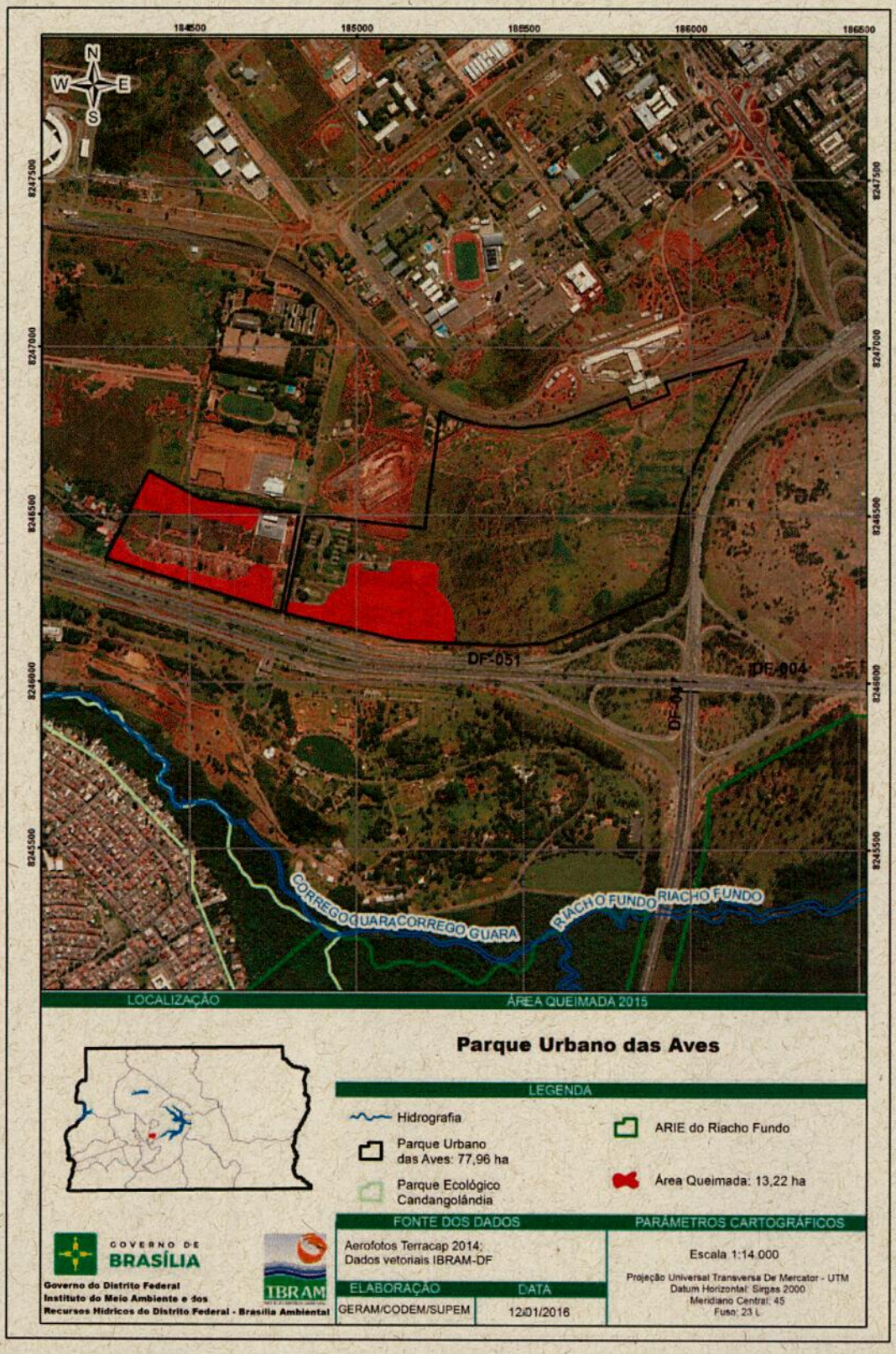


Figura 86. Mapa de área queimada no Parque Urbano das Aves no ano de 2015.

### ss. 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 2015 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 0,0038 hectares, que equivale a 0,06 % 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 2015.

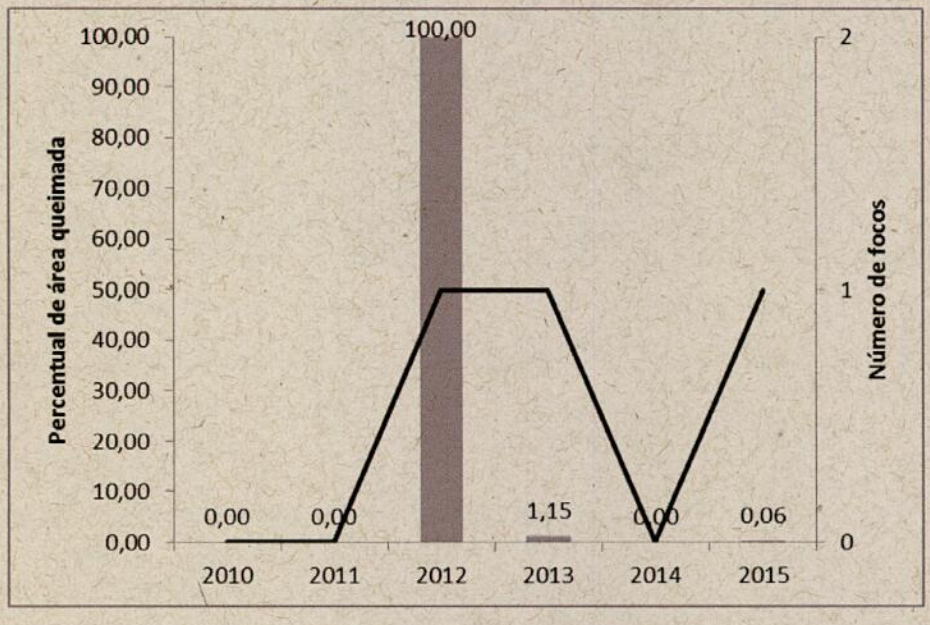


Figura 87. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Esculturas para o período de 2010 a 2015.

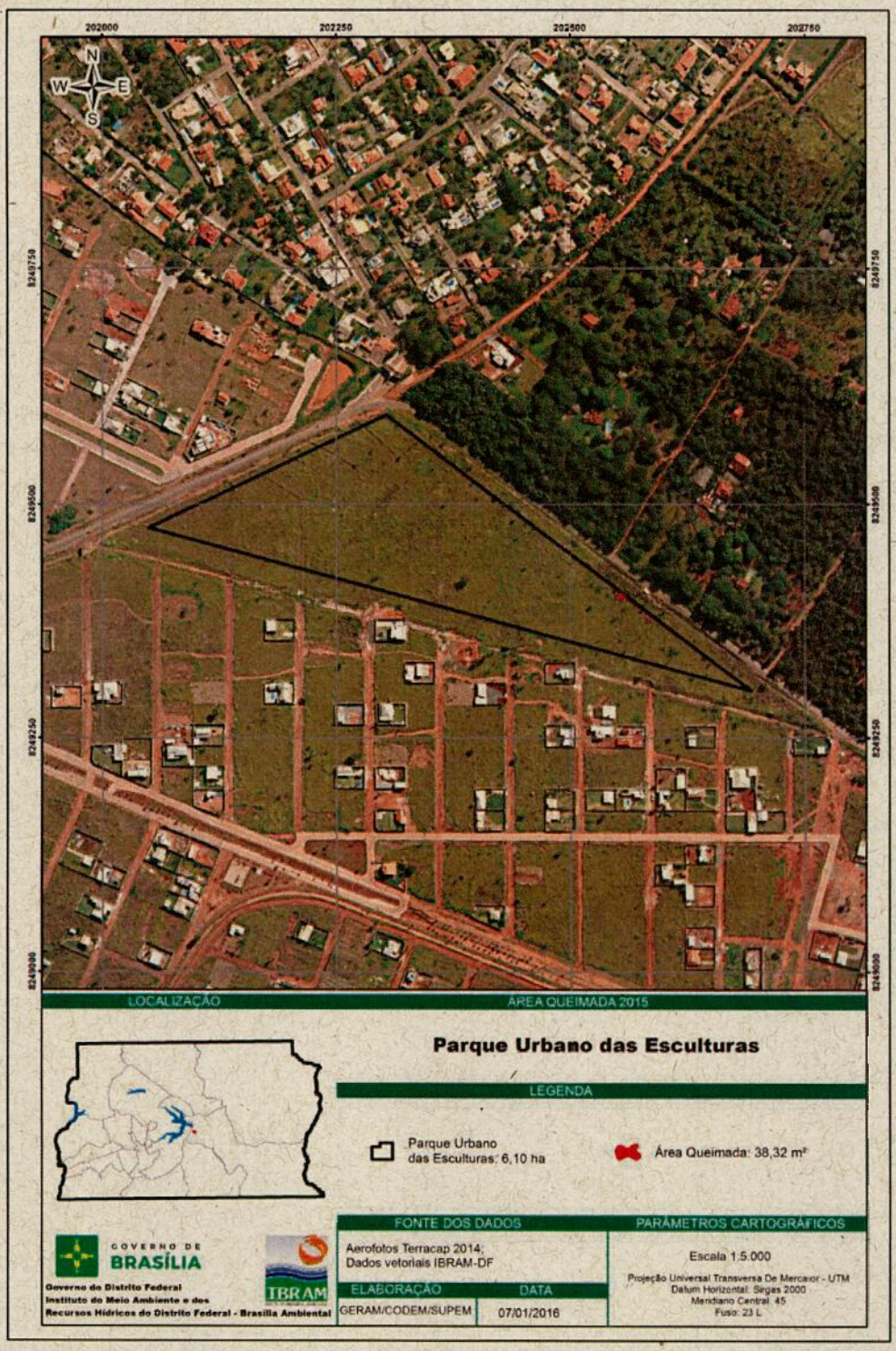


Figura 88. Mapa de área queimada no Parque Urbano das Esculturas no ano de 2015.

### tt. 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 2015 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 39,14 hectares, que equivale a 74,05 % 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 2015.

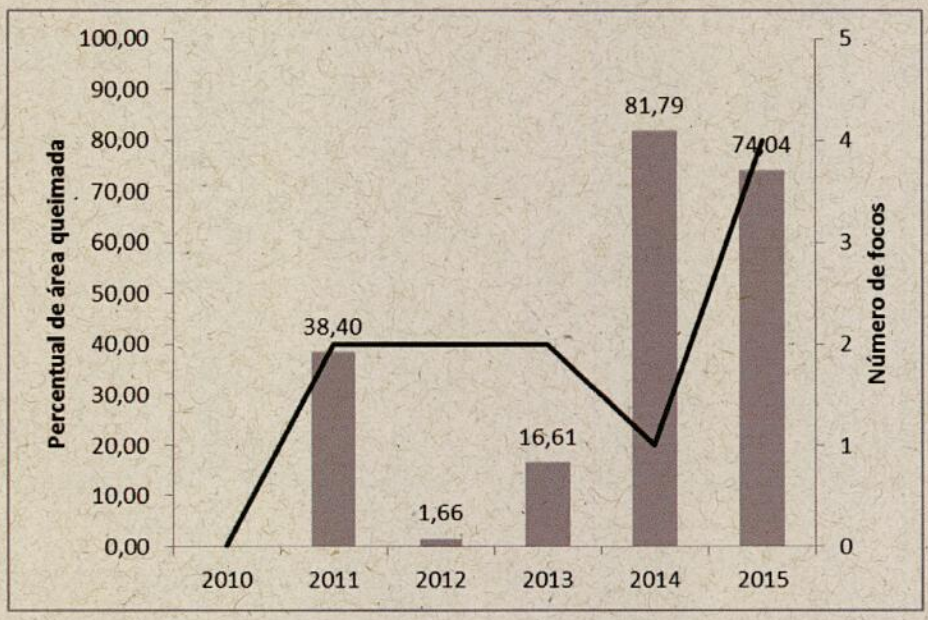


Figura 89. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Gama para o período de 2010 a 2015.

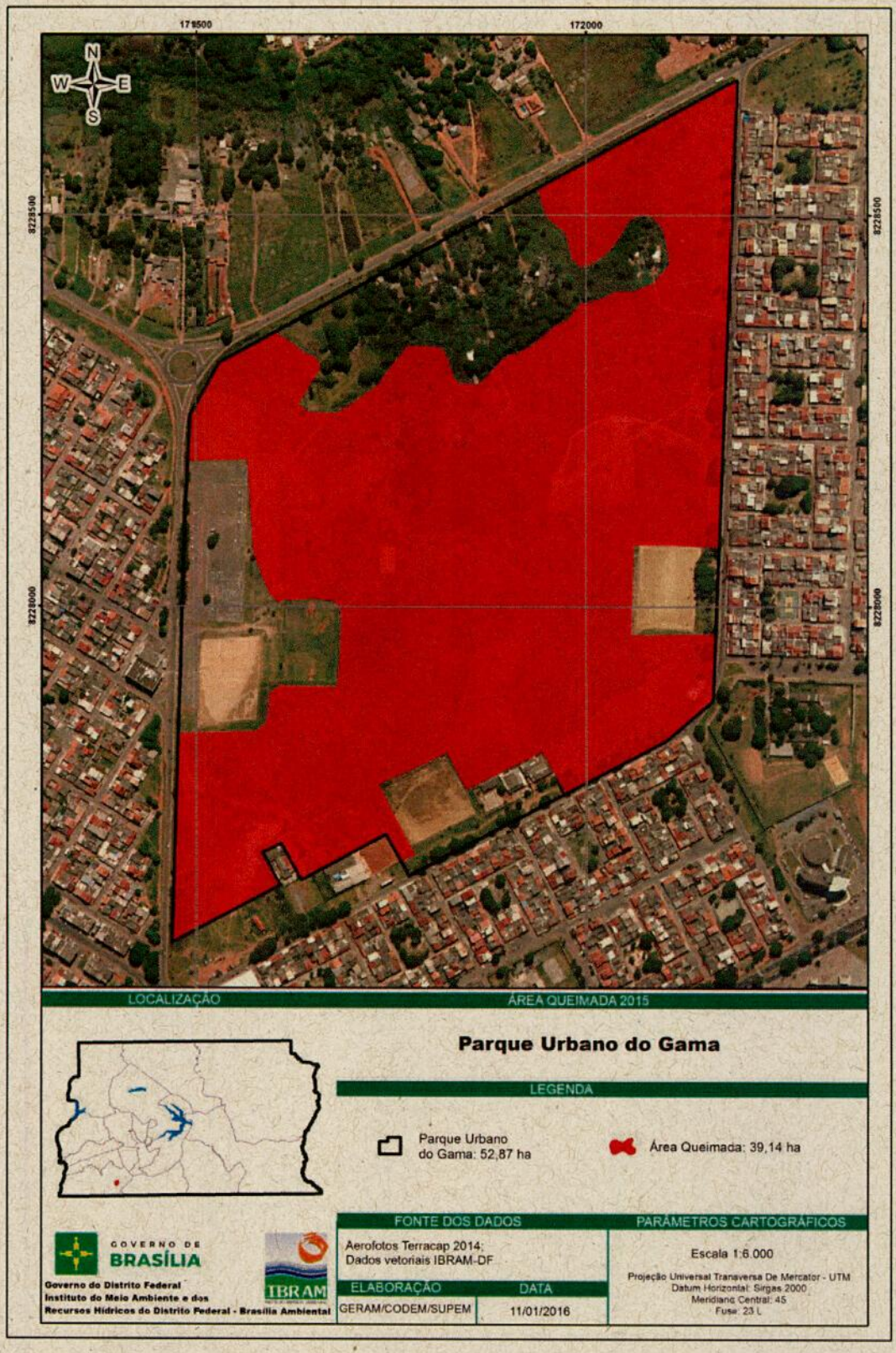


Figura 90. Mapa de área queimada no Parque Urbano do Gama no ano de 2015.

### uu. Parque Urbano do Lago Norte

Criado pela Lei nº 2.429, de 28 de julho de 1999, o Parque Urbano do Lago Norte está localizado na Região Administrativa do Lago Norte. Foi constituído para desenvolver atividades recreativas, desportivas, de lazer e de preservação ambiental.

No ano de 2015 foi mapeada apenas uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 1,56 hectares, que equivale a 4,57 % 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 2015.

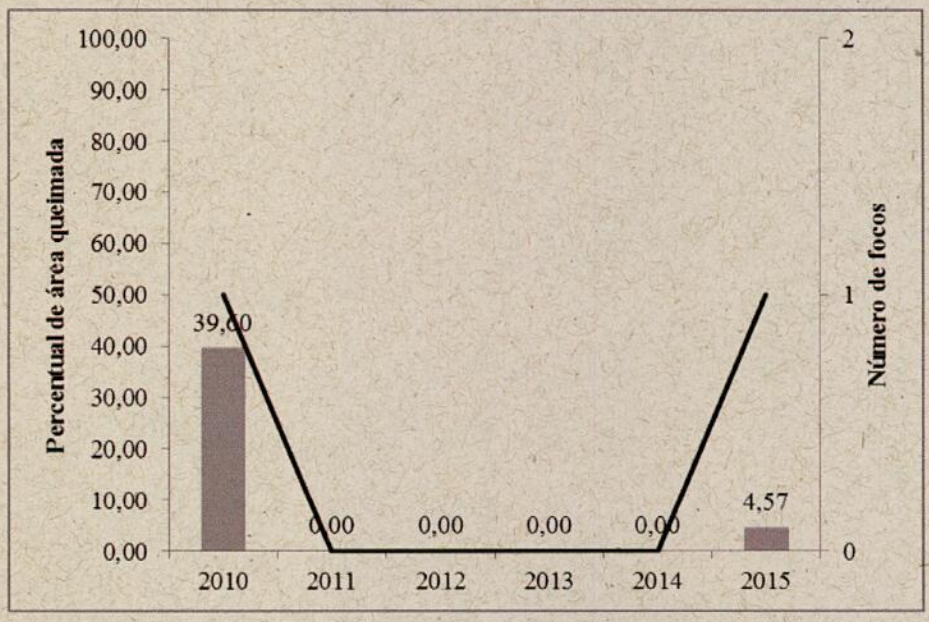


Figura 91. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano do Lago Norte para o período de 2010 a 2015.

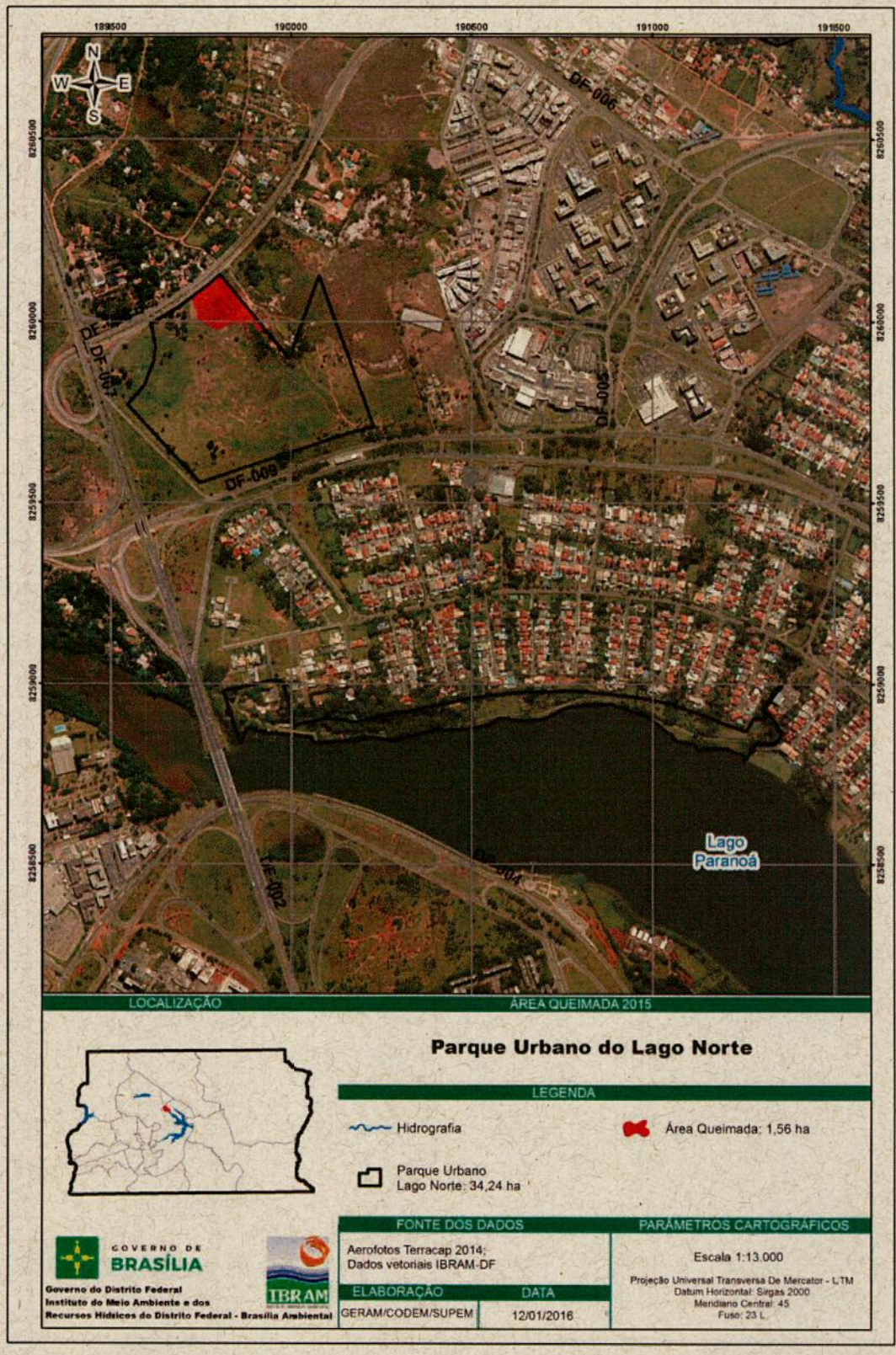


Figura 92. Mapa de área queimada no Parque de Uso Múltiplo do Lago Norte em 2015.

### vv. 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 2015 foram mapeadas duas ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 1,49 hectares, que equivale a 12,18 % 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 2015.

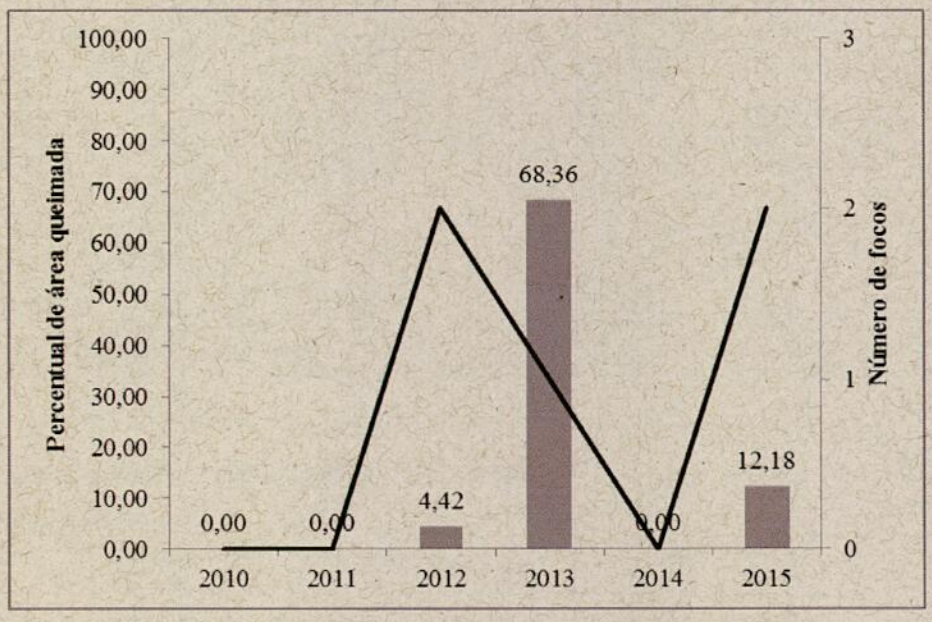


Figura 93. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Enseada para o período de 2010 a 2015.

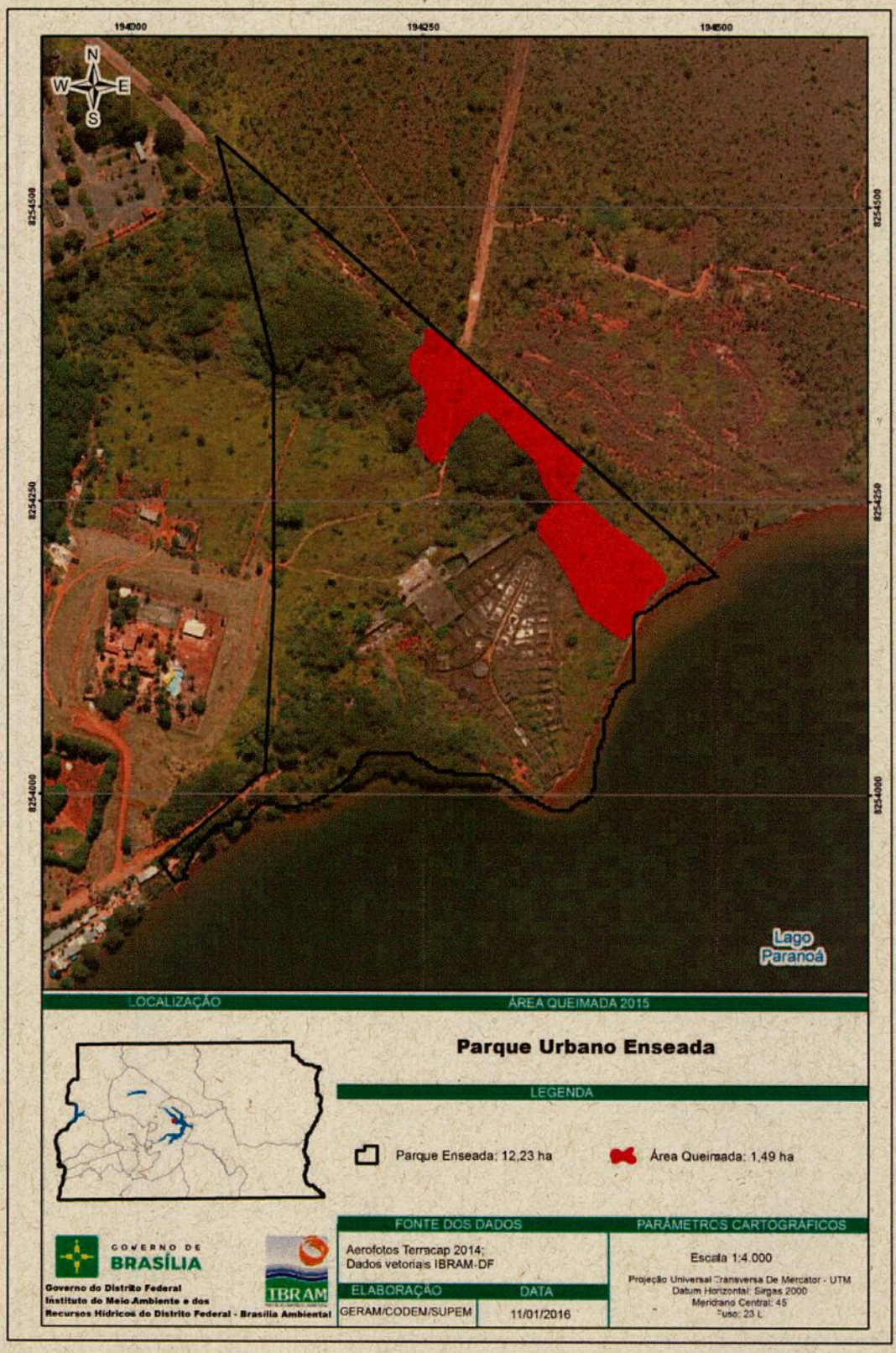


Figura 94. Mapa de área queimada no Parque Enseada no ano de 2015.

**ww. Parque Urbano Paranoá**

O Parque Urbano do Paranoá está localizado na Região Administrativa Paranoá – RA VI. Foi criado pela Lei n.º 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 2015 foram mapeadas quatro ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 2,31 hectares, que equivale a 6,12 % 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 2015.

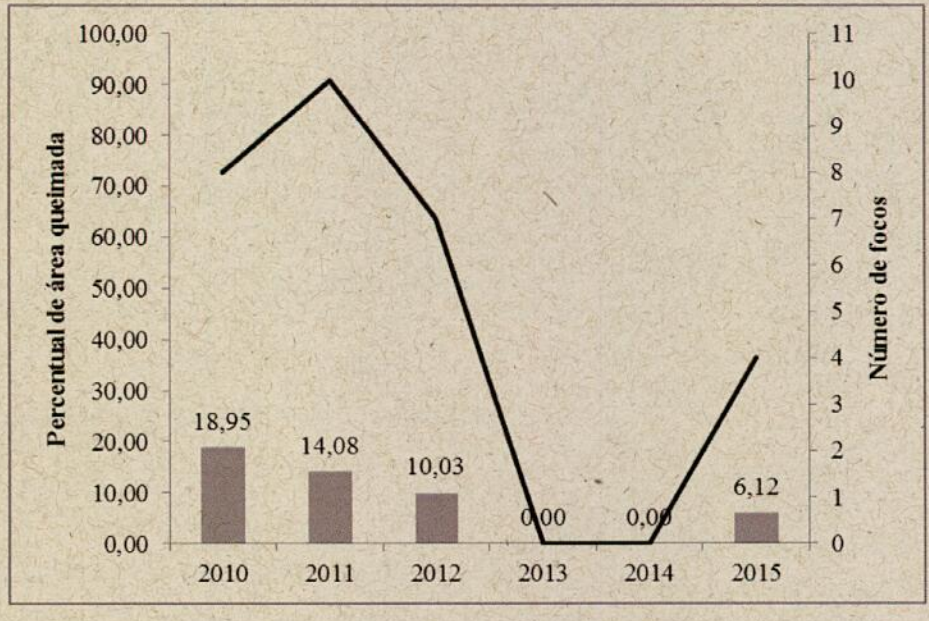


Figura 95. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano do Paranoá para o período de 2010 a 2015.

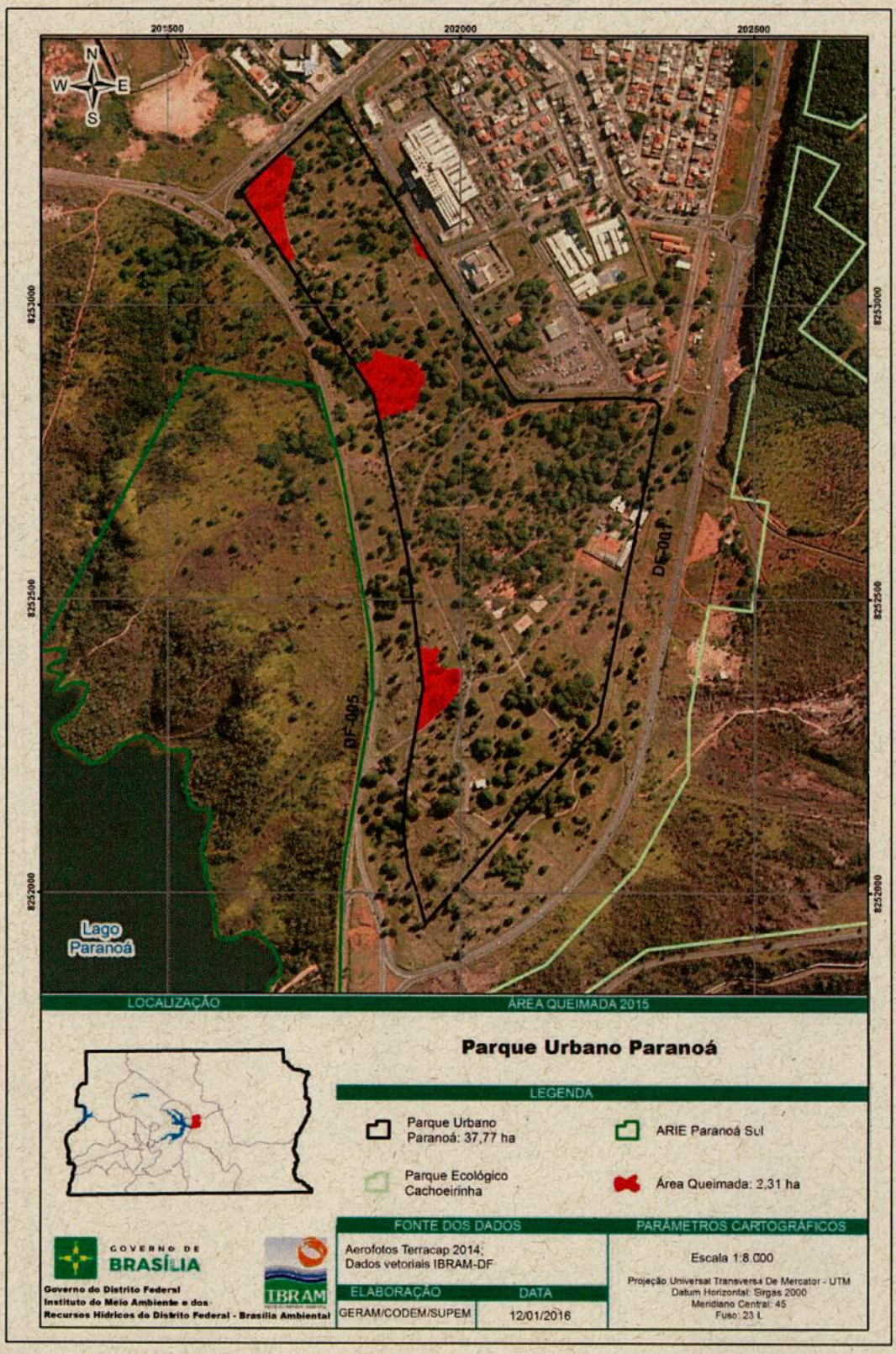


Figura 96. Mapa de área queimada no Parque Urbano Paranoá no ano de 2015.

## xx. 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 2015 foram mapeadas sete ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 10,55 hectares, que equivale a 22,38 % 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 2015.

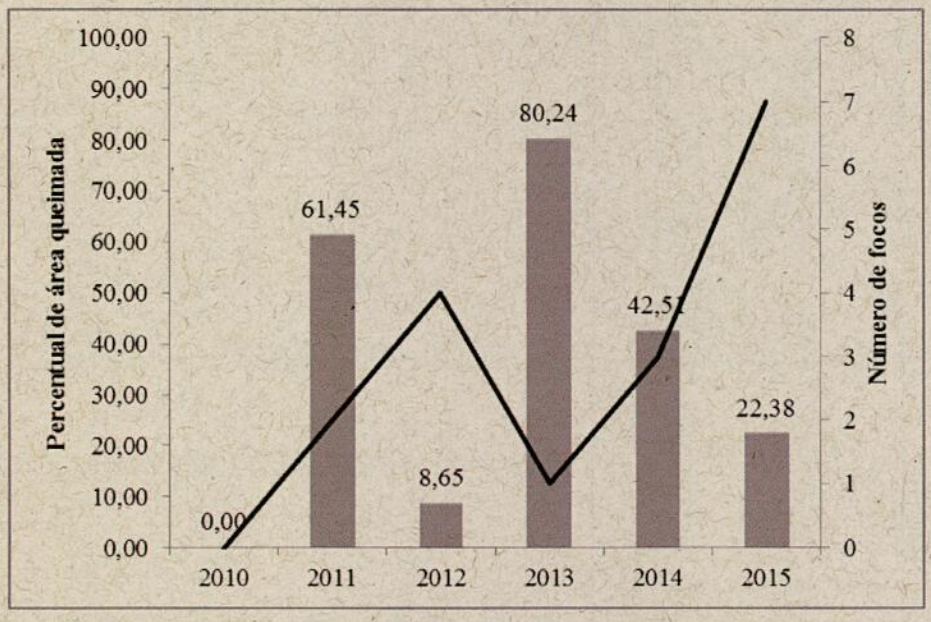


Figura 97. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Santa Maria para o período de 2010 a 2015.

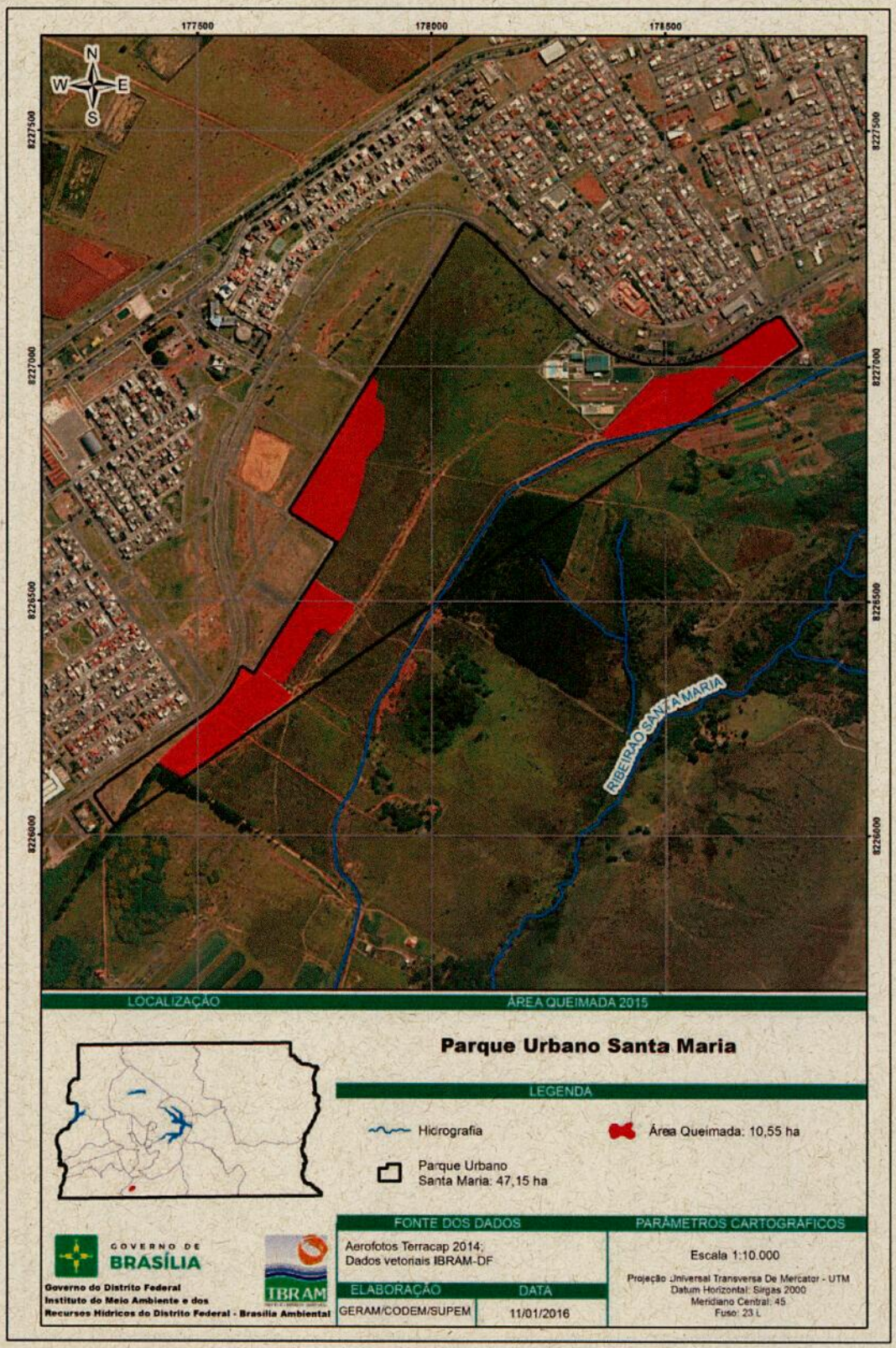


Figura 98. Mapa de área queimada no Parque Urbano Santa Maria no ano de 2015.

### yy. Parque Urbano Setor "O"

O Parque Urbano Setor "O" está localizado na Região Administrativa de Ceilândia – RA IX. O Parque foi criado pela Lei n.º 871, de 05 de junho de 1995, e tem 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 2015 foi mapeada uma ocorrência de incêndio florestal na área, queimando um total de 0,90 hectares, que equivale a 7,60 % 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 2015.

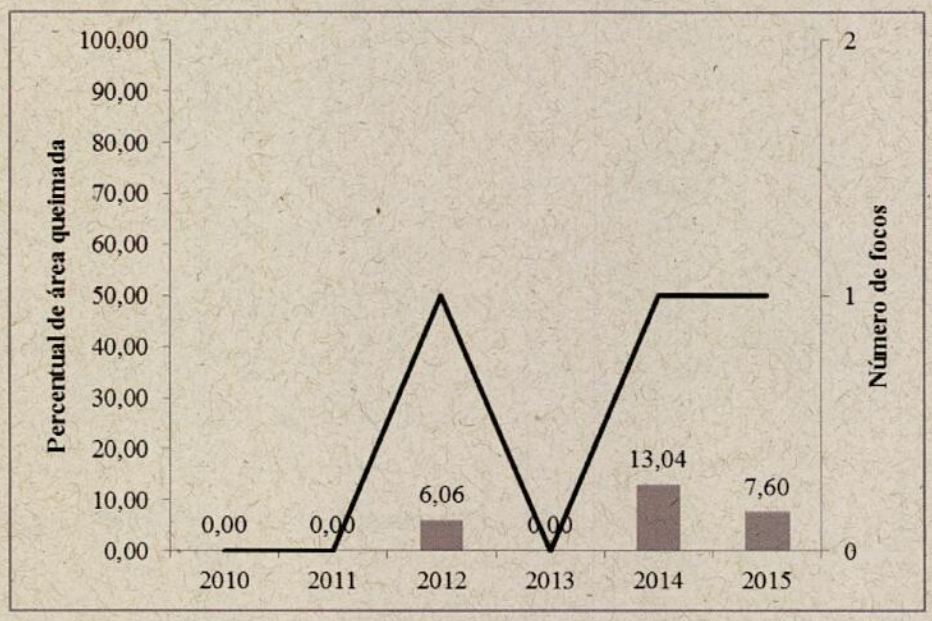


Figura 99. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Parque Urbano Setor "O" para o período de 2010 a 2015.

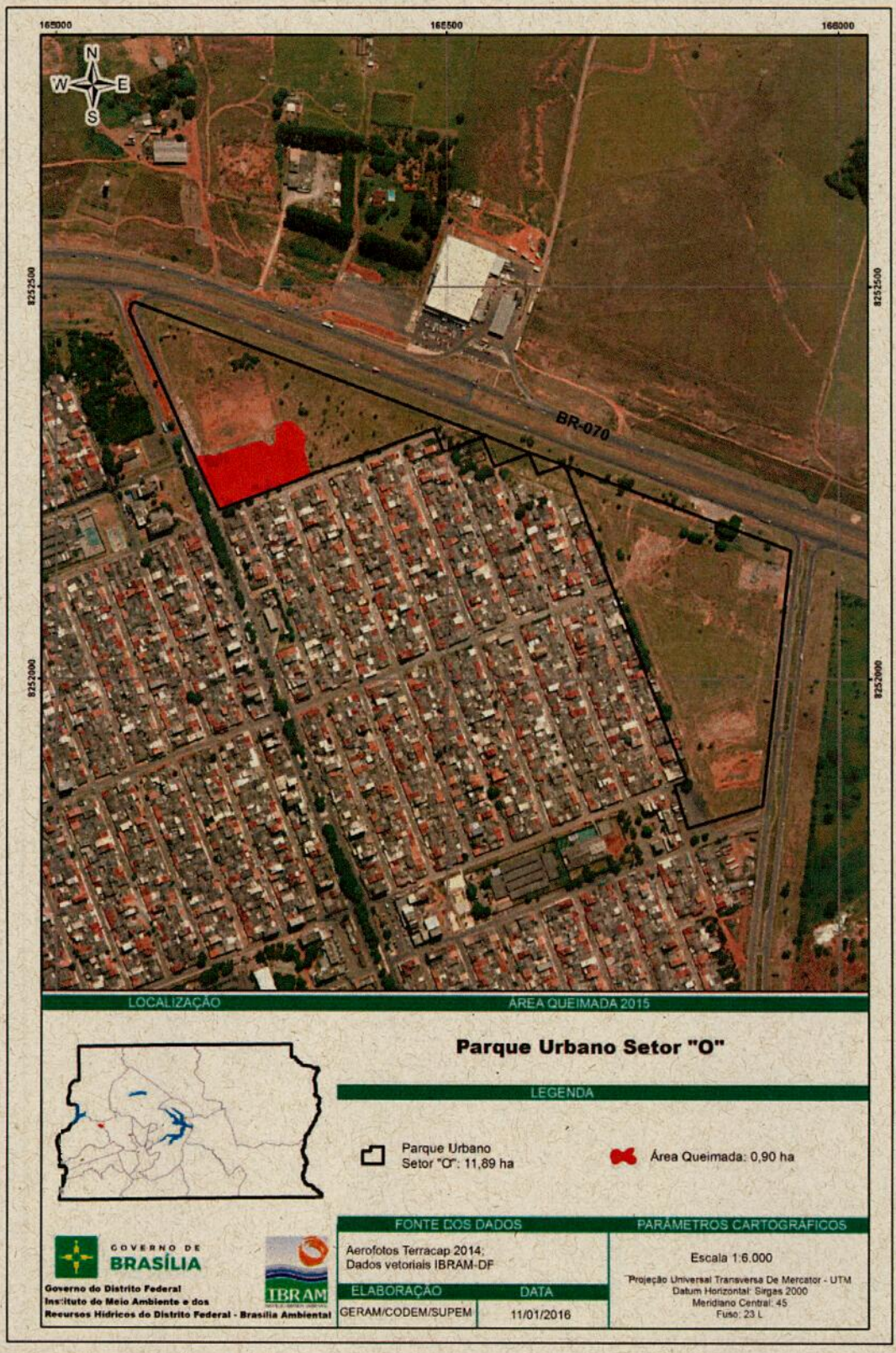


Figura 100. Mapa de área queimada no Parque Urbano Setor "O" no ano de 2015.

### zz. Reserva Biológica do Guará

Criada pelo Decreto nº 29.703, de 17 de novembro de 2008 que transformou a Reserva Ecológica do Guará em Reserva Biológica do Guará, 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 Conservação.

No ano de 2015 foram mapeadas quatorze ocorrências de incêndios florestais na área, queimando um total de 43,1766hectares, que equivale a 22,15 % 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 2015.

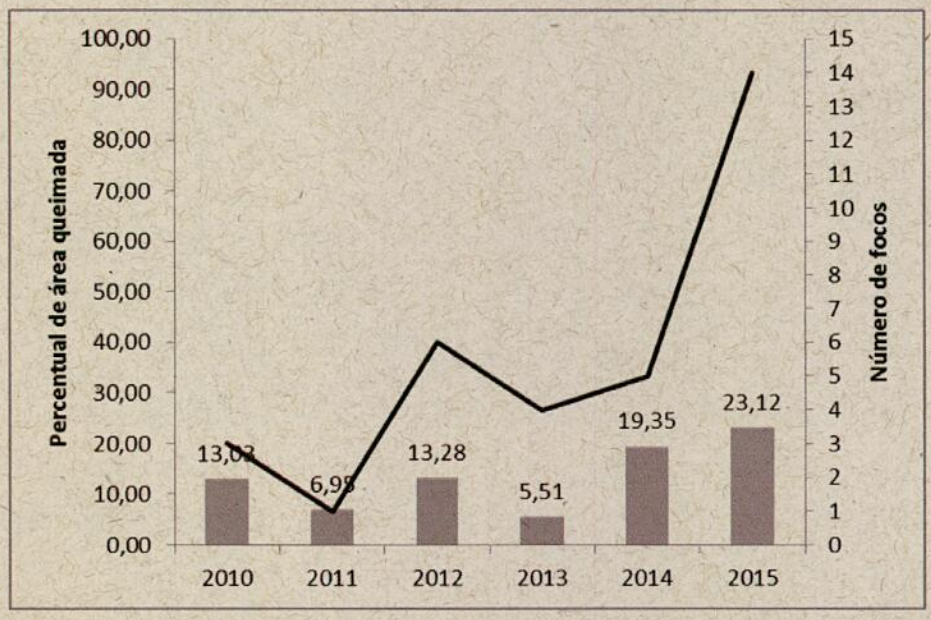


Figura 101. Demonstrativo do percentual e do número de áreas queimadas no Reserva Biológica do Guará para o período de 2010 a 2015.

Figura 102. Mapa de área queimada na Reserva Biológica do Guará no ano de 2015.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2015, 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 cinqüenta e um (Tabela 3). Foram preenchidos 276 Registros de Incêndios Florestais – RIF, totalizando uma área queimada mapeada de 2.450,63 hectares, correspondente a 13,49 % da área total desses parques e unidades de conservação.

Tabela 3. Parques e Unidades de Conservação do IBRAM vistoriados em 2015.

| | Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | Área Queimada (ha) | Área Queimada (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls | 55,05 | 5 | 7,2401 | 13,15 |
| 2 | Área de Relevante Interesse Ecológico Dom Bosco | 72,66 | 2 | 1,2927 | 1,78 |
| 3 | Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê | 1.142,85 | 11 | 348,0543 | 30,45 |
| 4 | Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul | 39,91 | 5 | 19,7447 | 49,47 |
| 5 | Área de Relevante Interesse Ecológico Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo | 478,04 | 12 | 22,5444 | 4,72 |
| 6 | ESECAE | 9.372,37 | 2 | 3,5621 | 0,04 |
| 7 | Parque Distrital do Gama Prainha | 227,11 | 13 | 21,6358 | 9,53 |
| 8 | Parque Distrital dos Pequizeiros | 782,73 | 2 | 253,214 | 32,35 |
| 9 | Parque Distrital Recanto das Emas | 266,80 | 14 | 154,07 | 57,75 |
| 10 | Parque Distrital Retirinho | 625,45 | 8 | 23,1054 | 3,69 |
| 11 | Parque Distrital Riacho Fundo | 437,54 | 21 | 179,743 | 41,08 |
| 12 | Parque Distrital Rio Descoberto | 317,92 | 8 | 173,979 | 54,72 |
| 13 | Parque Ecológico Águas Claras | 95,48 | 2 | 2,7539 | 2,88 |
| 14 | Parque Ecológico Bernardo Sayão | 227,55 | 6 | 150,5557 | 66,16 |

*Continuação*

| | Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | Área Queimada (ha) | Área Queimada (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Parque Ecológico Boca da Mata | 196,31 | 13 | 155,12 | 79,02 |
| 16 | Parque Ecológico Candangolândia | 53,77 | 5 | 2,4182 | 4,50 |
| 17 | Parque Ecológico Canela de Ema | 28,58 | 2 | 9,6793 | 33,87 |
| 18 | Parque Ecológico Canjerana | 62,27 | 1 | 1,1991 | 1,93 |
| 19 | Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília | 527,33 | 1 | 1,4214 | 0,27 |
| 20 | Parque Ecológico Córrego da Onça | 364,46 | 1 | 155,66 | 42,71 |
| 21 | Parque Ecológico Cortado | 56,83 | 1 | 0,7433 | 1,31 |
| 22 | Parque Ecológico das Copaíbas | 72,86 | 2 | 0,7996 | 1,10 |
| 23 | Parque Ecológico das Sucupiras | 26,02 | 2 | 5,8164 | 22,35 |
| 24 | Parque Ecológico DER | 155,97 | 13 | 78,47 | 50,31 |
| 25 | Parque Ecológico Ezechias Heringer | 322,63 | 18 | 45,8558 | 14,21 |
| 26 | Parque Ecológico Garça Branca | 135,80 | 1 | 9,3392 | 6,88 |
| 27 | Parque Ecológico Gatumé | 148,22 | 4 | 88,4687 | 59,69 |
| 28 | Parque Ecológico Lauro Müller | 24,14 | 2 | 17,8381 | 73,89 |
| 29 | Parque Ecológico Luiz Cruls | 36,98 | 1 | 8,6732 | 23,45 |
| 30 | Parque Ecológico Saburo Onoyama | 87,50 | 11 | 0,6609 | 0,76 |
| 31 | Parque Ecológico Sobradinho | 86,67 | 6 | 37,5137 | 43,28 |
| 32 | Parque Ecológico Sucupira | 124,44 | 3 | 26,0181 | 20,91 |
| 33 | Parque Ecológico Taquari | 79,61 | 5 | 50,1215 | 62,96 |

*Continuação*

| | Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | Área Queimada (ha) | Área Queimada (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 34 | Parque Ecológico Tororó | 401,28 | 4 | 57,8318 | 14,41 |
| 35 | Parque Ecológico Três Meninas | 72,86 | 4 | 59,1002 | 81,11 |
| 36 | Parque Ecológico Vale do Amanhecer | 36,03 | 2 | 9,3169 | 25,86 |
| 37 | Parque Ecológico Varjão | 63,21 | 7 | 38,6231 | 61,10 |
| 38 | Parque Ecológico Veredinha | 61,08 | 1 | 25,6261 | 41,95 |
| 39 | Parque Urbano Areal | 32,10 | 6 | 2,8559 | 8,90 |
| 40 | Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos | 15,32 | 2 | 2,3754 | 15,51 |
| 41 | Parque Urbano Burle Marx | 280,72 | 9 | 82,0658 | 29,23 |
| 42 | Parque Urbano Corujas | 3,16 | 1 | 3,16 | 100,00 |
| 43 | Parque Urbano das Aves | 77,96 | 3 | 13,2169 | 16,95 |
| 44 | Parque Urbano das Esculturas | 6,10 | 1 | 0,0038 | 0,06 |
| 45 | Parque Urbano do Gama | 52,87 | 4 | 39,1426 | 74,04 |
| 46 | Parque Urbano do Lago Norte | 34,24 | 1 | 1,564 | 4,57 |
| 47 | Parque Urbano Enseada | 12,23 | 2 | 1,49 | 12,18 |
| 48 | Parque Urbano Paranoá | 37,77 | 4 | 2,3105 | 6,12 |
| 49 | Parque Urbano Santa Maria | 47,16 | 7 | 10,5547 | 22,38 |
| 50 | Parque Urbano Setor "O" | 11,89 | 1 | 0,9039 | 7,60 |
| 51 | Reserva Biológica do Guará | 194,90 | 14 | 43,1766 | 22,15 |
| | **TOTAL** | **18.172,73** | **276** | **2.450,63** | **13,49** |

No ano de 2015 foram vistoriados 100 % dos parques e unidades de conservação. Dessa forma foi possível constatar, comparando-se ao ano de anterior, um aumento no número de registros de incêndios florestal, mas com uma redução na área total queimada (Tabela 4).

Tabela 4. Quadro comparativo de ocorrências de incêndios florestais nos Parques e Unidades de Conservação nos anos de 2010 a 2015.

| 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 |

O maior quantitativo de área queimada no ano de 2015 se deu no período de junho a novembro, que coincide com a elevação da temperatura máxima média, diminuição da umidade relativa e da precipitação (Figuras 103, 104 e 105).

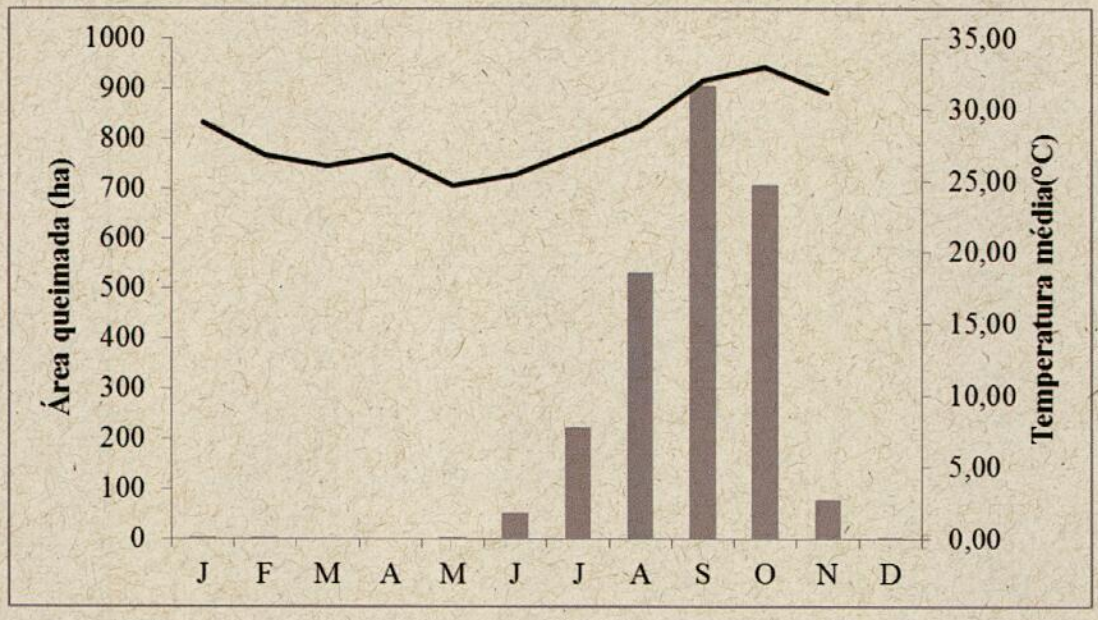


Figura 103. Área queimada (ha) x Temperatura máxima média (°C).

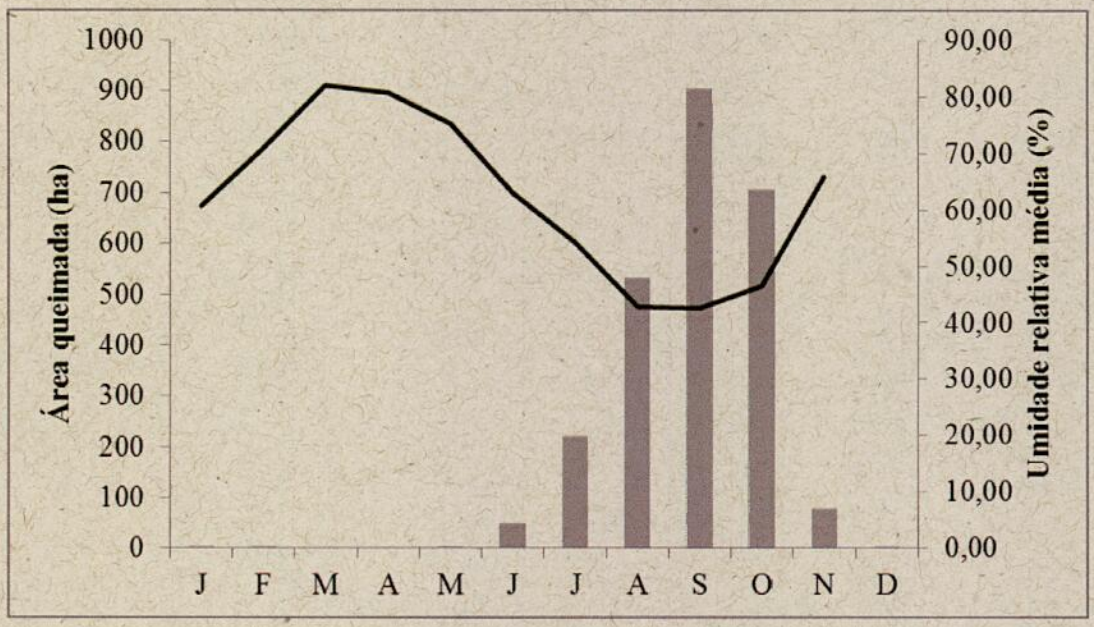


Figura 104. Área queimada (ha) x Umidade Relativa média (%).

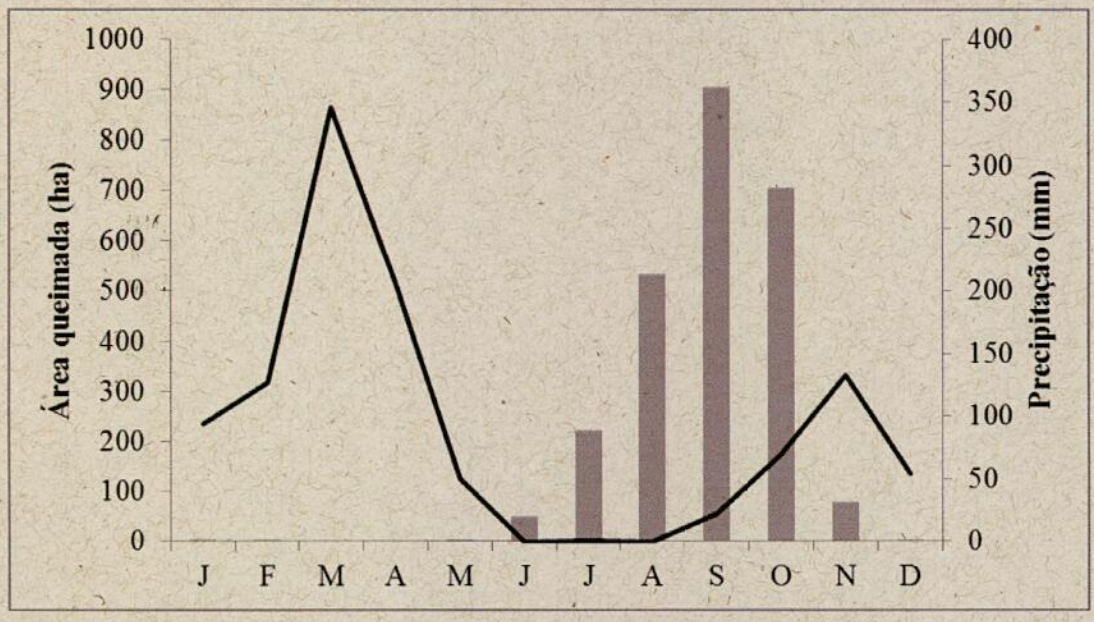


Figura 105. Área queimada (ha) x Precipitação (mm).

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 junho a novembro.

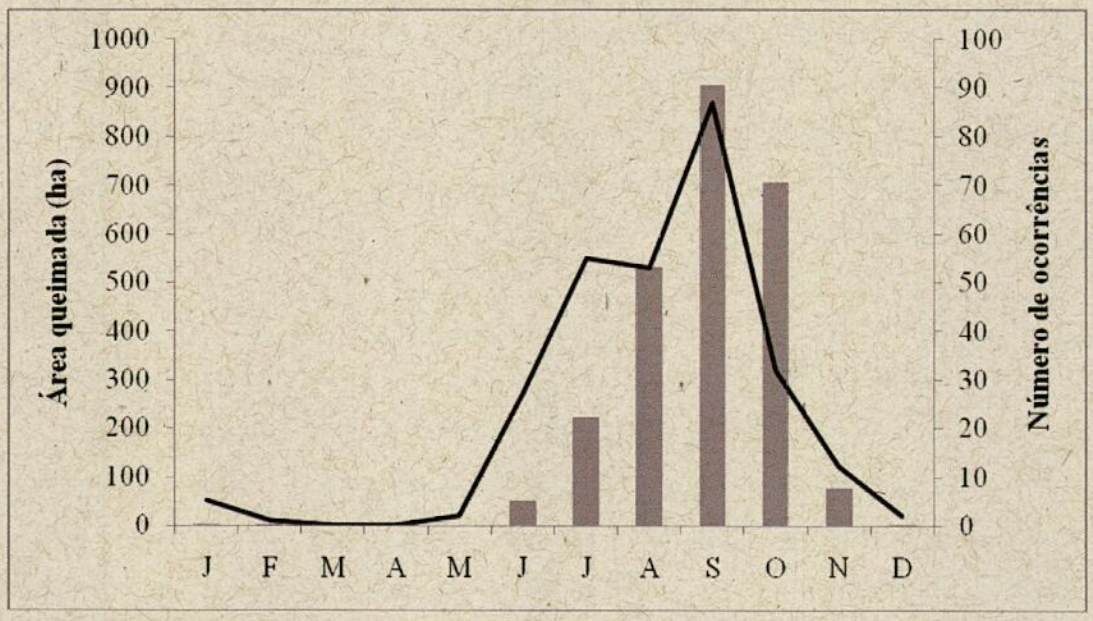


Figura 106. Distribuição das ocorrências de incêndios e área queimada no ano de 2015.

No ano de 2015, foi realizado o 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 2015, por exemplo.

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

| | CUSTO | |
|---|---|---|
| | **R$** | **%** |
| **Custo com mão de obra** | 42.575,83 | 83,74 |
| **Custo com aluguel de veículo** | 6.772,70 | 13,32 |
| **Custo com combustível** | 1.440,97 | 2,83 |
| **Depreciação dos equipamentos** | 56,14 | 0,11 |
| **Custo do Monitoramento do PROMAQ** | 50.845,64 | 100,00 |
| **Custo do Monitoramento do PROMAQ (R$/ha queimado):** | 20,74 | |

Observa-se que 83,74% 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 os 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 2015, observou uma quantidade menor 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.

Dando continuidade ao trabalho realizado nos anos anteriores, o Instituto Brasília Ambiental – IBRAM adotou medidas que buscaram a diminuição de ocorrência de incêndios florestais, como: contratação pelo terceiro ano consecutivo da Brigada de Incêndio Florestal do IBRAM, com 30 brigadistas; ações sobre a temática incêndios florestais dentro das atividades de Educação Ambiental; uso de equipamentos de proteção individual – EPI; articulação com os órgãos integrantes do Plano de Prevenção e Combate a Incêndios do Distrito Federal; dentre outras ações.

Tabela6. Comparação entre a quantidade de áreas queimadas no período de 2008 a 2015.

| | Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | | | | | | | | Área Queimada (ha) | | | | | | | | Área Queimada (%) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 1 | ARIE Cruls | 55,05 | * | * | * | * | 2 | 2 | * | 5 | ** | ** | ** | ** | 18,27 | 8,98 | ** | 7,2401 | - | - | - | - | 33,19 | 16,31 | - | 13,15 |
| 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 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | 4,52 | 1,2927 | - | - | - | - | - | - | 6,22 | 1,78 |
| 4 | ARIE Granja do Ipê | 1.142,85 | * | * | 10 | 13 | 15 | 13 | 5 | 11 | ** | ** | 253,98 | 161,4 | 411,09 | 120 | 424,22 | 348,0543 | - | - | 22,22 | 14,12 | 35,97 | 10,50 | 37,12 | 30,45 |
| 5 | ARIE Paranoá Sul | 39,91 | * | * | 2 | * | 1 | 3 | 1 | 5 | ** | ** | 9,03 | | 38,51 | 34,76 | 29,17 | 19,7447 | - | - | 46,14 | | 96,49 | 87,10 | 73,09 | 49,47 |
| 6 | ARIE Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo | 478,04 | * | * | 10 | 7 | 6 | 1 | 1 | 12 | ** | ** | 46,57 | 41,24 | 43,46 | 16,04 | 21,14 | 22,5444 | - | - | 9,74 | 8,63 | 9,09 | 3,36 | 4,42 | 4,72 |
| 7 | ESECAE | 9.372,37 | * | * | 8 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | ** | ** | 1.491,71 | 130,75 | 30,15 | 192,9 | 434,76 | 3,5621 | - | - | 15,92 | 1,40 | 0,32 | 2,06 | 4,64 | 0,04 |
| 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 | 41,16 | ** | 10,92 | 30,12 | 69,23 | 37,84 | 119,85 | 21,6358 | 18,12 | - | 4,81 | 13,26 | 30,48 | 16,66 | 52,77 | 9,53 |
| 10 | Parque Distrital Pequizeiros | 782,73 | * | * | * | 6 | 1 | 2 | 4 | 2 | ** | ** | ** | 157,98 | 196,29 | 19,9 | 220,76 | 253,214 | - | - | - | 20,18 | 25,08 | 2,54 | 28,20 | 32,35 |
| 11 | Parque Distrital Ponte Alta do Gama | 293,68 | * | * | * | 2 | * | 1 | * | * | ** | ** | ** | 2,56 | ** | 10,47 | ** | ** | - | - | - | 0,87 | - | 3,57 | - | - |
| 12 | Parque Distrital Recanto das Emas | 266,80 | 3 | * | 13 | 14 | 4 | 12 | 1 | 14 | 32,93 | ** | 30,13 | 31,77 | 136,7 | 122,9 | 215,39 | 154,07 | 12,34 | - | 11,29 | 11,91 | 51,24 | 46,06 | 80,73 | 57,75 |
| 13 | Parque Distrital Retirinho | 625,45 | 2 | * | 3 | 1 | 9 | 7 | 9 | 8 | 115,66 | ** | 6,67 | 5,87 | 127,89 | 23,57 | 51,91 | 23,1054 | 18,49 | - | 1,07 | 0,94 | 20,45 | 3,77 | 8,30 | 3,69 |
| 14 | Parque Distrital Riacho Fundo | 437,54 | * | * | 9 | 8 | 11 | 12 | 20 | 21 | ** | ** | 16,05 | 118,31 | 133,25 | 111,9 | 163,11 | 179,743 | - | - | 3,67 | 27,04 | 30,45 | 25,57 | 37,28 | 41,08 |
| 15 | Parque Distrital Rio Descoberto | 317,92 | * | * | * | 1 | 1 | 4 | * | 8 | ** | ** | ** | 2,02 | 81,13 | 27,16 | ** | 173,979 | - | - | - | 0,64 | 25,52 | 8,54 | - | 54,72 |
| 16 | Parque Ecológico Águas Claras | 95,48 | 1 | * | * | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | ** | ** | ** | 2,67 | 0,12 | 2,31 | 0,71 | 2,7539 | - | - | - | 2,80 | 0,13 | 2,42 | 0,74 | 2,88 |
| 17 | Parque Ecológico Asa Sul | 21,75 | * | * | * | 1 | * | 1 | * | * | ** | ** | ** | 4,85 | ** | 0,19 | ** | ** | - | - | - | 22,30 | - | 0,87 | - | - |
| 18 | Parque Ecológico Bernardo Sayão | 227,55 | 5 | 5 | 8 | 4 | 4 | 2 | 5 | 6 | 15,95 | 38,4 | 63,48 | 109,59 | 37,17 | 25,98 | 13,86 | 150,5557 | 7,01 | 16,88 | 27,90 | 48,16 | 16,33 | 11,42 | 6,09 | 66,16 |
| 19 | Parque Ecológico Boca da Mata | 196,31 | 1 | 1 | 3 | 7 | 13 | 6 | 12 | 13 | 149,01 | 12,65 | 150,46 | 124,65 | 175,09 | 93,5 | 141,72 | 155,12 | 75,91 | 6,44 | 76,64 | 63,50 | 89,19 | 47,63 | 72,19 | 79,02 |
| 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 | - | - | - |

*Continuação*

| | Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | | | | | | | | Área Queimada (ha) | | | | | | | | Área Queimada (%) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 21 | Parque Ecológico Candangolândia | 53,77 | * | * | * | 1 | 4 | 3 | 1 | 5 | ** | ** | ** | 1,42 | 7,78 | 3,35 | 2,85 | 2,4182 | - | - | - | 2,64 | 14,47 | 6,23 | 5,30 | 4,50 |
| 22 | Parque Ecológico Canela de Ema | 28,58 | 3 | * | 1 | * | 1 | 4 | 1 | 2 | 9,72 | ** | 9,08 | ** | 5,03 | 4,80 | 12,49 | 9,6793 | 34,01 | - | 31,77 | - | 17,60 | 16,79 | 43,70 | 33,87 |
| 23 | Parque Ecológico Canjerana | 62,27 | * | * | * | 1 | 2 | | 1 | 1 | ** | ** | ** | 0,85 | 1,18 | ** | 0,09 | 1,1991 | - | - | - | 1,37 | 1,89 | - | 0,14 | 1,93 |
| 24 | Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília | 527,33 | * | * | * | 2 | * | * | * | 1 | ** | ** | ** | 2,9 | ** | ** | ** | 1,4214 | - | - | - | 0,55 | - | - | - | 0,27 |
| 25 | Parque Ecológico Córrego da Onça | 364,46 | 1 | * | * | 1 | * | 1 | 1 | 1 | 135,36 | ** | ** | 122,87 | ** | 221 | 62,73 | 155,66 | 37,14 | - | - | 33,71 | - | 60,64 | 17,21 | 42,71 |
| 26 | Parque Ecológico Cortado | 56,83 | * | * | * | 16 | 7 | * | 2 | 1 | ** | ** | ** | 8,36 | 4,33 | ** | 9,33 | 0,7433 | - | - | - | 14,71 | 7,62 | - | 16,42 | 1,31 |
| 27 | Parque Ecológico das Copaíbas | 72,86 | * | * | * | 1 | * | 2 | 1 | 2 | ** | ** | ** | 0,43 | ** | 0,59 | 0,33 | 0,7996 | - | - | - | 0,59 | - | 0,81 | 0,45 | 1,10 |
| 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 | ** | ** | 13,14 | 11,03 | 10,38 | 7,28 | 5,33 | 5,8164 | - | - | 50,50 | 42,39 | 39,89 | 27,98 | 20,48 | 22,35 |
| 30 | Parque Ecológico DER | 155,97 | * | * | | 8 | 8 | 5 | 14 | 13 | ** | ** | ** | 68,65 | 26,33 | 15,43 | 67,19 | 78,47 | - | - | - | 44,01 | 16,88 | 9,89 | 43,08 | 50,31 |
| 31 | Parque Ecológico do Pipiripau | 86,00 | * | * | * | * | * | 1 | * | * | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | Parque Ecológico Dom Bosco | 171,98 | * | * | * | * | * | * | 1 | * | ** | ** | ** | ** | ** | ** | 1,86 | ** | - | - | - | - | - | - | 1,08 | - |
| 33 | Parque Ecológico Estância | 32,25 | * | * | * | * | 1 | * | * | * | ** | ** | ** | ** | 0,05 | ** | ** | ** | - | - | - | - | 0,15 | - | - | - |
| 34 | Parque Ecológico Ezechias Heringer | 322,63 | * | | 2 | 12 | 19 | 9 | 17 | 18 | ** | ** | 17,00 | 50,71 | 53,87 | 43,68 | 52,56 | 45,8558 | - | - | 5,27 | 15,72 | 16,70 | 13,54 | 16,29 | 14,21 |
| 35 | Parque Ecológico Garça Branca | 135,80 | * | * | * | * | * | * | * | 1 | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | 9,3392 | - | - | - | - | - | - | - | 6,88 |
| 36 | Parque Ecológico Gatumé | 148,22 | 1 | * | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 52,95 | ** | 14,21 | 33,74 | 31,66 | 18,13 | 34,25 | 88,4687 | 35,72 | - | 9,59 | 22,76 | 21,36 | 12,23 | 23,11 | 59,69 |

*Continuação*

| | Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | | | | | | | | Área Queimada (ha) | | | | | | | | Área Queimada (%) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 37 | Parque Ecológico Jequitibás | 19,17 | * | * | * | 1 | * | 1 | 1 | * | ** | ** | ** | 0,20 | ** | 0,03 | 0,001525 | ** | - | - | - | 1,04 | - | 0,16 | 0,01 | - |
| 38 | Parque Ecológico Lauro Müller | 24,14 | * | * | * | 1 | * | * | * | 2 | ** | ** | ** | 21,55 | ** | ** | ** | 17,8381 | - | - | - | 89,28 | - | - | - | 73,91 |
| 39 | Parque Ecológico Luiz Cruls | 36,98 | * | * | * | 1 | * | * | * | 1 | ** | ** | ** | 8,37 | ** | ** | ** | 8,6732 | - | - | - | 22,63 | - | - | - | 23,45 |
| 40 | Parque Ecológico Saburo Onoyama | 87,50 | * | * | * | 2 | 4 | 2 | 6 | 11 | ** | ** | ** | 2,18 | 10,02 | 1,10 | 0,84 | 0,6609 | - | - | - | 2,49 | 11,45 | 1,26 | 0,96 | 0,76 |
| 41 | Parque Ecológico São Sebastião | 17,71 | 1 | * | * | * | * | 1 | 1 | * | 13,49 | ** | ** | ** | ** | 0,25 | 0,03 | ** | - | - | - | - | - | 1,412 | 0,17 | - |
| 42 | Parque Ecológico Sobradinho | 86,67 | * | * | 4 | * | 1 | 3 | 2 | 6 | ** | ** | 12,36 | | 8,31 | 30,22 | 33,47 | 37,5137 | - | - | - | - | 9,59 | 34,87 | 38,62 | 43,28 |
| 43 | Parque Ecológico Sobradinho II | 103,40 | * | * | * | * | 4 | 2 | * | * | ** | ** | ** | ** | 12,06 | 5,31 | ** | ** | - | - | 11,95 | - | 11,66 | - | - | - |
| 44 | Parque Ecológico Sucupira | 124,44 | 2 | | 2 | 1 | 10 | 4 | 4 | 3 | 31,02 | ** | 2,05 | 7,85 | 31,52 | 30,95 | 44,95 | 26,0181 | 24,93 | - | 1,65 | 6,31 | 25,33 | 24,87 | 36,12 | 20,91 |
| 45 | Parque Ecológico Taquari | 79,61 | 3 | | 6 | 6 | 5 | 6 | 4 | 5 | 17,89 | ** | 3,22 | 14,39 | 19,87 | 30,40 | 69,34 | 50,1215 | 22,47 | - | 4,04 | 18,08 | 24,96 | 38,19 | 87,10 | 62,96 |
| 46 | Parque Ecológico Tororó | 401,28 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 109,57 | 22,99 | 46,75 | 178,01 | 212,25 | 24,10 | 130,17 | 57,8318 | 27,31 | 5,73 | 11,65 | 44,36 | 52,89 | 6,01 | 32,44 | 14,41 |
| 47 | Parque Ecológico Três Meninas | 72,86 | * | * | 5 | 7 | 10 | 2 | 3 | 4 | ** | ** | 3,12 | 28,42 | 8,93 | 62,66 | 48,09 | 59,1002 | - | - | 4,28 | 39,01 | 12,26 | 86,00 | 66,00 | 81,11 |
| 48 | Parque Ecológico Vale do Amanhecer | 36,03 | * | * | * | 2 | 4 | 2 | * | 2 | ** | ** | ** | 1,22 | 8,93 | 4,94 | ** | 9,3169 | - | - | - | 3,39 | 24,78 | 13,71 | - | 25,86 |
| 49 | Parque Ecológico Varjão | 63,21 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 3 | 7 | 21,19 | 2,38 | 12,71 | 11,08 | 25,42 | 31,36 | 29,02 | 38,6231 | 33,52 | 3,77 | 20,11 | 17,53 | 40,22 | 49,61 | 45,91 | 61,10 |
| 50 | Parque Ecológico Veredinha | 61,08 | 2 | 1 | 8 | 1 | 17 | 1 | 10 | 1 | 23,64 | 9,62 | 13,41 | 21,46 | 26,16 | 15,98 | 20,52 | 25,6261 | 38,70 | 15,75 | 21,95 | 35,13 | 42,83 | 26,16 | 33,60 | 41,95 |
| 51 | Parque Ecológico Viva Sobradinho | 93,81 | * | * | * | * | * | * | 3 | * | ** | ** | ** | ** | ** | ** | 7,82 | ** | - | - | - | - | - | - | 8,34 | - |
| 52 | Parque Urbano Areal | 32,10 | * | * | * | 1 | 5 | 6 | 4 | 6 | ** | ** | ** | 20,02 | 8,37 | 2,83 | 1,93 | 2,8559 | - | - | - | 62,37 | 26,07 | 8,82 | 6,01 | 8,90 |

*Continuação*

| | Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | | | | | | | | Área Queimada (ha) | | | | | | | | Área Queimada (%) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 53 | Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos | 15,32 | * | * | * | * | 2 | 2 | 1 | 2 | ** | ** | ** | ** | 1,62 | 0,53 | 4,87 | 2,3754 | - | - | - | - | 10,57 | 3,46 | 31,79 | 15,51 |
| 54 | Parque Urbano Burle Marx | 280,72 | * | 1 | 2 | 6 | * | * | 15 | 9 | ** | 8,12 | 3,25 | 22,70 | ** | ** | 34,24 | 82,0658 | - | 2,89 | 1,16 | 8,09 | - | - | 12,20 | 29,23 |
| 55 | Parque Urbano Corujas | 3,16 | * | * | * | | 1 | 1 | * | 1 | ** | ** | ** | | 3,16 | 3,16 | ** | 3,16 | - | - | - | | 100,00 | 100,00 | - | 100,00 |
| 56 | Parque Urbano das Aves | 77,96 | * | * | * | 2 | 1 | 1 | * | 3 | ** | ** | ** | 1,52 | 35,23 | 1,33 | ** | 13,2169 | - | - | - | 1,95 | 45,19 | 1,71 | - | 16,95 |
| 57 | Parque Urbano das Esculturas | 6.10 | * | * | * | * | 1 | 1 | * | 1 | ** | ** | ** | ** | 6,10 | 0,07 | ** | 0,0038 | - | - | - | - | 99,99 | 1,15 | - | 0,06 |
| 58 | Parque Urbano da Gama | 52,87 | * | * | * | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | ** | ** | ** | 20,30 | 0,88 | 8,78 | 43,24 | 39,1426 | - | - | - | 38,40 | 1,66 | 16,61 | 81,79 | 74,04 |
| 59 | Parque Urbano do Lago Norte | 34,24 | * | * | 1 | * | * | * | * | 1 | ** | ** | 13,56 | ** | ** | ** | ** | 1,564 | - | - | 39,60 | - | - | - | - | 4,57 |
| 60 | Parque Urbano Enseada | 12,23 | * | * | * | * | 2 | 1 | * | 2 | ** | ** | ** | ** | 0,54 | 8,36 | ** | 1,49 | - | - | - | - | 4,41 | 68,34 | - | 12,18 |
| 61 | Parque Urbano Morro do Careca | 8,52 | * | * | 2 | 2 | * | * | 2 | * | ** | ** | 3,11 | 0,60 | ** | ** | 2,86 | ** | - | - | 36,50 | 7,04 | - | - | 33,57 | |
| 62 | Parque Urbano Paranoá | 37,77 | 1 | 3 | 8 | 10 | 7 | * | * | 4 | 4,85 | 0,59 | 7,16 | 5,32 | 3,79 | ** | ** | 2,3105 | 12,84 | 1,56 | 18,95 | 14,08 | 10,03 | - | - | 6,12 |
| 63 | Parque Urbano Península Sul | 13,37 | * | * | * | * | | 1 | * | * | ** | ** | ** | ** | ** | 0,43 | ** | ** | - | - | - | | | 3,22 | - | - |
| 64 | Parque Urbano Santa Maria | 47,16 | * | * | * | 2 | 4 | 1 | 3 | 7 | ** | ** | ** | 28,98 | 4,08 | 37,84 | 20,05 | 10,5547 | - | - | - | 61,45 | 8,65 | 80,24 | 42,52 | 22,38 |
| 65 | Parque Urbano Setor "O" | 11,89 | * | * | * | * | 1 | | 1 | 1 | ** | ** | ** | ** | 0,72 | ** | 1,55 | 0,9039 | - | - | - | - | 6,06 | - | 13,04 | 7,60 |
| 66 | Parque Vivencial Pinheiros | 315,57 | * | * | * | * | 2 | 4 | 1 | * | ** | ** | ** | ** | 314,55 | 314,20 | 311,57 | | - | - | - | - | 99,68 | 99,57 | 98,73 | - |
| 67 | Reserva Biológica do Guará | 194,90 | * | * | 3 | 1 | 6 | 4 | 5 | 14 | ** | ** | 25,20 | 13,44 | 25,68 | 10,65 | 37,42 | 43,1766 | - | - | 12,93 | 6,90 | 13,18 | 5,46 | 19,20 | 22,15 |

*Não foi contabilizado focos de incêndios no parque ou unidade de conservação.
**Não foi mapeada área queimada no parque ou unidade de conservação

## REFERÊNCIAS


BAPTISTA, Gustavo Macedo de Mello; MAIA, Jair Max Fortunato. Clima. In: SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE.**Águas Emendadas/Distrito Federal**. Fernando Oliveira Fonseca (org.). Brasília: Seduma, 2008. p. 101 – 109.

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.

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.

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

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

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, Mundayatan. Solos do Distrito Federal. In: PINTO, Maria Novaes. **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. **Mapas 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, Péricles. **S10 x Ranger x Amarok.**Disponível em: <http://quatrorodas.abril.com.br/galerias/imagens/637_compa2_tx2.jpg>. Acesso em: 01 de abril de 2013.

MATOS, Epaminondas Figueiredo. 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, João de Deus. **Guia de campo:** vegetação do cerrado 500 espécies. Brasília: MMA/SFB, 2011. 532 p.

SANO, Sueli Matiko; ALMEIDA, Semíramis Pedrosa; RIBEIRO, José Felipe. **Cerrado:** ecologia e flora.Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2008. 2 v. 1.279 p.

SANT'ANNA, Cleverson de Mello; FIEDLER, Nilton César; MINETTE, Luciano José. **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.

SOUSA, Maristela Gonçalves Nascimento Resende. 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.

SILVA JUNIOR, Manoel Cláudio. 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.

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

## ANEXOS

ANEXO I– 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, íngreme, 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: | | | | | |
| | COMBUSTÍVEL | | | | | |
| | 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 II – Classificação por quantidade de focos de incêndios florestais.

| Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | Área Queimada (ha) | Área Queimada (%) |
|---|---|---|---|---|
| Parque Distrital Riacho Fundo | 437,54 | 21 | 179,74 | 41,08 |
| Parque Ecológico Ezechias Heringer | 322,63 | 18 | 45,86 | 14,21 |
| Parque Distrital Recanto das Emas | 266,80 | 14 | 154,07 | 57,75 |
| Reserva Biológica do Guará | 194,90 | 14 | 43,18 | 22,15 |
| Parque Ecológico Boca da Mata | 196,31 | 13 | 155,12 | 79,02 |
| Parque Ecológico DER | 155,97 | 13 | 78,47 | 50,31 |
| Parque Distrital do Gama Prainha | 227,11 | 13 | 21,64 | 9,53 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo | 478,04 | 12 | 22,54 | 4,72 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê | 1.142,85 | 11 | 348,05 | 30,45 |
| Parque Ecológico Saburo Onoyama | 87,50 | 11 | 0,66 | 0,76 |
| Parque Urbano Burle Marx | 280,72 | 9 | 82,07 | 29,23 |
| Parque Distrital Rio Descoberto | 317,92 | 8 | 173,98 | 54,72 |
| Parque Distrital Retirinho | 625,45 | 8 | 23,11 | 3,69 |
| Parque Ecológico Varjão | 63,21 | 7 | 38,62 | 61,10 |
| Parque Urbano Santa Maria | 47,16 | 7 | 10,55 | 22,38 |
| Parque Ecológico Bernardo Sayão | 227,55 | 6 | 150,56 | 66,16 |
| Parque Ecológico Sobradinho | 86,67 | 6 | 37,51 | 43,28 |
| Parque Urbano Areal | 32,10 | 6 | 2,86 | 8,90 |
| Parque Ecológico Taquari | 79,61 | 5 | 50,12 | 62,96 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul | 39,91 | 5 | 19,74 | 49,47 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls | 55,05 | 5 | 7,24 | 13,15 |
| Parque Ecológico Candangolândia | 53,77 | 5 | 2,42 | 4,50 |
| Parque Ecológico Três Meninas | 72,86 | 4 | 59,10 | 81,11 |
| Parque Urbano do Gama | 52,87 | 4 | 39,14 | 74,04 |
| Parque Ecológico Gatumé | 148,22 | 4 | 88,47 | 59,69 |
| Parque Ecológico Tororó | 401,28 | 4 | 57,83 | 14,41 |
| Parque Urbano Paranoá | 37,77 | 4 | 2,31 | 6,12 |
| Parque Ecológico Sucupira | 124,44 | 3 | 26,02 | 20,91 |
| Parque Urbano das Aves | 77,96 | 3 | 13,22 | 16,95 |
| Parque Ecológico Lauro Müller | 24,14 | 2 | 17,84 | 73,89 |
| Parque Ecológico Canela de Ema | 28,58 | 2 | 9,68 | 33,87 |
| Parque Distrital dos Pequizeiros | 782,73 | 2 | 253,21 | 32,35 |
| Parque Ecológico Vale do Amanhecer | 36,03 | 2 | 9,32 | 25,86 |
| Parque Ecológico das Sucupiras | 26,02 | 2 | 5,82 | 22,35 |

*Continuação*

| Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | Área Queimada (ha) | Área Queimada (%) |
|---|---|---|---|---|
| Parque Ecológico das Sucupiras | 26,02 | 2 | 5,82 | 22,35 |
| Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos | 15,32 | 2 | 2,38 | 15,51 |
| Parque Urbano Enseada | 12,23 | 2 | 1,49 | 12,18 |
| Parque Ecológico Águas Claras | 95,48 | 2 | 2,75 | 2,88 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Dom Bosco | 72,66 | 2 | 1,29 | 1,78 |
| Parque Ecológico das Copaíbas | 72,86 | 2 | 0,80 | 1,10 |
| ESECAE | 9.372,37 | 2 | 3,56 | 0,04 |
| Parque Urbano Corujas | 3,16 | 1 | 3,16 | 100,00 |
| Parque Distrital Córrego da Onça | 364,46 | 1 | 155,66 | 42,71 |
| Parque Ecológico Veredinha | 61,08 | 1 | 25,63 | 41,95 |
| Parque Ecológico Luiz Cruls | 36,98 | 1 | 8,67 | 23,45 |
| Parque Urbano Setor "O" | 11,89 | 1 | 0,90 | 7,60 |
| Parque Ecológico Garça Branca | 135,80 | 1 | 9,34 | 6,88 |
| Parque Urbano do Lago Norte | 34,24 | 1 | 1,56 | 4,57 |
| Parque Ecológico Canjerana | 62,27 | 1 | 1,20 | 1,93 |
| Parque Ecológico Cortado | 56,83 | 1 | 0,74 | 1,31 |
| Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília | 527,33 | 1 | 1,42 | 0,27 |
| Parque Urbano das Esculturas | 6,10 | 1 | 0,00 | 0,06 |
| Total | 18.172,73 | 276 | 2.450,63 | 13,49 |

ANEXO III - Classificação por porcentagem de área queimada

| Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | Área Queimada (ha) | Área Queimada (%) |
|---|---|---|---|---|
| Parque Urbano Corujas | 3,16 | 1,00 | 3,16 | 100,00 |
| Parque Ecológico Três Meninas | 72,86 | 4,00 | 59,10 | 81,11 |
| Parque Ecológico Boca da Mata | 196,31 | 13,00 | 155,12 | 79,02 |
| Parque Urbano do Gama | 52,87 | 4,00 | 39,14 | 74,04 |
| Parque Ecológico Lauro Müller | 24,14 | 2,00 | 17,84 | 73,89 |
| Parque Ecológico Bernardo Sayão | 227,55 | 6,00 | 150,56 | 66,16 |
| Parque Ecológico Taquari | 79,61 | 5,00 | 50,12 | 62,96 |
| Parque Ecológico Varjão | 63,21 | 7,00 | 38,62 | 61,10 |
| Parque Ecológico Gatumé | 148,22 | 4,00 | 88,47 | 59,69 |
| Parque Distrital Recanto das Emas | 266,80 | 14,00 | 154,07 | 57,75 |
| Parque Distrital Rio Descoberto | 317,92 | 8,00 | 173,98 | 54,72 |
| Parque Ecológico DER | 155,97 | 13,00 | 78,47 | 50,31 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Paranoá Sul | 39,91 | 5,00 | 19,74 | 49,47 |
| Parque Ecológico Sobradinho | 86,67 | 6,00 | 37,51 | 43,28 |
| Parque Distrital Córrego da Onça | 364,46 | 1,00 | 155,66 | 42,71 |
| Parque Ecológico Veredinha | 61,08 | 1,00 | 25,63 | 41,95 |
| Parque Distrital Riacho Fundo | 437,54 | 21,00 | 179,74 | 41,08 |
| Parque Ecológico Canela de Ema | 28,58 | 2,00 | 9,68 | 33,87 |
| Parque Distrital dos Pequizeiros | 782,73 | 2,00 | 253,21 | 32,35 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Granja do Ipê | 1142,85 | 11,00 | 348,05 | 30,45 |
| Parque Urbano Burle Marx | 280,72 | 9,00 | 82,07 | 29,23 |
| Parque Ecológico Vale do Amanhecer | 36,03 | 2,00 | 9,32 | 25,86 |
| Parque Ecológico Luiz Cruls | 36,98 | 1,00 | 8,67 | 23,45 |
| Parque Urbano Santa Maria | 47,16 | 7,00 | 10,55 | 22,38 |
| Parque Ecológico das Sucupiras | 26,02 | 2,00 | 5,82 | 22,35 |
| Reserva Biológica do Guará | 194,90 | 14,00 | 43,18 | 22,15 |
| Parque Ecológico Sucupira | 124,44 | 3,00 | 26,02 | 20,91 |
| Parque Urbano das Aves | 77,96 | 3,00 | 13,22 | 16,95 |
| Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos | 15,32 | 2,00 | 2,38 | 15,51 |
| Parque Ecológico Tororó | 401,28 | 4,00 | 57,83 | 14,41 |
| Parque Ecológico Ezechias Heringer | 322,63 | 18,00 | 45,86 | 14,21 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls | 55,05 | 5,00 | 7,24 | 13,15 |
| Parque Urbano Enseada | 12,23 | 2,00 | 1,49 | 12,18 |
| Parque Distrital do Gama Prainha | 227,11 | 13,00 | 21,64 | 9,53 |
| Parque Urbano Areal | 32,10 | 6,00 | 2,86 | 8,90 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Parque Urbano Setor "O" | 11,89 | 1,00 | 0,90 | 7,60 |

*Continuação*

| Unidades de Conservação | Área (ha) | Número de focos | Área Queimada (ha) | Área Queimada (%) |
|---|---|---|---|---|
| Parque Ecológico Garça Branca | 135,80 | 1,00 | 9,34 | 6,88 |
| Parque Urbano Paranoá | 37,77 | 4,00 | 2,31 | 6,12 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo | 478,04 | 12,00 | 22,54 | 4,72 |
| Parque Urbano do Lago Norte | 34,24 | 1,00 | 1,56 | 4,57 |
| Parque Ecológico Candangolândia | 53,77 | 5,00 | 2,42 | 4,50 |
| Parque Distrital Retirinho | 625,45 | 8,00 | 23,11 | 3,69 |
| Parque Ecológico Águas Claras | 95,48 | 2,00 | 2,75 | 2,88 |
| Parque Ecológico Canjerana | 62,27 | 1,00 | 1,20 | 1,93 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico Dom Bosco | 72,66 | 2,00 | 1,29 | 1,78 |
| Parque Ecológico Cortado | 56,83 | 1,00 | 0,74 | 1,31 |
| Parque Ecológico das Copaíbas | 72,86 | 2,00 | 0,80 | 1,10 |
| Parque Ecológico Saburo Onoyama | 87,50 | 11,00 | 0,66 | 0,76 |
| Parque Ecológico Colégio Agrícola de Brasília | 527,33 | 1,00 | 1,42 | 0,27 |
| Parque Urbano das Esculturas | 6,10 | 1,00 | 0,00 | 0,06 |
| ESECAE | 9.372,37 | 2,00 | 3,56 | 0,04 |
| Total | 18.172,73 | 276,00 | 2.450,63 | 13,49 |