



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

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

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

GERÊNCIA DE EMERGÊNCIAS E RISCOS AMBIENTAIS – GERAM

**RELATÓRIO DO PROGRAMA DE
MONITORAMENTO DE ÁREAS ERODIDAS
NOS PARQUES DO DISTRITO FEDERAL EM
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 do Distrito Federal – SEMA – André Lima
Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental -
IBRAM - Jane Vilas Bôas
Superintendência de Estudos, Programas, Monitoramento e Educação Ambiental – SUPEM –
Luiz Aristides Rios Largura
Coordenação de Estudos, Programas e Monitoramento da Qualidade Ambiental – CODEM –
Vandete Inês Maldaner
Gerência de Emergências e Riscos Ambientais – GERAM – Míriam dos Anjos Santos
SEPN 511, Bloco C, Edifício Bittar
Brasília – DF – CEP: 70.750-543
Telefone: (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
Petronio Diego Silva de Oliveira
Valdivino José de Souza Filho
Wallas Oliveira de Castro

Normalização:

Jhonei Batista de Souza Braga – Bibliotecário (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 do Programa de Monitoramento de Áreas Erodidas nos Parques do Distrito Federal em 2015/ Gerência de Emergências e Riscos Ambientais. –Brasília, DF: IBRAM, 2016.

51p. : il.

1. Unidade de conservação 2. Erosão do Solo3. Monitoramento ambiental I. Instituto Brasília Ambiental. II. GERAM. III. Título.

CDU 631.459(817.4)

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	OBJETIVO	6
3.	METODOLOGIA	6
4.	DESCRIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS ERODIDAS NOS PARQUES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	10
a.	Parque Ecológico e Vivencial Bosque dos Eucaliptos	10
b.	Parque de Uso Múltiplo das Aves.....	13
c.	Parque Ecológico Areal	15
d.	Parque Ecológico e Vivencial Boca da Mata.....	17
e.	Parque Ecológico Ezechias Heringer.....	19
f.	Parque Ecológico de Águas Claras	22
h.	Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos d'Água.....	26
j.	Parque Recreativo de Santa Maria	30
k.	Parque Ecológico das Copaibas	32
m.	Parque Ecológico Lauro Müller.....	36
n.	Parque Ecológico e Vivencial de Sobradinho.....	38
5.	CONCLUSÕES	40
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

1. 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 (IBGE, 2010).

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).

SOLOS

Segundo a EMBRAPA (2006), o solo é uma coleção de corpos naturais, constituídos por partes sólidas, líquidas e gasosas, tridimensionais, dinâmicos, formados por materiais minerais e orgânicos que ocupam a maior parte do manto superficial das extensões continentais do nosso planeta, contém matéria viva e podem ser vegetados na natureza onde ocorrem e, eventualmente, terem sido modificados por interferências antrópicas.

Segundo Bertoni e Lombardi Neto (2005), o solo é um recurso básico que suporta toda a cobertura vegetal de terra sem a qual os seres vivos não poderiam existir. Ainda, para Bertoni e Lombardi Neto (2005), o solo é uma das maiores fontes de energia para o grande drama da vida que, geração após geração de homens, plantas e animais, atuam na Terra.

Dada a sua importância, o solo é considerado como um Patrimônio Natural do País, de acordo com a Lei 8.171/1991 (Brasil, 1991).

Art. 102. O solo deve ser respeitado como patrimônio natural do País.

CONSERVAÇÃO DO SOLO

EROSÃO

Erosão é o processo de desprendimento e arraste acelerado das partículas de solo causado pela água e pelo vento (Bertoni e Lombardi Neto, 2005). A erosão do solo constitui, sem dúvida, a principal causa do depauperamento acelerado das terras (Bertoni e Lombardi Neto, 2005). As enxurradas, provenientes das águas de chuva que não ficaram retidas sobre a superfície, ou não se infiltraram, transportam partículas de solo em suspensão e elementos nutritivos essenciais em dissolução (Bertoni e Lombardi Neto, 2005). Outras vezes, esse transporte de partículas de solo se verifica, também, por ação do vento (Bertoni e Lombardi Neto, 2005).

EROSÃO HÍDRICA

A erosão hídrica é aquela em que a remoção do solo exige a presença de água (Bertoni e Lombardi Neto, 2005). As gotas de chuva golpeiam o solo e contribuem para a erosão da seguinte maneira: desprendem as partículas de solo no local que sofre o seu impacto, transportam por salpicamento as partículas desprendidas, imprimem energia, em forma de turbulência, à água de superfície (Bertoni e Lombardi Neto, 2005). A água de superfície de um terreno, principalmente nos minutos iniciais, exerce uma ação transportadora (Bertoni e Lombardi Neto, 2005).

A erosão causada pela água pode ser das seguintes formas: laminar, em sulcos e voçorocas: as três formas de erosão podem ocorrer simultaneamente no mesmo terreno (Bertoni e Lombardi Neto, 2005).

Essa classificação está dentro dos estádios correspondentes à progressiva concentração de enxurrada na superfície do solo (Bertoni e Lombardi Neto, 2005). Realmente a erosão laminar é a lavagem da superfície do solo nos terrenos arados; em seguida é a erosão em sulcos, que é a concentração de água escorrendo em pequenos sulcos nos campos cultivados e, depois a erosão em voçoroca, quando os sulcos foram bastante erodidos em largura e profundidade (Bertoni e Lombardi Neto, 2005). Essa classificação, sem dúvida, é apropriada a nossa compreensão, porém omite a erosão por salpicamento ou o efeito do impacto da gota de chuva, que é, no entendimento atual, o primeiro e mais importante estágio do processo de erosão; também dá o sentido de

erosão laminar como o solo sendo removido uniformemente por uma lamina fina de água – a enxurrada raramente escorre em laminas finas (Bertoni e Lombardi Neto, 2005).

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 - SDUC.

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; que são Áreas Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado, reconhecida pela UNESCO em 1993 integrante do Programa MaB (Man and Biosphere) – “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).

2. OBJETIVO

Devido ao fato do solo ser patrimônio natural do país e à importância de sua conservação para a preservação, criou-se o Programa de Monitoramento de Áreas Erodidas – PROMAE para auxiliar as atividades de conservação e recuperação do solo, nos parques administrados pelo IBRAM.

O PROMAE tem como objetivo:

1. Identificar áreas degradadas pela erosão hídrica do solo nos parques e unidades de conservação administrados pelo IBRAM com vistas a elaborar diagnóstico;
2. Analisar a vulnerabilidade quanto à ocorrência de processos erosivos;
3. Formar banco de dados geoespaciais com informações sobre erosões;
4. Monitorar as áreas erodidas catalogadas.

3. METODOLOGIA

O PROMAE é dividido em três etapas: identificação, avaliação de vulnerabilidade a riscos associados à erosão e monitoramento. Nesse contexto, o levantamento da situação dos parques e unidades de conservação quanto à presença de áreas erodidas e o monitoramento das erosões foram realizados da seguinte forma:

1 – Identificação e classificação

Consiste fazer o levantamento das áreas degradadas por algum tipo de erosão hídrica. Essa identificação se inicia da seguinte forma:

- A. Análise remota por imagens visando à identificação de potenciais erosões;
- B. Identificação *in loco* de erosão e áreas degradadas por presença de erosão a partir de vistorias em campo, com preenchimento de Registro de Área Erodida – RAE e consequente classificação da erosão;
- C. Criação e atualização de arquivo *shapefile* contendo informações sobre erosões identificadas nas unidades de conservação;
- D. Disponibilização de mapas de localização das erosões.

A análise remota consiste em avaliar as áreas dos Parques com imagens de satélite. Essa etapa visa à identificação de áreas com indícios de erosão. Isso aumenta a eficiência do trabalho de identificação *in loco* das áreas erodidas, pois, direciona os técnicos aos locais com suspeita de degradação para, se caso for, identificar, classificar e mensurar a erosão.

O processo de identificação inicia-se, após verificação por análise remota ou visita *in loco*, pelo preenchimento do Registro de Área Erodida – RAE (Anexo 1). Esse registro de vistoria contém as seguintes informações:

1. Data de vistoria da identificação da erosão;
2. O parque em que se insere;
3. O tamanho da área erodida;
4. A profundidade;
5. Quantidade de avaliadores;
6. Relevo da área total e da área erodida;
7. O tipo de erosão;
8. A atividade da erosão;
9. Uso do terreno;
10. Indicação da presença ou não de vegetação remanescente na área.

A data de vistoria, presente no RAE, é importante para auxiliar no monitoramento da área degradada. A dimensão da área degradada é um quesito que auxiliará o acompanhamento da erosão, seja retraindo, estagnando ou aumentando a área erodida.

A localização das erosões dentro das UC se balizou pelo arquivo de poligonais de Parques e UC presente na base de dados do IBRAM.

A caracterização da declividade do terreno foi efetuada de modo visual ou a partir de dados secundários de altimetria pertencentes a base de dados do IBRAM.

O tamanho da área erodida e a localização são obtidos pela coleta de pontos e trilhas por meio de caminhamento ao redor da área erodida, utilizando-se GPS de navegação. Os pontos são coletados no sistema de projeção cartográfica do Distrito

Federal – SICAD, que obedece aos parâmetros estipulados no Decreto nº 32.575, de 10 de dezembro de 2010: UTM SIRGAS 2000.

A avaliação da atividade da erosão é outra informação importante, pois indica a possibilidade de ampliação da área degradada. Esta pode ser realizada por análise temporal remota da área, pelo uso das terras e presença de vegetação. Considera-se como área ativa àquela onde não há presença de vegetação nas bordas da área degradada e se identifica a presença de água corrente nas proximidades ou dentro do processo erosivo.

Por fim, para efeito de classificação, as erosões foram classificadas em LINEARES e LAMINARES. As formas de erosões sulco e voçoroca, estudadas por Bertoni e Lombardi Neto (2005), foram inseridas na classe LINEARES e recategorizadas de acordo com a faixa de profundidade linear: 0 – 10 cm; 10 – 50 cm, 50 – 100 cm; 100 – 500 cm e acima de 500 cm. Todavia, a classificação de Laminar foi mantida de acordo com os conceitos de Bertoni e Lombardi Neto (2005), que a conceitua como a lavagem da superfície do solo.

A classificação adotada no PROMAE 2015 foi a mesma aplicada no relatório PROMAE 2014. Essas se diferenciam daquela utilizada no relatório PROMAE 2013 que subdividia as erosões lineares em inicial e avançada, sendo que o primeiro grupo abarcava erosões de até 10 cm de profundidade e o outro, as maiores de 10 cm.

Essa classificação teve de ser alterada devido à subjetividade da terminologia e, também, para melhor subsidiar a tomada de decisão os gestores das UC, visto que a nova classificação tornou-se mais objetiva, baseando-se na profundidade máxima da área erodida. Antes, a classificação avançada incluía, dentro do mesmo grupo, todas as erosões acima de 10 cm. Assim, erosões de 40 cm teriam o mesmo valor que aquele com 500 cm ou 600 cm. Logo, o agrupamento em faixas de profundidade facilita a interpretação objetiva da situação das áreas erodidas dentro das UCs. Todavia, as áreas erodidas cadastradas com lineares avançadas em 2013 continuarão com a nomenclatura antiga até que ocorra uma revisita ao local.

Tabela 1. Tabela de alterações na classificação de erosão hídrica PROMAE 2013/2014.

Alterações na Classificação de Erosão Hídrica PROMAE	
2013	2014
Erosão Laminar	Erosão Laminar
Erosão Linear Inicial	Erosão Linear 0 – 10 cm
Erosão Linear Avançada	Erosão Linear 10-50 cm
	Erosão Linear 50 – 100 cm
	Erosão Linear 100 – 500 cm
	Erosão Linear acima de 500 cm

Ainda, dentro do projeto PROMAE 2013 havia a etapa de classificação do solo das áreas atingidas por erosão. Todavia, essa etapa não pretendia realizar o levantamento pedológico da unidade de conservação, tampouco da área degradada. Era análise superficial, feita de modo visual. Porém, em 2015 o PROMAE passou a considerar as bases de dados presentes no banco de dados do IBRAM para subsidiar a classificação do solo no local. Assim, essa informação não estará mais presente no RAE a partir de 2015.

De posse desses resultados, elaborou-se um arquivo com dados geoespaciais com a localização e formato das áreas erodidas, data da vistoria, dimensão, tipo, atividade e unidade de conservação envolvida.

A partir do arquivo com os dados geoespaciais, disponibilizou-se mapas de localização das erosões dentro das unidades em que ocorreu pelo menos uma erosão, elaborados no sistema de projeção cartográfica do Distrito Federal – SICAD, que obedece aos parâmetros estipulados no Decreto n.º. 32.575, de 10 de dezembro de 2010: UTM SIRGAS 2000. Para confecção dos mapas foram utilizadas aerofotos Terracap 2014, presentes na base de dados do IBRAM.

2 – Avaliação de vulnerabilidade quanto à ocorrência de processos erosivos

A metodologia para a execução da etapa de avaliação de vulnerabilidade a risco de ocorrência de processos erosivos está em fase de estudo e análise.

Uma das propostas é avaliar a vulnerabilidade de ocorrência de processos erosivos pela análise e cruzamento das informações presentes nos fatores previstos na Equação Universal de Perda de Solo por Erosão – USLE como erosividade da chuva, erodibilidade do solo, topografia do terreno e uso e ocupação das terras.

3 – Monitoramento

O monitoramento das áreas erodidas é a segunda etapa do PROMAE. Após, a identificação e classificação das erosões dentro dos parques e unidades de conservação administradas pelo IBRAM, acompanhar-se-ão essas áreas degradadas para fins de monitoramento.

Nessa etapa, as áreas das erosões deverão ser revisitadas e reanalisadas. Caso ocorram alterações serão reclassificadas.

Com isso, os dados do PROMAE deverão ser reavaliados no monitoramento para analisar a ocorrência, se houver, de alteração das características da área erodida.

4. DESCRIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS ERODIDAS NOS PARQUES E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

a. Parque Ecológico e Vivencial Bosque dos Eucaliptos

O Parque Ecológico e Vivencial Bosque dos Eucaliptos, localizado na Região Administrativa do Guará – RA X, foi criado pela Lei nº 2.014 de 28 de julho de 1998. O objetivo do parque é propiciar à comunidade área destinada à conservação local, para a manutenção da viabilidade genética das espécies do cerrado e a garantia da preservação da área; criar núcleo de educação ambiental; e proporcionar recreação e lazer à população em harmonia com a preservação do ecossistema da região.

Em 2015, duas erosões lineares ativas foram identificadas dentro da poligonal do parque; sendo um de profundidade em 50 – 100 cm e outra de 100 – 500 cm. As duas perfazem uma área total de 2.156,94 m².



Figura 1. Mapa de área erodida no Parque Ecológico e Vivencial Bosque dos Eucaliptos no ano de 2015.

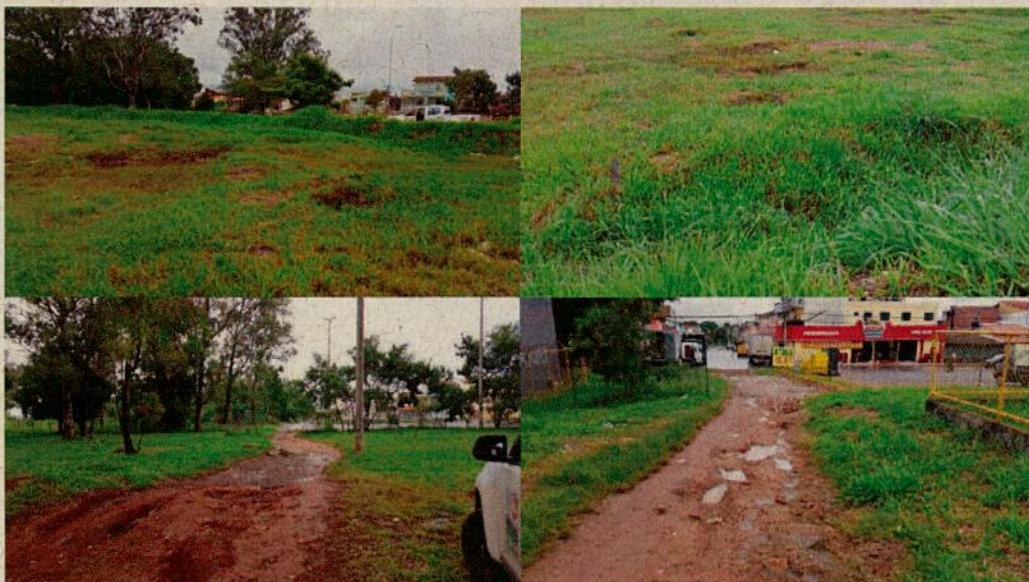


Figura 2. Áreas erodidas no Parque Urbano Bosque dos Eucaliptos no ano de 2015.

b. Parque de Uso Múltiplo das Aves

O Parque de Uso Múltiplo 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. Esse parque foi instituído com o objetivo de garantir a baixa densidade construtiva da área compreendida pelo Setor Terminal Sul - STS da Região Administrativa de Brasília - RA-I, bem como consolidar a escala bucólica que confere à Brasília o caráter de cidade parque, nos termos do disposto na Portaria nº 314/IBPC, de 08 de outubro de 1992.

Em 2015, houve detecção de cinco erosões lineares ativas: duas entre 50 – 100 cm e três de 100 – 500 cm que possuem, ao todo, 5.167,31 m².



Figura 3. Mapa de área erodida no Parque Urbano das Aves no ano de 2015.

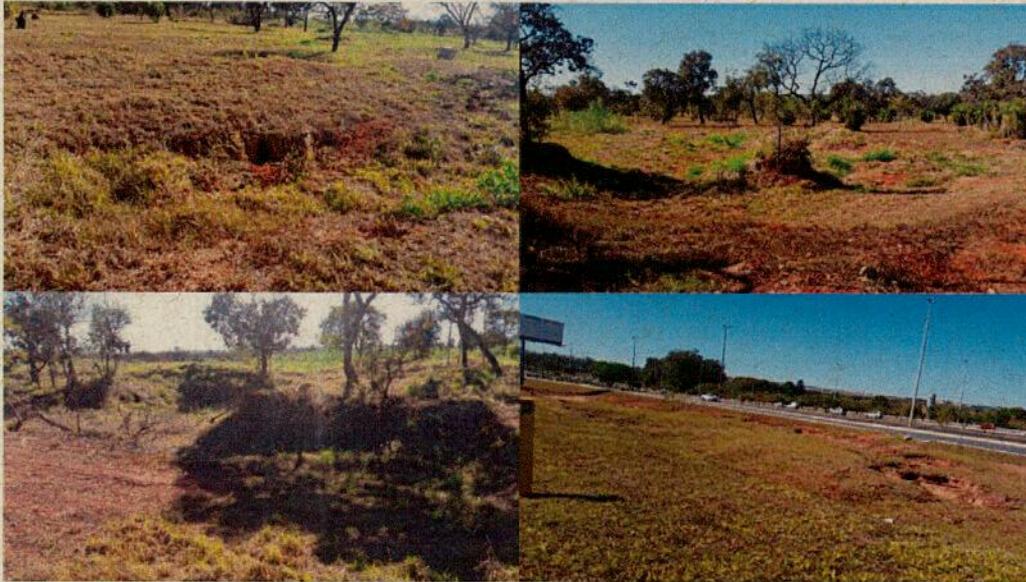


Figura 4. Áreas erodidas no Parque Urbano das Aves no ano 2015.

c. Parque Ecológico Areal

O Parque Ecológico 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.

Em 2013, foi identificada uma erosão linear inicial de 3.196,55 m² e em 2015, uma erosão linear ativa com profundidade de 100 – 500 cm. Essa erosão, identificada em 2015, encontra-se cercada e com uma placa que alerta o risco de acidente local. Essa área degradada possui uma dimensão de 4,70 m².

Ao todo, 3.201,25 m² de área erodida afetam o parque.



Figura 5. Mapa de área erodida no Parque Urbano do Areal no ano de 2015.



Figura 6. Áreas erodidas no Parque Urbano do Areal no ano de 2015.

d. Parque Ecológico e Vivencial Boca da Mata

O Parque Ecológico e Vivencial Boca da Mata está localizado na zona limítrofe entre as Regiões Administrativas de Taguatinga –RA III, e Samambaia –RA XII. 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, seis erosões lineares ativas foram identificadas; quatro com profundidade de 50 – 100 cm e duas de 100 – 500 cm. Ao todo, essas erosões possuem uma área de 381,75 m².



Figura 7. Mapa de área erodida no Parque Ecológico e Vivencial Boca da Mata ano de 2015.



Figura 8. Áreas erodidas no Parque Ecológico Boca da Matano ano de 2015.

e. 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 – RA X. 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.

Esse parque já havia sido vistoriado dentro do programa PROMAE 2013 e, na ocasião, sete erosões foram identificadas: uma linear até 10 cm e seis lineares avançadas, ou seja, acima de 10 cm. Essa classificação respeita a classificação antiga, pois, não fora realizada a revisita para essas erosões para readequá-la à classificação atual. Essas sete erosões identificadas no parque possuíam uma área total, à época, 19.095,15 m².

Todavia, em vistoria do PROMAQ 2015, identificou-se uma nova área degradada dentro do parque Ezechias Heringer. É uma erosão linear ativa com profundidade superior a 500 cm. A área encontrada foi de 122,44 m².

Agora, dentre as erosões identificadas pelo PROMAE, o parque possui uma área total degradada por erosão de 19.217,59 m².



Figura 9. Área erodida no Parque Ecológico Ezechias Heringer no ano de 2015.



Figura 10. Mapa de área erodida no Parque Ecológico Ezechias Heringer no ano de 2015.

f. Parque Ecológico de Águas Claras

O Parque Ecológico de Águas Claras está localizado na Região Administrativa de Águas Claras – RA XX. O Parque foi criado pela Lei Complementar nº 287, de 15 de abril de 2000, e tem por objetivos: proteger o acervo genético representativo da flora e da fauna nativas naquela área do Distrito Federal; proteger áreas de nascentes e de recarga de aquíferos; proporcionar a realização de atividades voltadas para a educação ambiental; propiciar o desenvolvimento de programas e projetos de observação ecológica e pesquisa sobre os ecossistemas locais; e proporcionar condições para a realização de atividades culturais, de recreação, lazer e esporte, em contato harmônico com a natureza.

Em 2015, cinco erosões lineares ativas foram identificadas sendo duas com profundidade de 50 – 100 cm e três com profundidade média de 10 – 50 cm. Ao todo, essas cinco erosões possuem uma área total de 364,28 m².



Figura 11. Áreas erodidas no Parque Ecológico de Águas Claras.

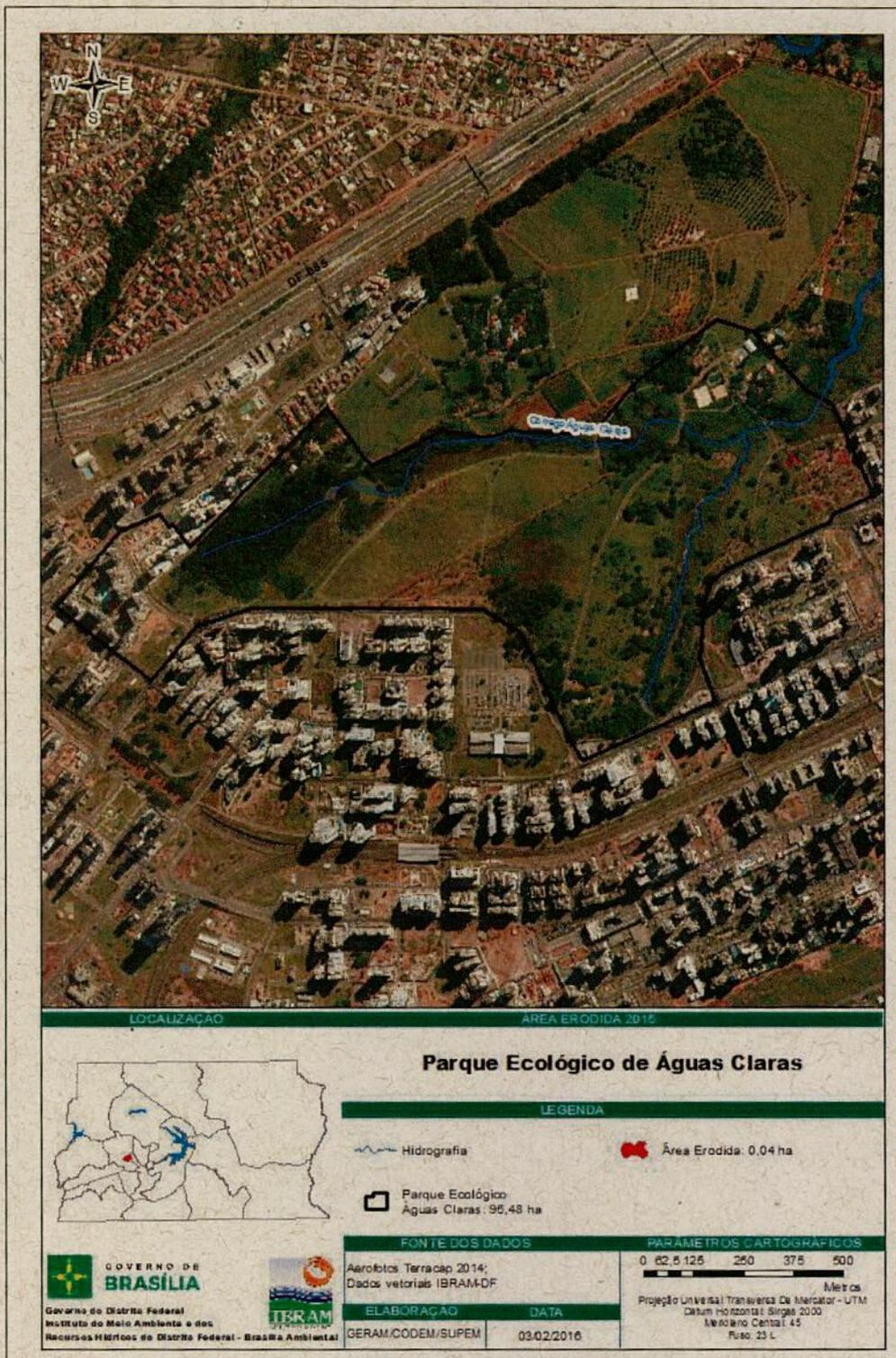


Figura 12. Mapa de área erodida no Parque Ecológico de Águas Claras no ano de 2015.

g. 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 2013, seis erosões lineares avançadas com área total de 3.522,91 m² foram identificadas.

Em 2015, quatro outras erosões lineares ativas foram identificadas. Uma possui profundidade linear de 10 – 100 cm e as outras três possuem profundidade superior a 500 cm. Elas representam uma área de 40.948,52 m².

Ao todo, o parque possui 44.471,43 m² de área degradada por erosão.



Figura 13. Áreas erodidas no Parque Ecológico Três Meninas.



Figura 14. Mapa de áreas erodidas no Parque Ecológico Três Meninas em 2015.

h. Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos d'Água

Criado pelo Decreto nº 15.900 de 12 de setembro de 1994, o Parque Ecológico Olhos d'água está localizado na Região Administrativa de Brasília – RA I. Tem como objetivos a preservação das nascentes, olhos d'água, córrego e da lagoa existente; preservação da mata de galeria e da fauna associada a esse tipo de vegetação, bem como sua recuperação nas áreas em que se encontra degradada; proporcionar o desenvolvimento de programas de observação e educação ambiental, além de pesquisas sobre os ecossistemas locais; proporcionar à população lazer cultural que vise principalmente o desenvolvimento de atividades que levem em conta a conservação do meio ambiente.

Dentro do Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos d'Água, em 2014, duas erosões lineares ativas, com profundidade maior que 5 metros, foram identificadas. Ao todo, a área degradada por erosão no parque perfaz 1.017,88 m².

Além dessa, em vistoria ocorrida em 2015, uma nova erosão linear foi identificada e classificada como ativa. Essa erosão hídrica possui uma profundidade superior a 500 cm e uma área de 1.703,41 m².

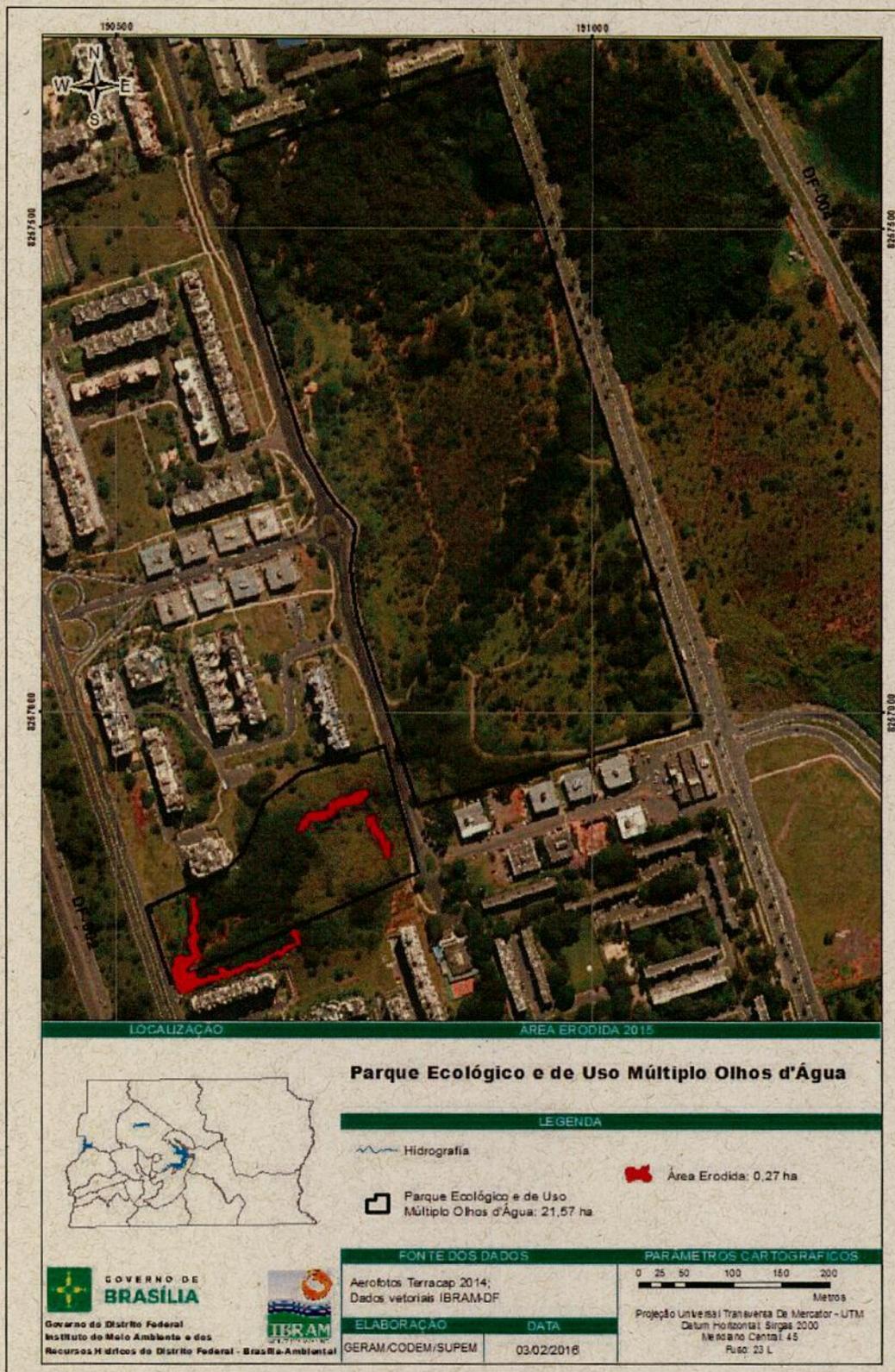


Figura 15. Mapa de áreas erodidas no Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos d'Água no ano de 2015.



Figura 16. Áreas erodidas no Parque Ecológico Olhos d'Água.

i. Parque Urbano e Vivencial Vila Planalto

Criado pelo Decreto nº 24.213, de 12 de novembro de 2003, o Parque Urbano e Vivencial Vila Planalto está localizado na Região Administrativa de Brasília – RA I. Tem 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.

Em visita ao parque, em 2015, encontraram-se três erosões ativas; uma linear de profundidade de 10 – 50 cm e duas lineares de 100 – 500 cm de profundidade. As três somam uma área de 354,65 m².

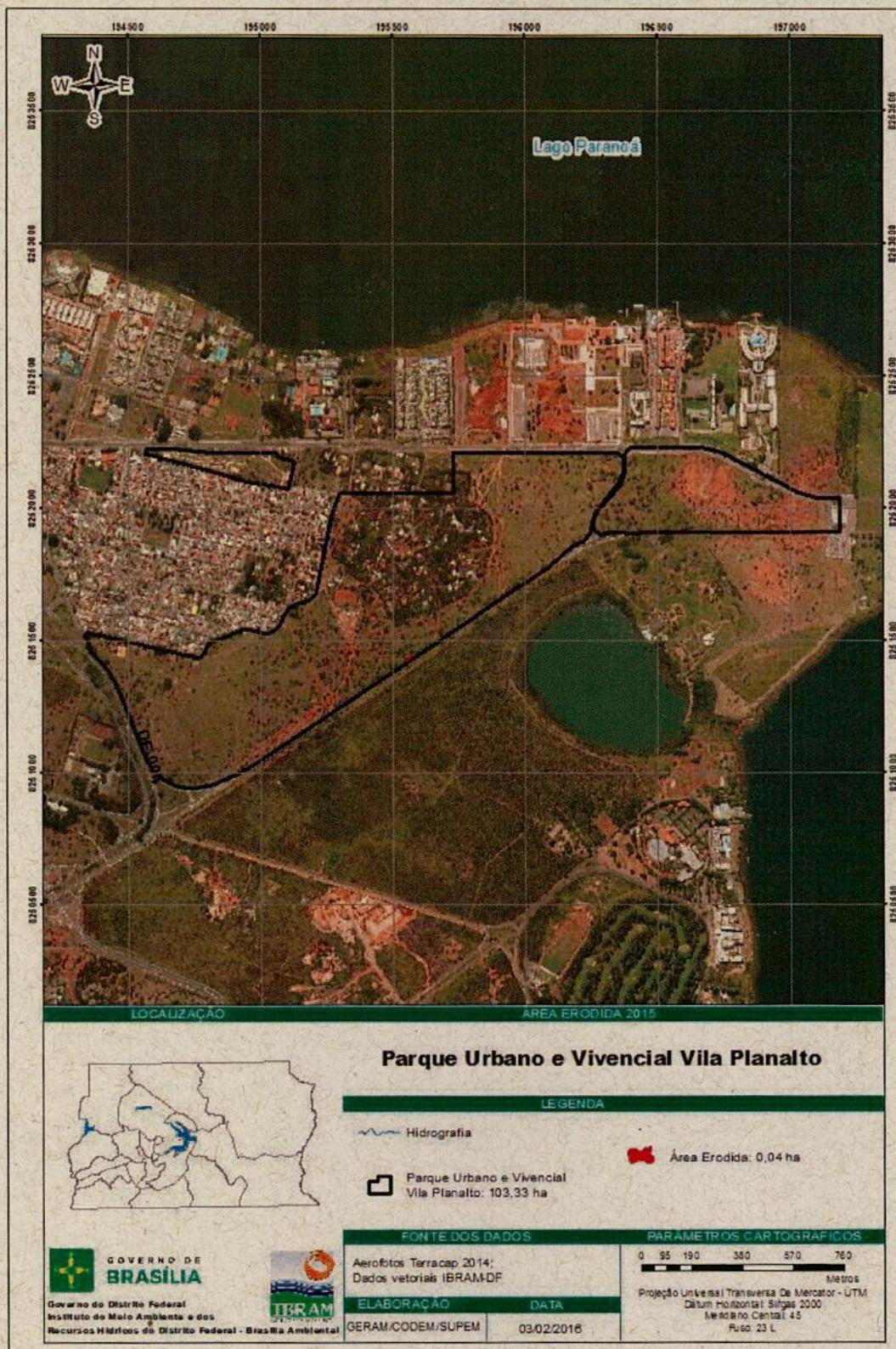


Figura 17. Mapa de localização de área erodida no Parque Urbano e Vivencial Vila Planalto em 2015.

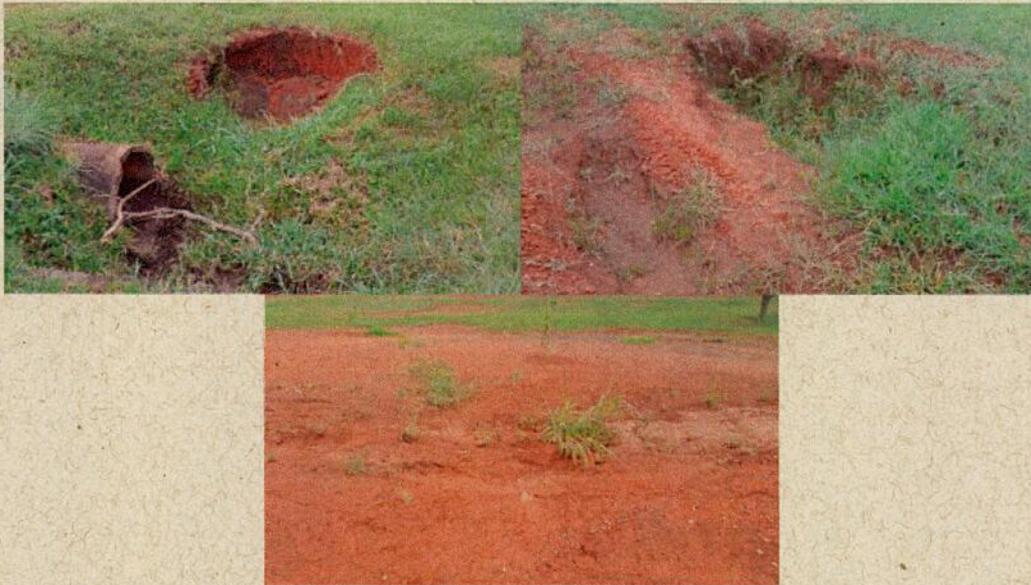


Figura 18. Áreas erodidas no Parque Urbano e Vivencial Vila Planalto.

j. Parque Recreativo de Santa Maria

O Parque Recreativo de 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.

Em visita ao parque, em 2015, encontrou-se uma erosão linear ativa de profundidade 100 – 500 cm com uma área de 67,37 m².



Figura 19. Área erodida no Parque Recreativo de Santa Maria.



Figura 20. Mapa de localização de área erodida no Parque Recreativo de Santa Maria em 2015.

k. 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 degradada; proporcionar a população os meios necessários ao exercício de atividades culturais, educativas e de lazer em ambiente natural.

Dentro desse parque, em 2015, duas erosões lineares ativas com profundidade entre 10 – 50 cm e uma erosão linear ativa com profundidade de 100 – 500 cm foram identificadas. Essas perfazem uma área de 167,76 m².



Figura 21. Área erodida no Parque Ecológico das Copaíbas.

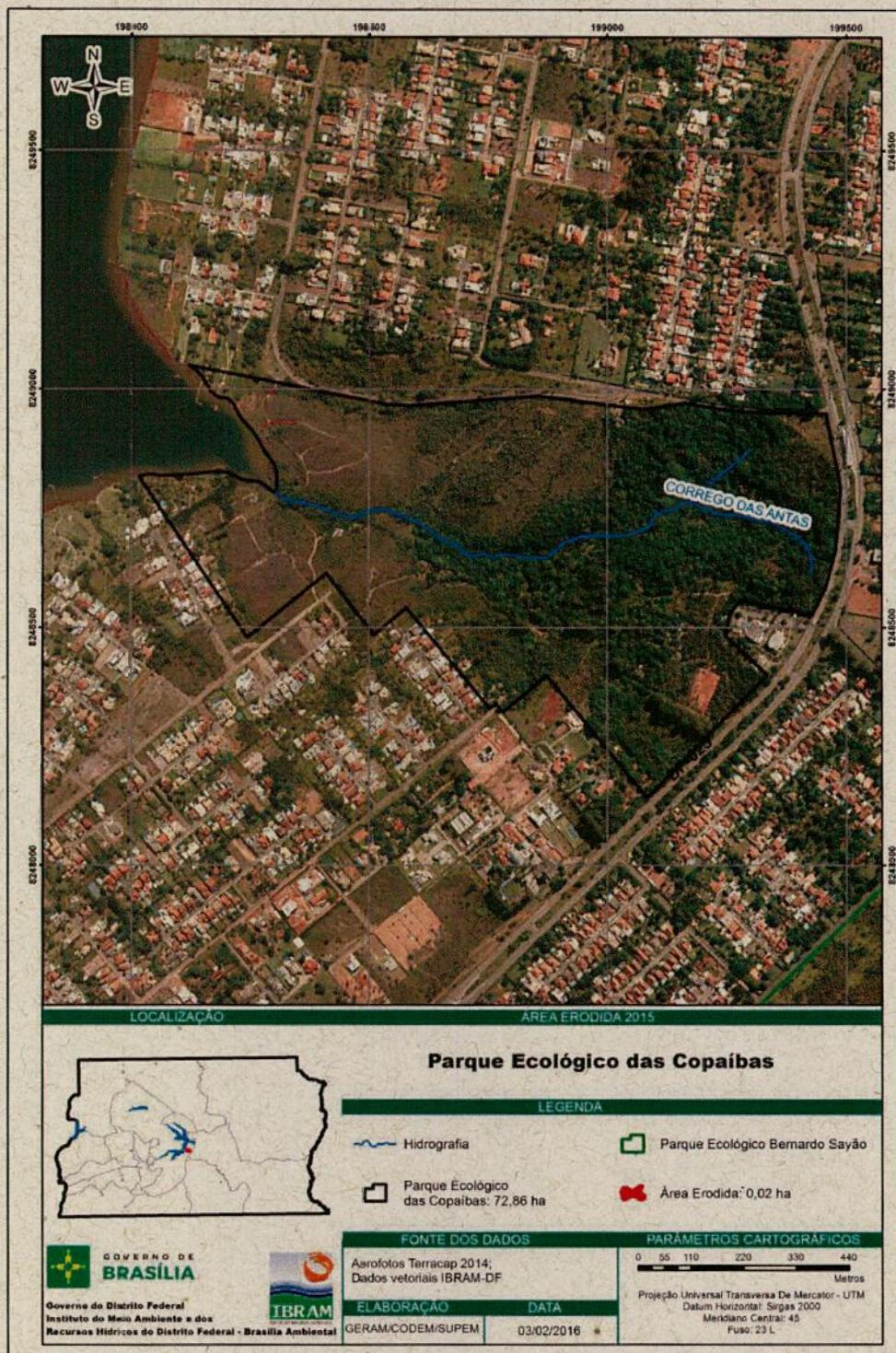


Figura 22. Mapa de localização de área erodida no Parque Ecológico das Copaibas em 2015.

1. Parque Vivencial do Anfiteatro Natural do Lago Sul

O Parque Vivencial do Anfiteatro Natural do Lago Sul está localizado na Região Administrativa do Lago Sul – RA XVI. Foi criado pela Lei complementar nº 57, de 14 de janeiro de 1998 com os objetivos de consolidar a Área de Proteção Ambiental do Paranoá – APA do Paranoá, conforme o Decreto nº 12.055, de 14 de dezembro de 1989; evitar a ocupação desordenada da área; e proporcionar à população condições para a realização de atividades culturais, educativas e de lazer.

O parque possui três erosões lineares ativas, sendo uma com profundidade de 100 – 500 cm e outras duas com profundidades de 10 – 50 cm. O Parque possui 1.295,92 m² de área representada por esse tipo de degradação.

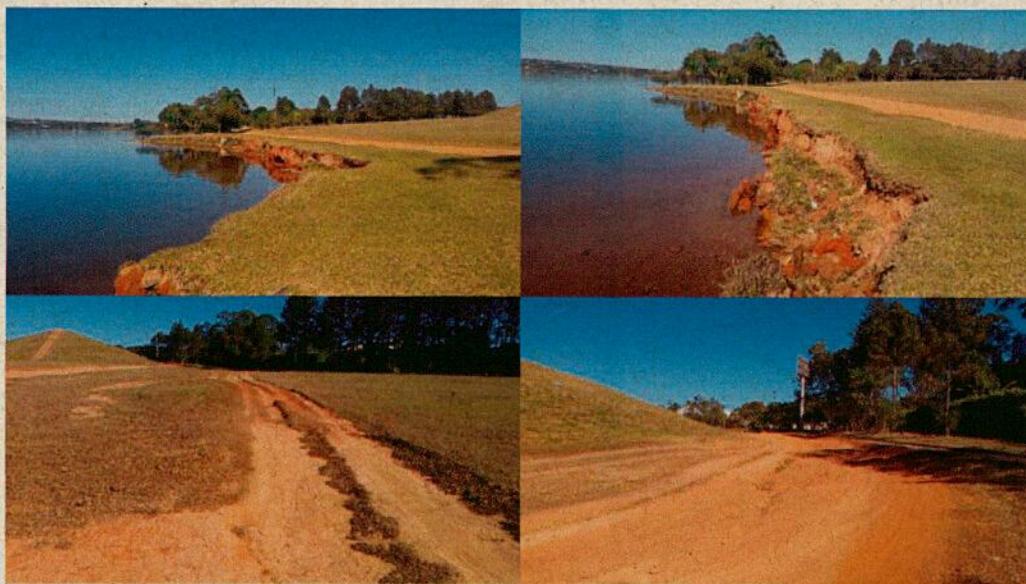


Figura 23. Área erodida no Parque Vivencial do Anfiteatro Natural.

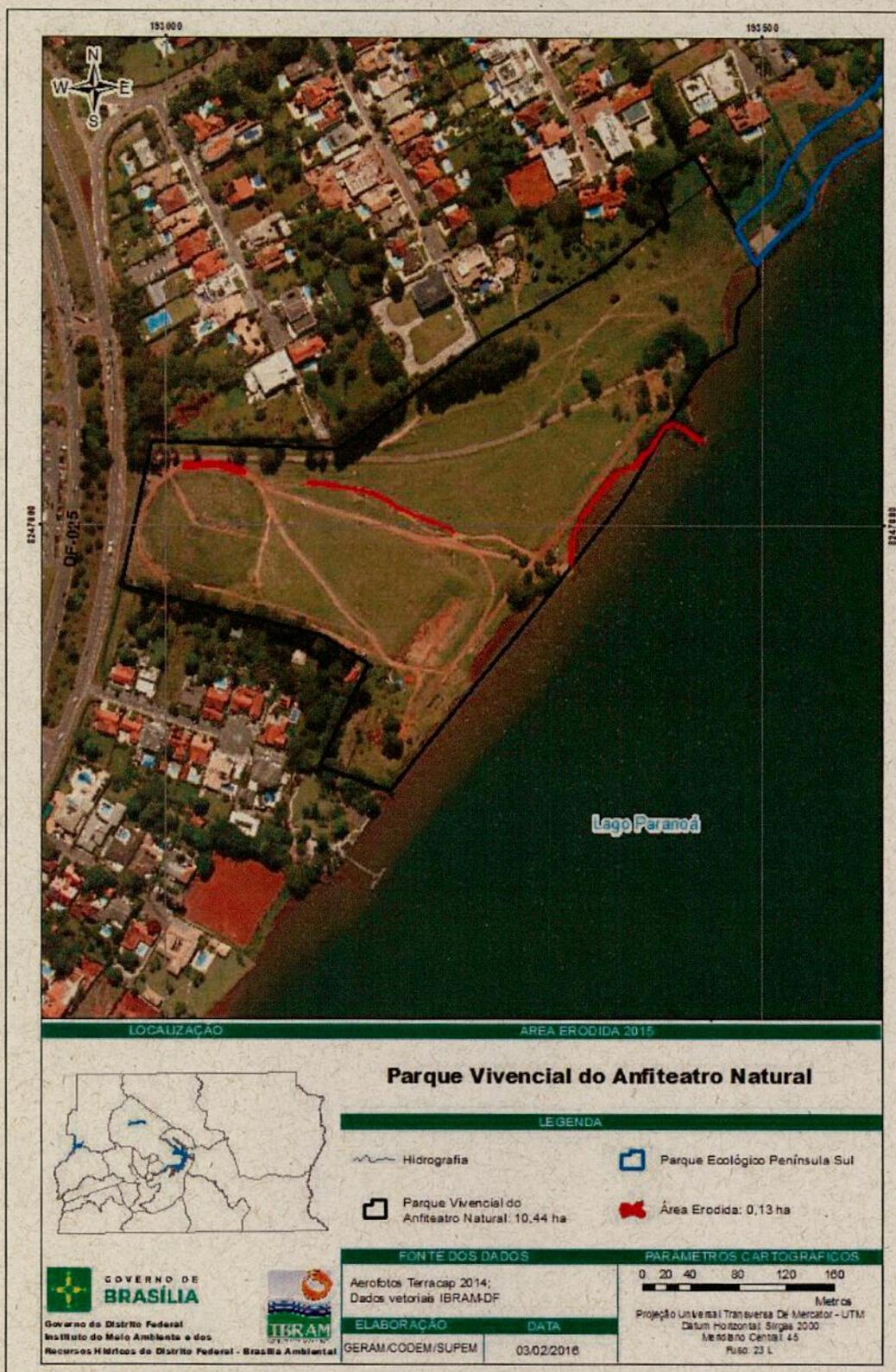


Figura 24. Mapa de localização de áreas erodidas no Parque Vivencial do Anfiteatro Natural no ano de 2015.

m. Parque Ecológico Lauro Müller

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

O Parque Ecológico Lauro Müller possui uma erosão linear ativa com profundidade média de 100-500 cm e área da 189,31 m². Conforme é representada no mapa abaixo, a erosão localiza-se fora do limite do parque, todavia, ela merece um monitoramento, pois, caso não seja controlada, irá afetar diretamente essa UC.



Figura 25. Áreas erodidas no Parque Ecológico Lauro Müller.

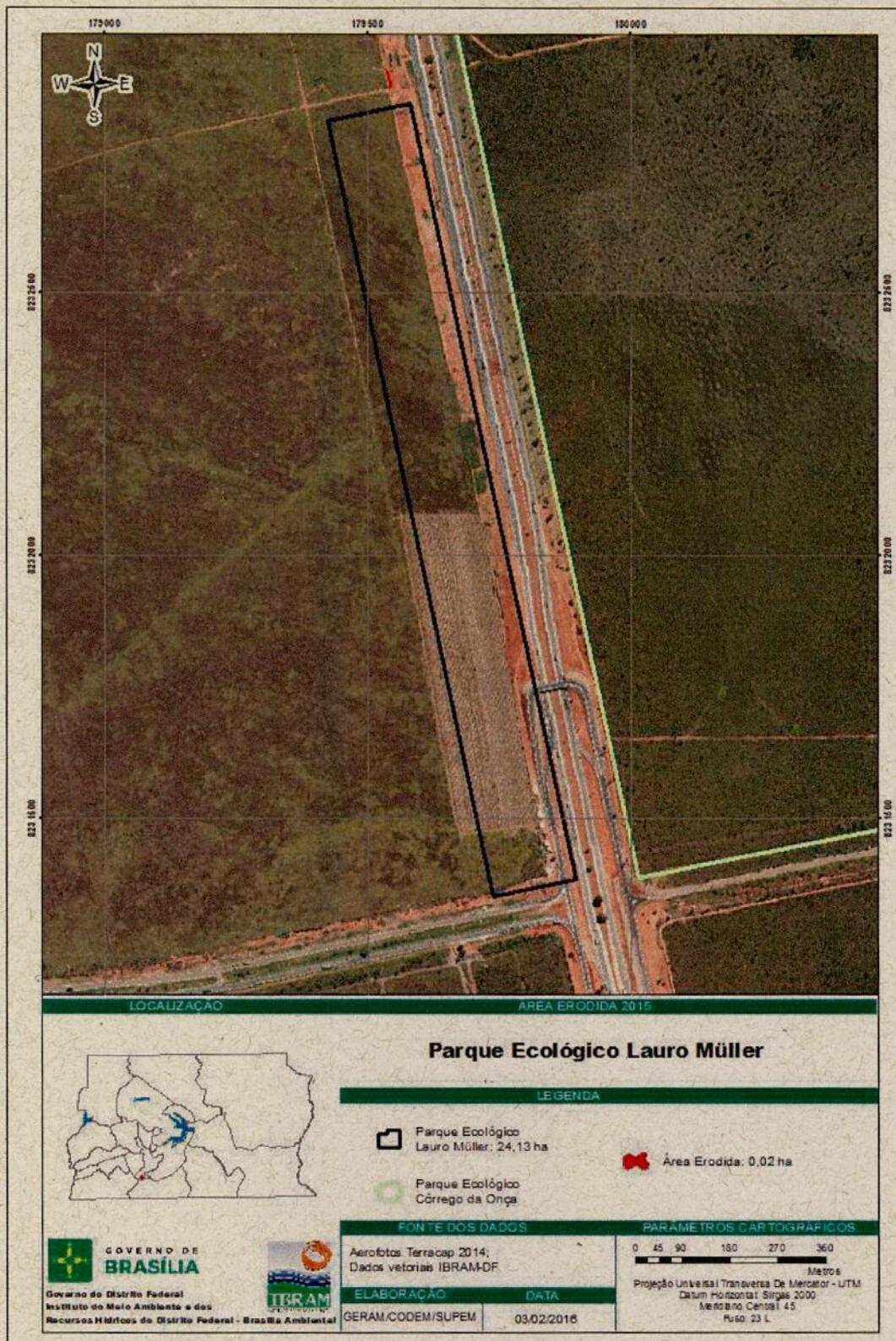


Figura 26. Mapa de localização de áreas erodidas no Parque Ecológico Lauro Müller em 2015.

n. Parque Ecológico e Vivencial de Sobradinho

O Parque Ecológico e Vivencial de 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.

Em 2015, fora identificada uma erosão linear ativa de profundidade de 50-100 cm com dimensão de 477,57 m².



Figura 27. Área erodida no Parque Ecológico e Vivencial Sobradinho.

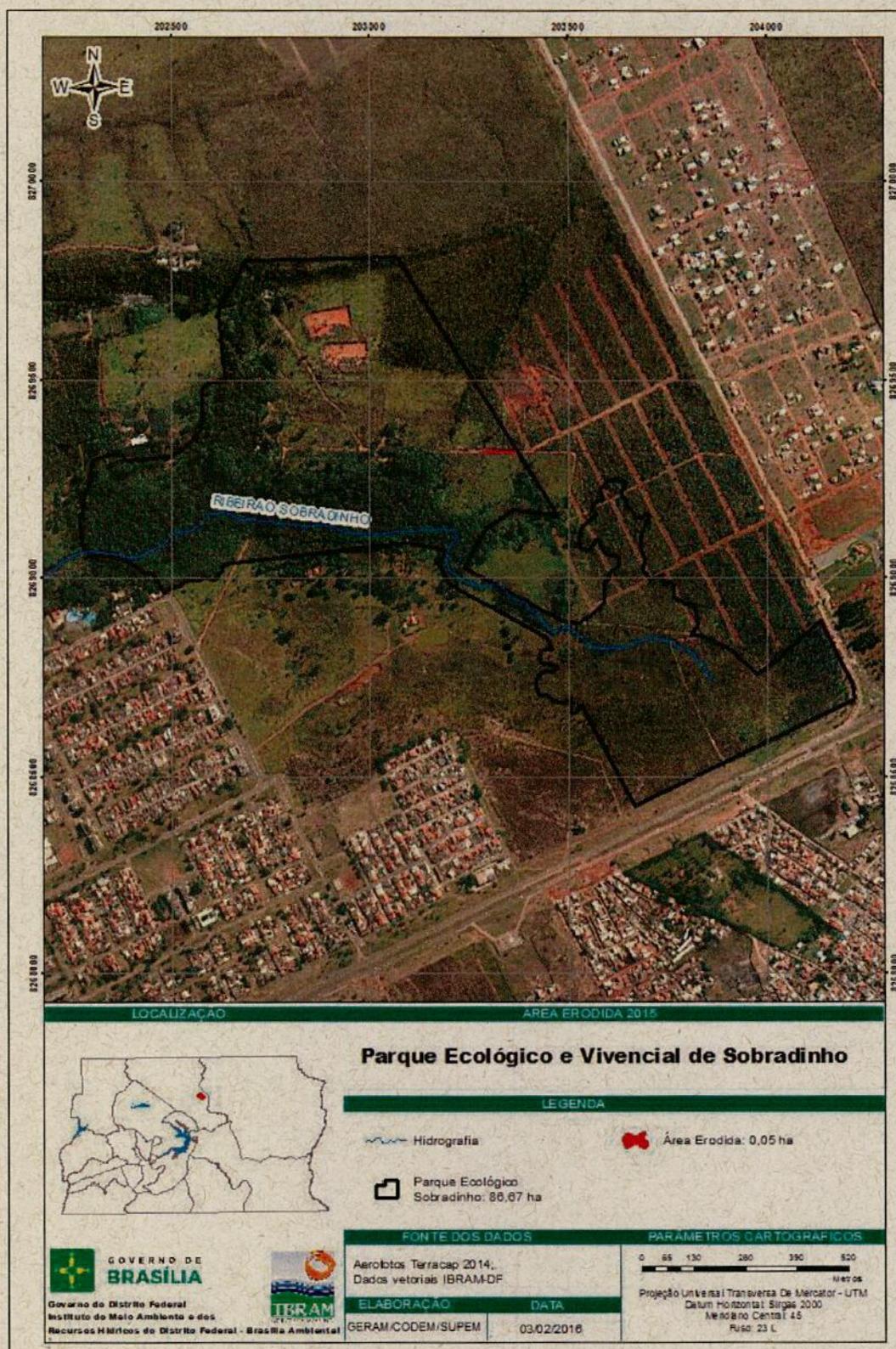


Figura 28. Mapa de localização de áreas erodidas no Parque Ecológico Sobradinho no ano de 2015.

5. CONCLUSÕES

Em 2015, quinze parques foram vistoriados pelo PROMAE. Desses, quatro foram revisitas a parques já avaliados em anos anteriores: Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos d'Água, Parque Ecológico Areal, Parque Ecológico Três Meninas e Parque Ecológico Ezechias Heringer. Assim, além da identificação de área erodida, ocorreu o monitoramento da área. No primeiro caso, ocorreu demanda por vistoria de uma erosão não identificada pela equipe no ano anterior.

Desse total de parques vistoriados, foram registradas e mapeadas trinta e sete áreas erodidas. Ao todo, foram identificadas 312.995,39 m² de áreas degradadas por erosão, o que representa 0,48% das áreas dos parques vistoriados.

Salvo quando houve demanda, a escolha dos parques vistoriados para o PROMAE 2015 deu-se, preferencialmente, àqueles parques que possuíam sede e que, ainda, não fora analisado pelo programa. Ainda, quando possível realizar vistorias em mais de uma área, escolheram-se parques próximos.

Entre 2013 e 2015, desde o início do PROMAE, foram mapeadas, ao todo, 118 erosões lineares, que perfazem 312.917,84 m² de área erodida. Isso representa 0,21% das áreas totais dos parques vistoriados que possuíram pelo menos uma erosão mensurável.

Nove erosões mapeadas foram classificadas em linear até 10 cm e não foram identificadas erosões laminares. Logo, 98,79 % das áreas erodidas foram classificadas em lineares acima de 10 cm.

Além dos parques acima mencionados, foram vistoriados o Parque Urbano Denner, Parque Ecológico Jequitibás, Parque Ecológico do Tororó, Parque Urbano Bosque do Sudoeste, Parque Urbano da Estrutural e Parque Recreativo de Taguatinga. Nesses parques não foram encontradas áreas degradadas por algum tipo de erosão hídrica.

Nos parques Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos d'Água e Urbano do Paranoá, por exemplo, algumas erosões se localizam no lado externo dos limites da unidade de conservação. Todavia, essas erosões, caso não se tome as devidas providências, podem

se desenvolver e afetar áreas circunvizinhas e agredir a área protegida próxima. Destarte, no trabalho de monitoramento, essas áreas também serão vistoriadas por apresentar risco àquela UC.

No que concerne o tratamento dessas erosões, recomendam-se:

1 – Isolar as erosões para que evite o acesso a essas áreas degradadas o que pode ampliar a área erodida e, principalmente, causar riscos de acidentes no local. Isso pôde ser visto no Parque Ecológico Ezechias Heringer;

2 – Alertar à população quanto ao risco de acidentes no local. Essa medida de proteção aos riscos da área erodida pôde ser verificada no Parque Distrital Três Meninas que alertou à população quanto ao risco de acidentes no local por meio de placas de advertência na região da área degradada;

3 – Encaminhar aos setores responsáveis pela gestão dos parques e unidades de conservação esse diagnóstico para que considerem essa proteção especial às áreas degradadas por erosão e para auxiliar a elaboração de planos de recuperação e de planos de manejo dessas áreas.

Por fim, salienta-se que, embora o projeto esteja no terceiro ano, ainda se encontra na fase de diagnóstico dos parques administrados pelo IBRAM quanto à identificação de áreas erodidas. A identificação de áreas degradadas por erosão é uma condição necessária para o trabalho de monitoramento e avaliação de riscos associados à erosão dentro das áreas protegidas que podem afetar não somente a qualidade ambiental, mas também a social do local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 5ª ed. São Paulo, SP: Ícone, 2005. 355p.

BRASIL. Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. Brasília, DF, 1991.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ. Embrapa, 2006. 306p.

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.

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.

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

ANEXO 2 -Área total erodida dentro de Parques administrados pelo IBRAM em 2015.

PARQUES ADMINISTRADOS PELO IBRAM	ÁREA (m ²)	ÁREA (ha)	ÁREA PARQUE (m ²)	ÁREA PARQUE(ha)	(%)
Parque Ecológico e Vivencial de Sobradinho	477,57	0,048	866695,30	86,67	0,06
Parque Ecológico e Vivencial Boca da Mata	706,35	0,07	1914945,60	191,50	0,04
Parque Ecológico Areal	4,70	0,01	321009,72	32,10	0,01
Parque Ecológico Lauro Müller	189,31	0,02	241364,38	24,14	0,08
Parque Recreativo de Santa Maria	67,37	0,01	471576,29	47,16	0,01
Parque Ecológico das Copaibas	167,76	0,02	728678,09	72,87	0,02
Parque Vivencial do Anfiteatro Lago Sul	1295,91	0,13	104434,83	10,44	1,24
Parque Ecológico Três Meninas	40948,52	4,10	752099,18	75,21	5,44
Parque de Uso Múltiplo das Aves	5167,31	0,52	779617,02	77,96	0,66
Parque Ecológico Ezechias Heringer	122,44	0,01	2692697,81	269,27	0,01
Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos d'Água	1703,41	0,17	215702,72	21,57	0,79
Parque Urbano e Vivencial Vila Planalto	354,65	0,04	1033298,35	103,33	0,03
Parque Ecológico e Vivencial Bosque dos Eucaliptos	2156,94	0,22	153232,11	15,32	1,41
Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Águas Claras	364,28	0,04	954875,85	95,49	0,04
TOTAL	53726,53	5,37	11230227,23	1123,02	0,48

ANEXO 3 - Erosões dentro de Parques administrados pelo IBRAM em 2015.

PARQUES ADMINISTRADOS PELO					
IBRAM	TIPO	ÁREA ERODIDA (m²)	ÁREA DO PARQUE (m²)	ÁREA ERODIDA (%)	
Parque Ecológico Olhos d'Água	Linear >500	1703,41	215702,72	0,79	
Parque Ecológico Bosque dos Eucaliptos	Linear 50-100	271,63	153232,11	0,18	
Parque Ecológico Bosque dos Eucaliptos	Linear 100-500	1885,30	153232,11	1,23	
Parque Ecológico Vila Planalto	Linear 10-50	65,49	1033298,35	0,01	
Parque Ecológico Vila Planalto	Linear 100-500	62,37	1033298,35	0,01	
Parque Ecológico Vila Planalto	Linear 100-500	226,80	1033298,35	0,02	
Parque Ecológico Ezechias Heringer	Linear >500	122,44	2692697,81	0,01	
Parque Ecológico das Aves	Linear 100-500	956,61	779617,02	0,12	
Parque Ecológico das Aves	Linear 100-500	1074,15	779617,02	0,14	
Parque Ecológico das Aves	Linear 100-500	2784,76	779617,02	0,36	
Parque Ecológico das Aves	Linear 50-100	57,51	779617,02	0,01	
Parque Ecológico das Aves	Linear 50-100	294,29	779617,02	0,04	
Parque Ecológico Três Meninas	Linear 10-50	545,59	752099,18	0,07	
Parque Ecológico Três Meninas	Linear >500	39112,94	752099,18	5,20	
Parque Ecológico Três Meninas	Linear >500	178,51	752099,18	0,02	
Parque Ecológico Três Meninas	Linear >500	1111,48	752099,18	0,15	
Parque Ecológico Águas Claras	Linear 50-100	92,96	954875,85	0,01	
Parque Ecológico Águas Claras	Linear 50-100	150,40	954875,85	0,02	
Parque Ecológico Águas Claras	Linear 10-50	65,74	954875,85	0,01	
Parque Ecológico Águas Claras	Linear 10-50	3,92	954875,85	0,01	
Parque Ecológico Águas Claras	Linear 10-50	51,25	954875,85	0,01	
Parque Ecológico das Copaíbas	Linear 10-50	96,45	728678,09	0,01	
Parque Ecológico das Copaíbas	Linear 100-500	43,70	728678,09	0,01	
Parque Ecológico das Copaíbas	Linear 10-50	27,61	728678,09	0,01	
Parque Ecológico Anfiteatro Lago Sul	Linear 10-50	406,85	104434,83	0,39	

PARQUES ADMINISTRADOS PELO IBRAM	TIPO	ÁREA ERODIDA (m²)	ÁREA DO PARQUE (m²)	ÁREA ERODIDA (%)
Parque Ecológico Anfiteatro Lago Sul	Linear 100-500	572,97	104434,83	0,55
Parque Ecológico Anfiteatro Lago Sul	Linear 10-50	316,10	104434,83	0,30
Parque Ecológico de Santa Maria	Linear 100-500	67,37	471576,29	0,01
Parque Ecológico Lauro Müller	Linear 100-500	189,31	241364,38	0,08
Parque Ecológico Areal	Linear 100-500	4,70	321009,72	0,01
Parque Ecológico Boca da Mata	Linear 100-500	324,60	1914945,60	0,02
Parque Ecológico Boca da Mata	Linear 50-100	98,40	1914945,60	0,01
Parque Ecológico Boca da Mata	Linear 50-100	55,21	1914945,60	0,01
Parque Ecológico Boca da Mata	Linear 100-500	163,31	1914945,60	0,01
Parque Ecológico Boca da Mata	Linear 50-100	37,59	1914945,60	0,01
Parque Ecológico Boca da Mata	Linear 50-100	27,25	1914945,60	0,01
Parque Ecológico e Vivencial Sobradinho	Linear 50-100	477,57	866695,30	0,06
TOTAL		53726,53	33885278,92	0,16

ANEXO 4 – Área total erodida dentro dos Parques vistoriados pelo PROMAE entre 2013 a 2015.

PARQUES/UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	ÁREA ERODIDA (m²)	ÁREA DO PARQUE (ha)
ARIE do Bosque	77,55	19,57
Parque de Uso Múltiplo da Asa Sul	530,19	21,74
Parque de Uso Múltiplo das Aves	5.167,31	77,96
Parque de Uso Múltiplo das Sucupiras	106,39	26,02
Parque de Uso Múltiplo do Lago Norte	35,55	34,25
Parque de Uso Múltiplo Vale do Amanhecer	129,05	36,03
Parque Ecológico Areal	3.201,25	32,10
Parque Ecológico Bernardo Sayão	50.696,13	227,56
Parque Ecológico Córrego da Onça	152.732,80	364,46
Parque Ecológico das Copaibas	167,76	72,87
Parque Ecológico das Garças	4,05	10,39
Parque Ecológico de Águas Claras	364,28	95,49
Parque Ecológico do Descoberto	2.430,11	317,93
Parque Ecológico Dom Bosco	1.967,90	171,98
Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos d'Água	2.721,29	21,57
Parque Ecológico e Vivencial Boca da Mata	706,35	191,49
Parque Ecológico e Vivencial Bosque dos Eucaliptos	2.156,94	15,32
Parque Ecológico e Vivencial da Candangolândia	867,35	53,77
Parque Ecológico e Vivencial de Sobradinho	477,57	86,67
Parque Ecológico e Vivencial do Riacho Fundo	2.606,07	437,54
Parque Ecológico Ezechias Heringer	19.217,59	269,27
Parque Ecológico Lauro Müller	189,31	24,14
Parque Ecológico Península Sul	1.414,81	13,37
Parque Ecológico Saburo Onoyama	2.085,36	87,50

PARQUES/UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	ÁREA ERODIDA (m²)	ÁREA DO PARQUE (ha)
Parque Ecológico Três Meninas	44.471,43	75,21
Parque Ecológico Veredinha	1.859,84	61,08
Parque Recreativo de Santa Maria	67,37	47,16
Parque Recreativo do Gama	2.432,37	227,11
Parque Recreativo do Setor "O"	1.659,91	11,89
Parque Recreativo Sucupira	3.880,98	124,44
Parque Urbano do Paranoá	407,50	37,77
Parque Urbano e Vivencial Vila Planalto	354,65	103,33
Parque Vivencial do Anfiteatro Natural	1.295,91	10,44
Parque Vivencial do Morro do Careca	6.512,48	8,52
TOTAL	312.995,39	3.415,98

ANEXO 5 - Erosões Cadastradas pelo PROMAE dentro de Parques administrados pelo IBRAM de 2013 a 2015.

PARQUES ADMINISTRADOS PELO IBRAM	TIPO (cm)	ÁREA ERODIDA (m²)
ARIE do Bosque	Linear Avançada	77,55
Parque de Uso Múltiplo da Asa Sul	Linear Avançada	530,19
Parque de Uso Múltiplo das Aves	Linear 100-500	956,61
	Linear 100-500	1.074,15
	Linear 100-500	2.784,76
	Linear 50-100	57,50
	Linear 50-100	294,29
Parque de Uso Múltiplo das Sucupiras	Linear <10	63,71
	Linear 100-500	28,59
	Linear 10-50	4,40
	Linear 10-50	4,79
	Linear 10-50	4,91
Parque de Uso Múltiplo do Lago Norte	Linear 10-50	35,55
Parque de Uso Múltiplo Vale do Amanhecer	Linear <10	129,05
Parque Ecológico Areal	Linear <10	3.196,55
	Linear 100-500	4,70
Parque Ecológico Bernardo Sayão	Linear Avançada	1.181,95
	Linear Avançada	3.352,49
	Linear <10	9,77
	Linear Avançada	147,73
	Linear Avançada	3.937,89
	Linear Avançada	103,85
	Linear Avançada	50,92
	Linear <10	311,91
	Linear Avançada	17.501,83
	Linear <10	12,62
	Linear Avançada	429,72
	Linear <10	20,26
	Linear Avançada	23.635,19
	Parque Ecológico Córrego da Onça	Linear Avançada
Linear Avançada		150.743,82
Parque Ecológico das Copaibas	Linear 10-50	96,45
	Linear 100-500	43,70
Parque Ecológico das Garças	Linear 10-50	27,61
	Linear <10	4,05
Parque Ecológico de Águas Claras	Linear 50-100	92,96
	Linear 50-100	150,40
	Linear 10-50	65,74
	Linear 10-50	3,92
	Linear 10-50	51,25
Parque Ecológico do Descoberto	Linear >500	288,70
	Linear >500	2.141,41

PARQUES ADMINISTRADOS PELO IBRAM	TIPO (cm)	ÁREA ERODIDA (m ²)
Parque Ecológico Dom Bosco	Linear Avançada	470,73
	Linear Avançada	332,33
	Linear Avançada	739,92
	Linear Avançada	424,91
Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos d'Água	Linear >500	716,47
	Linear >500	301,40
	Linear >500	1.703,41
Parque Ecológico e Vivencial Boca da Mata	Linear 100-500	324,60
	Linear 50-100	98,40
	Linear 50-100	55,21
	Linear 100-500	163,31
	Linear 50-100	37,59
	Linear 50-100	27,25
Parque Ecológico e Vivencial Bosque dos Eucaliptos	Linear 50-100	271,63
	Linear 100-500	1.885,30
Parque Ecológico e Vivencial da Candangolândia	Linear Avançada	867,35
Parque Ecológico e Vivencial de Sobradinho	Linear 50-100	477,57
Parque Ecológico e Vivencial do Riacho Fundo	Linear Avançada	91,98
	Linear Avançada	2.514,09
Parque Ecológico Ezechias Heringer	Linear Avançada	200,00
	Linear <10	39,00
	Linear Avançada	13.420,15
	Linear Avançada	111,68
	Linear Avançada	1.751,40
	Linear Avançada	794,78
	Linear Avançada	2.778,13
	Linear >500	122,44
Parque Ecológico Lauro Müller	Linear 100-500	189,31
Parque Ecológico Península Sul	Linear Avançada	1.077,39
	Linear Avançada	148,19
	Linear Avançada	189,23
Parque Ecológico SaburoOnoyama	Linear Avançada	244,97
	Linear Avançada	1.481,67
	Linear Avançada	358,72
	Linear Avançada	2.526,85
Parque Ecológico Três Meninas	Linear Avançada	111,34
	Linear Avançada	29,83
	Linear Avançada	366,87
	Linear Avançada	386,45
	Linear Avançada	101,57
	Linear 10-50	545,59
	Linear >500	39.112,94
	Linear >500	178,51
Linear >500	1.111,48	

PARQUES ADMINISTRADOS PELO IBRAM	TIPO (cm)	ÁREA ERODIDA (m²)
Parque Ecológico Veredinha	Linear Avançada	230,14
	Linear Avançada	488,56
	Linear Avançada	15,73
	Linear Avançada	426,31
	Linear Avançada	100,09
	Linear 100-500	173,64
	Linear 100-500	6,51
	Linear >500	418,85
Parque Recreativo de Santa Maria	Linear 100-500	67,37
	Linear 100-500	38,07
Parque Recreativo do Gama	Linear 100-500	1,38
	Linear 100-500	118,78
	Linear 100-500	127,36
	Linear >500	1.341,10
	Linear >500	595,59
	Linear >500	210,08
	Linear >500	263,73
Parque Recreativo do Setor "O"	Linear >500	1.396,17
	Linear Avançada	196,06
Parque Recreativo Sucupira	Linear Avançada	3.448,75
	Linear Avançada	81,17
	Linear Avançada	155,00
	Linear Avançada	339,00
Parque Urbano do Paranoá	Linear Avançada	68,50
	Linear 10-50	65,49
Parque Urbano e Vivencial Vila Planalto	Linear 100-500	62,37
	Linear 100-500	226,80
	Linear 10-50	406,85
Parque Vivencial do Anfiteatro Natural	Linear 100-500	572,97
	Linear 10-50	316,10
	Linear 100-500	487,85
Parque Vivencial do Morro	Linear >500	675,43
	Linear >500	5.349,20
TOTAL		312.995,39