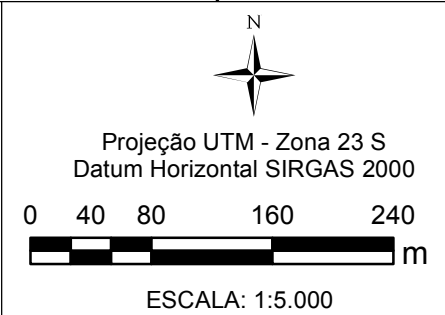




LEGENDA:

- Vias
- Quadras
- Área de Relevante Interesse Ecológico ARIE - SEGETH



Plano de Manejo da ARIE do Bosque			
Título: MAPA 2-1- LOCALIZAÇÃO			
Autor: Gabriel Ayupp Bastos - Analista Ambiental			
Data: Dez/2018	Versão: N° 1	Tamanho: A3	Folha: 1
Fonte: Limite da ARIE: SEGETH; Limites Municipais: IBGE, 2014. Escala 1:250.000; Ortofoto: SEGETH. Macrozoneamento: SEGETH; QL 10: PRAD.			

Para o desenvolvimento adequado do zoneamento da ARIE do Bosque considerou-se inicialmente a inserção dessa área no contexto do zoneamento da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago Paranoá, de forma que não houvesse conflitos entre as diretrizes do Plano de Manejo da referida APA com as propostas do Plano de Manejo da presente UC.

Assim sendo, conforme apresentado no Mapa 2-2, as Áreas de Preservação Permanente (APPs) da ARIE do Bosque, enquadram-se na Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS), enquanto as Unidades de Conservação de Uso Sustentável, caso da ARIE do Bosque, constituem a Zona de Conservação da Vida Silvestre (ZCVS).

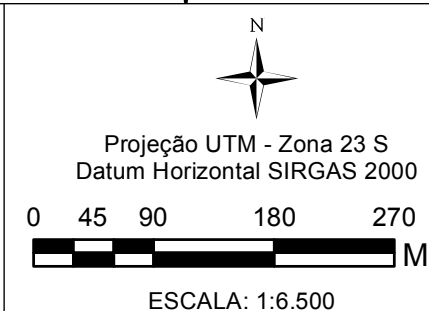


LEGENDA:

 Área de Relevante Interesse Ecológico ARIE - SEGETH  Poligonal - QL-10

Apa do Lago Paranoá - Subzonas

-  Subzona de Conservação da Vida Silvestre
-  Subzona de Ocupação Consolidada do Lago
-  Subzona de Preservação da Vida Silvestre



Plano de Manejo da ARIE do Bosque			
Título: MAPA 2.2- MACROZONEAMENTO			
Autor: Gabriel Ayupp Bastos - Analista Ambiental			
Data: Set/2018	Versão: N° 1	Tamanho: A3	Folha: 1
Fonte: Limite da ARIE: SEGETH; Limites Municipais: IBGE, 2014. Escala 1:250.000; Ortofoto: SEGETH. Macrozoneamento: SEGETH; QL 10: PRAD.			

Conforme Plano de Manejo da APA do Lago Paranoá, Produto 3, p.7, são diretrizes específicas de uso da ZPVS:

- Área prioritária para compensação ambiental, compensação florestal e reflorestamento com espécies nativas;
- Será incentivada a recuperação das áreas degradadas, por meio de parcerias entre a população e os órgãos ambientais competentes;
- Recuperação de solos expostos, por meio do plantio de espécies nativas;

Nesta subzona ficam proibidas:

- Qualquer forma de ocupação, salvo nos casos previstos em lei;
- Atividades que prejudiquem o equilíbrio da biota;
- Atividades antrópicas sem a devida anuência dos órgãos ambientais competentes;
- Pesca;
- O parcelamento do solo, exceto para criação de áreas protegidas;

Nesta subzona serão removidas as ocupações irregulares.

Quanto à ZCVS, são diretrizes específicas:

- Quaisquer atividades que modifiquem o meio natural ficam condicionadas à aprovação do Plano de Manejo do Lago Paranoá e respectivo licenciamento ambiental pelo órgão competente;
- Incentivo à implantação de infraestrutura básica para o turismo ecológico, educação ambiental e pesquisa, com a devida anuência dos órgãos ambientais competentes;
- Implantação dos parques de uso múltiplo, de infraestrutura para o desenvolvimento de atividades recreativas, culturais, esportivas, educacionais e artísticas;
- Recuperação das áreas por meio do plantio de espécies nativas;
- As ocupações nesta subzona devem seguir legislação específica de controle, licenciamento, restrição e compensação ambiental pelos órgãos competentes.
- Nesta Subzona ficam proibidas as ocupações de novas áreas, o fracionamento de lotes e a pesca.

3 HISTÓRICO E ACERVO LEGAL E TÉCNICO

O projeto de construção de Brasília foi elaborado às pressas por Lúcio Costa, e este fato, contribuiu na limitação de estudos à área central do terreno, onde seria erguida a cidade, deixando “em aberto” a ocupação das áreas adjacentes, dentre elas o Lago Norte e o Lago Sul. Posteriormente, quando o projeto foi aprovado, estas áreas destinaram-se à edificação de bairros residenciais.

Na década de 1950, iniciaram-se as obras em Brasília e, na década de 1960, foi feito o represamento do Lago Paranoá. O urbanista Lúcio Costa planejou uma faixa de 150 metros de cerrado original, onde haveria trilhas ecológicas que permitiriam o contato harmônico do homem com a natureza. Todavia, no momento em que houve a criação desses lotes, os corretores de imóveis, já em 1960, anunciavam a venda dos mesmos à beira do lago.

As pessoas passaram a comprar esses lotes, achando de fato, que tinham direito àquele espaço territorial. Infelizmente, alguns construíram onde não deveriam, não respeitando a distância das margens do lago. Interessante apontar aqui, que no projeto original também foi previsto que a cada duas quadras deveria haver um livre acesso as margens.

Hoje, a realidade é outra, pois em muitas partes das margens do Lago, muitos moradores não deixam nem o espaço de 30 metros, estipulado por lei federal. O acesso público, que deveria ser deixado a cada duas quadras, também quase não existe, em função da construção de casas ou muros, impedindo o acesso do público a orla do Lago Paranoá.

Na década de 1960 até 1976, foi construída uma ponte, ligando o Lago Sul a Brasília, pois neste período, os moradores tinham dificuldade para acessar o outro lado da cidade. A Ponte Honestino Guimarães (antiga Ponte Costa e Silva), encontra-se, inclusive, localizada próxima à ARIE do Bosque, objeto de estudo do presente documento.

Nesta época, de acordo com as fotos demonstradas adiante, verifica-se que a vegetação original ainda existia. Assim, certamente podemos afirmar que a partir do momento em que os lados foram interligados, iniciou-se fortemente a degradação, retirando-se praticamente toda vegetação nativa da ARIE e introduzindo espécies exóticas e frutíferas, destruindo desta forma, os recursos naturais e os seres que ali existiam.



Figura 3-1 - Vegetação da ARIE – 1975.



Figura 3-2 - Vegetação da ARIE – 1976.
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.

Logo abaixo, são apresentadas fotografias, algumas delas, originárias do arquivo público do Governo do Distrito Federal (GDF), evidenciando a vegetação característica da região do Lago Sul, especialmente no entorno da ARIE.



ARQUIVO PÚBLICO DO DF
SCS.OE.12.21.C.5 Nº 144375
CONTEÚDO: TERRENOS INVADIDOS
LOCAL: LAGO SUL-DF DATA: 01/02/1994
AUTOR: RENATO ARAÚJO

Figura 3-3 - Vegetação original de Brasília – terrenos invadidos no Lago Sul – 1995.
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.



ARQUIVO PÚBLICO DO DF
SCS.PE.12.21.H.2 Nº 35352
CONTEÚDO: VISITAS DO LAGO
LOCAL: LAGO SUL-DF DATA: 02/12/1995
AUTOR: RENATO DE ARAÚJO

Figura 3-4 - Vista do Lago Sul – 1995.
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.



ARQUIVO PÚBLICO DO DF
SCS.OF.12.21.C.5 Nº 144371
CONTEÚDO: TERRENOS INVADIDOS
LOCAL: LAGO SUL-DF DATA: 01/02/1994
AUTOR: RENATO ARAÚJO

**Figura 3-5 - Vegetação original de Brasília.
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.**



ARQUIVO PÚBLICO DO DF
SCS.IF.7.3.C.1 Nº 86851
CONTEÚDO: OBRAS DA PONTE COSTA E SILVA.
LOCAL: BRASÍLIA-DF DATA: 21/11/75
AUTOR: JOAQUIM FIRMINO

**Figura 3-6 - Ponte Honestino Guimarães e visualização da vegetação da ARIE – 1975.
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.**



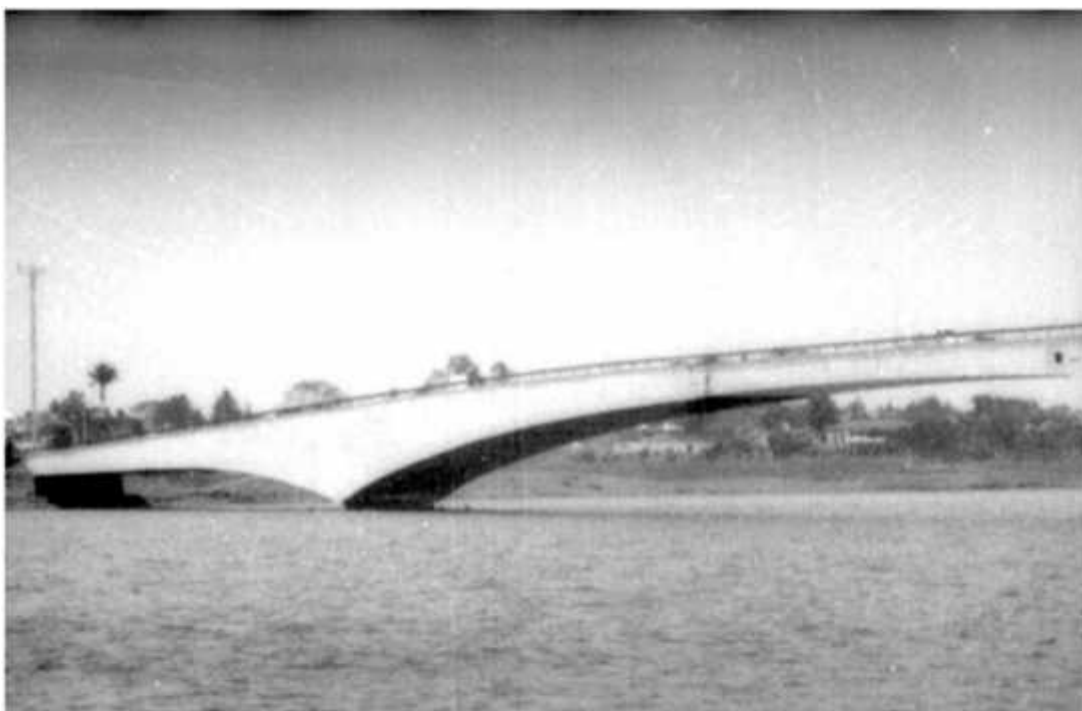
ARQUIVO PÚBLICO DO DF
SCN.07.3.C.1 Nº 8678
CONTEÚDO: GOVERNADOR VISITA OBRAS DA PONTE COSTA E SILVA
LOCAL: LAGO SUL-DF DATA: 18-11-1975
AUTOR: JOAQUIM FERREIRO

Figura 3-7 - Construção da Ponte Honestino Guimarães – 1975.
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.



ARQUIVO PÚBLICO DO DF
SCS.IF.7.3.C.1 Nº 89187
CONTEÚDO: VISTAS DA CIDADE - INAUGURAÇÃO DA PONTE COSTA E SILVA
LOCAL: BRASÍLIA-DF DATA: 06/02/1976
AUTOR: NÃO IDENTIFICADO

Figura 3-8 - Inauguração da Ponte Honestino Guimarães – 1976.
 Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.



ARQUIVO PÚBLICO DO DF
SCS.QF.12.21.C.3 Nº 40199
CONTEÚDO: PONTE COSTA E SILVA
LOCAL: LAGO SUL-DF DATA: 18/08/2000
AUTOR: MARY LEAL

Figura 3-9 - Ponte Honestino Guimarães – 2000.
 Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.



Figura 3-10 - Acesso das Quadras.
Fonte:Arquivo público do Distrito Federal (1997).



Figura 3-11 - Vista aérea da ponte Honestino Guimarães (2016).
Fonte: Projeto Orla. Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação (2016).



Figura 3-12 - Ponte Honestino Guimarães.

Na metade da década de 1970, a partir da construção das pontes, até a década de 1980, iniciou-se uma intensa especulação imobiliária no Lago Sul. As construções das casas avançaram nos espaços públicos, com as justificativas do abandono das áreas verdes por parte dos órgãos do governo, observando-se aspectos quais sejam: crescimento de mato, acúmulo de lixo e entulho e a falta de segurança, ameaçada pelos marginais que se utilizam dessas áreas para invadirem as propriedades particulares. Esses fatos provocaram assim, a substituição da vegetação nativa da área verde por cercas sobre as áreas públicas.

Nota-se atualmente, que as cercas ficam bloqueando o acesso público às margens do lago com edificações como píeres, rampas para embarcações, garagens de barcos, quadras de esportes, piscinas, churrasqueiras e outros tipos de construções, contrariando, ao mesmo tempo, as normas urbanísticas e ambientais.

Em 1984, constatando-se a problemática que estava instalando-se na região devido ao número de espaços invadidos, inicia-se a criação de áreas protegidas e unidades de conservação, com o intuito de conter este processo de ocupação. Surge assim, em 1998, a ARIE do Bosque, com a Lei 1914 de 19 de março (decreto apresentado mais adiante), espaço definido então como ambientalmente protegido. Conforme parágrafo 2º, art. 2º, do Decreto Federal nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984, esta área já integrava a Zona de Vida Silvestre da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago Paranoá, para melhor salvaguarda da biota nativa, entretanto, infelizmente nesta época, a maior parte da vegetação nativa já havia sido retirada.



ARQUIVO PÚBLICO DO DF
SCS.PF.12.21.C.5 Nº 29055
CONTEÚDO: VISTAS DA CIDADE
LOCAL: LAGO SUL-DF DATA: 06/09/1995
AUTOR: WILSON SUSUKI

Figura 3-13 - Placa de sinalização do Bosque dos Eucaliptos – 1995.
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.

Em 23 de novembro de 2001, revoga-se a Lei 1914 e cria-se a Lei Complementar nº 407, que dispõe sobre a criação da Área de Relevante Interesse Ecológico do Bosque, na Região Administrativa do Lago Sul - RA XVI, reforçando mais uma vez a existência da Unidade de Conservação, para sua preservação e continuidade para as futuras gerações, com o grande objetivo de restituir a vegetação nativa do local (decreto apresentado mais adiante).

Como exposto anteriormente, a respectiva unidade de conservação, localizada entre os limites dos conjuntos 2 a 11 da QL-10 do Lago Sul às margens do Lago Paranoá, no Setor de Habitações Individuais Sul – SHIS, Região Administrativa do Lago Sul – RA XVI, passou por distintas fases, ou seja, a princípio, a de inexistência, embora prevista no planejamento urbanístico da cidade; a de redução de área, por motivo de invasões e a de resgate, com a criação de Leis que limitam a área e contribuem para sua continuidade por gerações.

(Autor do Projeto: Deputado Distrital Daniel Marques)

Dispõe sobre a criação da Área de Relevante Interesse Ecológico do Bosque, na Região Administrativa do Lago Sul - RA XVI.

A PRESIDENTE DA CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL PROMULGA NOS TERMOS DO § 6° DO ART. 74 DA LEI ORGÂNICA DO DISTRITO FEDERAL, A SEGUINTE LEI, ORIUNDA DE PROJETO VETADO PELO GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL E MANTIDO PELA CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL:

Art. 1° - Fica criada a Área de Relevante Interesse Ecológico do Bosque - ARIE do Bosque - na área pública localizada entre os limites dos Conjuntos 2 a 11 da QL 10 e as margens do lago Paranoá, no Setor de Habitações Individual Sul - SHIS, Região Administrativa do Lago Sul - RA XVI.

Art. 2° - A ARIE do Bosque tem por objetivos:

I - manejar a recuperação da vegetação às margens do lago Paranoá e coibir as pressões antrópicas;

II - garantir a preservação de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção;

III - proteger ninhais de aves aquáticas e outros locais de reprodução da fauna nativa;

IV - proteger os refúgios de aves migratórias;

V - desenvolver programas de observação ecológica e de pesquisa sobre os ecossistemas locais.

Art. 3° - A Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - SEMATEC - poderá firmar convênios e acordos com entidades públicas ou privadas para a elaboração do plano de manejo da ARIE do Bosque, que será submetido à aprovação do Conselho de Meio Ambiente do Distrito Federal - CONAM, no prazo de seis meses.

Parágrafo Único - As associações de moradores dos Conjuntos 2 a 11 da QL 10 do Setor de Habitações Individuais Sul - SHIS - do Lago Sul participarão da elaboração do plano de manejo de que trata este artigo.

Art. 4° - A ARIE do Bosque e as atividades nela desenvolvidas ficarão sob a coordenação e fiscalização da SEMATEC, com a participação de órgãos afins do Distrito Federal e da União com os quais poderão ser firmados convênios, acordos e outros instrumentos, para a conservação da biota, bem como para a implantação do disposto nesta Lei.

Art. 5° - É vedado na ARIE do Bosque o exercício de atividade que represente risco ou prejuízo ambiental.

Art. 6° - A SEMATEC terá o prazo de seis meses para a demarcação da área de que trata esta Lei.

Art. 7° - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º - Revogam-se as disposições em contrário.

Publicada no DODF de 08.04.1998

3.1 IMAGENS AÉREAS VISUALIZANDO A ARIE DO BOSQUE POR DÉCADAS



Figura 3-14 - ARIE do Bosque na década de 1960 (1965) sem a presença da ponte.
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.



Figura 3-15 - ARIE do Bosque na década de 1970 (1978).
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.



Figura 3-17 – Parte da ARIE do Bosque na década de 1990 (1997).
Fonte: Arquivo público do Distrito Federal.



Figura 3-18 – Vista aérea da ARIE do Bosque (2016).
Fonte: SEGETH (2016).

4 CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO

O trabalho de caracterização dos atributos do meio físico, quais sejam: geomorfologia, geologia, solos e geotecnia, refere-se à ARIE do Bosque, localizada na RA do Lago Sul, vizinha à área do Pontão do Lago Sul – Orla do Lago Paranoá, cidade de Brasília – Distrito Federal – DF, região Centro-Oeste do Brasil.

A ARIE do Bosque foi criada por decreto distrital e abrange uma área de 144 ha dentro da APA do Lago Paranoá, limitando-se ao leste com a APA do Rio São Bartolomeu.

O objetivo da ARIE do Bosque é o de proteger parte das margens do lago Paranoá, passíveis de sofrerem processos erosivos acelerados e assoreamento. Visa também preservar espécies da biota local e garantir uma qualidade de vida aos moradores circunvizinhos.

Segundo ROSS (1997), a metodologia deve representar a “espinha dorsal” de qualquer trabalho de pesquisa. Para a aplicação de uma determinada metodologia é preciso, por um lado, dominar o conteúdo teórico de apoio, e não confundir, como habitualmente acontecem nas atividades de pesquisa, técnicas operacionais com método. Desse modo, fica claro que qualquer que seja o caráter da pesquisa, essa deve apoiar-se em um tripé fundamental que se define: a) pelo domínio do conhecimento específico – teórico e conceitual; b) pelo domínio da metodologia a ser aplicada; c) pelo domínio das técnicas de apoio para operacionalização do trabalho.

Tendo por pressuposto esse entendimento metodológico, o trabalho de caracterização física da área, baseou-se em levantamento bibliográfico, compilação de dados e descrição dos compartimentos e feições dos atributos físicos, na intenção de fornecer informações que permitam estabelecer a análise dos aspectos do meio físico regional e local, tendo como instrumento balizador o termo de referência.

4.1 GEOMORFOLOGIA

4.1.1 UNIDADE MORFOESCULTURAL

A ARIE do Bosque está inserida na Unidade Morfoescultural Planaltos Retocados que compreende um conjunto de pediplanos levemente sulcados por uma rede de drenagem de baixa densidade, estando elevados a cotas entre 900 e 1.200m, correspondendo aos extensos remanescentes da Superfície Sul-Americana. Essa unidade está localizada em amplas áreas da região, principalmente na porção leste, onde estão situadas as bacias dos rios Pretos e São Marcos. O relevo presente caracteriza-se por extensas e monótonas superfícies planas, ocasionalmente interrompidas por vales muito amplos e suaves.

4.1.2 FAIXA DE DOBRAMENTO BRASÍLIA

O Distrito Federal está inserido na Faixa de Dobramentos Brasília, cuja evolução ocorreu em cinco fases de deformação hierarquizadas dentro de um único evento deformacional

relacionado ao Ciclo Orogenético Brasileiro (final do Neoproterozóico, aproximadamente 570Ma.). Tal ciclo, caracterizado por tectônica compressiva (W-E) em direção ao cráton do São Francisco, apresenta as quatro primeiras fases com deformações tipo dobramentos e fraturamentos (caráter dúctil-rúptil) e foram responsáveis pela formação de domos (domo de Brasília, domo do Pípiripau e domo de Sobradinho) e bacias estruturais. A última fase foi responsável pelo desenvolvimento de estruturas de fraturamentos (rúptil) incluindo falhas e fraturas (Freitas-Silva & Campos 1998).

4.1.3 DOMO DE BRASÍLIA

O domo de Brasília abrange aproximadamente 40% da área do Distrito Federal e apresenta-se truncado por superfície de aplainamento. Quanto aos lineamentos, estes seguem um padrão regional com três conjuntos de direções: os lineamentos de extensão (em torno de N20°W e N20°E), os de cisalhamento (aproximadamente W-E) e o par conjugado de cisalhamento (em torno de N45°W e N45°E).

No Distrito Federal, distinguem-se, na paisagem, extensas superfícies planas denominadas “Chapadas”, delimitadas por encostas com declividades variadas. Estas superfícies caracterizam residuais ou testemunhos de antigas superfícies de aplainamento que se encontram, atualmente, em processo de entalhamento. O contato entre a superfície plana e encostas ocorre por ruptura de declive que será definida, neste trabalho, como a borda de chapada. Tal feição evolui à medida que se desenvolvem as drenagens (reco de cabeceiras de drenagem). As couraças lateríticas, que ocorrem nas bordas, têm importante papel na manutenção das mesmas. Entretanto, neste trabalho, as couraças não serão caracterizadas e sim mencionadas, apenas seu papel na manutenção do modelado das bordas.

4.1.4 O MODELADO

O modelado representa um sistema organizado pela transição de superfície de aplainamento, borda e encosta. A superfície de aplainamento insere-se no compartimento geomorfológico Chapada da Contagem (NOVAES PINTO, 1993). Possui declividade menor que 8% e é mantida pelos quartzitos que na área estudada não afloram, sendo sua caracterização feita com base em dados de poços tubulares profundos.

A borda da chapada (ruptura de declive) mantém alinhamento geral na direção N50W sendo “festionada” devido ao entalhe da drenagem que individualiza setores paralelos de prolongamento da chapada e de reentrâncias. O desnível entre a borda e a encosta, em alguns setores, é de aproximadamente 150 metros. Observa-se em campo, a presença de couraças lateríticas nas bordas. Em estudos geomorfológicos no Distrito Federal, MARTINS (2000) analisa a evolução de fácies lateríticas em trechos de bordas evidenciando a resistência das couraças aos processos erosivos e, portanto, o papel deste material como controlador de feições de ruptura de declive entre chapadas e encostas.

As encostas compõem a unidade geomorfológica Região Dissecada do Vale do Curso Superior do Rio Descoberto. São esculpidas em metarritmitos da Unidade R4 e entalhadas

por inúmeras drenagens, caracterizando alta densidade hidrográfica devido à dinâmica erosiva sobre os metarritmitos que afloram nos canais e representam material impermeável. Os vales que entalham as encostas são profundos e em “V”. Nos perfis topográficos das encostas observa-se patamar, interpretado, inicialmente, como feição estrutural neotectônica. Esta feição prolonga-se na área com direção aproximada SE – NW.

A área abrangida pelo estudo está compreendida no Planalto Central Goiano e foi incluída por Ab'Saber (1963, 1970) no Domínio Morfoclimático dos Chapadões Tropicais do Brasil Central, sendo caracterizada por uma monótona sucessão de superfícies tabulares planas ou aplainadas (chapadas) sulcadas por uma rede de baixa densidade de vales encaixados. Nesses terrenos desenvolve-se uma peculiar formação fitogeográfica denominada de Cerrado.

Essa fisionomia da paisagem calcada nas extensas chapadas revestidas por vegetação de cerrado, ou por suas variações fitoecológicas (campos-cerrados, cerrados, cerradões, matas ciliares), abarca uma sequência de unidades geoecológicas, ou ecótonos, resultantes de uma peculiar interação dos condicionantes geológicos, geomorfológicos, pedológicos, hidrológicos e edáficos. A compreensão dessa estrutura da paisagem, típica do Centro-Oeste, é de fundamental importância para o entendimento e análise da atuação dos processos erosivo-deposicionais e de avaliação de impactos ambientais decorrentes do uso e ocupação do solo.

4.1.5 FEIÇÕES GEOMORFOLÓGICAS

As feições geomorfológicas identificadas neste estudo apresentam um comportamento que reflete nitidamente as influências de um conjunto de condicionamentos que insere diversos fatores no seu desenvolvimento. Entre eles, estão os fatores, geológico-estruturais, gerados em regime de cisalhamento dúctil e rúptil, representados por zonas de cisalhamento responsáveis pela formação de cristas relativamente elevadas, em geral, orientadas na direção N-S e NW-SE sustentadas comumente por milonitos. Outros controles geológico-estruturais são evidenciados através do condicionamento das drenagens.

4.1.6 UNIDADES DA PAISAGEM DO PLANALTO CENTRAL

4.1.6.1 Topos de Chapadas

Recobertas por cerrados ou campos-cerrados, apresentam solos muito profundos, lixiviados, ácidos (elevado teor de alumínio) e de baixa fertilidade natural (Latossolos álicos, em geral), freqüentemente capeados por couraças detrítico-lateríticas. Esses terrenos apresentam um nível freático, em geral, profundo, mas apresentando uma grande oscilação sazonal devida ao regime pluviométrico típico dos trópicos semiúmidos. Essas formações superficiais, assim como as características físicas e químicas dos solos atestam uma idade antiga à elaboração dessas superfícies tabulares. Na área, esta unidade de paisagem é particularmente relevante sobre os planaltos retocados a leste do rio São Bartolomeu e no planalto do Distrito Federal.

4.1.6.2 Matas de Galeria

Ocupam os fundos de vales de toda a rede de canais que dissecam as chapadas e apresentam, devido a uma condição local de umidade, um refúgio para a vegetação florestal em meio a um domínio de cerrados. Apesar da longa duração do período seco na região (em torno de seis meses), o lençol freático dos espessos solos das chapadas alimentam continuamente os canais principais, mantendo-os perenes o ano inteiro. Destaca-se esse aspecto, como fundamental para distinguir as áreas de cerrados das áreas de caatingas. Na área, esta unidade de paisagem ocorre, de forma espaiada, de canais.

4.1.6.3 Capões de Mata

Representam refúgios florestais em meio ao domínio dos cerrados situados em interflúvios sustentados por rochas de composição básica e solos argilosos, de alta fertilidade natural (Terra Roxa estruturada e Brunizém, por exemplo). Este peculiar condicionante geopedológico favorece o estabelecimento de uma vegetação florestal isolada devido a uma maior capacidade de armazenagem de água no solo e disponibilidade de nutrientes minerais.

4.1.6.4 Matas Secas

Ocorrem exclusivamente em áreas de afloramento de rochas calcárias, apresentando solos, em geral, pouco profundos (devido à dissolução química do carbonato de cálcio) e com alta fertilidade natural. Esses terrenos também representam refúgios de vegetação florestal, mas devido à baixa capacidade de armazenagem de água no solo, esta mata caracteriza-se pela perda de folhas na estação seca, caracterizando-a como uma mata decídua ou caducifólia.

O condicionamento estrutural é decorrente, principalmente, da tectônica gerada durante o Ciclo Brasileiro (há cerca de 600 milhões de anos). Durante esse ciclo, foram geradas diversas zonas de cisalhamento e falhas de empurrão, falhas normais ou transcorrentes, dobramentos e domos que também condicionaram a atual morfologia do relevo. De maneira geral, o conjunto de falhas de empurrão apresenta uma vergência para leste, em direção ao Cráton de São Francisco. Desse modo, o atual entalhamento da drenagem principal segue, preferencialmente, os planos de falhamentos e zonas de cisalhamento; as falhas de empurrão produzem frequentemente, degraus estruturais associados ao cavalgamento de rochas com resistências diferenciais ao intemperismo e erosão; e as dobras e domos de grande magnitude podem formar relevos positivos.

Os metargilitos, metassiltitos e filitos dos grupos Paranoá e Bambuí apresentam, em geral, solos pouco espessos, de textura siltico-argilosa, sendo pouco permeáveis. Dessa forma, a dissecação fluvial é expressiva devido ao intenso escoamento superficial. Em geral, essas rochas ocorrem em superfícies tabulares de superfícies de aplainamento preservadas.

4.1.6.5 Planalto do Distrito Federal

A Unidade Geomorfológica Planalto do Distrito Federal está localizada na porção central do Distrito Federal, sendo drenado, na porção oeste, pela bacia do rio Descoberto, tributária do rio Corumbá, e, ao leste, pelas bacias do rio Paranoá e ribeirão Sobradinho, ambas

tributárias do rio São Bartolomeu. Essa unidade abrange chapadas elevadas (Dp), alçadas a cotas de 1.200 a 1.340m e extensas superfícies tabulares sulcadas por uma rede de drenagem de baixa densidade (Dt21; Dt22), mantidos em cotas de 1.050 a 1.150m.

Os vales principais apresentam uma restrita sedimentação fluvial (Apf), dentre os quais se destacam o rio Descoberto e o ribeirão Rodeador, na porção oeste; e os ribeirões Sobradinho, do Torto e do Gama, na porção leste. O planalto do Distrito Federal consiste no mais elevado dos planaltos retocados, sendo que seu limite com as demais unidades geomorfológicas é, geralmente, demarcado por um degrau estrutural (De) de 70 a 100m de desnivelamento. Esse degrau foi produzido por erosão diferencial no contato de falhas de empurrão entre os xistos do Grupo Canastra (menos resistentes ao intemperismo) e os quartzitos e metarritmitos do Grupo Paranoá. O planalto do rio Pipiripau, englobado nesta unidade, apresenta situação semelhante.

O Planalto do Distrito Federal, devido a seus terrenos planos, bem drenados e de alta capacidade de carga, e por abranger a capital federal, consiste numa área de acelerada expansão urbana. Tal processo de urbanização desordenada, desencadeada pelo inchaço e multiplicação das cidades-satélites, implica em problemas ambientais que devem ser enfrentados pelo poder público, tais como o uso indiscriminado dos recursos hídricos, a contaminação do lençol freático, a catalisação de processos erosivos (levando-se em consideração tanto a perda de solo por erosão laminar – Batista et al., 1996 – quanto por erosão linear acelerada – ravinas e voçorocas) e o assoreamento dos cursos fluviais e corpos d'água.

A questão socioambiental é, na atualidade, um dos temas mais conflagrados para a gestão da capital federal. A criação do Parque Nacional de Brasília, ocupando as cabeceiras do ribeirão do Torto e protegendo o manancial da represa de Santa Maria que abastece Brasília é de grande importância para a região. Partindo deste exemplo, devem-se destinar as cabeceiras de drenagem para preservação ambiental, assim como a recomposição da mata ciliar nos cursos fluviais. Nesta unidade estão instalados os sítios urbanos de Brasília, Taguatinga, Sobradinho, Gama, Ceilândia, Brazlândia e Águas Lindas de Goiás, dentre os principais.

Os processos erosivos lineares observados na região apresentam controle antrópico e natural. O controle antrópico é relativo à impermeabilização das áreas de chapada e consequente aumento do escoamento superficial, com disposição final do excedente pluvial de forma inadequada (sem a presença de dissipadores, condutos ou galerias). O controle natural é relacionado às zonas de fraquezas representadas pelas estruturas planares (fraturas, juntas e falhas de pequeno rejeito) que tendem a concentrar os escoamentos superficiais e sub-superficiais (fluxos superficial e interno) que são responsáveis pelo transporte de partículas, culminando com o desencadeamento de erosão superficial e subterrânea.

A presença de uma camada extensa e contínua de couraça laterítica atua no sentido de preservação do perfil chapada-encosta. A presença deste material é interpretada como a área de exposição de camada horizontal que se adentra para o interior da chapada e representa um antigo horizonte plintítico que marca a transição do regolito para a rocha. O

horizonte plintítico, transformado em petroplintita, é resistente aos processos de intemperismo.

4.2 GEOLOGIA

4.2.1 GEOLOGIA ESTRUTURAL

Segundo Silva (2003), a região do Distrito Federal mostra uma história deformacional complexa e polifásica, desde o Ciclo Transamazônico até o Brasileiro, com prováveis reativações neotectônicas. O conjunto de rochas metamórficas representado pelo Complexo Granulítico Anápolis-Itaçu, Associação Ortognáissica Migmatítica, pela Seqüência Metavulcanossedimentar Rio do Peixe e pelos metassedimentos dos Grupos Araxá, Canastra, Paranoá e Ibiá, foi afetado por um regime tectono-estrutural de cisalhamento dúctil simples, de natureza contracional, com a geração de estruturas de imbricamento crustal e nappes tectônicos.

Em níveis crustais superiores, os metassedimentos do Grupo Bambuí refletem uma tectônica compressional em direção ao Cráton de São Francisco. Após a formação das Coberturas Detrito-lateríticas Terciário-Quaternárias, há fortes evidências de falhamentos normais reativando antigas estruturas.

4.2.2 EVOLUÇÃO GEOLÓGICA

A evolução geológica da região foi caracterizada por três importantes eventos tectônicos proterozóicos. O primeiro e o segundo desenvolveram-se sob regime dúctil e o terceiro em regime caracteristicamente rúptil. Um último evento, cenozóico, rúptil, é também interpretado.

O primeiro evento é o mais antigo, transamazônico. Está restrito ao canto sudoeste da área onde afetou intensamente as rochas das unidades (Complexo Granulítico Anápolis-Itaçu, Associação Ortognáissica Migmatítica e a Seqüência Metavulcanossedimentar Rio do Peixe). Distinguem-se com clareza duas fases de deformação, das quais resultaram estruturas imbricadas que justapõem granulitos orto com paraderivados e com os granitóides da Associação Gnáissico-Migmatítica e, de um componente rúptil, na fase final.

Estas deformações foram também responsáveis pelo desenvolvimento de uma forte lineação de estiramento, dispostas entre NNW e EW, associada às espessas zonas de cisalhamento com expressivas faixas miloníticas e protomiloníticas, por vezes, acompanhadas de retrometamorfismo com intensa transformação dos litotipos envolvidos.

O segundo evento desenvolveu-se durante o Ciclo tectono-metamórfico Brasileiro. Constitui-se no mais importante conjunto de deformações dúcteis de toda a área estudada. As feições estruturais geradas neste evento apontam para um modelo de cisalhamento simples progressivo, tangencial, com o cavalgamento do bloco sudoeste (Complexo Granulítico) sobre os metassedimentos Araxá e destes sobre as litologias do Grupo Canastra. Afetou com grande intensidade estas rochas, envolvendo também, as rochas do Complexo Granulítico e a Seqüência Metavulcanossedimentar.

Compreende três fases de deformação, reconhecidas, principalmente, nos grupos Araxá e Canastra, estruturados por movimentos tangenciais (duas fases), essencialmente de baixo ângulo e transcorrentes oblíquos (uma fase). Este evento gerou também estruturas como a megaflexura dos Pirineus (LACERDA FILHO & OLIVEIRA, 1994), nappes e cavalgamentos e o desenvolvimento de expressivas foliações miloníticas. São ainda observadas estruturas em anticlinais e sinclinais assimétricas, dobras invertidas e dobramentos flexurais do tipo chevron, além de dobramentos amplos e abertos no grupo Paranoá.

Falhas normais oblíquas e de cisalhamento direcionais de pequeno rejeito, resultantes da reativação de antigas zonas de fraquezas são também produtos deste evento. A intersecção de eixos de dobras abertas com direção E-W e dobras com o eixo ortogonal N-S resultou em estruturas de interferências dos tipos domo e bacia.

O terceiro evento, de natureza caracteristicamente rúptil, mas com alguns componentes dúctil/rúptil, afetou todas as unidades da área, durante o Ciclo Brasileiro. Está representado por sistemas de fraturas e falhas nos metassedimentos Araxá, Canastra, Paranoá e Ibiá. No Grupo Bambuí gerou dobramentos holomórficos e grandes falhas inversas com acentuada vergência para o Cráton do São Francisco.

Reflexo do transporte tectônico em direção à região em apreço por meio de esforços de compressão sobre estas rochas. Tais esforços provocaram deformações e rupturas, gerando também cavalgamentos, dobramentos apertados, principalmente nos pelitos próximos as suas bordas, tornando-se intensas ao longo dos falhamentos cavalgantes que os separam dos grupos Paranoá e Canastra. Já em direção ao interior da bacia, as deformações são de natureza epidérmica, com camadas pouco perturbadas, dispondo-se de forma sub-horizontal ou em ondulações amplas e suaves texturas, permitindo que as estruturas primárias fossem preservadas.

Nos granulitos e granitóides gnáissicos caracterizam-se pela reativação dos planos de fraquezas, gerados nas deformações do segundo evento e subordinadamente ao primeiro evento. As estruturas associadas à deformação rúpteis compreendem falhas e fraturas de dimensões regionais, na maioria das vezes de âmbito local, sem e/ou marcada por zonas de brechação cataclástica, de direção preferencial NE-SW, NW-SE, NNW-SSE e uma segunda preferencial N-S. Sua orientação é nitidamente NE e os mergulhos são comumente altos, por vezes, subverticais.

Um último evento, de característica rúptil, mostrando alçamento e afundamento de blocos, após a formação das coberturas detrito-lateríticas pode ser interpretado. No leste da área, os rios Preto e Bezerra, interrompem bruscamente a deposição de aluviões, ao mesmo tempo em que se encaixam em lineamento de direção E-W. Daí, para Sul, o rio Preto passa a escavar seu leito, demonstrando um provável alçamento do bloco sul.

O traçado do rio Preto mostra que seu antigo curso se unia com o rio São Marcos, ambos fluindo no sentido Sul. Um notável evento desviou seu curso para Leste. Um lineamento de direção NW-SE pode ser interpretado como o causador do fenômeno. Tal lineamento faz o contato das unidades do Grupo Canastra/Formação Serra do Landim, para SW, com as unidades do Grupo Paranoá/Unidade Rítmica Quartzítica e Grupo Bambuí/Subgrupo Paraopeba Indiviso, para NE. A partir do lineamento, para Sul, o rio São Marcos mostra-se aluvionado, para norte, o rio Preto escava seu curso.

A mesma orientação NW-SE baliza, a norte e sul, as coberturas detrítico-lateríticas sobre as quais se assenta a cidade de Brasília, demonstrando que um basculamento do bloco preservou as coberturas dos processos erosivos. No limite sul do bloco, pode-se inferir uma reativação da falha NW que separa a Formação Chapada dos Pilões, da Unidade Rítmica Quartzítica Intermediária do Grupo Paranoá.

Outra evidência de movimentação tectônica jovem é a diferença em cota das chapadas elevadas do Planalto do Distrito Federal (entre 1.200 e 1.300m), e os planaltos das bacias dos rios Preto e São Marcos (entre 900 e 1.000m). Essa discrepância de cotas pode ser explicada por reativações neotectônicas posteriores ao aplainamento gerador das chapadas.

4.2.3 GEOLOGIA REGIONAL

Segundo Silva, (2003), a geologia na região do Distrito Federal e Entorno é constituída em grande parte por rochas metassedimentares dobradas, de baixo grau metamórfico, fácies xisto-verde, pertencentes aos grupos: Araxá, Canastra, Paranoá, Ibiá e Bambuí, que compreendem a Faixa Brasília, sobrepostas a um embasamento granito-gnáissico de idade paleo-mesoproterozóica representado pelo Complexo Granulítico Anápolis-Itauçu, Associação Ortognáissica Migmatítica e pela Seqüência Metavulcanossedimentar Rio do Peixe.

4.2.4 UNIDADES GEOLÓGICAS

O contato entre os grupos ocorre por meio de falhas de empurrão. O Grupo Paranoá ocupa, no DF, 65% do território e apresenta-se dividido em seis unidades, conforme a coluna estratigráfica (da base para o topo): Unidade S (Metassiltito), Unidade A (Ardósia), R3 (Metarritmito Arenoso), Q3 (Quartzito Médio), R4 (Metarritmito Argiloso), PPC (Areno-argiloso-carbonatado) (Freitas-Silva & Campos 1998). A principal unidade geológica presente na área da ARIE do Bosque, é formada pelas rochas do grupo Paranoá.

4.2.4.1 Unidade Litológica

Na área ocorre a unidade litológica A (Ardósia), caracterizada por um pacote no qual predomina uma alternância de metassiltito, metargilito, ardósia e, subordinadamente, quartzitos finos a médios, lentes de metacalcário cinza e dolomito com estromatólitos. O metassiltito desta unidade apresenta características semelhantes aos das outras unidades sendo uma rocha de coloração cinza-arroxado, por vezes amarelada com tons esverdeados, muito argiloso, alternando-se com níveis de metargilito de coloração creme-arroxado, com fraco camamento e, por vezes, com finas intercalações de quartzito.

As ardósias ocorrem muito fraturadas e silicificadas, associadas aos metassiltitos são caracterizadas por suas cores vermelho-arroxado quando alterada e cinza-esverdeado, quando estão menos intemperizadas. Às vezes, encontram-se extremamente fraturadas apresentando estrutura laminar homogênea e clivagem ardosiana bem desenvolvida. Ocorrem intercaladas com os metassiltitos e quartzitos em leitos milimétricos a centimétricos caracterizando os metarritmitos da unidade.

O metacalcário possui coloração cinza escuro, estrutura maciça, granulação muito fina, por vezes cortado por vênulas de calcita. Ocorre em lentes dentro do metassiltito cinza bem estratificado. Em áreas isoladas, próximo ao contato com o Grupo Canastra, ocorrem brechas tectônicas que passam lateralmente para quartzitos finos. As relações de contato do Grupo Paranoá com o Grupo Canastra são relativamente mal definidas devido às exposições não serem muito claras, mas os contatos são definidos por meio de uma falha de empurrão de direção preferencial noroeste. Nesta zona, tanto as rochas do Grupo Paranoá como do Grupo Canastra apresentam-se deformadas.

4.3 SOLO

4.3.1 LATOSSOLOS VERMELHOS

Os estudos realizados por Silva (2003), permitiram identificar três grandes domínios pedoambientais na região, quais sejam:

Nas chapadas, superfícies tabulares elevadas, ocorrem Latossolos Vermelhos, Vermelho-Amarelos e Amarelos Distróficos de textura muito argilosa sob vegetação de cerrado e em áreas de relevo plano e suave ondulado. Estes solos apresentam boas condições físicas (profundos, de boa drenagem interna, fáceis de serem trabalhados, sem pedras, grande resistência à erosão) e más condições químicas (baixa oferta de nutrientes, ocorrência freqüente de alumínio tóxico).

Não obstante sua resistência à erosão, um programa de conservação do solo deve ser adotado quando da utilização destes solos com lavouras. Apresentam aptidão para agricultura tecnificada com a aplicação de insumos em larga escala (correções, adubações, controle químico de pragas e doenças, irrigação). Há que se considerar, entretanto, que a densidade de drenagem é bastante baixa nestes locais, o que dificulta e onera sobremaneira a captação de água para irrigação, sobretudo para a utilização de pivô-central.

Neste domínio também se constatou a ocorrência, embora restrita, de Latossolos petroplínticos, caracterizados pela grande quantidade de canga ao longo do perfil. Estes solos oferecem grandes limitações à mecanização devido à ocorrência generalizada de pedras, além daquelas limitações químicas inerentes dos Latossolos. Por outro lado, constituem fonte de material para a construção e manutenção de estradas. Do ponto de vista agropecuário, apresentam aptidão para pastagens.

Em outro domínio, constituídos pelas superfícies aplainadas rebaixadas, ocorrem basicamente Latossolos Vermelhos de textura argilosa sob vegetação de Cerradão e cerrado tropicais subcaducifólios, em áreas de relevo suave ondulado, solos estes que apresentam também boas condições físicas e condições químicas deficientes. Devido ao relevo mais movimentado, a utilização com lavouras exige um maior cuidado com relação à conservação do solo, com vistas na redução do processo erosivo.

4.3.1.1 Horizonte B latossólico

Horizonte subsuperficial que não apresenta características diagnósticas de horizontes, podendo ocorrer sob qualquer horizonte diagnóstico superficial, exceto hístico e que tem as seguintes características: pouca diferenciação entre os subhorizontes; estrutura forte muito pequena a pequena do tipo granular (microestrutura), ou fraca a moderada em blocos subangulares; espessura – 50 cm; menos de 5% do volume mostrando estrutura da rocha original, como estratificação finas, saprolito ou fragmentos de rocha semi ou não intemperizada; grande estabilidade de agregados, sendo o grau de flocculação da argila igual ou muito próximo de 100%. O teor de argila dispersa deve ser < 20% quando o horizonte tiver 0,40% ou menos de carbono orgânico e não apresentar pH positivo ou nulo; textura franco arenosa ou mais fina, teores baixos de silte, sendo a relação silte/argila, até a profundidade de 200 cm (ou 300 cm se o horizonte A exceder 150cm de espessura) na maioria dos subhorizontes B, inferior a 0,7 nos solos de textura média e a 0,6 nos solos de textura argilosa; relação molecular $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ (Ki), determinada ou correspondendo à fração argila, $\geq 2,2$, sendo normalmente < 2,0; menos de 4% de minerais primários alteráveis (menos resistentes ao intemperismo) ou menos de 6% de muscovita referidos a 100g de terra fina, podendo conter na fração < 0,05mm (silte + argila) não mais que traços de argilominerais do grupo das esmectitas, e somente pequenas quantidades de ilitas, ou de argilominerais interestratificados; capacidade de troca de cátions < 17meq/100g de argila sem correção para carbono; serosidade, quando presente, no máximo pouca e fraca; correspondente em parte ao “oxic horizon”, conforme a *Soil Taxonomy* (Estados Unidos, 1975).

4.4 GEOTECNIA

Mencêdo et al (1994) descreve que o Distrito Federal é coberto por um manto de intemperismo de idade Terciária-Quaternária, que engloba uma grande variedade de solos. A espessura é bastante variável e depende de vários fatores como topografia, cobertura vegetal e rocha de origem. A profundidade média estimada em todo o Distrito Federal está na ordem de 15,00 a 30,00, baseando-se em sondagens para construção civil e poços tubulares.

Em Brasília-DF, segundo Camapum de Carvalho et al (1993), o Latossolo vermelho pode atingir até 18 metros de espessura e é constituído por argilas, siltes e areias combinadas em diferentes proporções dependendo do domínio geológico local. Apresenta geralmente as seguintes características:

- Spt inferior a 6 golpes.
- Limite de liquidez entre 25 e 78%.
- Limite de plasticidade entre 58 e 18%.
- Índice de plasticidade entre 4 e 38%.
- Índice de vazios 1,2 e 2,2.

Estes solos caracterizam-se pela pouca diferenciação entre os horizontes em termos texturais. Fatores de grande importância são a quase ausência das bases (Ca, Mg, K, Na) e os elevados teores de Fe e Al, devido ao processo de lixiviação. Apesar do alto teor de argila estes solos apresentam elevada porosidade e comportamento similar a solos arenosos (EMBRAPA, 1978). Resulta deste processo de intemperismo, o que é conhecido pelos geotécnicos da região, como camada de “argila porosa” vermelha, com baixa resistência ($spt < 4$) e alta permeabilidade cobrindo grandes extensões do Distrito Federal.

Na área da ARIE do Bosque foi identificado solo do tipo Latossolo vermelho. Conforme publicação da EMBRAPA (1978), o Latossolo caracteriza-se como não hidromórfico, com horizonte A moderado e horizonte B latossólico, textura argilosa ou média e rico em sesquióxidos. É muito poroso, bastante permeável e de acentuadamente a fortemente drenado, sendo também álico e fortemente ácido.

O horizonte B latossólico, possui as seguintes características:

- Espessura quase maior que 250 cm.
- Pouco diferenciado entre seus subhorizontes.
- Os saprólitos estão ausentes ou devem constituir menos que 5% do volume do horizonte.

4.4.1 EROSÃO NATURAL

Escarpas Erosivas, formas de relevo que apresentam rebordos erosivos de alta declividade e considerável susceptibilidade aos processos erosivos, estando situados no limite entre os vales encaixados e os planaltos adjacentes. Nos fundos de vales, predomina um relevo de rampas e colinas que convergem para o eixo do canal-tronco apresentando, portanto, vertentes mais suaves e menores amplitudes de relevo, porém com uma rede de drenagem de alta densidade. Dessa forma, podemos conceber que a evolução desses vales procedeu-se, primeiramente, a partir da incisão vertical dos talvegues principais e, posteriormente, esses vales incisos foram alargados por intermédio do recuo das vertentes empreendido pela rede tributária aos coletores principais.

A partir das considerações feitas acima, as condições geotécnicas da Arie do Bosque apresentam características de estabilidades frente aos processos erosivos. Porém, observações detalhadas deverão ser constantes, principalmente, no início das obras de implantação das estruturas, no sentido de tomar medidas preventivas de controle de erosão e colapso.

4.5 ÁGUA

A ARIE do Bosque localiza-se às margens do lago Paranoá. O espelho d'água deste lago está a 1000 m de altitude, apresentando uma área de 40 km² e um volume acumulado de cerca de 560 milhões de metros cúbicos.

A profundidade máxima é de 38 m e a média é de 14 m. A represa do lago Paranoá tem 45 anos de idade e apresenta como seus principais tributários o Riacho Fundo, o Ribeirão do

Torto, o Ribeirão do Bananal, o Ribeirão do Gama e o Ribeirão Cabeça de Veado, além dos efluentes de duas estações de tratamentos de esgotos situadas no Plano Piloto.

Algumas irregularidades às margens do lago, especialmente, advindos da instalação de clubes são responsáveis pelo assoreamento do lago, que é hoje um dos principais cartões-postais da cidade. Observa-se, que os muros de cimento impedem a circulação de animais que vivem no lago e que, desde seu represamento, o reservatório perdeu 2,3 km² de superfície.

Interessante relacionar que a empresa Ambiental do Brasil realizou um trabalho de coleta (águas pluviais), na área da ARIE do Bosque, que segue como complemento para esse estudo. Segue adiante o relatório com informações referentes aos resultados da análise realizada.

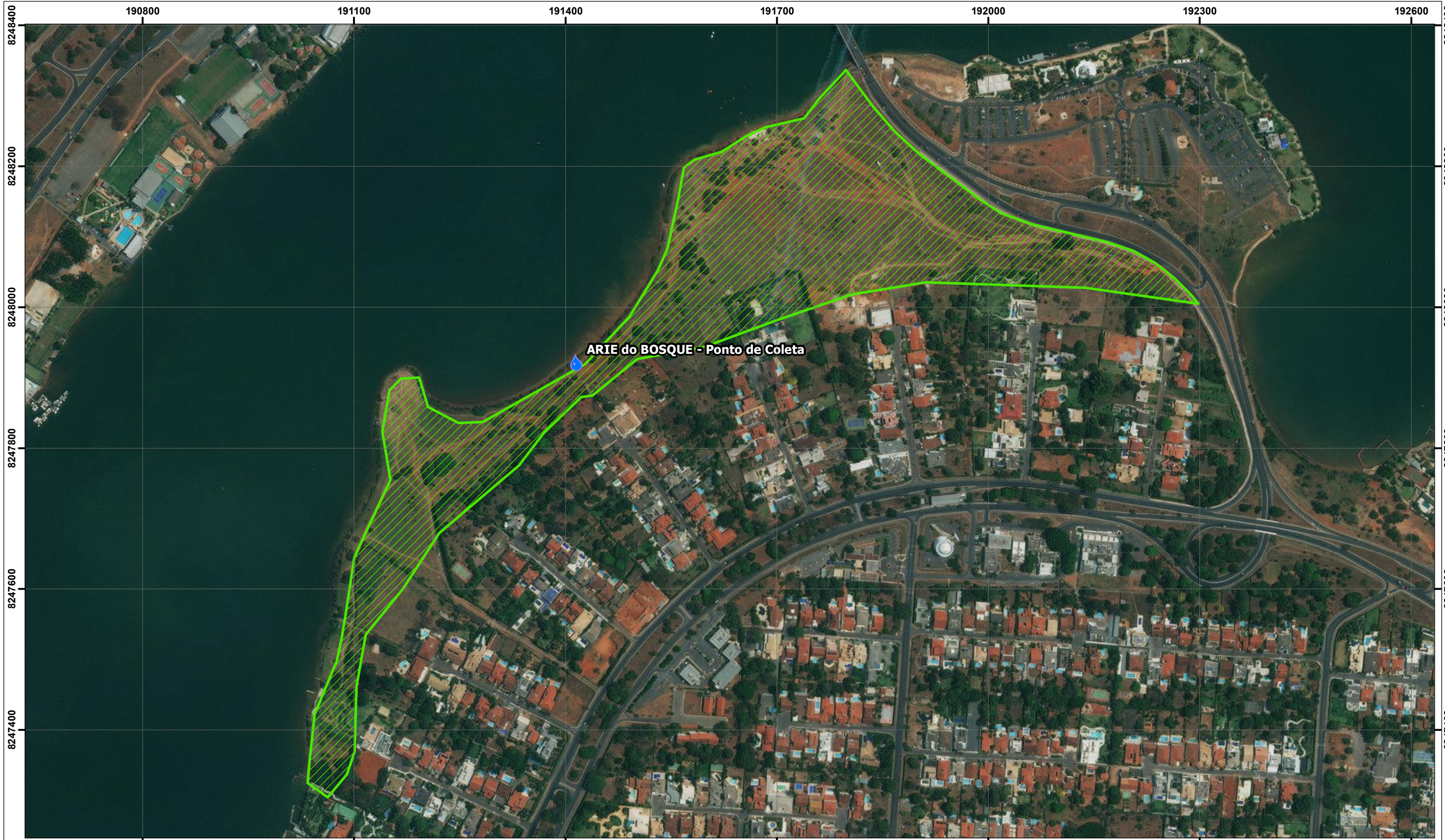
4.5.1 MONITORAMENTO DAS ÁGUAS DE DRENAGEM PLUVIAL

O Monitoramento é de extrema importância para a tomada de medidas visando à conservação da qualidade das águas do Lago, pois através dessa atividade é possível observar se está havendo contaminação das águas pluviais através de esgotos domésticos ou qualquer outra fonte de poluição. As análises físico-química e bacteriológica têm como objetivo avaliar os seguintes parâmetros:

- DBO5 dias;
- OD;
- Sólidos Totais;
- Coliformes Fecais;
- Nitrogênio Amoniacal;
- Turbidez;
- Cádmio Total
- DQO;
- OG (Óleos e Graxas);
- Coliformes Fecais;
- Nitrogênio Total;
- Chumbo Total;
- Surfactantes;
- 2,4 – D;
- Diazinon;
- Benzeno;
- Tolueno;
- Etilbenzeno;

- Xilenos.

Em 18 de julho de 2018 realizou-se a coleta de água, em ponto situado no Lago Paranoá na orla da ARIE do Bosque (Mapa 4-1).



ARIE do BOSQUE - Ponto de Coleta



LEGENDA:



ARIE do BOSQUE - Ponto de Coleta



Área de Relevante Interesse Ecológico ARIE - SEGETH



Projeção UTM - Zona 23 S
Datum Horizontal SIRGAS 2000



ESCALA: 1:5.000

Plano de Manejo da
ARIE do Bosque



Título: MAPA 4.1- PONTO DE COLETA

Autor: Gabriel Ayupp Bastos - Analista Ambiental

Data: Set/2018	Versão: Nº 1	Tamanho: A3	Folha: 1
-------------------	-----------------	----------------	-------------

Fonte: Limite da ARIE: SEGETH; Limites Municipais: IBGE, 2014.
Escala 1:250.000; Ortofoto: SEGETH.
Macrozoneamento: SEGETH; QL 10: PRAD;
Imagem: Esri, 2014.

O resultado das análises demonstraram que as amostras coletadas na ARIE do Bosque estão dentro dos parâmetros exigidos pela Resolução do CONAMA nº 357/05.

Todos os parâmetros analisados, apresentaram valores abaixo dos estabelecidos pela legislação supracitada, não representando, portanto, riscos de alterações aos padrões de qualidade das águas do Lago Paranoá no trecho em questão.

As amostras coletadas na ARIE do Bosque foram enviadas para análise laboratorial e seus resultados são apresentados a seguir.

**Relatório de Ensaio Nº: 915.2018.B- V.0**

01. Dados Contratação:				
Solicitante:				
Razão Social:	EMSA Empresa Sul Americana de Montagens			
Endereço:	Quadra SHIS QL 10 mod. 1/30 Área Especial de Res. mod. 1/30 Setor de Habitacoes Individuais Sul - Lago Sul/DF CEP: 71630100			
Proposta Comercial:	274.2018.V2			
Contato:	Sandra E-mail: sandra.abdoBrasil@gmail.com Fone: (61) 3084-4009			

02. Dados da Amostragem:				
Descrição do Ponto de Coleta:	Arlé do Bosque-Lago Paranoá			
Endereço Coleta:	Quadra SHIS QL 10 mod. 1/30 Área Especial de Res. mod. 1/30 Setor de Habitacoes Individuais Sul - Lago Sul/DF CEP: 71630100			
Condições Ambientais:	Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Nublado, Vento médio, Tempo: Sol entre nuvens, Vento fraco, Temp Ambiente: 25.00°C, Temp Transporte: 10.00°C,			
Localização:	23L0191485 utm 8247991			
Matriz e Origem Amostra:	Água - Água Superficial (Água doce)			
Característica da Amostra:	Simples			
Data de Coleta:	16/07/2018 14:16:00	Data de Recebimento:	19/07/2018 10:10:30	
Responsável pela amostragem:	SOLICITANTE	Data Conclusão Amostra:	17/08/2018	
Responsável pela Conferência:	Qualidade.hidroSolo	Data da Conferência:	17/08/2018 16:10:04	

Resultados				
Parâmetros	Resultados Analíticos	Un	L.Q./ Faixa	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes	Ausente	NMP/100mL	0,0	06/08/2018
Demanda Bioquímica de Oxigênio	7,0	mg/L	1,0	06/08/2018
Demanda Química de Oxigênio	24	mg/L	10	06/08/2018
Nitrogênio Amoniacal	<0,05	mg/L	0,05	03/08/2018
Nitrogênio Kjeldahl Total	2,600000	mg/L	0,000000	14/08/2018
Sólidos Totais	110	mg/L	1	03/08/2018
Óleos e Graxas Totais	39	mg/L	10	03/08/2018
Oxigênio Dissolvido	6,2	mg/L	0,5	14/08/2018
Surfactantes Aniônicos (MBAS)	0,10	mg/L	0,03	14/08/2018
Turbidez	20,30	UNT	0,02	14/08/2018
Cádmio	<0,00050	mg/L	0,00000	09/08/2018
Chumbo	<0,005000	mg/L	0,000000	09/08/2018
Compostos organofosforados e carbamatos	<0,05000	µg/L	0,00000	09/08/2018
Diazinona	<0,10000	µg/L	-	17/08/2018
2,4 D	<0,05000	mg/L	0,00000	09/08/2018
Benzeno	<0,00006	mg/L	0,00000	09/08/2018
Etilbenzeno	<0,06000	NA	0,00000	09/08/2018
Tolueno	<0,06000	mg/L	0,00000	09/08/2018
Xileno	<0,06	mg/L	0,00	09/08/2018

Referências Metodológicas

Parâmetros	Metodologia
Coliformes Termotolerantes	SMWW 9221B, C e E.
Turbidez	SMWW, 22ª Edição, Método 2130B
Sólidos Totais	SMWW, 22ª Edição, Método 2540C.
Cádmio, Chumbo	SMWW, 22ª Edição, Método 3111B
Nitrogênio Amoniacal	SMWW, 22ª Edição, Método 4500- NH3 H
Nitrogênio Kjeldahl Total	SMWW, 22ª Edição, Método 4500Norg B
Oxigênio Dissolvido	SMWW, 22ª Edição, Método 4500O G
Demanda Bioquímica de Oxigênio	SMWW, 22ª Edição, Método 5210 B
Demanda Química de Oxigênio	SMWW, 22ª Edição, Método 5220 D
Óleos e Graxas Totais	SMWW, 22ª Edição, Método 5520 D
Surfactantes Aniônicos (MBAS)	SMWW, 22ª Edição, Método 5540 C
2,4 D , Benzeno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno	USEPA SW 846 - 8260 C, 5021 A
Compostos organofosforados e carbamatos , Diazinona	USEPA SW 846 - 8270 D, 3550 C

Referência(s) Normativa(s): - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition
- United States Environmental Protection Agency

Legenda

NMP/100mL - Número Mais Provável por 100 mL, mg/L - Miligrama por Litro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez, µg/L - Micrograma por Litro,

Relatório de Ensaios tipo B

L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

03. Informações importantes:

Ensaio(s) de Compostos organofosforados e carbamatos ,2,4 D , executado(s) *in loco*



Emileide Rodrigues Coimbra
12100794

Química-Responsável Técnica

Código de Verificação: 00075918883114640201800000

4.6 LEVANTAMENTO DE RUÍDO

A zona de amortecimento da área em estudo é exclusivamente residencial, e deve obedecer às regras estabelecidas pela Lei nº1065, de 06 de maio de 1996, que dispõe sobre normas de preservação ambiental quanto à poluição sonora e dá outras providências (legislação apresentada mais adiante). Portanto, diagnosticou-se que os ruídos gerados na zona de amortecimento pouco interferem na qualidade ambiental da unidade, pois se constatou que o maior gerador de ruído é o tráfego de veículos nas ruas que circundam a ARIE do Bosque.

São apresentados no Quadro 4-1, os índices de poluição sonora aceitáveis, de acordo com a zona e o horário, segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Apresentamos também a tabela de impactos de ruídos sobre a saúde e o mapa pontual de levantamento de ruídos.

Quadro 4-1– Impactos de ruídos na saúde.

Impactos de Ruídos na Saúde			
Volume	Reação	Efeitos Negativos	Exemplo de Exposição
Até 50 dB	Confortável (limite estabelecido pela Organização Mundial da Saúde)	Nenhum	Rua sem tráfego, funcionamento de uma geladeira.
Acima de 50 dB	Organismo Humano começa a sofrer impactos do ruído		
De 55 a 65 dB	Estado de alerta, incapacidade de relaxamento.	Diminuição do poder de concentração, baixa na produtividade intelectual e distúrbios do sono.	Agência bancária, ar condicionado, conversa em um tom normal.
De 65 a 70 dB (início das epidemias de ruído)	Organismo reage tentando se adequar ao ambiente, minando as defesas.	Aumento do nível de cortisona no sangue, diminuindo a resistência imunológica. Liberação de endorfina, tornando o organismo dependente. Aumento da concentração de colesterol no sangue.	Bar ou restaurante lotado.
Acima de 70 dB	Organismo sujeito a estresse degenerativo e abalos na saúde mental.	Irritação, aumento do risco de enfarte, infecções, entre outras sérias doenças. Danos ao sistema auditivo.	Praça de alimentação de shoppings, ruas de tráfego intenso, liquidificador, motosserra.

Fonte: Organização da Saúde.

Adiante, apresentamos a legislação que dispõe sobre as normas de preservação ambiental quanto à poluição sonora no Distrito Federal.

LEI Nº 1.065, DE 06 DE MAIO DE 1996

DODF DE 07.05.1996.

Dispõe sobre normas de preservação ambiental quanto à poluição sonora e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL FAZ SABER QUE A CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL DECRETA E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI:

Art. 1º Esta Lei estabelece às normas de preservação ambiental quanto à poluição sonora, fixando níveis máximos de emissão de sons e ruídos, de acordo com o local e a duração da fonte.

§ 1º Considera-se poluição sonora qualquer som indesejável, principalmente quando interfere em atividades humanas ou ecossistemas a serem preservados.

§ 2º Considera-se som o fenômeno acústico que consiste na propagação de ondas sonoras produzidas por um corpo que vibra em meio material elástico.

§ 3º Considera-se ruído o som constituído por grande número de vibrações acústicas com relações de amplitude e fase distribuídas ao acaso.

Art. 2º É proibido perturbar o sossego e o bem-estar público e da vizinhança pela emissão de sons de qualquer natureza que ultrapassem os níveis máximos de intensidade fixados nesta Lei.

Art. 3º Os níveis sonoros máximos permitidos em ambientes externos e internos são os fixados pelas Normas 10.151, Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas Visando o Conforto da Comunidade, e 10.152, Níveis de Ruído para Conforto Acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Parágrafo único - A concessão ou a renovação de licença ambiental ou alvará de funcionamento estão condicionadas a vistoria prévia que comprove tratamento acústico compatível com os níveis sonoros permitidos nas áreas em que estiverem situados.

Art. 4º As atividades relacionadas com construção civil, reformas, consertos, operações de carga e descarga não passíveis de confinamento ou que, apesar de confinadas, ultrapassem o nível sonoro máximo para elas admitido, somente podem ser realizadas no horário de 7 horas às 16 horas, se contínuas, e no de 7 horas às 19 horas, se descontínuas.

Parágrafo único - As atividades mencionadas no caput somente podem funcionar aos domingos e feriados mediante licença especial, com discriminação de horários e tipos de serviços passíveis de serem executados.

Art. 5º A emissão de ruídos por veículos automotores obedecerá aos limites fixados pelas Resoluções nº 1, de 17 de setembro de 1992 e nº 2, de 11 de fevereiro de 1993, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

Art. 6º É proibida a utilização, por veículos automotores, de buzinas, sinais de alarme e outros equipamentos similares, nas proximidades de hospitais, prontos-socorros, sanatórios, clínicas e escolas.

Art. 7º A sinalização de silêncio nas proximidades de clínicas, hospitais, prontos-socorros, sanatórios e escolas será implantada pelo Departamento de Trânsito do Distrito Federal - DETRAN, levando em conta as condições de propagação de som, com o fim de proteger as referidas instituições.

Art. 8º Todos os equipamentos, máquinas e motores que produzam sons excessivos ou ruídos incômodos devem utilizar dispositivos para controle da poluição sonora

Art. 9º Não estão sujeitos às proibições desta Lei os sons produzidos pelas seguintes fontes:

I - sirenes ou aparelhos sonoros de viaturas quando em serviços de socorro ou de policiamento;

II - detonações de explosivos empregados em demolições, desde que em horário previamente aprovado pelo setor competente.

Art. 10. Não se admitem sons provocados por criação, tratamento ou comércio de animais que incomodem a vizinhança.

Art. 11. As fontes de som de área determinada não podem transmitir para outra área mais restritiva níveis de som que ultrapassem os máximos fixados para esta última.

Art. 12. Para efeito desta Lei, as medições de nível de som devem ser realizadas por instrumento adequado, em decibel, e seguir a metodologia estabelecida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Art. 13. A Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - SEMATEC, no que concerne ao controle da poluição sonora, fica incumbida de:

I - estabelecer normas de controle e redução da poluição sonora no Distrito Federal;

II - exercer a fiscalização e o poder de polícia quando necessário;

III - exigir o cumprimento desta Lei quando da concessão ou renovação das licenças ambientais;

IV - executar programa de monitoramento da poluição sonora.

V - executar programa de educação e conscientização da população.

Art. 14. Incumbe à Secretaria de Saúde a implantação de programa de monitoramento de níveis de audição da população e, em colaboração com a Secretaria de Educação, a realização de exames auditivos em escolares.

Art. 15. Os padrões adotados devem ser revistos a cada dois anos e incorporar os novos conhecimentos nacionais e internacionais e os resultados do monitoramento realizado no Distrito Federal.

Art. 16. Os infratores do disposto nesta Lei sujeitam-se às penalidades previstas na Lei nº 41, de 13 de setembro de 1989, Lei da Política Ambiental do Distrito Federal.

Art. 17. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 18. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 06 de maio de 1996
108º da República e 37º de Brasília.

CRISTOVAM BUARQUE

Este texto não substitui o publicado na imprensa oficial.

4.7 LEVANTAMENTO DA OCUPAÇÃO FÍSICA DA ZONA DE AMORTECIMENTO

O levantamento da estrutura urbana instalada na zona de amortecimento da ARIE do Bosque foi definida como sendo de 100 m de raio relativo ao seu anel externo, comprovando uma natureza predominantemente residencial dos bairros localizados ao seu redor. Em 2009, quando da coleta dos dados primários para a elaboração da primeira versão desse Plano de Manejo, foram identificados 112 imóveis edificadas, dos quais 104 sobrados, 03 lotes vagos, 01 salão de beleza, 01 escritório e 03 embaixadas, conforme dados da Tabela 4-1 adiante, em que se apresenta a relação das quadras com a descrição do tipo de imóvel presente.

Tabela 4-1- Relação das quadras e tipo de imóvel.

Quadra	Bairro	Descrição	Quantidade
Ql.10 Conj. 10	Lago Sul	Sobrado	18
		Lote Vago	01
Ql.10 Conj. 09	Lago Sul	Sobrado	17
		Salão de Beleza	01
		Escritório	01
		Embaixada	01
		Lote Vago	01
Ql.10 Conj. 08	Lago Sul	Sobrado	19
		Embaixada	02
Ql.10 Conj. 07	Lago Sul	Sobrado	20
		Lote Vago	01
Ql.10 Conj. 06	Lago Sul	Sobrado	18
Ql.10 Conj.05	Lago Sul	Sobrado	12

Porém, por meio da análise de imagem do Google Earth, datada do ano de 2018, foram identificadas 64 edificações. A divergência no número de edificações levantadas em 2009 e no ano corrente é atribuída à remoção das edificações realizadas em função da ação civil pública de que trata o Processo 2005.01.1.090580-7. Essa ação foi movida pelo Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (MPDFT) contra o Distrito Federal e requereu tutela e caráter liminar para impor ao Distrito Federal a obrigação de:

1 – Se abster em autorizar ou licenciar construção ou qualquer outra atividade dentro do perímetro dos 30 metros da Área de Preservação Permanente da Orla do Lago Paranoá, com base no Decreto 24.499/04, salvo se o uso for de utilidade pública ou interesse social, sob pena de multa de R\$ 10.000,00 e,

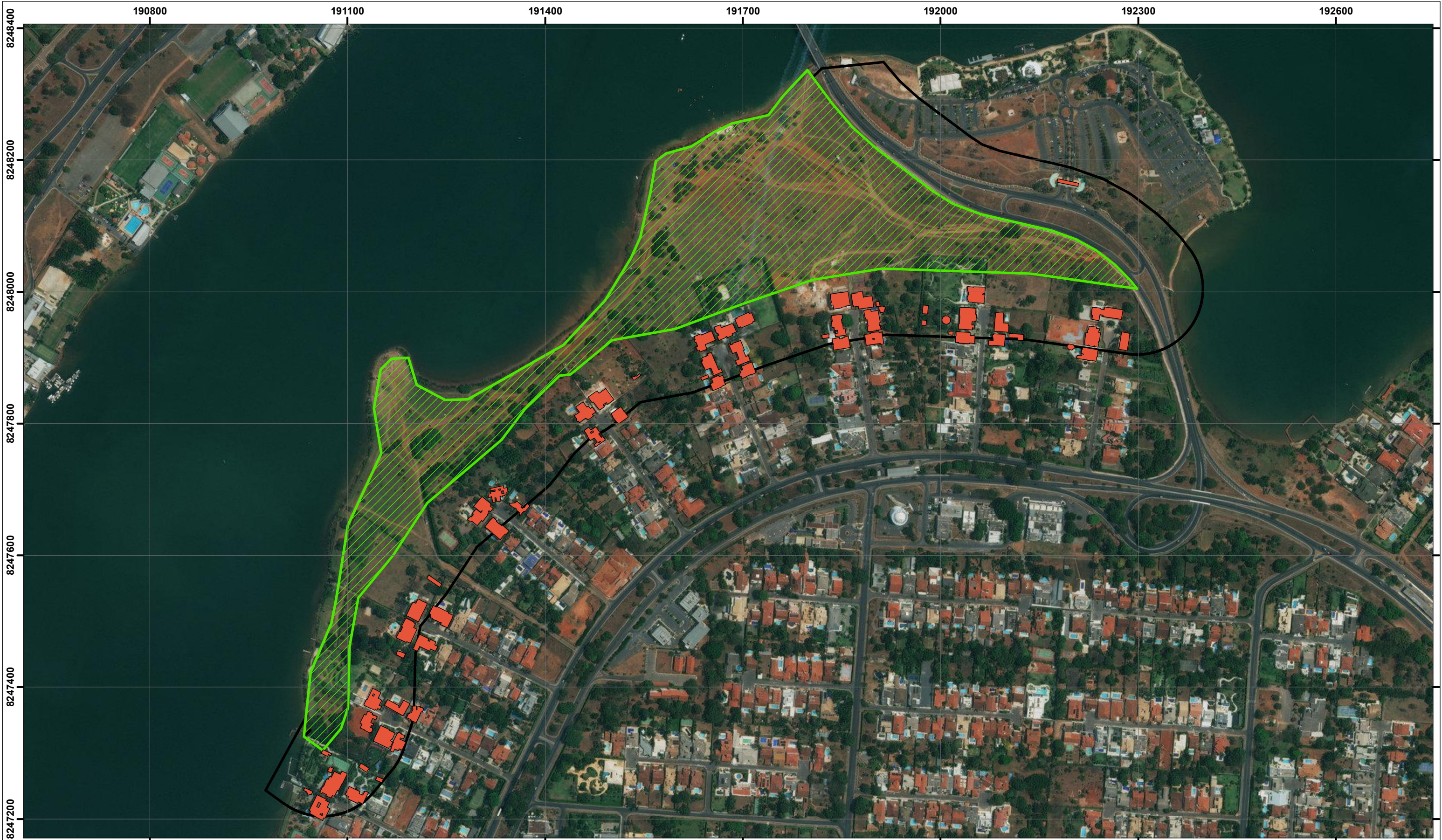
2 – apresentar rol das construções e atividades irregulares localizadas na referida área e que estejam obstruindo Áreas de Preservação Permanente da Área de Proteção Ambiental do Lago Paranoá, bem ainda a expedição de ofício ao Instituto de Criminalística para elaboração de laudo de exame em local, identificando os danos causados às Áreas de Preservação Permanente da APA do Paranoá e à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal para elaboração de uma “avaliação multitemporal”.

Com mérito, o MPDFT solicita:

(...) b) condenar o Distrito Federal, sob pena de multa, a obrigação de fazer, consistente em:

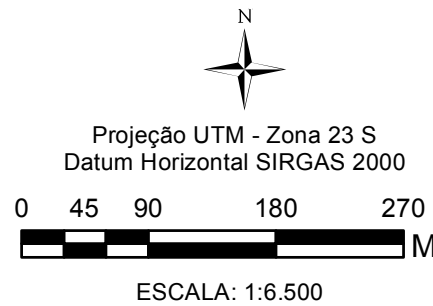
b.1) remover todas as ocupações ilegais existentes nas terras públicas ao longo da orla do Lago Paranoá, nas Regiões Administrativas do Lago Sul e do Lago Norte. (...).

Assim, no Mapa 4-2, apresenta-se a localização da Zona de Amortecimento da ARIE do Bosque.



LEGENDA:

-  Edificações na Zona de Amortecimento - 64
-  Área de Relevante Interesse Ecológico ARIE - SEGETH
-  Zona de Amortecimento - 100 m



Plano de Manejo da ARIE do Bosque			
Título: MAPA 4.2 - ZONA DE AMORTECIMENTO			
Autor: Gabriel Ayupp Bastos - Analista Ambiental			
Data: Set/2018	Versão: N° 1	Tamanho: A3	Folha: 1
Fonte: Limite da ARIE: SEGETH; Limites Municipais: IBGE, 2014. Escala 1:250.000; Ciclovias: Vetorizada com base na imagem de satélite; Ortofoto: SEGETH.			

5 CARACTERIZAÇÃO DO MEIO BIÓTICO

5.1 FAUNA

5.1.1 REGIONAL

A região em estudo está inserida no Distrito Federal, por sua vez, localizado no Bioma Cerrado. Este bioma abriga um número de espécies vegetais e animais semelhante ao encontrado em formações florestais, tendo sido considerado como uma das 27 áreas críticas de biodiversidade do planeta e alto grau de endemismo, principalmente em relação à flora (MARINHO-FILHO et al. 2002).

A grande complexidade de habitats e paisagens no Cerrado propiciam a existência de uma fauna diversa e abundante, distribuída de acordo com os recursos ecológicos disponíveis, topografia, solo e microclima (ALHO, 1981). Segundo Dias (1982), na região de cerrado, devido a sua grande heterogeneidade, podem ocorrer até 5% da fauna mundial, e cerca de um terço da fauna brasileira (COUTINHO, 1990). Estimativas apontaram aproximadamente 320.000 espécies da fauna para o Cerrado, incluindo vírus (50%), insetos (28%), protozoários (1,5%), vertebrados (0,6%), outros grupos (2,8%) e outros artrópodes (1,5%), distribuídas por 35 filos e 89 classes (DIAS, 1992).

Silva (1995b) apresentou uma síntese sobre a diversidade da avifauna do Cerrado. Foram registradas 837 espécies de aves para a região, distribuídas em 64 famílias. Destas, 759 (90,7%) se reproduzem dentro do bioma, 26 (3,1%) são migrantes do hemisfério norte, 12 (1,5%) são migrantes do sul da América do Sul, 8 (0,9%) são possivelmente migrantes altitudinais das montanhas do sudeste brasileiro e 32 (3,8%) possuem o *status* desconhecido. A avifauna do Cerrado passa a ter 856 espécies, das quais 777 (90,7%) reproduzem-se na região.

Já os anfíbios desempenham um papel importante nas cadeias e teias ecológicas, principalmente pelo fato de atuarem como controladores de pragas e presas de outros predadores. Além do mais, eles são indicadores biológicos e ambientais, pois necessitam de um ecossistema equilibrado para a sua sobrevivência. A constante degradação que os ecossistemas naturais vêm sofrendo, principalmente, em virtude de ações antrópicas, implica na alteração ou eliminação de micro-habitat específico explorado pelos anfíbios.

Quanto aos répteis, o Cerrado brasileiro abriga cerca de 40% das espécies do Brasil. Para este bioma já foram descritas mais de 267 espécies de répteis squamatas (lagartos, serpentes e anfisbênias), segundo síntese realizada por Nogueira et al. (2009), sendo 20 amphisbaenias, 32 lagartos e 51 serpentes endêmicas deste bioma. E para os outros grupos, existem 10 quelônios e 5 crocodilianos (COLLI et al., 2002).

No bioma Cerrado existem pelo menos 199 espécies de mamíferos, sendo que 19 destas são endêmicas e 21 estão incluídas na lista nacional da fauna brasileira ameaçada de extinção (MYERS et al., 2000; MARINHO-FILHO, 2007).

Os mamíferos compõem um dos grupos mais sensíveis às degradações ambientais, principalmente no que diz respeito à falta de grandes remanescentes de ambientes naturais que possam suportá-los (LEITE E GALVÃO, 2002). Diante do atual quadro de destruição de habitats e extinção de espécies, é de importância fundamental que se conheça a ocorrência e distribuição da fauna de mamíferos no ambiente (COSTA et al. 2005), além de ações de proteção das manchas remanescentes de vegetação nativa procurando manter os refúgios de biodiversidade. Segundo Hirsch (2005), a ordem dos primatas apresenta 6 espécies para a região do cerrado brasileiro, destacando o Guariba (*Alouatta caraya*), o Macaco-prego (*Cebus libidinosus*) e o mico-estrela (*Callithrix penicillata*).

A diversidade de insetos (entomológica) da Região do Cerrado é rica, porém essa diversidade está ainda na fase de caracterização, com caráter urgente devido à diminuição das áreas nativas de Cerrado que têm sido incorporadas aos processos de produção agrícola (EMBRAPA). Estimativas sugerem uma riqueza em torno de 90.000 espécies; outras indicam a presença de 35 % das abelhas, 23 % dos cupins e 13 % das borboletas (EMBRAPA).

Os insetos de modo geral desempenham papel-chave nos ecossistemas terrestres por estarem envolvidos em vários processos e interações ecológicas, como a polinização, a dispersão e a danificação de sementes, a disponibilização de nutrientes, a regulação das populações de plantas e outros animais, que é o controle biológico de pragas propriamente dito (EMBRAPA). Além disso, podem ser de extrema importância econômica, atuando, por exemplo, na produção de mel ou na forma de pragas agrícolas ou, de modo inverso em seu controle (como ocorre no controle biológico de pragas de lavouras onde insetos são utilizados como defensivos biológicos).

A lista de espécies que ocorrem na região em estudo (Tabela 5-1) foi elaborada com base nos dados bibliográficos disponibilizados no sítio eletrônico do IBRAM/DF no âmbito do Projeto Fauna DF, filtrando-se as espécies de avifauna, mastofauna e herpetofauna (répteis e anfíbios), que ocorrem na APA do Lago Paranoá. Para a ictiofauna foram selecionadas as espécies registradas na Bacia do Lago Paranoá.

Tabela 5-1 Lista de espécies de fauna terrestre que ocorrem na APA do Lago Paranoá e fauna aquática da Bacia do Lago Paranoá.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular
Anfíbios			
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella rubescens</i>	Sapo-cururu
		<i>Rhinella schneideri</i>	Sapo-cururu
	Caecilidae	<i>Siphonops paulensis</i>	Cobra-cega
	Hylidae	<i>Aplastodiscus perviridis</i>	Perereca-verde
		<i>Bokermannohyla pseudopseudis</i>	
		<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha-do-brejo
		<i>Dendropsophus rubicundulus</i>	Perereca
		<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	Perereca-cabrinha
		<i>Hypsiboas lundii</i>	Perereca
		<i>Scinax fuscomarginatus</i>	Perereca
		<i>Scinax fuscovarius</i>	Rapa-cuia

Ordem	Família	Espécie	Nome popular
	Leiuperidae	<i>Scinax squalirostris</i>	Perereca-nariguda
		<i>Physalaemus cuvieri</i>	Sapo-cachorro
		<i>Pseudopaludicola mystacalis</i>	Rãzinha-grilo
	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus furnarius</i>	Rã
		<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rã-assobiadora
		<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	Rã-pimenta
		<i>Leptodactylus ocellatus</i>	Rã-manteiga
Répteis			
Chelonia	Chelidae	<i>Mesoclemmys vanderhaegei</i>	Cágado-de-vanderhaegei
		<i>Mesoclemmys tuberculata</i>	Cágado-de-barbicha
	Testudinidae	<i>Chelonoidis carbonaria</i>	Jabuti-piranga
Crocodylia	Aligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>	Jacaré-tinga
		<i>Caiman latirostris</i>	Jacaré-do-papo-amarelo
		<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	jacaré-coroa
Squamata	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena alba</i>	Cobra-de-duas-cabeças
		<i>Amphisbaena microcephala</i>	Cobra-de-duas-cabeças
		<i>Amphisbaena neglecta</i>	Cobra-de-duas-cabeças
		<i>Amphisbaena vermicularis</i>	Cobra-de-duas-cabeças
	Anomalepidicae	<i>Liotyphlops ternetzii</i>	Cobra-cega
	Boiidae	<i>Boa constrictor</i>	Jibóia
		<i>Epicrates cenchria</i>	Salamanta
		<i>Eunectes murinus</i>	Sucuri
		Colubridae	<i>Chironius flavolineatus</i>
	<i>Chironius quadricarinatus</i>		Cobra-cipó
	<i>Mastigodryas bifossatus</i>		Jararaca-do-banhado
	<i>Simophis rhinostoma</i>		Coral-falsa
	<i>Tantilla melanocephala</i>		Coral-falsa
	Dipsadidae		<i>Philodryas agassizii</i>
		<i>Apostolepis ambinigra</i>	Coral-falsa
		<i>Apostolepis assimilis</i>	Coral-falsa
		<i>Boiruna maculata</i>	Muçurana
		<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	Coral-falsa
		<i>Oxyrhopus trigeminus</i>	Coral-falsa
<i>Philodryas nattereri</i>		Cobra-cipó	

Ordem	Família	Espécie	Nome popular
		<i>Philodryas olfersii</i>	Cobra-verde
		<i>Philodryas patagoniensis</i>	Corre-campo
		<i>Rhachidelus brazili</i>	Cobra-preta
		<i>Sibynomorphus mikanii</i>	Dormideira
		<i>Taeniophallus occipitalis</i>	Corre-campo
		<i>Xenodon merremii</i>	Boiopeva
		<i>Xenopholis undulatus</i>	Dormideira
		<i>Clelia plumbea</i>	Muçurana
		<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	coral-falsa
		<i>Helicops modestus</i>	Cobra-d'água
		<i>Liophis poecilogyrus</i>	Cobra-de-capim
		<i>Liophis reginae</i>	Cobra-d'água
		<i>Mussurana quimi</i>	Muçurana
	Elapidae	<i>Micrurus frontalis</i>	Coral-verdadeira
	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata</i>	Lagartinho
	Polychrotidae	<i>Anolis meridionalis</i>	Papa-vento
		<i>Polychrus acutirostris</i>	Camaleão-americano
	Scincidae	<i>Mabuya dorsivittata</i>	Calango-liso
		<i>Mabuya nigropunctata</i>	Calango-liso
	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	Calango-verde
		<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	Calanguinho-verde
		<i>Tupinambis merianae</i>	Teiú
	Tropiduridae	<i>Tropidurus itambere</i>	Calango
		<i>Tropidurus torquatus</i>	Calango
	Viperidae	<i>Bothropoides neuwiedi</i>	Jararaca-pintada
		<i>Bothrops moojeni</i>	Jararacuçu
		<i>Caudisona durissa</i>	Cascavel
		<i>Rhinocerophis itapetiningae</i>	Cotiarinha
Mastofauna			
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro
Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Graxaim-do-campo

Ordem	Família	Espécie	Nome popular
	Mustelidae	<i>Galictis cuja</i>	Furão-pequeno
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Coati
		<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada
Chiroptera	Molossidae	<i>Molossops temminckii</i>	Morcego
		<i>Molossus molossus</i>	Morcego
		<i>Molossus rufus</i>	Morcego
	Noctilionidae	<i>Noctilio leporinus</i>	Morcego-pescador
	Phyllostomidae	<i>Anoura caudifera</i>	Morcego
		<i>Anoura geoffroyi</i>	Morcego
		<i>Artibeus lituratus</i>	Morcego
		<i>Desmodus rotundus</i>	Morceguinho-do-cerrado
	Vespertilionidae	<i>Eptesicus brasiliensis</i>	Morcego
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Chironectes minimus</i>	Cuíca d' água
		<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapiti
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta
Rodentia	Caviidae	<i>Cavia aperea</i>	Preá
		<i>Galea spixii</i>	Preá
	Cricetidae	<i>Calomys expulsus</i>	Rato-calunga
		<i>Calomys tener</i>	Rato-calunga
		<i>Cerradomys subflavus</i>	Rato-calunga
		<i>Necomys lasiurus</i>	Pixuna
		<i>Nectomys rattus</i>	Rato-d'água
		<i>Oecomys bicolor</i>	Rato-da-árvore
		<i>Oxymycterus roberti</i>	Rato-da-árvore
		<i>Rhipidomys mastacalis</i>	Rato-da-árvore
	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Paca
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia
	Echimyidae	<i>Proechimys longicaudatus</i>	Rato-de-espinho

Ordem	Família	Espécie	Nome popular
Pilosa	Dasypodidae	<i>Cabassous unicinctus</i>	Tatu-de-rabo-mole-pequeno
		<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatuí
		<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba
Avifauna			
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Urubitinga urubitinga</i>	Gavião-preto
	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Águia-pescadora
Anseriformes	Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Marreca-de-pé-vermelho
		<i>Cairina moschata</i>	Pato-do-mato
		<i>Callonetta leucophrys</i>	Marreca-de-coleira
		<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Asa-branca
		<i>Dendrocygna bicolor</i>	Marreca-caneleira
		<i>Neochen jubata</i>	Pato-corredor
		<i>Netta erythrophthalma</i>	Paturi-preta
		<i>Nomonyx dominica</i>	Marreca-de-bico-roxo
	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	Pato-de-crista	
	Dendrocygnidae	<i>Dendrocygna viduata</i>	Irere
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius collaris</i>	Batuíra-de-coleira
		<i>Pluvialis dominica</i>	Batuiçu
		<i>Vanellus cayanus</i>	Batuíra-de-esporão
		<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero
	Recurvirostridae	<i>Himantopus melanurus</i>	Pernilongo-de-costas-brancas
	Rynchopidae	<i>Rynchops niger</i>	Talha-mar
	Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	Maçarico-pintado
		<i>Bartramia longicauda</i>	Maçarico-do-campo
		<i>Calidris fuscicollis</i>	Maçarico-de-sobre-branco
		<i>Calidris melanotos</i>	Maçarico-de-colete
		<i>Gallinago paraguaiae</i>	Narceja
		<i>Gallinago undulata</i>	Narcejão
		<i>Tringa flavipes</i>	Maçarico
		<i>Tringa melanoleuca</i>	Maçarico-grande-de-perna-amarela
		<i>Tringa solitaria</i>	Maçarico-solitário
	Sternidae	<i>Phaetusa simplex</i>	Trinta-réis-grande
		<i>Sternula superciliaris</i>	Trinta-réis-anão
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia maguari</i>	Maguari
		<i>Mycteria americana</i>	Cabeça-seca
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim-pescador-verde
		<i>Chloroceryle americana</i>	Martim-pescador-pequeno
		<i>Megaceryle torquata</i>	Martim-pescador-grande

Ordem	Família	Espécie	Nome popular
Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	Carão
	Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	Saracura-três-potes
		<i>Gallinula galeata</i>	Frango-d'água-comum
		<i>Gallinula melanops</i>	Frango-d'água-carijó
		<i>Pardirallus nigricans</i>	Saracura-sanã
		<i>Porphyrio martinica</i>	Frango-d'água-azul
Passeriformes	Donacobiidae	<i>Donacobius atricapilla</i>	Japacamim
	Furnariidae	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	Curutiê
	Hirundinidae	<i>Tachycineta albiventer</i>	Andorinha-do-rio
	Icteridae	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Garibaldi
	Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Pia-cobra
	Tyrannidae	<i>Arundinicola leucocephala</i>	Freirinha
		<i>Fluvicola albiventer</i>	Lavadeira-de-cara-branca
		<i>Philohydor lictor</i>	Bentevizinho-do-brejo
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande
		<i>Ardea cocoi</i>	Garça-moura
		<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-vaqueira
		<i>Butorides striata</i>	Socozinho
		<i>Cochlearius cochlearius</i>	Arapapá
		<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena
		<i>Egretta tricolor</i>	Garça-tricolor
		<i>Ixobrychus exilis</i>	Socoí-vermelho
		<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria-faceira
		<i>Tigrisoma lineatum</i>	Socó-boi
	Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Coró-coró
		<i>Phimosus infuscatus</i>	Tapicuru-da-cara-pelada
		<i>Platalea ajaja</i>	Colhereiro
		<i>Theristicus caudatus</i>	Curicaca
Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	Mergulhão-caçador
		<i>Tachybaptus dominicus</i>	Mergulhão-pequeno
Suliformes	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	Biguatinga
	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá
Ictiofauna			
Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium sp.</i>	Canivete
		<i>Characidium xanthopteron</i>	
	Anostomidae	<i>Leporinus microphthalmus</i>	Piau
	Characidae	<i>Astyanax ribeirae</i>	Lambarí
		<i>Astyanax scabripinnis paranae</i>	Lambarí

Ordem	Família	Espécie	Nome popular
		<i>Astyanax scabripinnis rivularis</i>	Lambarí
		<i>Astyanax</i> sp.	Lambari/Piaba
		<i>Bryconamericus stramineus</i>	Lambari
		<i>Ctenobrycon</i> sp.	Canivete
		<i>Hasemania crenuchoides</i>	Lambari
		<i>Hyphessobrycon balbus</i>	
		<i>Knodus moenkhausii</i>	Tetra-colombiano
		<i>Kolpotocheirodon theloura</i>	
		<i>Moenkhausia</i> sp.	Cascudinho
		<i>Planaltina myersi</i>	Piaba
	Crenuchidae	<i>Characidium gomesi</i>	Canivete
	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra
	Parodontidae	<i>Apareiodon affinis</i>	Canivete
		<i>Apareiodon ibitiensis</i>	Canivete
		<i>Apareiodon piracicabae</i>	Canivete
		<i>Parodon tortuosus</i>	Canivete
	Prochilodontidae	<i>Prochilodus lineatus</i>	Curimatã
Cyprinodontiformes	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa
	Poeciliidae	<i>Phalloceros caudimaculatus</i>	Guaru, espadinha
		<i>Phalloceros harpagos</i>	
		<i>Poecilia reticulata</i>	Lebistes, barrigudinho
		<i>Rivulus pictus</i>	
		<i>Xiphophorus helleri</i>	Espadinha
Perciformes	Centrarchidae	<i>Lepomis macrochira</i>	Blue gill
	Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilápia-do-nilo
		<i>Tilapia rendalli</i>	Tilápia
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Aspidoras fuscoguttatus</i>	Cascudinho
	Heptapteridae	<i>Imparfinis</i> sp.	Bagrinho
		<i>Rhamdia quelen</i>	Bagre
		<i>Hypostomus</i> sp.3	Cascudo Pardo
	Loricariidae	<i>Hypostomus</i> sp.4	Cascudo Pinta Preta
		<i>Microlepidogaster</i> sp.	Peixe-cascudo
	Trichomycteridae	<i>Trycomicterus</i> sp.	Candirú

Fonte: IBRAM/DF, 2018.

5.1.2 LOCAL

Para diagnóstico da fauna local, percorreu-se toda a área da UC. Os trabalhos de campo foram desenvolvidos em 27 de julho de 2018 e 13 de setembro de 2018, totalizando 10 horas de observações. Para o levantamento da fauna, procedeu-se ao registro direto de alguns animais por meio de avistamentos (observação direta) e da identificação de sinais de sua presença, como ninhos, abrigos, fezes e vocalizações (observação indireta).

Realizou-se também uma pesquisa prévia em artigos científicos e em estudos ambientais de empreendimentos próximos à região quanto aos animais mais comuns na localidade.

Ressalta-se que na área em estudo a vegetação original do Bioma Cerrado foi substituída por espécies frutíferas exóticas. Restaram ainda algumas espécies de árvores do cerrado,

mas estas se encontram isoladas. Segundo Antas e Cavalcanti (1988), várias aves nativas colonizam estes ambientes, especialmente aquelas preferenciais à vegetação aberta e borda de mata.

5.1.2.1 Avifauna

Nota-se que as características do local, contribuem para ampla ocorrência de aves, por apresentar indivíduos arbóreos frutíferos, o que serve de atrativo para o grupo, tais como: *Artocarpus heterophyllus* (jaca), *Citrus limonum* (limão), *Citrus reticulata* (tangerina), *Eugenia uniflora* (pitanga), *Mangifera indica* (manga), entre outras.

De acordo com dados do IBRAM, 2018 na ARIE do Bosque ocorrem as seguintes espécies pertencentes ao grupo de avifauna: “tziu” (*Volatinia jacarina*), “cambacica” (*Coereba flaveola*), “sabiá-do-campo” (*Mimus saturninus*), “quero-quero” (*Vanellus chilensis*), “Maria-faceira” (*Syrigma sibilatrix*), “bico-de-lacre” (*Estrilda astrild*), “biguá” (*Phalacrocorax brasilianus*), “caracará” (*Caracara plancus*).

Das espécies listadas acima, durante a vistoria de campo foi possível realizar o registro, alguns fotográficos, outros somente por visualização ou vocalização, do cambacica, sabiá do campo e quero-quero. Somado a isto, registrou-se também para o local a ocorrência de joão-de-barro (*Furnarius rufus*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), pomba (*Patagioenas* sp), garça branca grande (*Ardea alba*), periquito (*Brotogeris chiriri*), canário da terra (*Sicalis flaveola*), canário do campo (*Emberizoides herbicola*), sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*) pardal (*Passer domesticus*), rolinha (*Columbina talpacoti*), beija-flor preto (*Florisuga fusca*), tesourinha (*Tyrannus savana*), graúna (*Gnorimopsar chopi*) e cardeal (*Paroaria dominicana*).

Apresenta-se na Figura 5-1 o registro fotográfico da avifauna local.



(a) Coereba flaveola



(b) Tyrannus savana



(c) Paroaria dominicana



(d) Emberizoides herbicola



(e) Vanellus chilensis



(f) Ardea alba



(g) Furnarius rufus



(h) Pitangus sulphuratus



(i) Columbina talpacoti



(j) Turdus rufiventris



(k) Patagioenas sp.



(l) Sicalis flaveola



(m) *Gnorimopsar chopi*



(n) *Ninho de João de Barro*

Figura 5-1 - Avifauna presente na ARIÊ do Bosque.

Observa-se que a avifauna no local é diversificada, sendo que foi possível realizar o registro fotográfico de 13 espécies pertencentes a 10 famílias. Nenhuma das espécies que ocorrem no local consta na lista oficial de espécies ameaçadas.

A seguir, citam-se características de algumas das espécies de aves registradas para o local.

- *Ardea alba* é uma espécie aquática muito beneficiada pela criação de lagos artificiais, como ocorre no Lago Paranoá. É identificada inicialmente pelo tamanho, a maior entre as garças brancas. O bico comprido e amarelo uniforme, e as longas pernas negras também são suas características principais. Pesca caminhando lentamente nas águas rasas ou paradas, dentro d'água ou no meio da vegetação das margens;
- *Tyrannus savana* é uma ave migratória inconfundível pela sua longa cauda em forma de tesoura. Captura insetos em voo, a partir de um poleiro ou manobrando com sua cauda habilmente junto às copas das árvores. Fora das áreas urbanas no cerrado propriamente dito, é vista com pouca frequência, geralmente em migração. Passa então pelas bordas de matas ciliares e campos sujos. Esta espécie chega a Brasília a partir de julho e janeiro (NAGRET; NAGRET, 1981; PIMENTEL, 1985). As migrações nesta época, presumivelmente, estão relacionadas à floração e frutificação das plantas e ao aumento em abundância de insetos, afloração de alimentos fartos, embora temporários;
- *Vanellus chilensis* é uma das aves mais conhecidas do Distrito Federal adaptou-se muito bem à paisagem urbana, onde ocupa áreas de gramados extensos e abertos. Alimenta-se de insetos e pequenos animais que apanha enquanto anda no chão. As asas e cauda vistas de baixo, apresentam a base branca e as pontas pretas. Sua vocalização é um “quero-quero”, daí o nome comum, repetido em todas as horas do dia ou da noite, especialmente quando um intruso penetra em seu território. O ninho é uma depressão rala, no meio de um campo ou pastagem. Extremamente agressivo, não hesita em perseguir pessoas próximas ao seu ninho;
- O *Passer domesticus* é classificado como espécie invasora. O Pardal é uma ave nativa da Europa, Ásia e norte da África e foi introduzido na América do Norte, América do Sul, África do Sul, Austrália e Nova Zelândia (SICK, 1997; GUILHERME, 2000). Atualmente, é a espécie de ave com a maior distribuição geográfica

(GUILHERME, 2000). Vivem comumente em bandos, fortemente associados a habitações humanas (LOWTHER; CINK, 1992).

5.1.2.2 Entomofauna

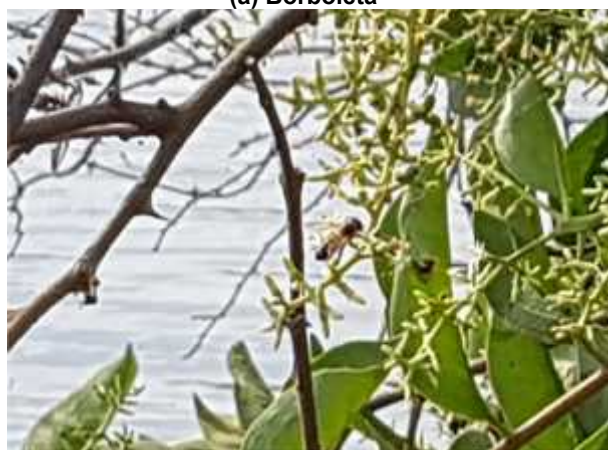
Na área em estudo, observou-se a presença de abelhas, borboletas, cigarras, formigas, carrapatos e cupinzeiro. A entomofauna registrada no local é apresentada na Figura 5-2.



(a) Borboleta



(b) Exoesqueleto de cigarra



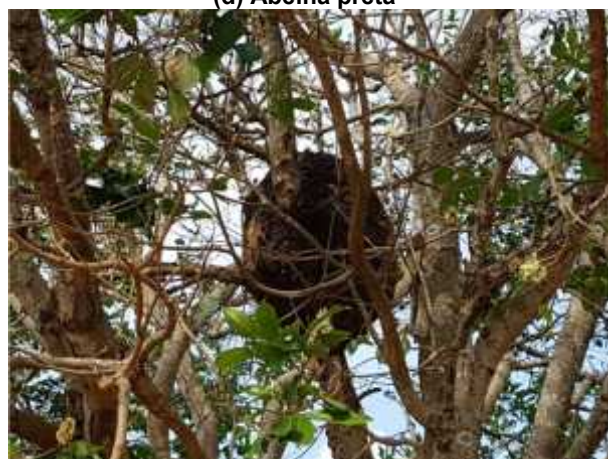
(c) Abelha realizando polonização



(d) Abelha preta



(e) Formiga cortadeira.



(f) Cupinzeiro em árvore

Figura 5-2 - Entomofauna local.

Segue breve comentário sobre a entomofauna registrada para a área.

Nota-se que, em áreas de cerrado, as espécies de formigas cortadeiras, pertencentes ao gênero *Atta*, são responsáveis pela herbivoria de muitas espécies vegetais importantes. Em

habitats antropizados, a presença das formigas cortadeiras é bem evidenciada, em função da sua preferência por espécies pioneiras instaladas nesses locais e por essas espécies vegetais possuírem poucas defesas químicas e físicas, proporcionando uma gama de opções no forrageamento das formigas (ROGLIN et al., 2013).

Os ninhos ou cupinzeiros podem ser visíveis na superfície do solo (epígeos), acima da superfície (arbóreos), ou podem ser inteiramente subterrâneos (hipógeos). Estes ninhos são construídos de vários tipos de materiais, incluindo solo, fezes, material vegetal e saliva (FONTES, 1979). Os cupinzeiros são muito utilizados por outros animais como abrigo (aranhas, escorpiões, lacraia, opiliões, formigas e alguns vertebrados, como calangos, rãs e cobras) ou como local de nidificação (algumas aves, ratos, muitas abelhas, vespas e besouros). As 2.255 espécies de térmitas são, principalmente, das regiões tropicais, agrupadas em sete famílias, sendo a maior delas a Termitidae (MILL, 1983).

As abelhas são pequenos insetos, que possuem o corpo dividido em cabeça, tórax e adome. Possuem olhos compostos, dois pares de asas, três pares de pernas e um par de antena. As abelhas são muito importantes para o manejo das florestas, pois são os principais agentes responsáveis pela polinização das plantas, e sem a polinização a manutenção e conservação de comunidades vegetais são impactadas negativamente.

5.1.2.3 Herpetofauna

De acordo com dados do IBRAM, 2018 na ARIE do Bosque ocorrem as seguintes espécies pertencentes ao grupo de herpetofauna “cobra-cega” (*Siphonops paulensis*), “cobra-de-duas-cabeças” (*Amphisbaena alba*), “calango-verde” (*Ameiva ameiva* (Linnaeus, 1758)), “tigre-d’água” (*Trachemys dorbignii*), “cágado-de-barbelas” (*Phrynops geoffroanus*), “rã-pimenta” (*Leptodactylus labyrinthicus*).

Durante a vistoria na área da UC não foi avistado nenhum indivíduo representante desse grupo, sendo que se registrou a ocorrência de um calango (*Tropidurus* sp.) na área do Pontão do Lago Sul, localizado a leste da ARIE do Bosque.

Apresenta-se na Figura 5-3, a herpetofauna local.



(a) *Tropidurus* sp. registrado no Pontão do Lago Sul, localizado ao lado da ARIE do Bosque.



(b) *Ameiva ameiva*.

Fonte: IBRAM/DF

Figura 5-3 – Herpetofauna local.

Os calangos medem em torno dos 30 cm e não são agressivos, são animais dóceis e temerosos de presenças estranhas. Sua estratégia de sobrevivência, quando capturado é

fingir-se de morto. Este pequeno animal, como os demais répteis, tem o corpo frio e depende de energia luminosa para aquecer-se.

5.1.2.4 Ictiofauna

De acordo com dados do IBRAM (2018) na ARIE do Bosque ocorrem as seguintes espécies de peixes: “canivete” (*Characidium* sp.), “cascudinho” (*Moenkhausia* sp.), “piaba” (*Planaltina myersi* (Böhlke, 1954)), “candiru” (*Trycomicterus* sp.).

Durante a vistoria de campo realizada em 13 de setembro de 2018, verificou-se que há prática de pesca no Lago Paranoá, conforme evidência ilustrada na Figura 5-4. Além disso, registrou-se a ocorrência de um peixe morto (Figura 5-5).



Figura 5-4 - Evidências de ocorrência de pesca no local.



Figura 5-5 - Peixe morto boiando no Lago Paranoá.

O primeiro levantamento dos peixes realizado no Lago Paranoá foi executado pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) em 1964, onde foram coletados mais de 1.500 exemplares de tilápia do congo e alguns *bluegill*, além de peixes nativos da região como cascudos, charutinhos e lambaris. Diante desses resultados o lago foi considerado como um ambiente com poucos peixes sem captura para pesca comercial, e com a pesca esportiva incipiente.

Entre as décadas de 60 e 70 foram introduzidas no lago novas espécies, como carpa comum (*Cyprinus carpio*), tucunaré (*Cichla ocellaris*) e a tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) (DORNELLES; DIAS NETO, 1985).

Segundo Bastos (1980), durante a década de 70, introduções voluntárias e/ou clandestinas de peixes ornamentais criados por aquaristas amadores, tais como espadinha e “guppy” (betas) somaram-se a lista de peixes já ocorrentes no Lago Paranoá.

O início da década de 80 foi marcado pelos peixamentos do lago com duas espécies amazônicas, o tamoatá (*Callychthys callychthys*) e o tambaqui (*Colossoma macropomum*), além de uma espécie de camarão de água doce.

Na década de 90, apenas dois outros novos registros vieram a ampliar a lista de espécies exóticas introduzidas no Lago Paranoá, uma delas foi o bagre africano (*Clarias* sp.), introduzido clandestinamente, enquanto que a outra foi a carpa chinesa prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*).

Somado a isto, os frequentadores locais relataram como principais espécies retiradas na porção do Lago Paranoá que faz contato com a ARIE do Bosque: tilápias, tambaquis e carpas.

5.1.2.5 Mastofauna

De acordo com dados do IBRAM, 2018 na ARIE do Bosque ocorrem as seguintes espécies de mamíferos: “Gambá” (*Didelphis albiventris*), “morcego beijar-flor” (*Glossophaga soricina*), “morcego beijar-flor” (*Anoura geoffroyi*), “morcego” (*Artibeus lituratus*), “sagui” (*Callithrix penicillata*), “rato” (*Rattus rattus*), “capivara” (*Hydrochaeris hydrochaeris*), “tatu-peba” (*Euphractus sexcinctus*), “Tatuí” (*Dasypus septemcinctus*), “macaco-prego” (*Cebus libidinosus*).

Na visita *in locu*, registrou-se a presença de indivíduos representantes das espécies *Dasyprocta azarae* (cutia) e *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara), sendo que para este último além de sua presença verificou-se a ocorrência de sua ocupação no local (fezes).

Apresenta-se na Figura 5-6 a mastofauna local.



(a) *Dasyprocta azarae*



(b) Grupo de *Hydrochaeris hydrochaeris*



(c) Fezes de capivara



(d) Bovinos pastando na ARIE do Bosque.



(e) *Callithrix penicillata*.

Fonte: IBRAM/DF
Figura 5-6 - Mastofauna local.

Descreve-se a seguir as características dos mamíferos presentes na ARIE do Bosque.

- A cutia é um roedor de médio porte da família Dasyproctidae, que habita matas e capoeiras (EISENBERG; REDFORD, 1999), de ampla distribuição geográfica. Possui o corpo delgado, a cabeça alongada com orelhas relativamente pequena e membros anteriores menores que os posteriores, as longas extremidades (OLIVEIRA, 2009) posteriores tornam a cutia uma saltadora ágil. Os pelos são ásperos, duros e longos,

com coloração marrom avermelhada, dorsalmente, e região ventral mais clara (SILVA, 1984).

- A *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) é o maior roedor atualmente vivo (EMMONS, 1990), chegando a medir 1,30 m de comprimento e 0,50 a 0,60 m de altura. Pode pesar até 100 kg, porém seu peso médio é de 50 kg para as fêmeas e 60 kg para os machos (DEUTSCH; PUGLIA, 1988). É um herbívoro generalista de hábito semiaquático (ALHO et al., 1987a), que ocorre na América Central e do Sul, do Panamá ao Nordeste da Argentina (EMMONS, 1990). O habitat ideal das capivaras geralmente engloba um local de pastagem, um corpo d'água permanente, que utiliza para beber, copular, regular a temperatura corporal e como via de fuga anti-predatória, além de uma área não inundável com cobertura arbustiva, para descanso (NISHIDA, 1995; MOREIRA; MACDONALD, 1997). São animais sociais, vivendo em grupos (ALHO et al., 1987a). Os grupos de capivaras são territoriais, e o tamanho do território está correlacionado com o tamanho do grupo (HERRERA; MACDONALD, 1989).
- O corpo do *Callithrix penicillata* chega a medir 75 cm de comprimento incluindo a cauda e possui massa que varia de 350 a 400g (CAVALHEIRO, 2008). Os grupos sociais possuem de 3 a 15 indivíduos, em geral compostos por membros familiares e migrantes não aparentados (DECANINI; MACEDO, 2008). Os saguis, em geral, alimentam-se de exsudatos vegetais, principalmente goma, frutas, flores, néctar, sementes e pequenos animais, principalmente insetos (MARTINS; SETZ, 2000).

5.2 FLORA

O patrimônio natural brasileiro expresso pela extensão continental, pela diversidade e endemismo das espécies biológicas e seu patrimônio genético, bem como pela variedade ecossistêmica dos biomas, apresenta grande relevância mundial.

Entre as mais ricas savanas do mundo, a flora do cerrado brasileiro conta com 6.420 espécies vasculares (MENDONÇA et al. 1998). É neste contexto que a ARIE do Bosque encontra-se, apesar de sua paisagem estar totalmente alterada, sua fitofisionomia pretérita é o cerrado sensu stricto, que ocupa 70% do Bioma Cerrado, tem sua paisagem composta por um estrato herbáceo dominado principalmente por gramíneas, e um estrato de árvores e arbustos tortuosos, com ramificações irregulares e retorcidas, variando em cobertura de 10 a 60 % (EITEN, 1994). A frequência de queimadas, a profundidade do lençol freático e os fatores antrópicos têm nítida influência na distribuição das suas espécies arbóreas (RIBEIRO; WALTER 1998).

A cobertura original do cerrado brasileiro já foi reduzida em mais de 37% (FELFILI et al. 2002), comprometendo muito a sua biodiversidade. Esse fato, somado à distribuição restrita das espécies (FELFILI et al. 1997) e ao pequeno percentual de 1,1% da área legalmente declarados como Área de Proteção Ambiental e aos 2,5% declarados como de Preservação Permanente, dão ideia dos riscos de perda das informações sobre a florística da região (FELFILI & SILVA JÚNIOR 2001).

O DF, localizado na área nuclear do Bioma Cerrado, tem sofrido acelerada ação depredatória dos recursos naturais. Em um período de 44 anos após o início de sua

ocupação, 73,8% da cobertura original de Cerrado já foram perdidos (FELFILI, 2000). As Unidades de Conservação do DF ocupam o total de 42% de sua área física, mas muitas dessas áreas, inclusive as Áreas de Proteção Ambiental, encontram-se invadidas por edificações ilegais, o que leva a contaminação e assoreamento dos corpos d'água e consequente queda da biodiversidade (UNESCO, 2000).

Na área de abrangência da ARIE do Bosque existe pouca vegetação remanescente, devido à expansão da área urbana.

O Censo Florestal da ARIE/QL 10 foi realizado pela empresa de consultoria Architech Consultoria e Planejamento Ltda quando da elaboração do PRAD dessas áreas, sendo identificadas 127 espécies na área, apresentadas na lista do Quadro 5-1. Vale salientar que a maioria dessas espécies não são nativas.

Quadro 5-1 – Espécies da flora levantadas na ARIE do Bosque.

Nº	Nome Científico	Nome Popular
1	<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba
2	<i>Aegiphila lhotzkiana</i>	Tamanqueiro-do-cerrado
3	<i>Albizia lebbbeck</i>	Albizia
4	<i>Anacardium occidentale</i>	Caju
5	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico
6	<i>Annona crassiflora</i>	Araticum
7	<i>Annona mucosa</i>	Biribazeiro
8	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucária
9	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Seaforcia ou Palmeira-real
10	<i>Artocarpus altilis</i>	Fruta-pão
11	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaca
12	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-Alves
13	<i>Averrhoa carambola</i>	Carambola
14	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambu
15	<i>Basiloxylon brasiliensis</i>	Pau-rei
16	<i>Bauhinia blakeana</i>	Pata-de-vaca
17	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Primavera
18	<i>Buchenavia tomentosa</i>	Tarumarana
19	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Guanandi
20	<i>Carica papaya</i>	Mamão
21	<i>Cariniana rubra</i>	Jequitibá-vermelho
22	<i>Carnegiea gigantea</i>	Saguaro
23	<i>Cassia fistula</i>	Chuva-de-ouro
24	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro
25	<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira
26	<i>Cinnamomum verum</i>	Canela
27	<i>Citrus limonum</i>	Limão
28	<i>Citrus reticulata</i>	Tangerina
29	<i>Cocos nucifera</i>	Coco-da-bahia
30	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba
31	<i>Cordia sessilis</i>	Marmelo
32	<i>Corymbia citriodora</i>	Eucalipto
33	<i>Couropita guianensis</i>	Abriçó-de-macaco
34	<i>Crotalaria sp</i>	Crotalaria

Nº	Nome Científico	Nome Popular
35	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste
36	<i>Cycas revoluta</i>	Cycas baixa
37	<i>Dalbergia nigra</i>	Jacarandá-da-bahia
38	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado
39	<i>Delonix regia</i>	Flamboyant
40	<i>Diospyros burchellii</i>	Olho-de-boi
41	<i>Dipsis decaryi</i>	Palmeira-triangular
42	<i>Dipteryx alata</i>	Baru
43	<i>Duranta erecta</i>	Pingo de ouro
44	<i>Dyopsis lutescens</i>	Arenca-bambu
45	<i>Dyopsis madagascariensis</i>	Arenca-de-locuba
46	<i>Erythrina indica</i>	Brasileirinho
47	<i>Erythrina speciosa</i>	Mulungu-do-litoral
48	<i>Erythrina velutina</i>	Suinã
49	<i>Eucalyptus cinerea</i>	Eucalipto prateado
50	<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga
51	<i>Ficus benjamina</i>	Figueira-benjamim
52	<i>Ficus lyrata</i>	Figueira-violino
53	<i>Ficus obtusifolia</i>	Ficus obtusifolia
54	<i>Ficus sp</i>	Figueira
55	<i>Genipa americana</i>	Jenipapo
56	<i>Guarea guidonia</i>	Carrapeta
57	<i>Handroanthus sp</i>	Ipê
58	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê-branco
59	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Ipê-roxo
60	<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo do cerrado
61	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Ipê-amarelo da mata
62	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho
63	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Jatobá-do-Cerrado
64	<i>Inga cylindrica</i>	Ingá
65	<i>Inga laurina</i>	Ingá mirim
66	<i>Inga inga</i>	Ingá-de-metro
67	<i>Jacaranda brasiliana</i>	Caroba
68	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Jacaranda-mimoso
69	<i>Lagerstroemia indica</i>	Resedá
70	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena
71	<i>Libidibia ferrea</i>	Pau-ferro
72	<i>Licania tomentosa</i>	Oiti
73	<i>Litchi chinensis</i>	Lichia
74	<i>Luehea divaricata</i>	Açoita cavalo
75	<i>Machaerium opacum</i>	Jacaranda cascudo
76	<i>Maclura tinctoria</i>	Taiúva
77	<i>Malpighia emarginata</i>	Acerola
78	<i>Mangifera indica</i>	Manga
79	<i>Melanoxylon brauna</i>	Brauna
80	<i>Melia azedarach</i>	Cinamomo
81	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Sansão do campo
82	<i>Morus nigra</i>	Amora

Nº	Nome Científico	Nome Popular
83	<i>Musa sapientum</i>	Bananeira
84	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira-do-sertão
85	<i>Myroxylon peruiferum</i>	Cabreúva
86	<i>Peltophorum dubium</i>	Faveiro
87	<i>Persea americana</i>	Abacate
88	<i>Physocalymma scaberrimum</i>	Cega machado
89	<i>Pinus elliotti</i>	Pinheiro
90	<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	Coração-de-negro
91	<i>Plinia cauliflora</i>	Jabuticaba
92	<i>Pouteria torta</i>	Grão de galo
93	<i>Psidium guajava</i>	Goiaba
94	<i>Pterogyne nitens</i>	Amendoim--bravo
95	<i>Punica granatum</i>	Romã
96	<i>Qualea grandiflora</i>	Pau-terra grande
97	<i>Qualea multiflora</i>	Pau-terra roxo
98	<i>Ravenala madagascariensis</i>	Árvore-do-viajante
99	<i>Roystonea oleracea</i>	Palmeira-imperial
100	<i>Samanea saman</i>	Árvore-da-chuva
101	<i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro
102	<i>Scheffera actinophylla</i>	Árvore-guarda-chuva
103	<i>Scheffera macrocarpa</i>	Mandiocão
104	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira vermelha
105	<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu
106	<i>Senna multijuga</i>	Pau-cigarra
107	<i>Spathodea campanulata</i>	Xixi de macaco
108	<i>Spondias purpurea</i>	Seriguela
109	<i>Sterculia striata</i>	Chichá
110	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Barbatimão
111	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mogno-brasileiro
112	<i>Syagrus flexuosa</i>	Acumã
113	<i>Syagrus oleracea</i>	Guariroba
114	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá
115	<i>Syzygium cumini</i>	Jamelão
116	<i>Syzygium jambos</i>	Jambo-rosa
117	<i>Syzygium malaccense</i>	Jambo vermelho
118	<i>Tabebuia aurea</i>	Ipê-amarelo caraíba
119	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo
120	<i>Tapirira guianensis</i>	Pau-pombo
121	<i>Tecoma stans</i>	Falso ipê
122	<i>Terminalia catappa</i>	Castanheira
123	<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira
124	<i>Tibouchina candolleana</i>	Quaresmeira
125	<i>Triplaris gardneriana</i>	Pajeú
126	<i>Vernonia polysphaera</i>	Assa-peixe
127	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Mamica-de-porca

Fonte: Architech Consultoria e Planejamento Ltda, 2017.

Conforme o PRAD da QL 10 (p.42):

Para a área do PRAD da QL 10 o inventário florestal apresentou os seguintes dados para origem das espécies encontradas: nativas (55%), exóticas (40%) e sem classificação (5%), conforme apresentação da Figura 5-7.

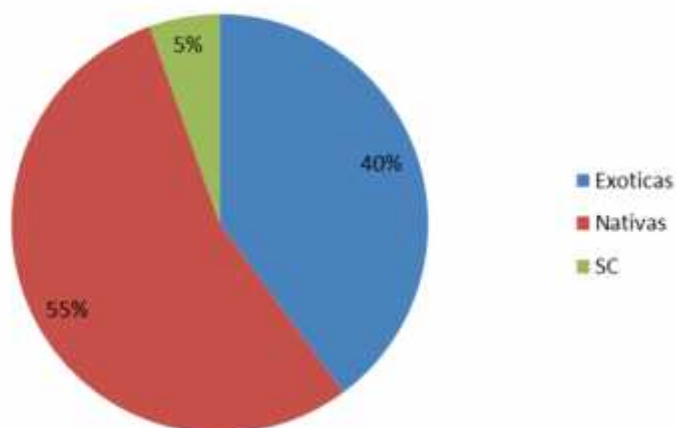


Figura 5-7 – Proporção de espécies nativas e exóticas na QL 10.

Fonte: Architech – Inventário Florestal – anexo 12.

As espécies com maior número de indivíduos foram *Inga laurina* (110), *Mangifera indica* (94), *Leucaena leucocephala* (59), *Anadenanthera colubrina* (55), *Syzygium cumini* (52), *Inga cylindrica* (50) e *Eucalyptus cinerea*.

A seguir, apresentam-se alguns registros das espécies da flora presentes na ARIE do Bosque.



Figura 5-8 – *Qualea multiflora*.



Figura 5-9 - *Erythrina speciosa*.



Figura 5-10 - *Anadenanthera colubrina*.



Figura 5-11 - *Calophyllum brasiliense*.



Figura 5-12 - *Mangifera indica*.



Figura 5-13 – *Inga laurina*.



Figura 5-14 – *Eucalyptus cinerea*.

6 CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO

6.1 ANÁLISE DA PAISAGEM

A paisagem pode ser entendida no sentido amplo quanto ao aspecto sobre o qual se apresenta determinada área, como reflexo das características ambientais da região onde a mesma se encontra (MORRIS, 1976). Sob o ponto de vista ecológico, a paisagem é definida como uma unidade ambiental heterogênea, constituída por um mosaico de unidades ou partes interativas de habitat (RICKLEFS, 1996; METGGER, 1999).

Em paisagens naturais, as unidades de habitat podem ser representadas por florestas, cerrados, campos, ambientes rupestres, ambientes aquáticos e outros ecossistemas. Já, em paisagens antrópicas, além de fragmentos desses ecossistemas, são observadas, principalmente, culturas agrícolas, plantios florestais, pastagens e outras unidades de uso e ocupação da terra. Os fatores geomorfológicos, geológicos e climáticos, entre outros, moldam toda a paisagem e ambientes que contribuem para delinear seus atributos físicos, químicos e biológicos.

Na ARIE, a paisagem é caracterizada pelo Cerrado. Trata-se de uma área de pequena dimensão que, à exceção das garças e capivaras que transitam no local, e da peculiaridade de encontrar-se às margens do Lago Paranoá, possui espécies isoladas de árvores nativas do cerrado, entremeadas por árvores exóticas e frutíferas, com a predominância de gramíneas exóticas.

A área tem características típicas das demais áreas verdes às margens do Lago Paranoá, localizadas no entorno das moradias dos Setores de Habitações Individuais dos Lagos Sul e Norte, ou seja, área degradada, invadida com cercas, ancoradouros e atracadouros construídos pelos proprietários dos lotes.



Figura 6-1 - Predominância de gramíneas.



Figura 6-2 - Espécies frutíferas.



Figura 6-3 - Bosque dos Eucaliptos.



Figura 6-4 - Margens do lago.

6.2 PERMISSONÁRIOS

A respectiva unidade de conservação, ainda não possui permissionários na área ou nas suas imediações. Com a futura instalação de equipamentos e funcionamento da unidade, o órgão responsável pela área, deverá fazer a seleção dos futuros permissionários, estipulando regras de acordo com as leis locais e respeitando a preservação da área com renovação de cadastro anual, mediante comportamento adequado diante da unidade.

O órgão responsável deverá proporcionar cursos de capacitação para o melhor entendimento das regras da ARIE do Bosque, compreendendo melhor o ecossistema que

envolve o local, isto porque, os permissionários deverão assumir o compromisso de não danificarem a paisagem e infraestrutura local.

6.3 DINÂMICA POPULACIONAL

Conforme os dados apresentados na Tabela 6-1, houve um aumento gradativo no número de habitantes residentes no Distrito Federal entre a década de 1970 e o ano de 2015, que passou de 537.492 habitantes para 2.906.574 moradores. Vislumbra-se claramente a presença em maior escala da população urbana sobre a rural, entretanto, é interessante observar que entre os anos de 1970 a 1991 houve um acréscimo da população rural, enquanto que entre os anos de 1996 a 2010 sucedeu-se uma diminuição no número de residentes no campo. O êxodo rural é claramente o motivo maior, nessa relação de habitantes da zona rural.

Tabela 6-1 - População residente em Brasília.

Situação do domicílio	Ano						
	1970	1980	1991	1996	2000	2010	2015
Total	537.492	1.176.908	1.601.094	1.821.946	2.051.146	2.570.160	2.906.574
Urbana	516.007	1.138.994	1.515.889	1.692.248	1.961.499	2.482.210	
Rural	21.485	37.914	85.205	129.698	89.647	87.950	

Fonte: IBGE, Censo Demográfico (2015).

Esse aumento no número de habitantes entre a década de 1970 e o ano 2015 decorre, em especial, da abertura de novas rodovias e do investimento em setores de infraestrutura como energia elétrica e telecomunicações, ampliando assim, a vinda de imigrantes das mais diversas áreas do país, em busca de novas oportunidades, no mercado de trabalho local. Segundo a própria Companhia de Desenvolvimento do Planalto Central (Codeplan) “durante os 41 meses de construção que antecederam a inauguração da cidade, foram levantados os principais edifícios públicos, 3.500 unidades habitacionais, hotéis, hospitais, escolas, estrutura básica de outros prédios, além do Eixo Rodoviário e os serviços de água, esgoto, energia elétrica e telefonia”.

Outrora, é considerável retratar, que o aumento vertiginoso observado na década de 1970/1980 já não é composto basicamente pela presença de funcionários públicos e operários da construção civil, que naquele momento viram-se envolvidos com a edificação da nova capital.

Os dados do ano de 2004 e 2015, de acordo com a Tabela 6-2 abaixo, retratam que grande parte da população residente naqueles anos, em Brasília, tinham como principal lugar de nascimento o próprio Distrito Federal, seguido pela Região Nordeste, ou seja, os imigrantes constituem a maioria da população residente no Distrito Federal embora esta situação esteja começando a se modificar. É importante enfatizar que a região onde se encontra inserida Brasília já era povoada desde o século XVIII com a mineração, entretanto, com a decadência de tal atividade, somente na década de 1960 com a construção da nova capital, a região se viu detentora de um novo contingente populacional.

Tabela 6-2 - População residente por lugar de nascimento – ano 2004 e 2015.

Lugar de nascimento	Quantidade (2004)	Quantidade (2015)
Exterior	6.142	13.000
Região Norte	43.519	60.000
Região Nordeste	558.792	685.000
Região Sudeste	287.383	350.000
Região Sul	30.388	37.000
Região Centro-Oeste	136.791	193.000
Distrito Federal	1.006.689	1.588.000

Fonte: SIDRA, IBGE.

Segundo a Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílios do Distrito Federal, realizada pela Codeplan, observa-se que a grande maioria da população residente é constituída de pessoas entre 40 a 59 anos. Em segundo lugar, concentra-se a população de 25 a 39 anos e em terceiro as pessoas de 65 anos ou mais, de acordo com que está explicitado na Tabela 6-3.

Tabela 6-3 - População residente por grupos de idade – ano 2015.

Grupos de idade	População
0 a 4 anos	160.745
5 a 6 anos	66.953
7 a 9 anos	107.992
10 a 14 anos	209.992
15 a 18 anos	191.306
19 a 24 anos	290.293
25 a 39 anos	685.442
40 a 59 anos	745.894
60 a 64 anos	140.845
65 anos ou mais	307.112
	2.906.574

Fonte: PDADDF (2015).

A Região do Lago Sul (RA XVI) foi criada pela Lei nº 643/94 e pelo Decreto nº 15.515/94 que fixou seus limites, estando atualmente dividida em Setor de Habitação Individual Sul, Setor de Mansões Urbanas Dom Bosco, Setor de Estaleiros, Aeroporto Internacional, Base Aérea de Brasília e Campo Experimental Água Limpa da Universidade de Brasília (UNB). No ano de 1964 quando da implantação da RA I – Brasília, o Lago Sul ainda estava incorporado a essa área, posteriormente, tornou-se uma área independente, mas mesmo assim, até 1968 o bairro era exclusivamente residencial e praticamente vinculado ao Plano Piloto.

Em relação especificamente a dinâmica populacional do Lago Sul, região administrativa onde se encontra inserida a ARIE do Bosque, é sabido que essa é uma área diferenciada em relação às Cidades Satélites, visto que, inicialmente serviu como residência aos engenheiros da Companhia Construtora Brasileira de Estradas, empresa paulista de terraplanagem que participou das obras de construção da nova capital. Posteriormente, a área serviu de moradia aos diretores da NOVACAP, portanto, constata-se que essa, desde o princípio, é uma região bastante elitizada pelo público para o qual foi destinado.

De acordo com os dados secundários levantados, nota-se que no ano de 1959 foram construídas casas para os oficiais da Aeronáutica pela proximidade da Base Aérea. As informações indicam que a princípio, a falta de comércio, a ausência de pontes e o término do mandato do então presidente Juscelino Kubitschek (que gerou especulações sobre o retorno da capital ao Rio de Janeiro), foram aspectos inibidores de interesse à compra de casas na região do Lago Sul.

Entretanto, com o passar dos anos, houve uma valorização intensa da região que passou a ser povoada em razão do tamanho do lote, proximidade do lago e visão paisagística. Levantamento realizado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDHAB), aponta que a primeira casa vendida no Lago Sul data do ano de 1965.

Conforme os dados do PDAD (2016), apresentados na Tabela 6-4, a população total do Lago Sul era de 29.346 moradores sendo 15.166 mulheres. Dos residentes na região, prevalece o sexo feminino sobre o masculino com valores respectivamente de 51,68% e

48,32% para o ano de 2016, embora observe-se a prevalência da população feminina desde o ano de 1996.

Tabela 6-4 - Contagem da População e Estimativa por Sexo e Faixa Etária – 1996/2000.

Anos	Homem	%	Mulher	%	Total
1996	14.139	48,85	14.807	51,15	28.946
2000	15.891	48,70	16.744	51,30	32.634
2016	14.180	48,32	15.166	51,68	29.346

Fonte: Codeplan – Projeção da População (2016).

Os elementos estatísticos esclarecem também uma taxa decrescente de crescimento da população total entre os anos pesquisados (Gráfico 6-1). Muitos creditam esses índices ao fato dos domicílios permanecerem por longo tempo fechados, ou ainda, pelos desmembramentos familiares, que ocasionaram a ida das pessoas para outras regiões administrativas, que apresentassem um menor custo de vida.

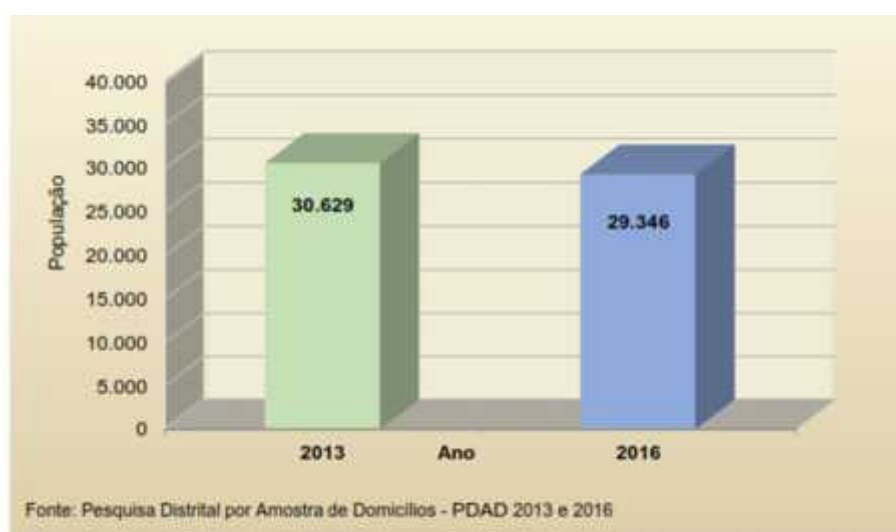


Gráfico 6-1– População urbana Lago Sul 2013 a 2016.

Fonte: Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios. PDAD 2013 a 2016.

Segundo o censo demográfico, há uma participação relativa maior entre os grupos etários de 40 a 59 anos de idade, e de certa maneira, a tendência de envelhecimento da população verificada no Brasil nos últimos anos transparece também nessa região administrativa.

Um outro fator interessante ao se analisar a dinâmica populacional de um determinado local é a relação de dependência, ou seja, é o quociente entre a população dependente (em tese aqueles que estão fora do mercado de trabalho, dos quais, por exemplo, os jovens menores de 15 anos e adultos maiores de 65 anos de idade) e a população potencialmente ativa. No ano de 2016 observou-se que a relação de dependência total era em torno de 55,84, portanto, isto significa dizer que para um grupo de 100 pessoas no mercado de trabalho existiam 56 sem trabalhar.

Tabela 6-5 – População segundo os grupos de idade – Lago Sul. 2016.

Grupos de idade	Nº	%
0 a 4 anos	607	2,07
5 a 6 anos	323	1,10
7 a 9 anos	569	1,94
10 a 14 anos	1.215	4,14
15 a 18 anos	1.177	4,01
19 a 24 anos	1.822	6,21

Grupos de idade	Nº	%
25 a 39 anos	5.239	17,85
40 a 59 anos	8.409	28,66
60 a 64 anos	2.183	7,44
65 anos ou mais	7.802	26,58
Total	29.346	100,00

Fonte: CODEPLAN – Pesquisa Distrital por amostra de domicílios. Lago Sul. PDAD/2016.

Na Tabela 6-6 apresenta-se a síntese da evolução dos indicadores socioeconômicos do Lago Sul para os anos de 2011, 2013 e 2016.

Tabela 6-6 – Evolução de indicadores socioeconômicos – Lago Sul 2011/2013/2016.

Indicadores Socioeconômicos	2011	2013	2016
Renda domiciliar real (em R\$)	26.880,09	25.963,76	23.591,00
Renda per capita real (R\$)	8.164,86	8.259,70	8.117,53
Nº médio de moradores por domicílio	3,47	3,57	3,09
% de moradores analfabetos	0,32	0,36	0,19
% de moradores com nível superior completo	59,71	63,35	68,59
% de postos de trabalho na própria região	16,88	20,16	16,31
% de domicílios com automóvel	98,69	96,37	98
% de domicílios com TV por assinatura	80,93	91,47	92,6
Índice de Gini	0,323	0,35	0,37

Fonte: CODEPLAN – Pesquisa Distrital por amostra de domicílios. Lago Sul. PDAD/2016.

6.4 USO E OCUPAÇÃO ATUAL DO SOLO E PROBLEMAS AMBIENTAIS DECORRENTES

Pesquisa realizada pela Codeplan informa que o respectivo território é caracterizado por 28,20 km² de área urbana e 155,19 km² de área rural. Na Tabela 6-7 indica-se que a Região Administrativa do Lago Sul divide-se ao norte com o Lago Paranoá; ao sul pela DF-001; a leste pela DF-001 e a oeste pela RFSA, Ribeirão do Gama, Córrego do Cedro, Poligonal do Aeroporto e DF-047.

Tabela 6-7 – Áreas, por km² do Lago Sul.

Áreas (km²)		
TOTAL	URBANA	RURAL
183,39	28,20	155,19

Fonte: Codeplan.

Tabela 6-8 – Área com seus limites.

Áreas (Km²)	Limites			
	Norte	Sul	Leste	Oeste
183,39	Riacho Fundo; margem esquerda do Lago Paranoá.	DF-001	DF-001	RFSA; Ribeirão do Gama; Córrego do Cedro; Poligonal do Aeroporto; DF-047.

Fonte: Codeplan, 1997.

Quanto às zonas residenciais do local, no ano 2016 os índices apontam que um total de 98,80% da população mora em casa, apenas 0,40% em apartamento (vide Tabela 6-9).

Tabela 6-9 – Domicílios ocupados segundo o tipo – Lago Sul – Distrito Federal 2016.

Tipo de Domicílio	Nº	%
Casa	9.377	98,8

Barraco	0	0
Cômodo	0	0
Quitinete/estúdio	0	0
Flat	0	0
Apartamento	38	0,4
Uso misto	0	0
Outros	76	0,8
Total	9.491	100

Fonte: Codeplan – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – Lago Sul – PDAD/2016.

Ainda segundo a pesquisa da Codeplan (2016), 100% dos domicílios do Lago Sul eram de caráter permanente (Tabela 6-10 e Gráfico 6-2).

Tabela 6-10 – Domicílios ocupados segundo a espécie – Lago Sul – Distrito Federal. 2016.

Espécie de domicílio	Nº	%
Permanentes	9.491	100,00
Improvisados	0	0,00
Permanentes em construção	0	0,00
Total	9.491	100,00

Fonte: CODEPLAN – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – Lago Sul – PDAD/2016.



Gráfico 6-2 – Domicílios ocupados segundo a condição – Lago Sul – Distrito Federal. 2016.

Fonte: CODEPLAN, 2016.

O Censo Demográfico de 2010 esclarece que a RA XVI é constituída de 8.061 domicílios urbanos particulares permanentes e 04 localizados em área rural, que evidencia a característica da RA em uma área eminentemente não-rural (Tabela 6-11).

Tabela 6-11 – Domicílios particulares permanentes e média de moradores por domicílio.

Região	Situação do Domicílio	Domicílios	
		Absolutos	%
Lago Sul	Urbana	8.061	99,95
	Rural	04	0,05
	Total	8.065	100

Fonte: IBGE – Censo Demográfico – 2010.

Em 2016, dos 9.491 domicílios particulares permanentes, 99% possuíam rede geral para abastecimento de água. Poço artesiano representava apenas 1% do total das residências.

Tabela 6-12 – Domicílios particulares por forma de abastecimento de água.

Tipo de Abastecimento de Água	Nº	%
Rede Geral - Caesb	9.396,00	99,00
Poço/Cisterna	0,00	0,00
Poço Artesiano	95,00	1,00
Outros	0,00	0,00
Total	9.491,00	100,00

Fonte: Codeplan – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – Lago Sul – PDAD/2016.

Nos parâmetros pela Codeplan, 67,20% todos os domicílios são atendidos pela Rede Geral de esgotamento sanitário da Caesb, 32,20% possuem fossa séptica e apenas 0,60% a fossa rudimentar.

Tabela 6-13 – Domicílios ocupados segundo o esgotamento sanitário – Lago Sul – Distrito Federal. 2016.

Tipo de Esgotamento	Nº	%
Rede Geral - Caesb	6.378,00	67,20
Fossa séptica	3.056,00	32,20
Fossa rudimentar	57,00	0,60
Esgotamento a céu aberto	0,00	0,00
Outros	0,00	0,00
Total	9.491,00	100,00

Fonte: Codeplan – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – Lago Sul – PDAD/2016.

Referente à disposição final de resíduos sólidos, no ano 2000, os índices indicavam respectivamente que 95,87% dos domicílios utilizavam o serviço de limpeza pública, 3,82% faziam uso da coleta por caçamba, 0,27% queimavam o lixo na propriedade, 0,03% enterravam e apenas 0,01% jogavam o mesmo em terreno baldio ou logradouro.

Tabela 6-14 – Domicílios particulares permanentes por destino do lixo.

Destino do lixo	Lago Sul	
	Domicílios	
	Absolutos	%
Coletado por serviço de limpeza	6.498	95,87
Coletado por caçamba	259	3,82
Queimado (na propriedade)	18	0,27
Enterrado (na propriedade)	2	0,03
Jogado em terreno baldio ou logradouro	1	0,01
Jogado em rio ou lago	0	0,00
Outro destino	0	0,00
Total	6.778	100,00

Fonte: IBGE – Censo Demográfico – 2000.

Em 2016, no PDAD/2016, 71,60% dos municípios são atendidos pelo Serviço de Limpeza Urbana (SLU) com coleta seletiva (Tabela 6-15).

Tabela 6-15 – Domicílios ocupados segundo a existência de coleta de lixo – Lago Sul – Distrito Federal – 2016.

Tipo de Coleta	Lago Sul	
	Domicílios	
	Nº	%
Serviço de Limpeza Urbana sem coleta seletiva	2.316	24,40
Serviço de Limpeza Urbana com coleta seletiva	6.795	71,60
Jogado em local impróprio	0	0,00
Outro destino	380	4,00
Total	9.491	100,00

Fonte: Codeplan – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – Lago Sul – PDAD/2016.

No que concerne ao uso e ocupação do solo, pesquisa realizada pelas administrações regionais demonstrou uma diminuição no número de alvarás de construções residenciais expedidos, de 2001 a 2002, ao passo que no ano de 2003 houve um aumento para um total de 105. Em relação aos alvarás para construções não residenciais, nota-se um decréscimo entre 2001 a 2003. Quanto às áreas licenciadas do Lago Sul, observa-se um total de 43.840,11 m² para as áreas residenciais no ano de 2003 enquanto que as áreas não-residenciais diagnosticam um valor de 5.718,73 m².

Tabela 6-16 – Alvarás de construção expedidos e área licenciada, por categorias.

Alvarás de Construção Expedidos						Área Licenciada (em m²)					
Residencial			Não-residencial			Residencial			Não-residencial		
2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
130	73	105	05	02	02	69.372,14	38.649,02	43.766,74	13.840,11	2.401,51	5.718,73

Fonte: Administrações Regionais 1998/2000.

Tem-se o conhecimento de que essa região concentra o maior conjunto de áreas verdes do Distrito Federal, representada por espaços ambientalmente protegidos, dos quais o Jardim Botânico de Brasília e a ARIE do Bosque, objeto desse estudo. Conforme visualizamos pela Tabela 6-17, vários parques estão localizados na região administrativa do Lago Sul.

Tabela 6-17 – Parques Ecológicos.

Parque	Área	Perímetro
Das Copaíbas	76,5100	4.527,70
Ecológico e Vivencial Canjerana	51,5800	7.656,60
Ecológico Garça Branca	139,810	7.650,80
Vivencial do Anfiteatro Natural do Lago Sul	102599	1.709,05
Ecológico Dom Bosco	131,1400	5.913,20
Ecológico Bernardo Sayão	2344266	12.027,83
Parque Península Sul	136413	4.185,58

Fonte: Administração Regional do Lago Sul/Julho de 2003.

De acordo com os dados, de 1994 a 1999 não havia registro algum de qualquer tipo de área pública rural localizada nessa zona administrativa, portanto, em pesquisa da Secretaria de Assuntos Fundiários não consta nenhum tipo de lote decorrente, por desconhecimento total desse dado.

Tabela 6-18 – Áreas públicas rurais.

Ano	Áreas Públicas Rurais					
	Total			Núcleos rurais		
	Quantidade	Lotes	Área (ha)	Quantidade	Lotes	Área (ha)
1994/1997	---	---	---	---	---	---
1998	---	---	---	---	---	---
1999	---	---	---	---	---	---

Fonte: Secretaria de Assuntos Fundiários - Gerência Imobiliária Rural. 1994/1999.

Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

Tabela 6-19 – Dimensões das áreas públicas rurais.

Ano	Áreas Públicas Rurais							
	Área (ha)	Lotes (ha)						
		Total	Até 2	2 a 10	10 a 20	20 a 50	50 a 100	+ de 100
1994/1997	---	---	---	---	---	---	---	---
1998	---	---	---	---	---	---	---	---
1999	---	---	---	---	---	---	---	---

Fonte: Secretaria de Assuntos Fundiários – Gerência Imobiliária Rural – 1994/1999.

Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

De acordo com a Tabela 6-20, os dados esclarecem que em relação à atividade pecuária na região administrativa do Lago Sul, segundo a Secretaria de Assuntos Fundiários, inexistem qualquer tipo de dado que comprove a ocorrência de rebanho bovino, suíno, ovino, caprino, de produção de coelhos, de aves e de peixes.

Tabela 6-20 - Efetivo de rebanho bovino, produção de carne e leite.

Ano	Rebanho Bovino (cabeças)	Produção de Carne		Produção de Leite	
		Quantidade (kg)	Participação na Produção do DF (%)	Quantidade (l)	Participação na Produção do DF (%)
1997	---	---	---	---	---
1998	---	---	---	---	---
1999	---	---	---	---	---
2000	---	---	---	---	---

Fonte: Secretaria de Assuntos Fundiários – Gerência Imobiliária Rural – 1994/1999.

Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

Tabela 6-21 - Efetivo do Rebanho suíno e produção de carne.

Rebanho Suínos (cabeças)			
1997	1998	1999	2000
---	---	---	---

Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

Tabela 6-22 - Efetivo do Rebanho caprino e produção de carne.

Rebanho Caprino (cabeças)			
1997	1998	1999	2000
---	---	---	---

Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

Tabela 6-23 - Efetivo de coelho e produção de carne.

Efetivo de Coelhos (cabeças)			
1997	1998	1999	2000
---	---	---	---

Fonte: Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER
Gerência de Programação e Orçamento. 1996/2000.

Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

Tabela 6-24 - Efetivo das aves e produção de carne e ovos.

Ano	Efetivo D (cabeças)	Produção de Carne		Produção de Ovos	
		Quantidade (kg)	Participação na produção do DF (%)	Quantidade (Dz)	Participação na produção do DF (%)
1997	---	---	---	---	---
1998	---	---	---	---	---
1999	---	---	---	---	---
2000	---	---	---	---	---

Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

Tabela 6-25 - Área inundada e produção de carne na piscicultura.

Área Inundada (ha)			
1997	1998	1999	2000
---	---	---	---

Fonte: Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER Gerência de Programação e Orçamento. 1997/2000.

Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

Dados indicam que desde 1961, já era prevista a ocupação da região onde se encontra localizado o Lago Sul, inclusive com memorial de registro em cartório, descrevendo o uso do solo para residências, comércio, recreação, escolas, e supermercados, entre outros. Em 1984, por iniciativa do governo, foi feito um estudo para complementação de equipamentos públicos comunitários no Lago Sul.

Quanto ao uso e ocupação do solo, constata-se que um dos graves problemas verificados na região de influência à ARIE do Bosque é a existência em larga escala de lotes irregulares. Juntamente aos parcelamentos urbanos, existem diversas invasões isoladas, de menor amplitude, que também ocasionam danos ambientais graves, em função do comprometimento de nascentes e matas ciliares, causando desmatamentos, contaminação dos recursos hídricos e erosões. Assim sendo, verifica-se que na área de influência da UC, uma zona potencialmente degradadora é a própria orla do lago, que sofre com essa problemática dos loteamentos irregulares.

Quanto à atividade industrial, em conformidade à pesquisa desenvolvida pelo Instituto Euvaldo Lodi, entre os anos de 1994 a 1996 não houve nenhum registro de estabelecimento cadastrado.

Tabela 6-26 - Empregados e empresas industriais, por natureza jurídica.

Ano	Número de Empregados	%	Empresas por Natureza Jurídica					
			Total	%	Ltda.	S/A	Individual	Outras
1994	---	---	---	---	---	---	---	---
1995	---	---	---	---	---	---	---	---
1996	---	---	---	---	---	---	---	---

Fonte: Instituto Euvaldo Lodi - IEL Coordenação de Estudos e Pesquisas. 1994/1996.

Nota: Incluem-se os estabelecimentos de serviços e representações industriais

Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

Tabela 6-27 - Empresas nas indústrias extrativa mineral e de transformação, por localidades e número de empregados, segundo as atividades econômicas.

Atividades Econômicas	Empresas por Localidades
Total	---
Extração de minerais metálicos	---
Extração de minerais não-metálicos	---
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	---
Fabricação de produtos têxteis	---
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	---
Preparação de couros e fabricação de artigos de viagem e calçados	---
Fabricação de produtos de madeira	---
Fabricação de celulose, papel e produção de papel.	---
Edição, impressão e reprodução de gravações.	---
Fabricação de produtos químicos	---
Fabricação de artigos de borracha e plásticos	---
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	---
Metalúrgica básica	---
Fabricação de produtos de metal exclusive máquinas e equipamentos	---
Fabricação de máquinas e equipamentos	---
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	---
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	---
Fabricação de materiais elétricos, aparelhos e equipamento de comunicação.	---
Fabricação de equipamentos, instrumento médico hospitalar ótico para indústria.	---
Fabricação e montagem de veículo automotor, reboque e carroceria.	---
Fabricação de outros equipamentos de transporte	---
Fabricação de móveis e indústria diversas	---
Reciclagem	---
Eletricidade, gás e água quente.	---
Captação, tratamento e distribuição de água.	---
Construção	---
Representação de veículos automotores e motocicletas	---
Reparação de objetos pessoais e domésticos	---
Correio e telecomunicações	---
Aluguel de máquinas e equipamentos com ou sem condição e objetos pessoais e domésticos	---
Atividades de informática e conexas	---
Serviço de arquitetura e engenharia e assessoramento técnico especial	---
Limpeza urbana, esgoto e atividades conexas	---
Atividades de rádio e televisão	---
Serviços especiais	---

Fonte: Instituto Euvaldo Lodi - IEL Coordenação de Estudos e Pesquisas. 1997/1998.
Nota: Os estabelecimentos de serviços e de representações industriais figuram no cadastro fiscal como indústrias, possuindo direitos e deveres das mesmas.
Obs: (---) o dado é desconhecido podendo o fenômeno existir ou não.

6.5 VISÃO DA COMUNIDADE EM RELAÇÃO À UNIDADE

Adiante apresentamos dados sobre o levantamento de campo realizado, no sentido de obter informações junto à comunidade local sobre o modo que enxergam a respectiva unidade de conservação.

6.5.1 ANÁLISE DA COMUNIDADE

Aos dias 15 e 16 de dezembro de 2006 foi realizado um levantamento de campo, a fim de compor as atividades para a elaboração do Plano de Manejo da ARIE do Bosque. Para tanto, a equipe técnica participante desse estudo elaborou um questionário, no sentido de diagnosticar o envolvimento dos moradores com a respectiva área, assim como, atestar junto aos visitantes do complexo de lazer Pontão do Lago Sul (vizinho à área), o conhecimento que dispõem sobre o local.

Foram entrevistados um total de 25 pessoas. A princípio, a quantidade de indivíduos a serem questionados era maior, no propósito de dar maior verdade à pesquisa e assim ter a possibilidade de obtenção de uma amostra representativa, todavia, os resultados não foram os esperados, em razão de diversos fatores, quais sejam: ausência de pessoas nos domicílios; moradores que não se disponibilizaram a responder; desconhecimento total da área; funcionários absorvidos pelas suas ocupações, como por exemplo, os garçons e funcionários da limpeza do Pontão; visitantes desprovidos de interesse pela pesquisa, dentre outros motivos.

Mesmo não sendo considerada tão representativa em termos quantitativos, podemos afirmar que a pesquisa apresentou-se apropriada ao seu objetivo, ou seja, qualitativamente indicou o que pensam e o que sentem parte dos moradores e visitantes do local.

Dos 25 questionários aplicados, 52% dos entrevistados representaram o sexo feminino e 48% o sexo masculino (Gráfico 6-3), ou seja, em termos absolutos esse valor indicou respectivamente 13 e 12 indivíduos. Como demonstrado anteriormente, essa é uma tendência verificada no Lago Sul, isto é, a presença em maior número do sexo feminino.

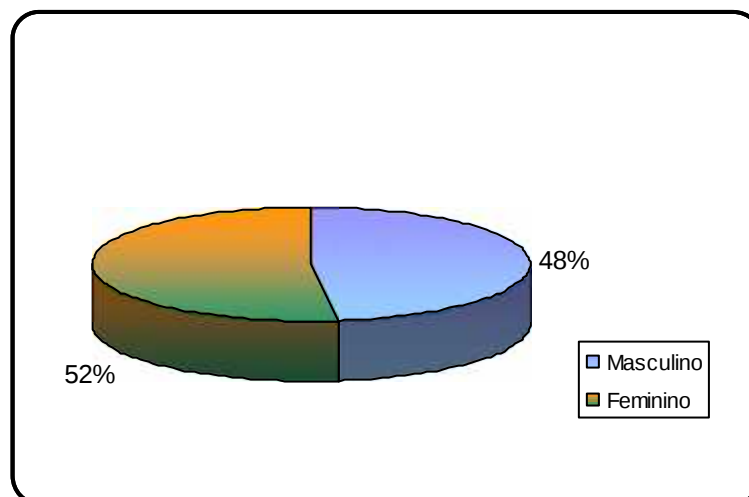


Gráfico 6-3 – Sexo dos entrevistados.

Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

Conforme o Gráfico 6-4 adiante, a maioria dos entrevistados (32% do total) possui entre 31 a 40 anos, apontando para a presença de uma população jovem residente no local da área de influência da ARIE do Bosque. Também com 32%, vislumbrou-se a população entre 21 a 30 anos, ou seja, 64% do total pesquisado é constituído pela juventude.

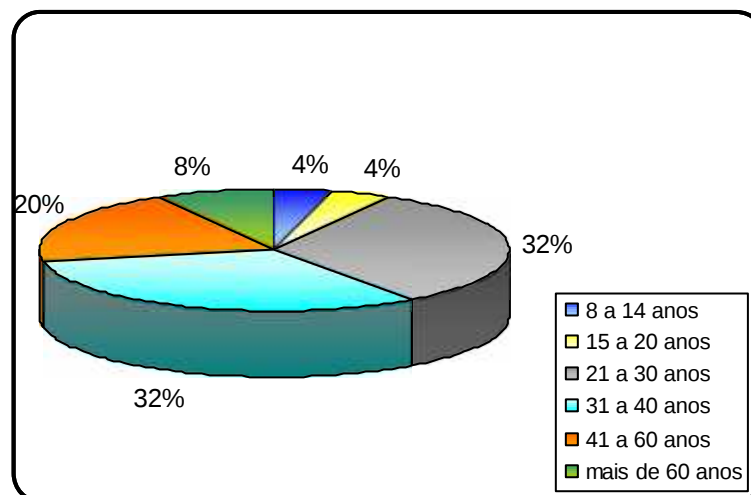


Gráfico 6-4 – Faixa etária dos entrevistados.

Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

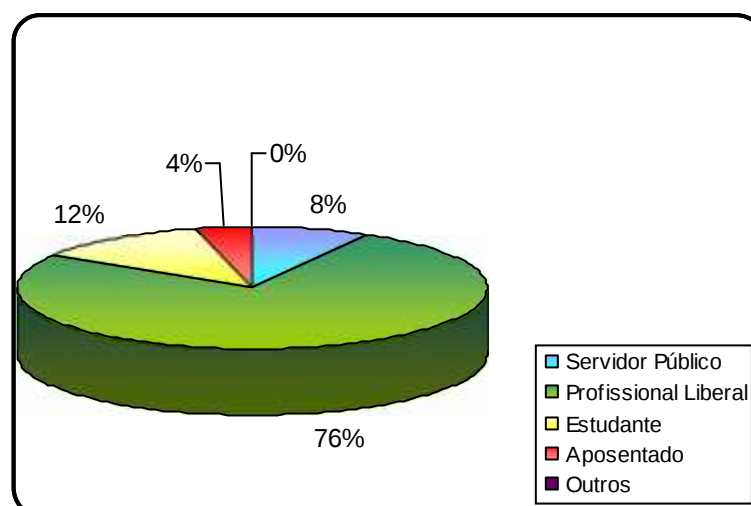


Gráfico 6-5 - Profissão dos entrevistados.

Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

Interessante ressaltar ainda, que apesar da população de Brasília ser bastante reconhecida pelas funções institucionais/administrativas, a pesquisa esclarece que 76% das pessoas que responderam ao questionário são profissionais liberais e apenas 8% é representada pelos servidores públicos. Na verdade, o setor privado emprega mais do que o setor público. Esses dados vão de encontro ao estudo realizado pela Codeplan em 2006, pois afirma que a atividade econômica da população encontra-se concentrada na prestação de serviços com 55,8% do total e apenas 19,3% está inserida nas administrações federal e local.

Das profissões representadas pela pesquisa diagnosticamos: economista, corretor de imóvel, secretária, caseiros, vendedora, dentre outros. Salienta-se aqui, que os moradores do Lago Sul possuem alto poder aquisitivo, desse modo, podemos inferir que os profissionais residentes no local são bem remunerados em sua grande maioria. Portanto, de certa forma, as profissões detectadas pela pesquisa não representam de fato todo o perfil profissional dos habitantes locais.

Depois de avaliado o perfil dos entrevistados constatou-se que 52% deles possuem domicílios limítrofes à ARIE do BOSQUE, logo, representam uma amostra bastante representativa e potencialmente interessada nesse estudo.

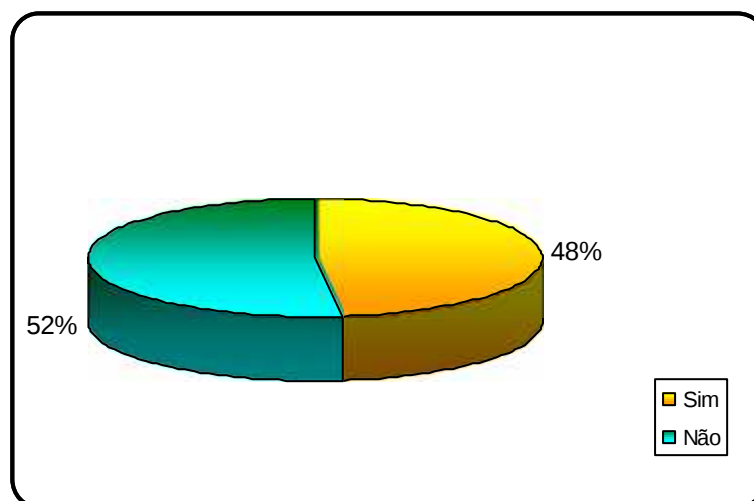


Gráfico 6-6 - Propriedade faz limite com a área.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neottropica Tecnologia Ambienttal Ltda.

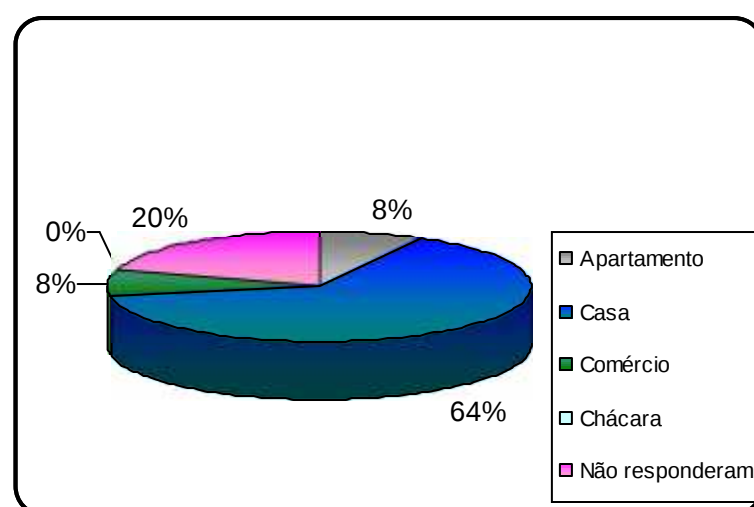


Gráfico 6-7 - Tipo de domicílio dos entrevistados.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neottropica Tecnologia Ambienttal Ltda.

Independente se circunvizinho ou não a respectiva área, concluiu-se no universo pesquisado, que as residências são constituídas por casas com um total de 64%. Em segundo lugar apresenta-se mais representativa o comércio e o apartamento com 8% cada, no que condiz ao tipo de habitação existente. Observou-se que 20% não chegaram a responder essa questão. Na realidade a atividade comercial é bastante inexpressiva na região circunvizinha a ARIE do Bosque, visto que o local é praticamente constituído de habitações residenciais comuns, além da presença de embaixadas.

Como resultado obtido, notou-se que 72% dessas propriedades não possuem poço artesiano, enquanto 28% não chegaram a responder sobre esse questionamento proposto.

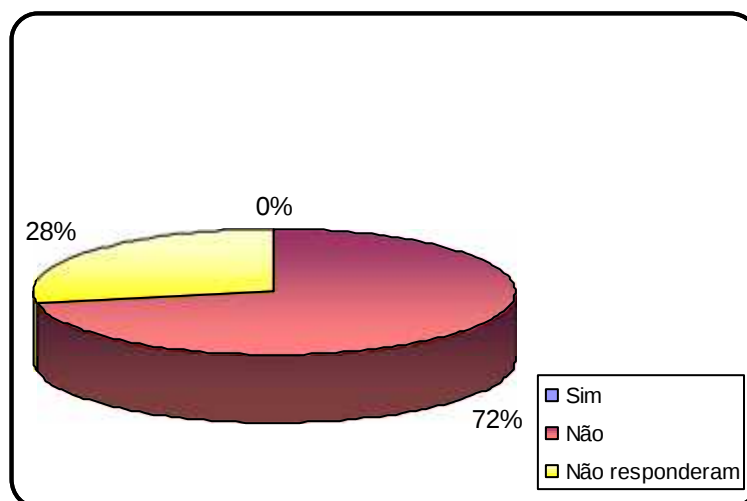


Gráfico 6-8 - Propriedade possui poço artesiano.
Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

O levantamento realizado expôs o conhecimento das pessoas sobre o entendimento que possuem do termo unidade de conservação (UC). Revelou-se que 52% das pessoas não têm idéia clara sobre o que são, enquanto 48% interpretam esse como um espaço ambientalmente protegido pela legislação. Na verdade, mesmo as pessoas que apresentaram ter algum discernimento, transpareceram reduzida noção sobre as reais características das unidades de conservação.

Foram apresentadas várias vantagens que ela pode oferecer quais sejam: bem-estar coletivo, proteção à fauna e a flora, valorização do local, preservação de nossa biodiversidade natural, espaço potencial para a realização de atividades de lazer e que propiciem a redução do stress, dentre outros benefícios.

Especificamente em relação ao conceito área de relevante interesse ecológico a grande maioria desconhece essa definição, no entanto, algumas pessoas já ouviram falar como sendo este um espaço destinado à preservação de aspectos naturais importantes. Um entrevistado considerou como uma área destinada à pesquisa e outra pessoa ressaltou ainda que a existência e uso da mesma pressupõe como exemplo, para os demais espaços urbanos e como limitante de áreas ambientalmente importantes.

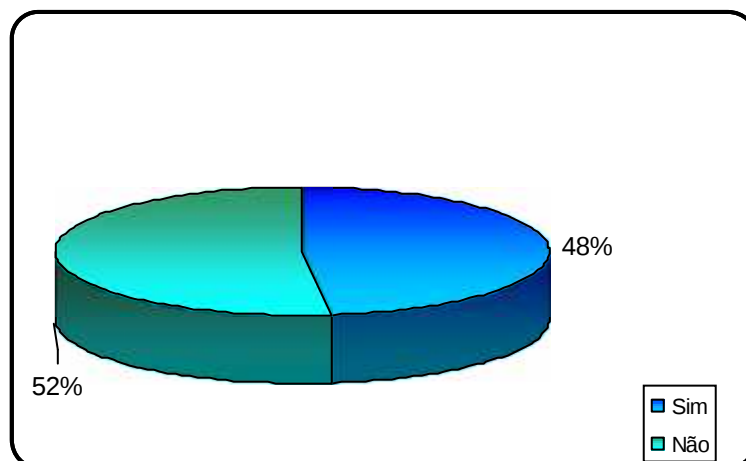


Gráfico 6-9 - Conhecimento sobre o que é UC.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

Em conformidade ao Gráfico 6-10, apresentado abaixo, 56% dos indivíduos participantes da pesquisa residem próximo à área objeto desse estudo, 36% moram em outro local e 8% vivem em outra cidade, portanto, podemos deduzir que todos os questionamentos e sugestões aqui apresentadas foram, em sua grande maioria, decorrentes das pessoas com maior interesse pela revitalização desse espaço verde urbano, visto que, residem próximo a essa unidade de conservação e, portanto anseiam pela implantação de melhorias para o local.

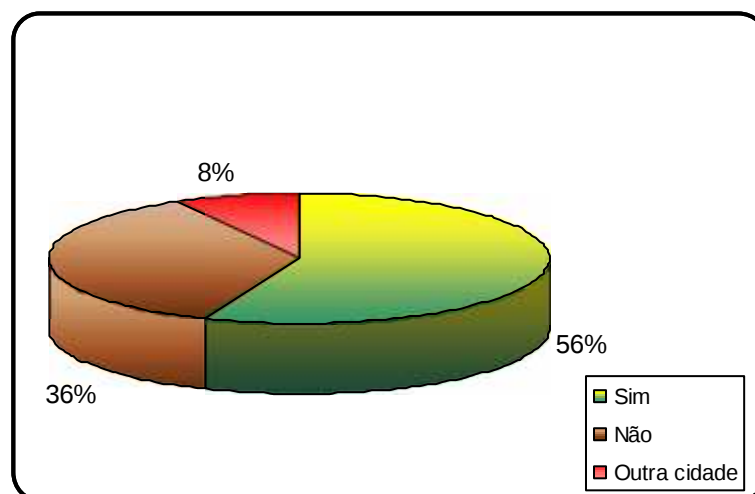


Gráfico 6-10 - Reside próximo à área.

Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

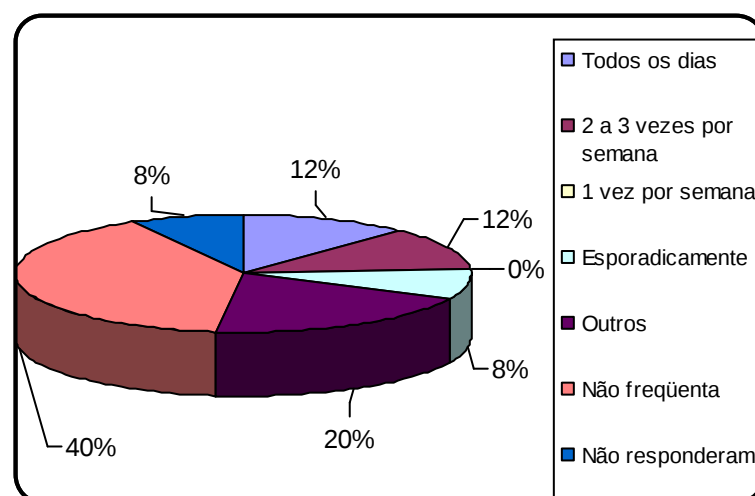


Gráfico 6-11 - Frequência em que utiliza a área.

Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

O fato de não frequentarem a área, conseqüentemente evidencia o desconhecimento sobre a vegetação original do local, por isso mesmo, obtivemos um resultado de 68% do total, desse parâmetro analisado. Apenas 32% das pessoas disseram ter indícios sobre o tipo de recurso florestal existente no passado, e desses, relataram a existência do Cerrado Sentido Restrito com presença de árvores retorcidas e tortuosas típicas, quais sejam cajuzinho, pequi, sucupira, etc.

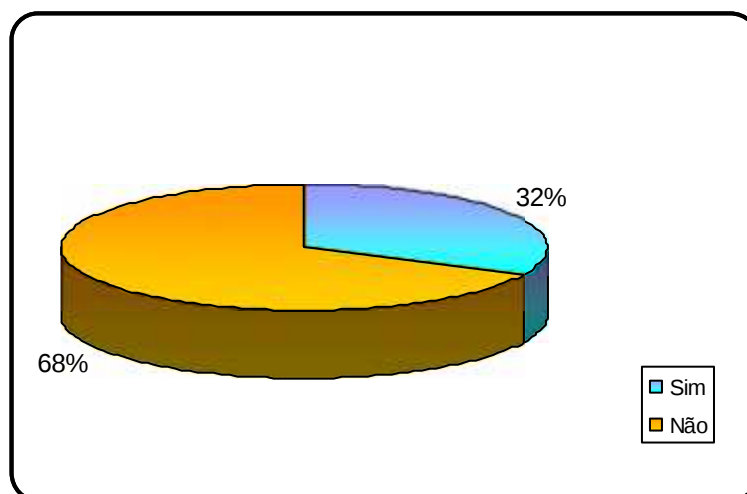


Gráfico 6-12 - Conhecimento sobre a vegetação original.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

Segundo o Gráfico 6-13 e Gráfico 6-14, os dados esclarecem que 52% das pessoas têm conhecimento sobre os animais presentes na ARIE do Bosque hoje e aqueles existentes no passado, enquanto 48% não o têm. Dos que souberam opinar a respeito, mencionaram a existência de diversos animais dentre os quais: preá; lobo-guará; anu; tatu; cutia; capivara; jacaré; mico; sagui; paca; tartaruga; sapo; cobra coral amarela e vermelha; pássaros diversos como carcará, papagaio, gavião, andorinha, joão-de-barro, canarinho verdadeiro, garça, quero-quero, coruja, pombo doméstico, sabiá comum e preto, tesourinha, bem-te-vi; insetos como marimbondo pequeno preto com mancha branca, mosquito; peixes como tucunaré e tilápia, entre outros.

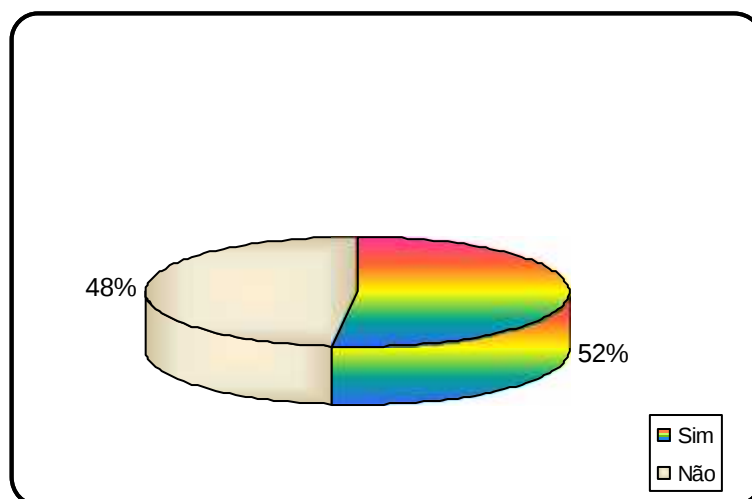


Gráfico 6-13 - Conhecimento sobre os animais desta área no passado.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

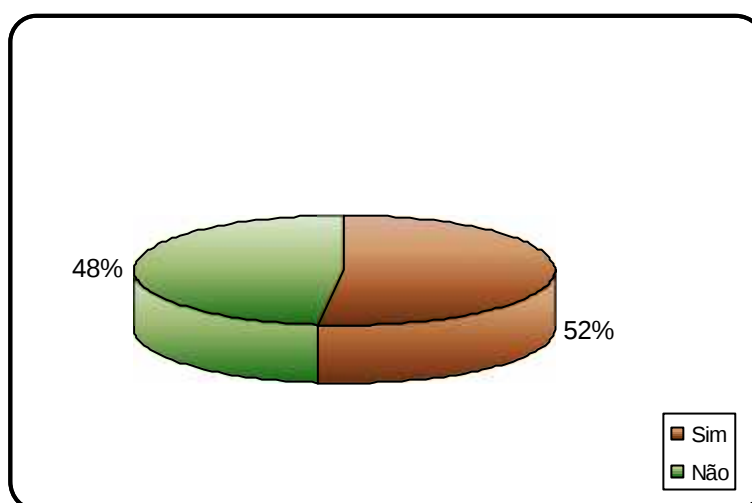


Gráfico 6-14 - Conhecimento sobre os animais na UC.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

A pesquisa questionou sobre o provável dano causado pela presença de animais na área, mas, conforme constatamos, 52% das pessoas consideram que os mesmos não trazem nenhum problema ao local, 36% não responderam e apenas 12% pensam afirmativamente no estrago causado por espécies animais. No Gráfico 6-16 indica-se ainda que 76% dos entrevistados não alimentam os animais presentes, até mesmo porque, conforme visto anteriormente, não frequentam o local.

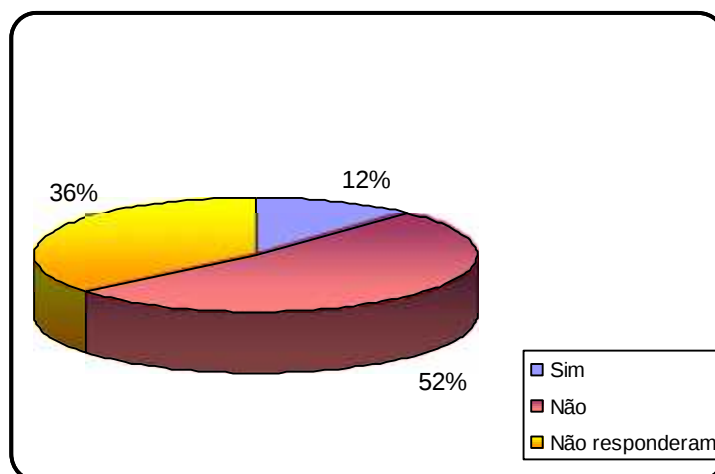


Gráfico 6-15 - Animais podem causar dano à área.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

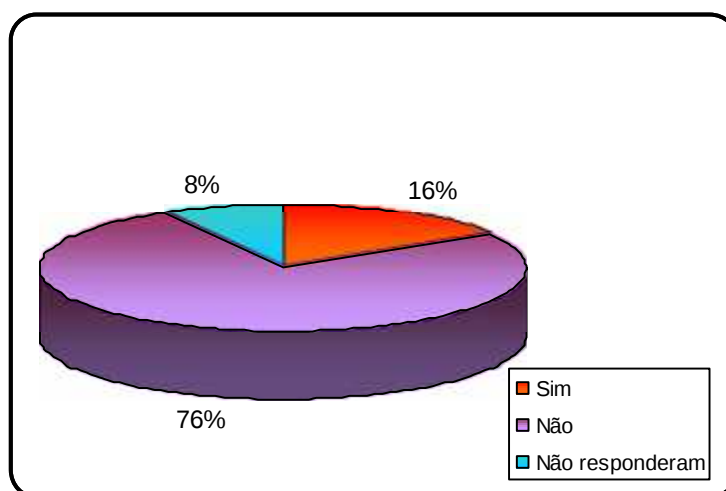


Gráfico 6-16 - Alimentou os animais da área.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

Como demonstrado anteriormente, 68% das pessoas desconhecem a vegetação original, por outro lado, é curioso certificar-se que 48% dizem ter consciência sobre as espécies florestais presentes no local, e 48% também denotam não ter esse tipo de informação.

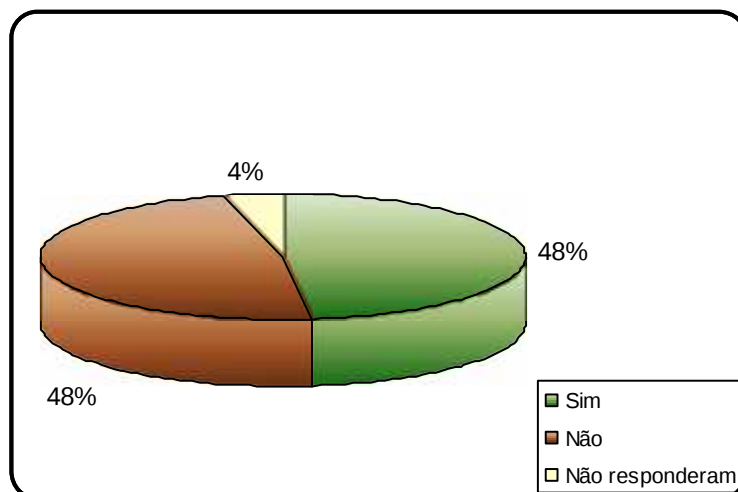


Gráfico 6-17 - Conhecimento da flora local.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

Ainda que não saibam detalhadamente sobre o tipo de flora local, foi quase unânime o relato sobre a importância da manutenção de vegetação predominantemente nativa, pois de acordo com o Gráfico 6-18, 84% acreditam ser essencial esse tipo de recurso natural presente.

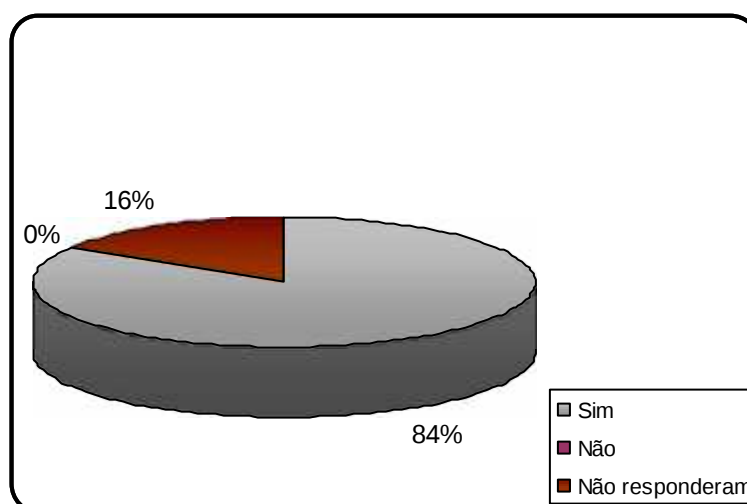


Gráfico 6-18 - Importância da vegetação nativa da área.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambiental Ltda.

De alguma maneira, 64% das pessoas entrevistadas apontaram contribuir para a preservação da ARIE do Bosque (Gráfico 6-19). Essa colaboração quanto à proteção da área foi resumida em aspectos tais: não danificando o local, fazendo a limpeza da área e do lago, alertando sobre a existência de resíduos sólidos originários das residências limítrofes a área, efetuando o plantio de mudas e realizando a sua adubação. Um dos moradores também citou o fato de cooperar com a saúde pública junto à eliminação de ratos em sua residência.

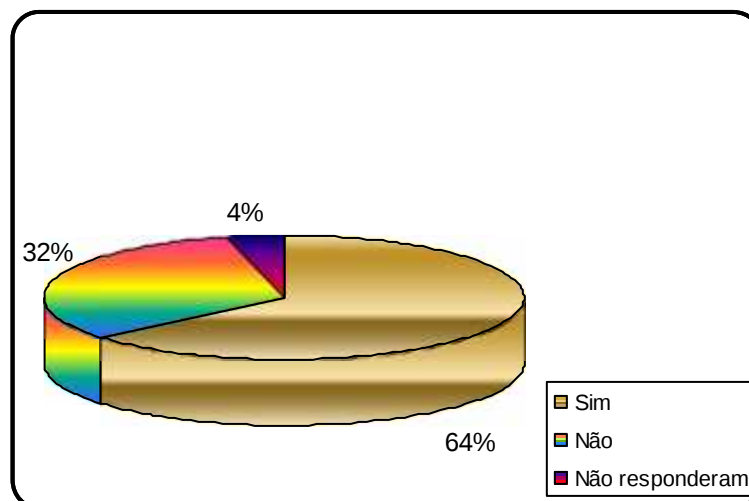


Gráfico 6-19 - Contribui para a preservação da área.
Fonte: Pesquisa 2006 - Neotropica Tecnologia Ambienttal Ltda.

6.5.2 PROBLEMAS DETECTADOS PELOS ENTREVISTADOS E CONSTATADOS PELA EQUIPE DE CAMPO

Pela pesquisa de campo, vários problemas foram detectados pelos entrevistados, em relação à situação atual da ARIE do Bosque e da região circunvizinha à mesma, entre os quais: presença de vandalismo; abandono; gerenciamento inexistente e ausência de infraestrutura pela não conclusão do projeto; não definição do limite da área da UC e consequentemente ocorrência de invasão; presença de andarilhos/mendigos; falta de policiamento; esgoto a céu aberto; resíduos químicos; acúmulo de lixo e, portanto, frequência de insetos e roedores; falta de segurança e manutenção; dificuldade de acesso; poluição e uso indevido da água do lago; queimadas frequentes; desentendimentos entre os vizinhos, entre outros.



Figura 6-5 - Cães (pela falta de segurança).



Figura 6-6 - Lixo espalhado.



Figura 6-7 - Poluição do lago.



Figura 6-8 - Abandono de infraestrutura.



Figura 6-9 – Presença de moradores de rua.
Fonte: Neottropica, 2006.

Após a constatação desses diversos problemas, os entrevistados foram questionados a opinar sobre possíveis melhorias para o local. Diversas sugestões foram relacionadas como, por exemplo, realizar a elaboração e execução de trabalhos de educação ambiental; criar espaço físico de lazer para as crianças; implantar estrutura na área; realizar o reflorestamento e a revitalização florística; propiciar a limpeza do local; fixar uma gerência administrativa na unidade; ampliar a vigilância; realizar um trabalho de sensibilização com os moradores, no sentido de obter colaboração para a preservação do espaço; definir os limites da UC, pois as invasões mostram-se constantes; implantar atividades de pesca e outras adequadas ao local.

Importante salientar aqui, que um dos entrevistados chegou a mencionar que no ano de 2004, houve a elaboração de um projeto de lei criando um assentamento para quiosques com permissão para a venda de bebida alcoólica, entretanto, muitos consideraram que essa não seria uma atividade adequada para ser realizada no local. Das pessoas entrevistadas, que relataram utilizar a área, demonstraram que o seu uso se faz no sentido de realizarem atividades de passeio/caminhada, prática de esportes e encontro com amigos.

Verdadeiramente, essa pesquisa *in loco* foi fundamental para a elaboração do presente Plano de Manejo, haja vista que a equipe técnica obteve resultados práticos sobre as necessidades da comunidade, portanto, a proposta de zoneamento e os programas ambientais aqui sugeridos estão embasados na realidade local e, conseqüentemente, nas vontades dos residentes.

6.6 INDICAÇÃO DE LOCAIS COM VOCAÇÃO PARA VISITAÇÃO

A ARIE do Bosque, justamente por estar localizada na orla do Lago Paranoá, já desperta a vocação para visitação. No presente momento, a área encontra-se marginalizada e destituída de qualquer infraestrutura que permita o acesso de usuários a um espaço público de qualidade. No entanto, com o presente estudo, vislumbramos potenciais atrativos, e alguns locais dentro da respectiva Unidade de Conservação, com vocação para visitação.

Antes mesmo de indicar as prováveis áreas de visitação desse local, é importante evidenciar aqui, que os chamados espaços verdes urbanos, como esse, objeto desse estudo, surgiram ainda, no século XVII na Inglaterra, todavia, somente no século XIX esses locais ganham relevância na Europa, inserindo-se já nos planos urbanísticos das cidades. Num primeiro momento esses espaços eram usados basicamente pelas classes altas da sociedade, por tratar-se justamente de antigos jardins privados.

Por outro lado, ao se tornarem locais públicos, os parques urbanos, considerados fragmentos da natureza, já passaram a ser vistos como espaços de socialização e culto a paisagem. A princípio, os modelos paisagísticos desses parques baseavam-se em ideias românticas de volta à natureza, quais sejam, por exemplo, os jardins dos palácios britânicos.

No século XIX, a burguesia passou a usufruir dessas áreas no intuito de minimizar o stress da vida citadina, gozar de ar puro e reduzir as tensões sociais vivenciadas no dia-a-dia, compensando assim, as horas de trabalho excessivo. Com o surgimento do capitalismo e dos grandes aglomerados urbanos, a ocupação desordenada trouxe consigo vários impactos ambientais e sociais negativos, incentivando ainda mais a criação dessas áreas. É

certo afirmar, que além de importantes para a conservação de elementos da natureza, o uso desses espaços verdes traz bem-estar físico e mental às pessoas.

Os parques competem igualmente com as zonas comerciais, residenciais e industriais dentro da perspectiva de uso do espaço público das cidades, por isso mesmo, a implantação dessas áreas deve ser bem planejada no propósito de evitar possíveis conflitos. Nos dias de hoje, os parques, certamente, já fazem parte do foco das políticas públicas de desenvolvimento urbano. Esses locais livres, geralmente, enfrentam grande pressão de urbanização, por isso mesmo, a reorganização espacial é imprescindível.

As preocupações ecológicas dos dias atuais fortaleceram a ideia de criação de leis específicas de proteção a essas áreas, e no Brasil, por exemplo, foi criado pela lei nº 9.985 de Julho de 2000 o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), como forma de resguardar espaços territoriais e seus recursos ambientais relevantes.

O espaço verde urbano, e que é objeto desse estudo, trata-se de uma Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) que se insere dentro do grupo de unidades de uso sustentável que visa conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos.

De acordo com o artigo 16 da Lei nº 9.985/2000, a ARIE:

“é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza”.

A lei complementar nº 407 de 23 de novembro de 2001 dispõe sobre a criação desse espaço, na Região Administrativa do Lago Sul – RA XVI e revoga a lei nº 1.314 de março de 1998. Entretanto, considerando-se o levantamento e o trabalho in loco realizado pela equipe técnica responsável pela elaboração do presente Plano de Manejo, sugerimos um reenquadramento da área, no sentido de transformá-la em parque de usos múltiplos, ou seja, não nos moldes originalmente criados, com funções exclusivas de contemplação e preservação da natureza. A proposta aqui é convertê-lo em parque dentro de um projeto mais amplo, qual seja Projeto Orla, como forma de dinamização da economia urbana, ou seja, o de oferecer novas opções de lazer e recreação ao ar livre tanto a população local quanto para aos turistas que visitam a cidade de Brasília.

A inserção do presente espaço público no Projeto Orla consiste em ampliar alternativas de lazer, aproveitando-se a vista panorâmica e a potencialidade da área para o turismo, isto porque, equipamentos de comércio e lazer poderão ser empreendidos, gerando assim um efeito multiplicador na economia, com a criação de postos de trabalho e ampliação da renda, minimizando a dependência à atividade pública quanto à geração de empregos na cidade.

A transformação dessa área em um parque pólo do Projeto Orla não tem a função única e exclusiva de revitalização desse espaço público de terra, que se encontra atualmente desocupado, pelo contrário, procura em âmbitos gerais, fortalecer o turismo de lazer de Brasília que é basicamente caracterizada por segmentos quais sejam turismo de negócios e eventos. No mais, com a execução dessa proposta podemos relacionar à possibilidade de integração do Lago Paranoá a vida da cidade, visto que esse é um patrimônio público do Distrito Federal que deve ser valorizado.

Mais do que nunca, a ideia de reenquadramento da ARIE do Bosque se mostra necessária, pois o uso desse espaço dentro do Projeto Orla trará benefícios diversos quais sejam: o local tornar-se-á um fator de atratividade dentro de um projeto duradouro, redução dos índices de desemprego, ampliação da base de contribuição fiscal, o governo obterá receitas juntamente com a iniciativa privada responsável pela gestão do empreendimento, entre outros. Importante afirmar ainda que a utilização desse espaço para fins de lazer não isenta a função de proteção da área, pelo contrário, as pessoas por si só, certamente terão um sentimento de maior cuidado com o respectivo local, no sentido de resguardá-lo com boa qualidade ambiental, já que fazem uso dessa localidade.

Nesse sentido, tendo em vista a sugestão pelo reenquadramento da área, propomos a construção de uma infra-estrutura física a qual possibilite a realização de atividades diversas das quais, educacionais, recreativas e desportivas, que atendam as necessidades dos moradores do entorno, residentes de Brasília e turistas que se dirigem a cidade. Importante salientar que todas as propostas sugeridas e aqui apresentadas, levaram em consideração a opinião da população circunvizinha, pois eles são de fato, quem realmente conhecem a problemática da região.

A princípio, sugerimos a criação de uma gerência (sede administrativa), no sentido de controlar a presença dos futuros visitantes da área. A gerência deverá possuir um escritório com sanitário e sistema de comunicação, como por exemplo, rádios que favoreçam a contato interno entre os funcionários da ARIE do Bosque. Além da implantação da gerência, é necessária a construção de dois postos de fiscalização (guaritas), que servirão como pontos de apoio para assegurar os limites da área e fazer a vigilância do local. Nesses postos deverá haver pontos de comunicação com as demais áreas do parque, com a disponibilização também de rádios.

Assim, avaliando-se o espaço físico da unidade de conservação apresentamos algumas atividades potenciais a serem realizadas e visitadas no local, das quais:

- Implantar pista de caminhada e ciclovia para a prática de atividades esportivas e contemplação da orla do Lago Paranoá e para possibilitar a integração desse sistema à malha cicloviária do DF. Com a disponibilização desse espaço para o uso desportivo, consideramos ainda importante promover a construção de quadras poliesportivas no local.
- Criar uma sede/quiosque/anfiteatro específico para a prática de ações de sensibilização ambiental com os visitantes, com a exibição de documentários ambientais, organização de brincadeiras, realização de palestras, de mini-cursos de reaproveitamento de materiais e reciclagem, entre outros. Esse espaço servirá também como centro de apoio aos visitantes com o intuito de facilitar o seu contato com as peculiaridades da área. No local deverão ser afixados painéis contendo mapas do local e fotos da ARIE do Bosque, bem como distribuídos folhetos explicativos e ofertado produtos a venda como camisetas, chaveiros, bonés;
- Disponibilizar um espaço para espetáculos ao ar livre de forma a desenvolver apresentações culturais, tais como peças teatrais, shows acústicos, concursos literários, saraus de leitura de contos e poesias, entre outros. Os bancos,

preferencialmente de madeira, poderão ser instalados de forma semicircular, além de disponibilizar um espaço de palco e camarim.

- Disponibilizar a venda de água de côco/açaí com colocação de mini-quiosques (ambulantes/permissionários regularizados na área). Também permitir a instalação de permissionários fixos (para possível instalação de lanchonetes/restaurantes).

A aparência visual de toda a infraestrutura a ser implantada na ARIE do Bosque não deve agredir o ambiente, para tanto, sugerimos que parte dessas estruturas possa ser construída com a madeira dos eucaliptos, os quais serão retirados aos poucos em decorrência de recomendação do PRAD-Projeto Orla Livre-Fase 1-Etapa 2 A – Orla do SHIS QL 10. Tanto a sede administrativa quanto a lanchonete e/ou restaurantes deverão possuir sanitários, projetados de forma a atender ao quantitativo de visitantes previstos no Estudo de Capacidade Suporte da ARIE do Bosque. A lanchonete e/ou restaurantes deverão ter seus resíduos sólidos separados e acomodados adequadamente, além de possuírem pisos semipermeáveis. Por estarem localizados próximos a residências, estes estabelecimentos deverão ter horário de fechamento pré-estabelecido (até no máximo às 22:00 hs). A comercialização de produtos deverá ser controlada com o intuito de minimizar os impactos, especialmente na fauna local. Na lanchonete poderão ser vendidos produtos típicos do cerrado como picolés, sucos, doces em compota, biscoitos caseiros, bolos de frutos dos quais: baru, buriti, jatobá, etc.

Importante situar que a infraestrutura da ARIE do Bosque necessita impreterivelmente também, da implantação de um estacionamento amplo, conforme poderemos visualizar no mapa de zoneamento. O estacionamento deverá ser permeável, de forma a impactar menos no solo e no sistema de drenagem pluvial local.

Necessário dizer que o uso turístico em áreas naturais protegidas com base nos princípios de sustentabilidade é condicionado ao volume humano que a UC pode suportar. Para conhecer essa variável surgiram várias metodologias no intuito de controlar o uso pelos visitantes, de espaços ambientalmente protegidos.

Para tanto, elaborou-se o estudo da capacidade de carga na ARIE do Bosque, por meio do qual diagnosticou-se e analisou-se a capacidade que a área poderá suportar sem causar danos irreversíveis ao ambiente natural. Contudo, a Capacidade de Carga, assim como o Plano de Manejo deverão ser revistos periodicamente conforme avaliação de necessidade pela gerência da UC, na busca de sempre se oferecer uma qualidade satisfatória de serviços e infraestruturas aos visitantes da ARIE do Bosque. Adiante apresentamos com mais detalhes a importância do controle de visitantes na unidade de conservação.

6.7 INVESTIGAÇÃO DO POTENCIAL PARA IMPLANTAÇÃO DE NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A presente unidade de conservação possui um potencial efetivo para a implantação de um Núcleo de Educação Ambiental, conforme já mencionado anteriormente. Educação, conscientização e capacitação, compõem a base do turismo responsável, e como a proposta aqui é fortalecer o turismo de Brasília por meio do reenquadramento da ARIE do

Bosque, transformando-a em um parque inserido dentro do projeto orla, é imprescindível a implantação de um núcleo que promova a sensibilização dos visitantes.

A pressão já existente em áreas naturais, especialmente em unidades de conservação, tem como causas claras a falta de planejamento nas áreas de seu entorno, os fatores políticos e a ausência da aplicação dos princípios de sustentabilidade. O uso turístico dos recursos naturais deve enfatizar sob um prisma diferenciado o ser humano, por isso mesmo, a educação ambiental se faz importante.

Os usuários devem ser encorajados a se responsabilizar, bem como, a apoiar a conservação do meio ambiente, por meio da realização de atividades práticas na área. Os frequentadores devem receber informações sobre assuntos ambientais, culturais e sociais como ponto essencial da visita. Para tanto, propomos a criação de uma infraestrutura física que atenda às satisfações dos usuários da área, mas que ao mesmo tempo, permita a proteção dos recursos naturais ali presentes.

Assim sendo, além da implantação da ciclovia, pista de caminhada e quadras poliesportivas, que irão atender as necessidades físicas e de saúde, consideramos essencial à implantação de um núcleo educacional que incentive a preservação ambiental e transmita conhecimento às pessoas. Esse núcleo estará gerenciando todas as ações educativas propostas quais sejam, por exemplo, passeio de barco, realização de apresentações culturais, entre outras. Ficará também a cargo desse núcleo a preparação e divulgação de material didático-pedagógico sobre os objetivos e normas desse plano de manejo.

O núcleo de educação ambiental também poderá criar uma marca que traduza a essência e os princípios da respectiva unidade de conservação, e assim, ofertar produtos à venda como, por exemplo, cartões postais, pequenos brindes (chaveiros, adesivos, broches, bonés), agendas, cadernos, camisetas, bolsas, mochilas, publicações, entre outros.

É certo afirmar que a interpretação do meio ambiente é uma forma estimulante de fazer com que as pessoas entendam o seu entorno ecológico, bem como, é um procedimento bastante antigo e que está intimamente ligado à história dos parques nacionais norte-americanos. A interpretação ambiental é uma tradução da linguagem da natureza para a linguagem comum dos visitantes, fazendo com que estes sejam informados em vez de distraídos, e educados, além de divertidos. Interpretar a natureza é mais do que simplesmente informar-se, ou seja, é uma forma de comunicação que interpreta relações e promove questionamentos.

Especificamente em relação à implantação do núcleo de educação ambiental na ARIE do Bosque, podemos inferir que o objetivo fundamental dessas ações de sensibilização é despertar a curiosidade dos visitantes para a temática ambiental, particularmente em relação à proteção do Lago Paranoá. A linguagem interpretativa a ser usada dentro do núcleo de educação ambiental da ARIE do Bosque poderá servir-se de várias técnicas como, por exemplo: uso de materiais impressos como cartilhas e folders, exibição de vídeos, placas indicativas e interpretativas dentro da unidade, palestras e apresentações lúdicas como peças teatrais. Assim, consideramos que a informalidade nesse tipo de ambiente é o meio mais indicado para entreter e sensibilizar os visitantes.

Para se obter um bom plano educativo e interpretativo a gerência da ARIE do Bosque deverá contar com uma equipe de trabalho integrada e multidisciplinar. A montagem dessa

equipe pode indicar grandes investimentos de recursos financeiros, por isso sugerimos aqui a realização das parcerias institucionais e a busca de voluntários, que são muitas vezes fundamentais para viabilizar a montagem dessa boa equipe.

Importante retratar que as ações de educação propostas para ser implementadas pelo núcleo de educação ambiental não devem dirigir-se unicamente aos visitantes. As atividades poderão ser orientadas a públicos-alvos específicos como estudantes, professores, pesquisadores, líderes de associações, entre outros.

A participação da comunidade circunvizinha na ARIE do Bosque é fundamental dentro das ações propostas nesse plano de manejo, haja vista que deverá ser realizado um resgate da vegetação anterior com atividades de plantio no local, e assim, a comunidade deverá responsabilizar-se juntamente com a gerência da área, com a manutenção das espécies, observando o seu crescimento e as mudanças a serem desenvolvidas nesse local antropizado para uma área de preservação ambiental.

6.8 ATORES E CONFLITOS SOCIAIS

A ARIE do Bosque, localizada na orla do Lago Paranoá, situa-se em uma região nobre de Brasília, por conseguinte, os atores sociais característicos da região são representados pela população de alto poder aquisitivo do Distrito Federal, com grau de instrução elevado e altos índices de infraestrutura urbana.

Estudos da Codeplan informam que a renda média domiciliar bruta mensal do Distrito Federal era da ordem de 09 salários mínimos em 2004 e justamente a maior renda detectada foi no Lago Sul, com média de 43,4 salários mínimo. A população residente nessa área de interesse, em sua maioria, é caracterizada pelos dirigentes do país, funcionários públicos graduados, profissionais liberais e comerciantes com rendimentos mais elevados. Essa é uma região definitivamente expressiva, pois demonstra a segregação socioespacial existente no Distrito Federal, ou seja, de um lado uma população detentora de elevada condição social e do outro, uma comunidade marginalizada.

É fato, que os moradores dessa região são privilegiados, pois se sabe que há uma distribuição de renda acentuadamente desigual entre as regiões administrativas e consequentemente entre as famílias de cada uma delas.

Interessante apontar que a construção de Brasília foi planejada e caracterizada por um estilo urbano definido. Com a construção do Plano Piloto desenvolveu-se o planejamento da região, tendo em vista o aproveitamento topográfico local. O zoneamento da cidade foi definido a partir de dois eixos: o Rodoviário (disposto na posição Norte/Sul) e o Monumental (sentido Leste/Oeste). É no sistema rodoviário que se integra a Asa Sul à Norte e é justamente na região da Asa Sul/Lago Sul onde se encontra localizada a ARIE do Bosque.

Embora a construção de Brasília tenha sido planejada, o uso e ocupação do solo no Distrito Federal, de uma maneira em geral, não vem se constituindo do mesmo modo. A oferta de lotes e a realização de parcelamentos, tanto por parte do poder público quanto da iniciativa privada, vem se desenvolvendo sem o cumprimento dos preceitos legais, ou seja, há uma forte ocupação urbana, porém, sem o investimento em infraestrutura básica e geração de

empregos na mesma proporção. A Bacia do Lago Paranoá é um dos locais onde não tem havido respeito com relação a essa ocupação urbana.

Inicialmente previsto como local de proteção, ao longo dos anos, a Bacia do Lago Paranoá foi sendo ocupada desarranjadamente. Atualmente ocorre em demasia a transformação de chácaras e glebas rurais situadas em áreas de grande sensibilidade ambiental, em lotes urbanos.

A situação dos condomínios e dos parcelamentos irregulares apresenta números importantes, pois de acordo com dados da CAESB de 1999 e do IBGE de 2000, nos parcelamentos irregulares da bacia, existiam 27.016 lotes, dos quais 13.171 já estavam ocupados, totalizando uma população de 72.968 pessoas. Essa, portanto, caracteriza-se como a situação de maior conflito existente na região do Lago Sul, e particularmente na região do entorno da ARIE do Bosque.

Essa situação revela um desafio à legislação e evidencia o fracasso do poder público em fiscalizar, assim sendo, no que se refere à implementação do Plano de Manejo na ARIE do Bosque, deverá ser feito um trabalho inicial de delimitação e definição da respectiva área e ao mesmo tempo uma tarefa de sensibilização dos moradores do entorno e futuramente dos visitantes potenciais.

6.9 LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE POSSÍVEIS RESIDENTES NA ARIE

Antes de levantar informações sobre os possíveis residentes na ARIE do Bosque é importante apresentar aqui o processo de ocupação da região do Lago Sul. Sabe-se, por exemplo, que os primeiros registros de ocupação da área datam de 1961 e referem-se a loteamentos dos trechos A (atual QL 4), B (atual QI 1), O (atual QL 6), I (atual QI 5 e QI 7), 2 (atual QL 8), 3 (atual QI 9 e QL 10), 4 (atual QI 11), 5 (atual QI 13, QI 15, QL 14 e QL 16), 6 (atual QL 18 e QI 19), 7 (atual QL 20 e QI 21), 8 (atual QL 22 e QI 23) e 9 (atual QL 24 e QI 25). Em 1965 foi acrescida parte da QL 2 (atual QL 8) e em 1966 foi acrescida na QL 4 (atual QL 12) o Setor de Habitações Isoladas ou Residência dos Ministros.

O Setor de Chácaras foi acrescido em 1966 e apesar do Setor de Mansões Urbanas Dom Bosco possuir memorial datado de 1961, manteve-se praticamente desocupado, até então. No ano de 1966 foi registrado o acréscimo de um centro comercial no Trecho 1 (atual QI 5), que foi inaugurado em 1968, e se tornou o Centro Comercial Gilberto Salomão, marcando o início da oferta de comércio e serviços no bairro, que até então era exclusivamente residencial. Este fato, complementado pela inauguração da primeira ponte em 1974 e pela abertura do supermercado Jumbo em 1978 representaram para a história de Brasília a "descoberta do Lago Sul". Também em 1966 foram criados lotes para postos de abastecimentos (PAG e PLL) em todo o setor.

A década de 1970 marca a consolidação de fato do local, com início da oferta de comércio e serviços, melhoria da acessibilidade ao Plano Piloto com a construção e o funcionamento das duas pontes. Importante apresentar aqui, que no ano de 1981 foi elaborado o Plano Diretor de Urbanização da Orla do Lago Paranoá no sentido de desocupar áreas públicas ocupadas por lotes residenciais, especialmente aqueles às margens do lago, bem como, criar novas áreas e equipamentos de recreação e lazer.

Nos dias de hoje, a RA XVI é constituída basicamente de área urbana e subdividida em setores quais: Setor Individual Sul, Setor de Mansões Urbanas Dom Bosco, Setor de Estaleiros, Aeroporto, Base Aérea de Brasília, Setor Ermida Dom Bosco e Jardim Botânico. Existe uma pequena área rural junto a Barragem do Paranoá e outra onde se localiza o Campo Experimental Água Limpa da Universidade de Brasília.

Após essa constatação do processo de ocupação da RA XVI, consideramos importante apresentar aqui alguns problemas verificados pela pesquisa in loco, realizada pela equipe técnica responsável pela elaboração desse plano de manejo. Destaca-se como de mais intensidade, a falta de segurança no local com presença constante de marginais, a presença de moradores de rua e os loteamentos irregulares com indefinição de seus limites.

Desse modo, afirmamos que pelo trabalho in loco, certificamos da não existência de residentes fixos na ARIE do Bosque, na realidade, os moradores presentes, evidenciam a freqüência de uma população flutuante marginalizada, sem perspectiva de obtenção de condições dignas de moradia e de vida. Essa situação é uma inclinação de praticamente todas as grandes cidades brasileiras que já não conseguem mais absorver mão-de-obra e naturalmente, obriga os indivíduos a viverem à margem da sociedade.

É até contraditório dizer, mas a respectiva unidade de conservação que se encontra atualmente marginalizada, está inserida em um espaço urbano extremamente valorizado de Brasília, como é o caso da Região Administrativa do Lago Sul. O Índice de Desenvolvimento Humano do Lago Sul, por exemplo, em consonância aos dados já apresentados, se mostra com os valores mais elevados do Distrito Federal.

Os dados indicam a presença da população feminina superior à masculina na região. Também é certo afirmar que a população do Distrito Federal, de uma maneira em geral, apresenta alto grau de instrução, pois de acordo com a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios realizada em 2004, 10% da população possui nível superior e um terço, está estudando, seja em escola pública ou privada. Essa situação não é diferente no Lago Sul, que concentra grande parte da população mais instruída e rica do Distrito Federal. Nesse mesmo ano de 2004, detectou-se, por exemplo, que a renda média domiciliar bruta se mostrou mais elevada também no Lago Sul, com média de 43,4 salários mínimos.

A Região Administrativa do Lago Sul conta com 100% da população abastecida com água potável; 55,76% atendida com esgoto sanitário; 100% beneficiada com energia elétrica; 20% servida com rede de águas pluviais; 84,64% atendida com serviço de iluminação pública; 90% das vias asfaltadas e 78% com meios-fios.

Certamente, podemos concluir que, ainda que não existam moradores fixos na ARIE do Bosque, a administração da área deverá atentar-se para a ocorrência de invasões em espaços físicos, que estejam inseridos na área limítrofe dessa unidade de conservação. Para tanto, foi fundamental a participação da comunidade na elaboração desse Plano de Manejo, bem como, será no próprio gerenciamento da área.

Pela pesquisa de campo realizada com os moradores circunvizinhos, foi levantada pela Neotropica, em 2006, a seguinte situação

Tabela 6-28 – Residentes existentes no entorno da ARIE do Bosque.

Quadra	Bairro	Residente na área do entorno a ARIE	Quantidade
Ql.10 Conj. 10	Lago Sul	Sobrado	3
		Lote Vago	1
Ql.10 Conj. 09	Lago Sul	Sobrado	3
		Lote Vago	1
		Embaixada	1
Ql.10 Conj. 08	Lago Sul	Sobrado	2
Ql.10 Conj. 07	Lago Sul	Sobrado	1
		Lote Vago	1
Ql.10 Conj. 06	Lago Sul	Sobrado	1
Ql.10 Conj.05	Lago Sul	Sobrado	2

6.10 INDICAÇÃO DE LOCAIS PARA DISTRIBUIÇÃO DE PERMISSIONÁRIOS NO ENTORNO DA ÁREA

A empresa Neottrópica, em 2006, propôs a implantação de 03 pontos para distribuição de ambulantes e 04 para permissionários fixos na área interna da unidade de conservação. Esses 03 pontos móveis estariam designados para a venda de água de côco e localizados dentro da zona de recuperação. Os outros poderiam destinar-se a atividade qual seja, por exemplo, a instalação de restaurantes ou lanchonetes. Essa previsão não foi contemplada nessa atualização do Plano de Manejo, visto que no contexto do *Masterplan* apresentado para a ARIE do Bosque não foram computadas tais atividades.

Porém, caso seja aprovada a concessão aos permissionários mencionados, os ambulantes, quando da instalação no local, deverão se responsabilizar em não comprometer a qualidade ambiental da área, e assim disponibilizar lixeiras em bom estado de manutenção, para que possam conservar hábitos de coleta dos resíduos produzidos.

Também deverá ser proibida a emissão de ruídos por parte dos permissionários, para que não interfira no sossego dos animais e visitantes da área, assim como, fica estabelecido que a entrada de novos permissionários estará condicionada a saída de algum dos já licenciados.

6.11 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

O aspecto fundiário mais expressivo da ARIE do Bosque, e já referido, diz respeito às irregularidades dos lotes. Pela pesquisa de campo, detectou-se inclusive que os moradores desconhecem os limites de suas áreas residenciais, e esse, é um problema que pode ser agravado caso não haja a fiscalização do poder público local. O Lago Sul é uma região mais característica de zona urbana, sendo assim, não são detectados problemas fundiários de ordem rural/agrícola.

Entretanto, conforme estudo realizado pela SEMARH – DF “o fato das desapropriações das terras não se terem efetivado em todo o Distrito Federal, gerando uma série de situações de desapropriações em comum, com indenizações incompletas e indefinições dos limites desapropriados, transformaram a experiência inédita de controle da terra em uma grande questão fundiária. Os espólios, as escrituras falsas, promessas de compra e venda e contratos de gaveta, envolvendo cartórios do Entorno do DF, passaram a alimentar as disputas judiciais entre o poder público e os particulares, gerando conflitos fundiários de difícil e demorada solução”.

De fato, a ausência de uma política habitacional eficiente em todo o Brasil que garanta a oferta planejada de moradia para as diferentes faixas de renda, levou muitas pessoas a procurarem soluções habitacionais em áreas ofertadas por parceladores privados e por grileiros de terras públicas, independentemente do respeito à legislação urbanística e ambiental. Estima-se atualmente, que 54,2% dos parcelamentos irregulares do Distrito Federal estão situados em áreas de proteção ambiental. Há consenso quanto à necessidade de regularizar os parcelamentos ambientalmente viáveis, entretanto, a experiência recente tem mostrado que as maiores dificuldades estão no componente fundiário.

É importante reconhecer, que no atual momento e nos próximos anos, a Bacia do Lago Paranoá, onde se encontra inserida a ARIE do Bosque, oferece todas as condições para um agravamento da ocupação. Os parcelamentos privados tendem a estabelecer-se na bacia, previsão que reforça a necessidade de monitoramento e de implantação de uma política de fiscalização permanente, ao lado da intensificação do processo de regularização.

Os resultados do processo desordenado de ocupação do território já podem ser sentidos pela contaminação do lençol freático, provocada pelas fossas dos condomínios de alta densidade, e pela rápida diminuição do nível das águas subterrâneas, em razão da operação clandestina de poços artesianos. Em relação a esse fator, conforme já demonstrado anteriormente pela pesquisa de campo, 72% dos entrevistados disseram não possuir poço artesiano em suas residências. As invasões de terras públicas, ao lado do parcelamento irregular de áreas ditas particulares, terminam comprometendo as possibilidades de parcelamento regular de novas áreas, dentro da Bacia do Lago Paranoá, tendo em vista a capacidade de suporte limitada do lago e de seus tributários.



Rua Benjamim Roriz, Quadra 33, Lote 32, Sala 2-b, Centro, Luziânia-GO
CEP.: 72.800-380 Telefax: +55 061 3084-4009
www.ambientaldobrasil.com