

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

**AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANAMENTO BÁSICO DO
DISTRITO FEDERAL**

**PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL E GESTÃO TERRITÓRIAL DO DISTRITO
FEDERAL – BRASÍLIA SUSTENTÁVEL II**

REVISÃO DO EIA/RIMA E AVALIAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Dezembro/2014

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. INTRODUÇÃO	3
3. CONCEPÇÃO DO PROGRAMA - PBS II	6
3.1 Objetivos do Programa	6
3.2 Componentes e Custos do programa	6
3.3 Justificativa e Localização das Áreas de Intervenção	9
4. CONTEXTO SÓCIO AMBIENTAL DO DF	17
4.1 Geomorfologia e Relevo	17
4.2 Clima	17
4.3 Hidrografia	17
4.4 Vegetação	17
4.5 Fauna	18
4.6 Uso do Solo	18
4.7 Unidades de Conservação	19
4.8 Dinâmica Populacional	19
4.9 Trabalho e Renda	20
4.10 Infraestrutura urbana	24
4.11 Qualidade das Águas	30
5. NORMAS DO DISTRITO FEDERAL E DE PROJETO	37
5.1 Arranjo Institucional do Programa	37
5.2 Quadro Legal e Instituc. do Setor Ambiental, Urbanístico e de Resíd.s Sólidos do DF.	40
5.3 Aspectos Legais Normativos e Restritivos	41
5.4 Resíduos Sólidos	45
5.5 Política de Regularização de Condomínios Irregulares no DF	49
5.6 Resumo do Licenc. Ambiental e Social e Processo de Avaliação	49
5.7 Resumo do atendimentos das exigências das normativas do BID	52
6 AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL	54
6.1 Avaliação Ambiental Condomínio Por do Sol	54
6.2 Intervenções do Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos do DF	73
6.3 Principais Medidas Mitigadoras	94
6.4 Avaliação Global	95
7. Gestão e Monit de Impactos Ambient. Sociais, Sanitários, Seg.de Trabalho e Riscos.	96
7.1 Gerenciamento Ambiental do PBS II	96
7.2 Gerenciamento Ambiental das Ações do Componente 2 e 3	97
7.3 Programa de Medidas Mitigadoras e Compensatórias Ambientais	98
7.4 Programa de Medidas Mitigadoras e Compensatórias Sociais	99
7.5 Manual Ambiental de Obras - MAO	99
8. Consultas Públicas	100
ANEXO I – MODELOS DE RELATÓRIOS	102
ANEXO II – Manual Ambiental – Obras de saneamento	111
ANEXO III – TERMO DE REFERÊNCIA	187

1. APRESENTAÇÃO

Durante a preparação do Programa deve ser elaborada uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) que identifique os impactos e riscos potenciais das principais intervenções propostas, além de sugerir possíveis medidas para a prevenção e mitigação dos mesmos.

A equipe de preparação da operação visitou as áreas selecionadas para a implementação do Programa Brasília Sustentável II e identificou os temas mais importantes e estratégicos para a sustentabilidade ambiental do Programa, os quais foram incorporados e tratados no presente relatório.

Com base nas observações dos especialistas do BID e orientações contidas nas ajudas memória foi elaborado o presente documento, com a finalidade de identificar e avaliar os efeitos ambientais e sociais cumulativos das propostas do Programa Brasília Sustentável II.

O presente Informe de Avaliação Ambiental e Social visa atender às exigências do BID no que concerne a sua Política de Salvaguardas Ambientais e Sociais.

2. INTRODUÇÃO

2.1 Objetivos do Programa e do Relatório

O objetivo geral do programa é melhorar a qualidade ambiental das áreas periféricas do Distrito Federal, através da implementação de serviços de infraestrutura urbana e recuperação de áreas degradadas, de acordo com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do DF – PDOT/DF.

Seus objetivos específicos são:

- promover a implementação de uma Política de Gestão de Resíduos Sólidos no DF;
- assegurar o ordenamento territorial do assentamento irregular Condomínio Por do Sol; e
- promover o fortalecimento institucional dos órgãos da administração pública DF com ênfase em gestão ambiental e de resíduos sólidos

O Relatório de Avaliação Ambiental e Social – RAAS tem por objetivo assegurar que a concepção do Programa atenda às exigências do BID no que concerne à sua Política de Salvaguardas Ambientais e Sociais.

2.2 Antecedentes

O Programa de Saneamento Ambiental e Gestão Territorial do Distrito Federal - Brasília Sustentável I – fez parte da estratégia do Governo do Distrito Federal de assegurar que os esforços já empreendidos no alcance do alto nível de desenvolvimento humano que goza hoje a população de Brasília e do Distrito Federal sejam preservados para gerações futuras, e que a população do Entorno e de toda a Região Integrada de Desenvolvimento do Entorno - RIDE possam ser paulatinamente inseridas em um plano de crescimento e de desenvolvimento sustentável, desejável para a preservação das marcantes características da Capital Federal, Patrimônio Cultural da Humanidade.

O Programa Brasília Sustentável tem por objetivo assegurar a qualidade dos recursos hídricos da Região Integrada do Distrito Federal-DF– RIDE, promovendo a melhoria das condições de vida da população e a gestão sustentável do território, especialmente da população do Condomínio Pôr-do-Sol e da Vila Estrutural, bem como fortalecer institucionalmente os órgãos da administração pública do Distrito Federal. Os elementos estruturadores do Programa basearam-se no conceito de saneamento ambiental; na promoção de assentamentos urbanos sustentáveis; e na preservação ambiental.

O Programa foi concebido para ser viabilizado com recursos decorrentes de financiamento externo, oriundos do Contrato de Empréstimo nº 7326/BR celebrado com o Banco Mundial, em 23/2/2006, e com

recursos de contrapartida nacional. Seu orçamento total foi de US\$ 117,1 milhões, dos quais US\$ 57,6 milhões (equivalentes a 49,2%) foram financiados pelo Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD e os 50,8% restantes foram provenientes de fontes do Governo do Distrito Federal.

A data original de encerramento do Programa era 31 de março de 2011. No entanto, devido aos atrasos sofridos pelo Programa (i. dificuldades enfrentadas referentes ao Reassentamento Involuntário da Vila Estrutural; ii. Complexidade no licenciamento ambiental, e iii. Questões de ordem jurídica) foi solicitado pelo Governo do Distrito Federal ao BIRD prorrogação de prazo para o término da execução do Programa. A data de encerramento do Programa foi estendida para 31 de dezembro de 2011, e concedido um período de graça de 04 meses para a realização dos desembolsos finais e respectivas comprovações.

A implementação do Brasília Sustentável I contemplou atividades nas áreas de: (i) planejamento e gestão territorial no DF; (ii) urbanização de assentamentos informais das populações pobres; (iii) saneamento ambiental; e (iv) gestão de recursos hídricos e gestão ambiental.

As principais ações realizadas foram:

- Implantação de 74 km de sistema de esgotamento sanitário com (02) estações elevatórias e implantação de 15.700 ligações domiciliares de esgoto sanitário;
- Implantação de Obras de urbanização da Vila Estrutural, destacando-se: execução de 15 km de sistema de drenagem de águas pluviais; pavimentação e sinalização da malha viária;
- Construção de 583 unidades habitacionais na Vila Estrutural - em condições de segurança e salubridade, destinadas às famílias reassentadas de áreas de risco e frente de obras, e 71 unidades habitacionais no Núcleo Rural Monjolo;
- Construção dos seguintes equipamentos comunitários: (01) Escola de Ensino Fundamental, (01) Centro de ensino infantil, (01) Centro Comunitário, e (02) Centros de Referência em Assistência Social –CRAS;
- Regularização fundiária para os habitantes da Vila Estrutural; e
- Contratação de Consultorias visando: o aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão territorial urbana do Distrito Federal-DF; a melhoria e qualificação das atividades de licenciamento ambiental; o apoio à gestão das unidades de conservação do DF; apoio às atividades de gerenciamento do Programa e auditoria independente.

Dentre os principais resultados alcançados pelo Programa deve ser destacada a melhoria das condições de vida dos moradores da Vila Estrutural. Os parâmetros que constituem o indicador ISA – F (Indicador de Salubridade Ambiental para Favelas) ilustram a melhoria de salubridade ambiental promovida pelo Programa na Vila Estrutural, tendo o ISA-F alcançado índice de 87% em dezembro de 2011, de acordo com a tabela 2, a seguir.

Tabela 1.1 - Parâmetros e Metas Físicas do ISA-F

Nº.	PARÂMETRO	META FÍSICA					
		2008		2010		2011	
		PREV	REALIZ	PREV	REALIZ	PREV	REALIZ
1	Cobertura do abastecimento de água	50%	93%	100%	98%	100%	99%
2	Implantação do sistema de esgotamento sanitário	35%	33%	100%	98%	100%	98%
3	Sistema de coleta e destinação final de resíduos sólidos, incluindo reciclagem	50%	80%	100%	80%	100%	80%
4	Sistema de drenagem pluvial	100%	10%	100%	99%	100%	100%
5	Pavimentação de ruas	50%	38%	100%	98%	100%	95%
6	Estabilidades geológica e geotécnica	100%	7,90%	100%	21%	100%	85%
7	Densidade populacional	0%	0%	50%	50%	100%	50%
8	Fornecimento de energia elétrica	100%	79%	100%	100%	100%	100%
9	Regularização da terra (situação fundiária)	35%	0%	100%	40%	100%	80%
10	Serviços da limpeza urbana	50%	80%	100%	80%	100%	80%
11	Iluminação pública	50%	80%	100%	100%	100%	100%
12	Áreas de lazer para o uso da comunidade	50%	47%	100%	66,6%	100%	85%
13	Indicador da renda	0%	0%	50%	50%	100%	90%
14	Acesso à educação e nível de instrução	0%	0%	100%	75%	100%	85%
Resultado Acumulado Equivalente		25%	39%	75%	75%	100%	87%

Fonte: UGP/ADASA

Apesar do relativo sucesso do Programa Brasília Sustentável I e dos esforços envidados para cumprimento integral das metas estabelecidas, não foi possível a plena realização das obras e ações programadas, em decorrência de problemas de mudança na cúpula do Governo do Distrito Federal e em sua estrutura, com prejuízos diretos para a coordenação do Programa e consequente tomada de decisões essenciais para o bom êxito. São exemplos de ações não concluídas: i) encerramento das atividades e fechamento do Lixão do Jóquei; ii) construção do centro de triagem para catadores do Lixão do Jóquei; iii) construção de uma

escola de ensino infantil; iv) construção de 50 unidades habitacionais para saldar déficit do Plano de Reassentamento Involuntário; v) ações propostas pelo Plano de Manejo da Vila Estrutural; e vi) implantação do sistema de manejo de resíduos sólidos.

No caso do encerramento e remediação do Lixão do Jóquei a condição essencial era a implantação da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos do Distrito Federal – CTRS/DF (novo aterro sanitário) cujo processo licitatório chegou a fixar data para recebimento de propostas, mas que não conseguiu ser concluído pela mudança de governo no Distrito Federal.

Da mesma forma, não foi possível a construção do Centro de Triagem destinado aos catadores do Lixão do Jóquei, ainda que concluído o processo licitatório, e que era condição fundamental para o apoio àquele grupo na sua capacitação para novas atividades profissionais.

Devido à necessidade de solucionar os problemas acima elencados e ampliar o alcance das ações do Programa, o Governo do Distrito Federal planejou estruturar um novo programa denominado Brasília Sustentável II.

Assim, o novo programa inclui obras e atividades anteriormente previstas no Programa Brasília Sustentável I visando dar consequência a ações fundamentais implementadas e que são da maior importância para aproveitamento dos benefícios dos investimentos realizados, evitando-se, a solução de continuidade e perdas irreparáveis. Inclui, também, ações relacionadas ao Projeto Integrado da ARIS “Pôr-do-Sol”, localizada na periferia da Ceilândia.

O “Pôr-do-Sol” constitui-se numa ocupação subnormal de baixa e média renda, carente em saneamento, infraestrutura urbana, educação ambiental e sanitária, e com significativas áreas degradadas, inclusive locais de perigosa erosão laminar de solo, com profundas voçorocas.

A ideia-mestra da proposta está na antecipação da solução de problemas para resolvê-los a um custo social e financeiro menor do que o de corrigir situações de conflito consolidadas na questão do uso e ocupação do solo, uma das razões principais dos riscos ambientais a que estão sujeitos os recursos hídricos do DF.

3. CONCEPÇÃO DO PROGRAMA - PBS II

3.1 Objetivos do Programa

O objetivo geral do programa é melhorar a qualidade ambiental das áreas periféricas do Distrito Federal, através da implementação de serviços de infra-estrutura urbana e recuperação de áreas degradadas, de acordo com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do DF – PDOT/DF.

Seus objetivos específicos são:

- promover a implementação de uma Política de Gestão de Resíduos Sólidos no DF;
- assegurar o ordenamento territorial do assentamento irregular Condomínio Por do Sol; e
- promover o fortalecimento institucional dos órgãos da administração pública DF com ênfase em gestão ambiental e de resíduos sólidos

3.2 Componentes e Custos do programa

O Programa foi dividido em quatro componentes listados a seguir:

- **Componente 1 – Fortalecimento Institucional** (US\$ 4,55 milhões) que financiará a melhoria e o aperfeiçoamento técnico-institucional das entidades envolvidas, de tal forma que o Distrito Federal passe a dispor de instrumentos e meios mais eficazes que permitam tomadas de decisões mais rápidas e oportunas para promover o desenvolvimento urbano e ambiental com sustentabilidade.
- **Componente 2 – Gestão de Resíduos Sólidos e Inserção Social** (US\$56,04 milhões) que trará investimentos para a revisão e aperfeiçoamento do modelo de Gestão de Resíduos Sólidos do DF, financiando a elaboração de projetos, estudos e obras. O Componente 2 também trata da inclusão social e no mercado de trabalho dos catadores de materiais recicláveis.

- **Componente 3 – Readequação Urbana do Condomínio Pôr-do-Sol** (US\$76,56 milhões): que está orientado para o financiamento dos projetos de adequação da infraestrutura (rede de drenagem, saneamento básico e pavimentação) e dos equipamentos sociais (escolas, CRAS, creches, postos policiais) do Condomínio Pôr-do-Sol, assim como do Programa de Reassentamento (com estimativa de 400 casas populares) e dos Programas Ambientais afetos ao Condomínio.
- **Componente 4 – Gerenciamento, Monitoria e Avaliação do Programa** (US\$12,84 milhões): financiará a implementação de atividades de gestão, coordenação e controle físico e financeiro da execução do Programa, com o objetivo de assegurar que as ações se realizem na forma estabelecida no Contrato de Empréstimo.

As Tabelas a seguir mostram a composição dos componentes o orçamento previsto.

Componentes	GDF	BID	TOTAL
	US\$ 1.000	US\$ 1.000	US\$ 1.000
Fortalecimento Institucional	0,00	4.550	4.550
Gestão de Resíduos Sólidos e Inserção Social	16.747,7	39.298,1	56.045,8
Urbanização "Por do Sol"	26.212,3	50.351,9	76.564,2
Gerenciamento e Monitoramento	7.040	5.800	12.840
TOTAL	50.000	100.000	150.000

COMPONENTE 1 - FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL	GDF	BID	TOTAL
	US\$	US\$	US\$
1.1 Fortalecimento Institucional ADASA - Aprimoramento dos processos de regulação dos serviços de saneamento básico.	0,00	600.000,00	600.000,00
1.2 Fortalecimento Institucional da ADASA- Estudos para definição de parâmetros, metodologia, metas, da carga de poluentes não convencionais (inclusive os micropoluentes , fármacos e hormônios), para avaliação de aguas provenientes das ETEs Sul e Norte e braço do Riacho Fundo, no Lago Paranoá, e sua dispersão até o novo ponto de captação da Caesb no lago Paranoá	0,00	600.000,00	600.000,00
1.3 Fortalecimento Institucional da ADASA: Plano de Ação a partir do mapeamento da prestação de serviços de saneamento nas Administrações Regionais do DF.	0,00	800.000,00	800.000,00
1.4 Fortalecimento Institucional da ADASA : Marco Legal e Tarifário para a gestão de resíduos sólidos	0,00	400.000,00	400.000,00
1.5 Fortalecimento Institucional SEMARH - Sistema Distrital de Informações Ambientais.	0,00	500.000,00	500.000,00
1.6 Fortalecimento Institucional - IBRAM - Melhoria dos processos de licenciamento	0,00	500.000,00	500.000,00
1.7 Fortalecimento Institucional do SLU - Automatização de processos	0,00	500.000,00	500.000,00
1.8 Fortalecimento Institucional do SLU- Sistema informatizado de supervisão e controle	0,00	500.000,00	500.000,00
1.9 Elaboração de estudos e propostas de Marco Legal p/ Reassentamento Involuntário do DF	0,00	150.000,00	150.000,00
SUBTOTAL - FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL	0,00	4.550.000,00	4.550.000,00

COMPONENTE 2 - Gestão de Resíduos Sólidos e Inserção Social	GDF	BID	TOTAL
	US\$	US\$	US\$
2.1.Programa de capacitação e assistência técnica a cooperativas e catadores em Centros de Triagem por 2 anos, completando os 5 anos planejados.	1.750.000,00	750.000,00	2.500.000,00
2.2.Programa de capacitação e assistência Técnica dos Catadores que optarem para migração em outros setores da economia	170.000,00	100.000,00	270.000,00
2.3.Reforma e Recuperação da Usina de Compostagem do PSUL/Ceilândia	2.285.700,00	17.718.100,00	20.003.800,00
2.4. Reforma e recapacitação da unidade de Compostagem da Asa Sul - L4 -	0,00	20.000.000,00	20.000.000,00
2.5. Construção de Centros de Triagem de Resíduos Sólidos	4.000.000,00	0,00	4.000.000,00
2.6. Projeto para construção de dois Centros de Transbordo	70.000,00	230.000,00	300.000,00

2.7. Fechamento do lixão do Jóquei e Recuperação Ambiental	7.072.000,00		7.072.000,00
2.8. Projeto de implantação do Esporte para o Desenvolvimento da Vila Estrutural	100.000,00	500.000,00	600.000,00
SUBTOTAL -Gestão de Resíduos Sólidos e Inserção Social	16.747.700,00	39.298.100,00	56.045.800,00

COMPONENTE 3 - Readequação Urbana do CONDOMÍNIO "POR DO SOL"	GDF	BID	TOTAL
	US\$	US\$	US\$
3.1. Rede de Drenagem Pluvial - Bacia IV C	2.330.000,00	4.315.000,00	6.645.000,00
3.2. Rede de Microdrenagem	2.625.000,00	4.875.000,00	7.500.000,00
3.3. Saneamento Básico - água e esgoto.	1.730.000,00	3.213.000,00	4.943.000,00
3.4 Pavimentação das Vias Arteriais, Coletoras e Locais	8.998.000,00	16.712.000,00	25.710.000,00
3.5. Mobilidade e Acessibilidade	427.000,00	794.000,00	1.221.000,00
3.6. Programa de Reassentamento	1.597.000,00	680.000,00	2.277.000,00
3.7. Ações de Recuperação de Áreas Degradadas (RAA)	1.888.000,00	2.900.000,00	4.788.000,00
3.8. Estudos e Projetos de Recuperação Ambiental e Sondagem	155.000,00	288.900,00	443.900,00
3.9. Programa de Educação Sanitária e Ambiental (RAA)	252.000,00	469.000,00	721.000,00
3,10. Equipamentos sociais (Escola, CRAS, C. Comunitário, Creche, P. Policial)	2.113.000,00	3.925.000,00	6.038.000,00
3.11. Capacitação para a geração de emprego e renda	97.300,00	180.000,00	277.300,00
3.12. Reassentamento - 400 casas populares	4.000.000,00	12.000.000,00	16.000.000,00
SUBTOTAL - URBANIZAÇÃO "POR DO SOL"	26.212.300,00	50.351.900,00	76.564.200,00
GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO	GDF	BID	TOTAL
	US\$	US\$	US\$
4.1. Gerenciamento e Monitoramento do Programa	0,00	5.800.000,00	5.800.000,00
4.2. Taxas	780.000,00	0,00	780.000,00
4.3. Imprevistos (4,2%).	6.260.000,00	0,00	6.260.000,00
SUBTOTAL - GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO	7.040.000,00	5.800.000,00	12.840.000,00
Total Financiamento	50.000.000,00	100.000.000,00	150.000.000,00

3.3 Justificativa e Localização das Áreas de Intervenção

As áreas de intervenção com empreendimentos de infraestrutura urbana referem-se: (i) ao Condomínio Pôr-do-Sol; e (ii) às intervenções localizadas referentes ao sistema de resíduos sólidos do DF.

3.3.1. Condomínio Pôr-do-Sol

De acordo com Oliva *et. al.* (2001), apesar de o Distrito Federal ter sido fruto de um plano urbanístico rigoroso, o uso e ocupação do solo, nas últimas décadas, não ocorreu de forma planejada. Novos núcleos urbanos surgiram pela pressão crescente da demanda por habitação, a partir de invasões e de novos projetos urbanísticos.

Loteamentos têm sido implantados de forma irregular predominando condições de ocupação subnormais (ausência de saneamento básico e habitações precárias, típicas de favelas). Como consequência, são inúmeros os impactos advindos de pressão antrópica sobre recursos naturais remanescentes, como: drenagem e degradação excessiva das nascentes, erosão e compactação de solo, desmatamentos, poluição, despejos de resíduos, esgotos clandestinos, captação irregular de água, contaminação de corpos hídricos, presença acentuada de espécies exóticas e animais domésticos, invasões de terra, tráfego intenso de veículos, atropelamento de animais silvestres, proliferação de zoonoses etc. As consequências dessa elevada pressão antrópica resultam na redução na diversidade de ecossistemas e de espécies de fauna e flora.

O Condomínio Pôr-do-Sol, objeto deste financiamento, é um exemplo de loteamento irregular no território do DF, cujo crescimento desordenado vem gerando impactos socioambientais importantes, podendo inclusive vir a comprometer a qualidade dos recursos hídricos da bacia do rio Descoberto.

Como pode ser observado na Figura 1, o Condomínio Pôr-do-Sol está localizado nas proximidades das Quadras QNP 34 e 36 e da Área de Desenvolvimento Econômico (ADE) Centro-Norte, na Região Administrativa de Ceilândia (RA IX).

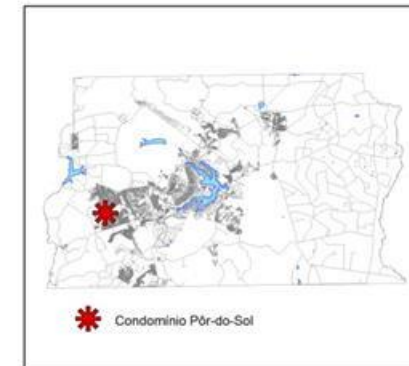
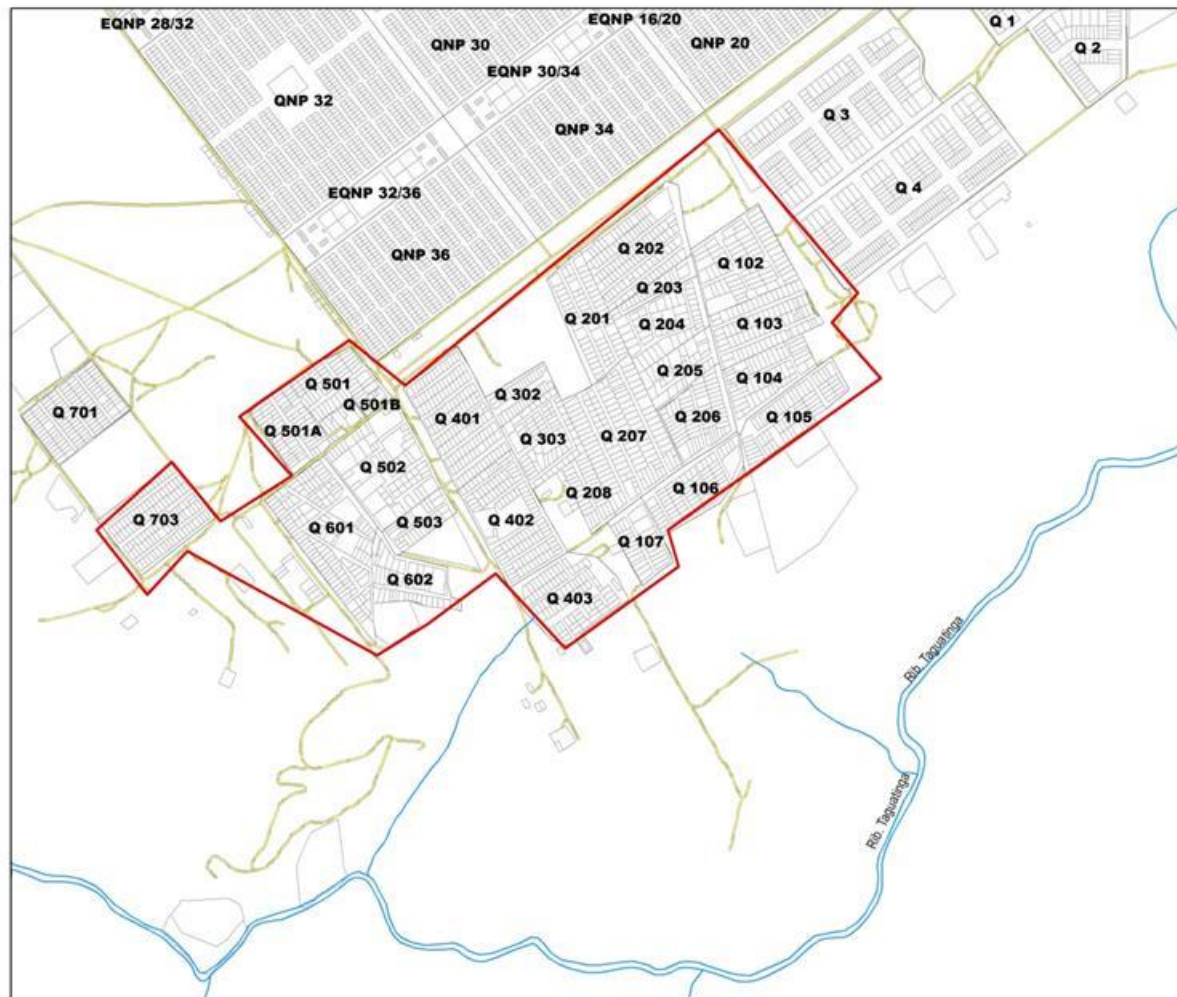
Segundo EIA/RIMA Bordas de Ceilândia, na área hoje ocupada pelo Condomínio Pôr-do-sol, existiam chácaras rurais, que foram aos poucos parceladas e vendidas a moradores das proximidades que buscavam alternativa ao aluguel. A ocupação da área se intensificou em meados de 2000 e foi impulsionada pelo crescimento do condomínio vizinho, Condomínio Sol Nascente.

As intervenções previstas na área do Condomínio Pôr-do-Sol se justificam, ambientalmente, por sua influência direta na bacia de contribuição do rio Descoberto, pois se localiza em área composta por nascentes e talvegues de drenagens naturais que deságuam no rio Melchior, um dos principais tributários desta Bacia.

Ainda, o Condomínio Pôr-do-Sol encontra-se sobre:

- Áreas de risco geotécnico;
- Área de APP;
- Área de antiga jazida de areia, que foi preenchida com resíduos sólidos;
- Área definida como de uso público e/ou que seriam utilizadas para a implantação de infraestrutura urbana.

Como pode ser observado nas duas imagens satélites retiradas do Google Earth, entre 2008 (Figura 3.2) e 2013 (Figura), nota-se um importante adensamento das habitações em todo Condomínio e o surgimento de novo “parcelamento” na porção sul da área (marcada pela seta amarela).



Legenda:

- Hidrografia
- Rodovias
- Condomínio Pôr-do-Sol
- Mancha urbana

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum Horizontal Astro Chua
Base Cartográfica: SITURB - Sistema de Informação
Territorial e Urbana do DF

LOCALIZAÇÃO DO CONDOMÍNIO PÔR-DO-SOL

FIGURA 1.1 - LOCALIZAÇÃO DO CONDOMÍNIO PÔR-DO-SOL



Figura 3.2 – VISTA SOBRE CONDOMÍNIO PÔR-DO-SOL – ANO DE 2008 – IMAGEM GOOGLE EARTH.

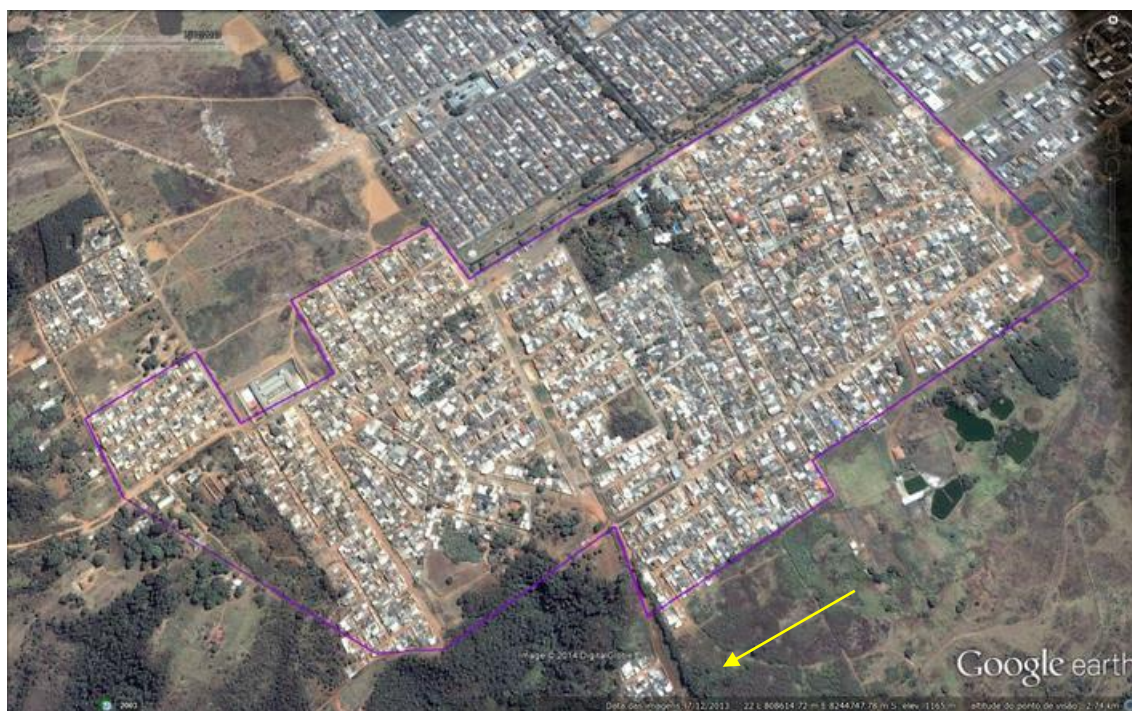


Figura 3.3 – VISTA SOBRE CONDOMÍNIO PÔR-DO-SOL – ANO DE 2013 – IMAGEM GOOGLE EARTH.

3.3.2. Gestão dos Resíduos Sólidos no DF

A Lei 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos traz no seu artigo 3º, XVI, a definição de Resíduos Sólidos para os seus efeitos, sendo todo *“material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”*.

Já a Lei 11.445/07, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; traz a definição de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, como: *“o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas”*.

Tais atividades são de competência do GDF, por serem serviços de interesse predominantemente local, conforme o ordenamento jurídico vigente. A competência de regular e fiscalizar o cumprimento das diretrizes de saneamento básico relativas à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA). A parte executiva dos serviços de limpeza urbana está a cargo do Serviço de Limpeza Urbana (SLU), autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do DF (SEMARH).

Contudo, atualmente, a Gestão de Resíduos Sólidos vem se tornando um dos mais sérios problemas ambientais e sociais que o DF enfrenta. Dentre outros problemas, a capital do país dispõe seus resíduos de forma inadequada no lixão do Jóquei (na Vila Estrutural), um dos maiores lixões a céu aberto da América Latina, e em outros depósitos clandestinos que proliferam em todo o território.

O Serviço de Limpeza Urbana (SLU) funciona com uma sobrecarga técnica que ultrapassa os limites da responsabilidade. A frota usada é insuficiente e as infraestruturas de coleta, transbordo e tratamento mostram-se precários e estão no caminho da obsolescência frente ao volume e distribuição geográfica dos resíduos produzidos (dados do Decreto nº 33.445, de 23 de dezembro de 2011 - Plano de Intervenção Técnico Político de Gestão dos Resíduos Sólidos no Distrito Federal). Justificam-se, portanto, os investimentos do Programa na operação e nas infraestruturas dos serviços de manejo e tratamento de resíduos sólidos no DF.

Ainda de acordo com o mesmo decreto, atualmente, o DF conta com 4 ações efetivas no tratamento e destinação final de resíduos, representados pelos seguintes equipamentos públicos (Figura 3.4)¹:

- Aterro da Estrutural (lixão do Jóquei) - Figura 3.5;
- Usina da L4 Sul (compostagem/triagem para coleta seletiva) - Figura ;
- Usina do P. Sul/ Ceilândia (compostagem/triagem para coleta seletiva) - Figura 3.7;
- Instalação para Resíduos Sólidos de Saúde (Ceilândia) – (instalações e serviço contratados de empresa terceirizada) – atualmente desativada

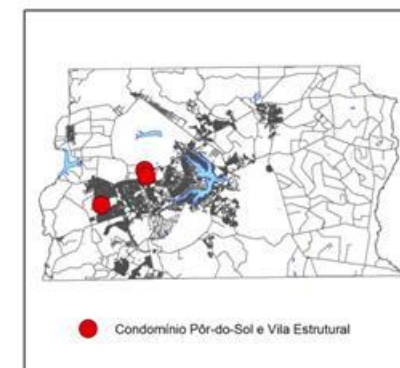
Além das estruturas mencionadas anteriormente, o SLU conta com 3² estações de transbordo, localizadas nas Regiões Administrativas do Gama, de Sobradinho e de Brasília (Asa Norte). Ainda sobre a infraestrutura existente, segundo o Anexo 3 do Plano Diretor de Resíduos Sólidos (2008), tem-se:

- Usina da L4 Sul (SOUTL) – utiliza tecnologia dinamarquesa. Opera desde 1963, possui capacidade nominal de tratar cerca de 600 t/dia de resíduos, em quatro linhas de 150 t/dia. Atende a Asa Sul, o Lago sul, a Asa Norte e o Lago Norte;
- Usina Central de Tratamento de Lixo (SOUCTL) – utiliza tecnologia francesa. Opera desde 1987, possui capacidade nominal de tratar 600 t/dia de resíduos. Atende as cidades satélites Ceilândia, Taguatinga e Samambaia;

¹ Para a locação, na Figura, das demais Unidades de Tratamento e de Transbordo serão necessárias suas coordenadas a serem fornecidas pela SEMARH e/ou SLU.

² Há uma contradição entre os dados informados pelo Decreto e o dado coletado pelo ZEE (em 2012).

- Usina de Compostagem e Reciclagem de Brazlândia (UDBraz) – situada em Brazlândia. Opera desde 1991, possui capacidade nominal de 20 t/dia. Atende a cidade de Brazlândia;
- Unidade Central de Coleta Seletiva (UCCS) – situada na Asa Sul, fundada em 1996, atende a Asa Sul e a Asa Norte. Foi construída para receber resíduos “secos” da coleta seletiva e para que nela se fizesse a triagem dos materiais recicláveis. Segundo o Relatório Anual de Atividades, SLU 2000, os resíduos domiciliares totalizaram 79 mil toneladas coletadas pelo programa de coleta seletiva, para 675 mil toneladas geradas. Entretanto, a UCCS recebe atualmente lixo comum, em função da desativação dos serviços de coleta seletiva;



Legenda:

- Aterro do Jôquei
- Usina L4 Sul
- Usina P Sul
- Rodovias
- Lagos

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum Horizontal Astro Chua
Base Cartográfica: SITURB - Sistema de Informação
Territorial e Urbana do DF

LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
DO SLU

FIGURA 3.4 - LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DO SLU



FIGURA 3.5 – VISTA SOBRE ATERRO DA ESTRUTURAL (IMAGEM GOOGLE EARTH)



FIGURA 3.6– VISTA SOBRE A USINA DA L4 SUL – AO LADO DA ETE SUL (IMAGEM GOOGLE EARTH)



FIGURA 3.7 – VISTA SOBRE A USINA DA PSUL - CEILÂNDIA (IMAGEM GOOGLE EARTH)

4. CONTEXTO SÓCIO AMBIENTAL DO DF

Segundo dados do IBGE 2010, o Distrito Federal abriga uma população de 2.570.160 habitantes, tendo como área territorial total 5.822,1km², o que representa em termos de densidade populacional aproximadamente 442 hab/km². O Distrito Federal é um semi-enclave de Goiás, sendo circundado por praticamente todo o território do estado; apenas na ponta sudeste o Distrito Federal faz divisa com a cidade mineira de Cabeceira Grande (até 1995, distrito de Unai).

O Distrito Federal subdivide-se atualmente em 31 Regiões Administrativas (RAs), a saber: Brasília, Gama, Taguatinga, Brazlândia, Sobradinho, Planaltina, Paranoá, Núcleo Bandeirante, Ceilândia, Guará, Cruzeiro, Samambaia, Santa Maria, São Sebastião, Recanto das Emas, Lago Sul, Riacho Fundo, Lago Norte, Candangolândia, Águas Claras, Riacho Fundo II, Sudoeste/Octogonal, Varjão, Park Way, SCIA - Setor Complementar de Indústria e Abastecimento, Sobradinho II, Jardim Botânico, Itapoã, SIA - Setor de Indústria e Abastecimento, Vicente Pires e Fercal.

4.1 Geomorfologia e Relevo - o relevo dominante do Distrito Federal é caracterizado por áreas planas e elevadas, colinas arredondadas e chapadas intercaladas por escarpas. Ao norte e ao sul pequenas diferenças podem ser percebidas na paisagem.

- Norte: relevo acidentado, com vales profundos chamados "vãos".
- Sul: são comuns os vales abertos e as encostas pouco íngremes.
- Altitudes. 1.100 metros é a média, tendo como ponto mais elevado a Chapada da Vendinha, localizada a noroeste com 1.349 metros.

A cidade de Brasília está situada em uma vertente; quanto mais próxima do rio Paranoá menor será sua altitude, chegando a 1.152 metros no centro de Brasília.

4.2 Clima - o clima é tropical de altitude, com um verão úmido e chuvoso e um inverno seco e frio. A temperatura média anual é de cerca de 19,8°C, podendo chegar aos 30,0°C de média das máximas em setembro, e aos 10,5°C de média das mínimas nas madrugadas de inverno em julho. A mínima absoluta histórica foi de 1,6°C em 1975 (INPE, 2010) sendo acompanhada de uma geada. A máxima absoluta histórica foi de 34,5°C em 12 de outubro de 1963 (Inmet, 2010). A temperatura, porém, varia de forma significativa nas áreas menos urbanizadas, onde a média das mínimas de inverno cai para cerca de 10°C a 5°C. A umidade relativa do ar é de aproximadamente 80%, podendo chegar aos 15% ou menos no inverno.

4.3 Hidrografia - os cursos d'água do Distrito Federal apresentam características típicas de drenagem de área de planalto onde são frequentes os desníveis e vales encaixados.

A área do Distrito Federal foi dividida em três regiões hidrográficas: Paraná, São Francisco e Tocantins/Araguaia.

As principais bacias hidrográficas da região compreendem:

- Bacia do Rio Descoberto (oeste): deságua na Bacia do Paraná. Fornece cerca de 60% da água tratada consumida no Distrito Federal.
- Bacia do Preto (leste): deságua na Bacia do São Francisco.
- Bacia do São Bartolomeu (sul/sudeste): deságua na Bacia do Paraná.
- Bacia do Maranhão (norte): deságua na Bacia do Tocantins/Araguaia.

Dessas bacias, destaca-se, por possuir maior área, a do rio São Bartolomeu que nasce ao norte do Distrito Federal e corre no sentido norte/sul, drenando todo o seu trecho central.

4.4 Vegetação - A vegetação típica do Distrito Federal é o cerrado. Essa vegetação tem como características os troncos retorcidos, folhas e cascas grossas. É o domínio que está sofrendo maior devastação nos últimos anos. O índice de desmatamento dessa região é da ordem de 70%, ou seja, hoje, da área original do cerrado, restam apenas 30%.

O cerrado divide-se em:

- Cerradão: presença arbórea acima de 60% da área, com um pequeno espaçamento entre as árvores, o que torna a mata fechada.
- Cerrado típico: vegetação localizada nos latossolos profundos e bem drenados no Brasil Central. Ocorre em áreas extensas, formadas por uma camada de gramíneas e uma cobertura florestal que varia de 10% a 60% da área.
- Campo limpo: localizado em solos mais rasos. Região campestre com inexpressiva presença de árvores.
- Campo sujo: ocorre em solos pouco ou mais profundos que o campo limpo. Existe uma pequena presença arbórea (cerca de 10%). A grande variedade topográfica, edáfica e de umidade proporciona a variedade de espécies da região (Caetano, 2004).

4.5 Fauna - A fauna corresponde à predominantemente típica do domínio do cerrado.

Devido à sua situação geográfica, o Cerrado funciona como elo com outros biomas como a Amazônia, a Mata Atlântica, o Pantanal e a Caatinga. Isso faz com que o Cerrado compartilhe espécies com os demais biomas, tornando-se um local de alta diversidade, a ponto de ser considerado a savana mais rica em biodiversidade do planeta.

O Cerrado abriga um grande número de espécies animais. Mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes fazem parte das espécies de vertebrados identificados e que vivem no bioma. Isso sem contar os insetos, que têm papel fundamental na ecologia, mas que ainda são pouco conhecidos pela ciência.

Espécies ameaçadas como a onça-pintada, o tatu-canastra, o lobo-guará, a águia-cinzenta e o cachorro-do-mato-vinagre, entre outras, ainda têm populações significativas no Cerrado, reafirmando sua importância como ambiente natural. Todavia, espécies exclusivas do Cerrado, como o tamanduá-bandeira, estão na lista dos animais brasileiros ameaçados de extinção.

4.6 Uso do Solo - a Política Ambiental do Distrito Federal, Lei nº 41/89, tem, entre seus objetivos, art. 3º, V, possibilitar *“a utilização adequada do espaço territorial e dos recursos hídricos destinados para fins urbanos e rurais, mediante uma criteriosa definição de uso e ocupação, normas de projetos, implantação, construção e técnicas ecológicas de manejo, conservação e preservação, bem como de tratamento e disposição final de resíduos e efluentes de qualquer natureza”*.

No art. 6º da mesma Lei, que trata das ações, é definido que caberá ao Distrito Federal, *“no exercício de suas competências constitucionais e legais relacionadas com o meio ambiente, mobilizar e coordenar suas ações e recursos humanos, financeiros e materiais, técnicos e científicos, bem como a participação da população na consecução dos objetivos estabelecidos”*, devendo *“definir e controlar a ocupação e uso dos espaços territoriais de acordo com suas limitações e condicionantes ecológicos e ambientais”*.

O Plano Diretor de Ordenamento Territorial do DF (PDOT) é o instrumento básico da política territorial e de orientação aos agentes públicos e privados que atuam na produção e gestão das cidades e do território do Distrito Federal.

O PDOT foi aprovado pela Lei Complementar nº 17, de 28 de janeiro de 1997. Já a Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, aprova a sua revisão e dá outras providências.

Os objetivos delineados para essa política definiram e caracterizaram o macrozoneamento territorial, para o qual foram estabelecidas estratégias de ordenamento territorial e os instrumentos a serem aplicados em cada uma de suas macrozonas. Adota-se, ainda, como zona territorial as áreas que possuem as mesmas características e vocação de uso e ocupação do solo, cuja intenção explícita é reforçar as tendências desejáveis e corrigir distorções, levando sempre em consideração as limitações ambientais e de infraestrutura.

Segundo a Lei Complementar nº 803 de 2009, o Macrozoneamento divide o território do Distrito Federal, de acordo com as vocações intrínsecas às áreas e aos objetivos do Plano Diretor, em:

- Macrozona Urbana, destinada predominantemente às atividades dos setores secundário e terciário, não excluía a presença de atividades do setor primário;

- Macrozona Rural, destinada predominantemente às atividades do setor primário, não excluída a presença de atividades dos setores secundário e terciário;
- Macrozona de Proteção Integral, destinada à preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos recursos naturais.

A Macrozona Urbana se divide nas seguintes zonas:

- Zona Urbana do Conjunto Tombado;
- Zona Urbana de Uso Controlado I;
- Zona Urbana de Uso Controlado II;
- Zona Urbana Consolidada;
- Zona Urbana de Expansão e Qualificação;
- Zona de Contenção Urbana.

A Macrozona Rural é dividida nas seguintes zonas:

- Zona Rural de Uso Diversificado;
- Zona Rural de Uso Controlado.

4.7 Unidades de Conservação - de acordo com o documento técnico que subsidiou a elaboração do PDOT, a expressão mais evidente da Política Ambiental do Distrito Federal sobre o seu território é o conjunto de Unidades de Conservação e áreas legalmente protegidas. As Unidades de Conservação representam 42% do território e apresentam-se como um instrumento disciplinador da ocupação humana, dentro de uma ótica do desenvolvimento sustentável, considerando especialmente o fato de o DF possuir mais de 95% da população concentrada em áreas urbanas, o que evidencia uma forte pressão antrópica sobre os recursos naturais.

Desses 42%, apenas 9% correspondem a UC de uso indireto, isto é, unidades onde o ecossistema deve ser protegido de forma integral, sendo a interferência humana a menor possível. A simples criação de Unidades de Conservação não tem sido capaz de garantir por si só a preservação da fauna, flora e das nascentes, devido à falta fiscalização e de uma atuação governamental efetiva no plano de educação ambiental. O Mapa Ambiental, no Anexo 1, apresenta as diversas unidades de conservação do DF.

4.8 Dinâmica Populacional

Em termos gerais, o processo de evolução da população do Distrito Federal não pode ser considerado uniforme, uma vez que são registradas grandes variações nas taxas de crescimento demográfico, em consequência das constantes alterações ocorridas nas políticas públicas de ocupação do solo ao longo de sua história. Tais afirmações podem ser verificadas pelos dados da Tabela 9.

TABELA 4.1: EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DO DF TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO ANUAL (TGMCA) E DENSIDADE DEMOGRÁFICA – 1957-2007 – (CODEPLAN, 2010)

Anos	População	TGMCA	Hab/km ²
1957	12.283	-	2,12
1959	64.314	128,82	11,11
1960	140.164	117,94	24,21
1970	537.492	14,39	92,84
1980	1.176.935	8,15	203,30
1991	1.601.094	2,84	276,57
1996	1.821.946	2,62	314,72
2000	2.051.146	3,01	354,31
2005	2.391.313	2,61	403,71
2006	2.449.376	2,38	413,32
2007	2.504.684	2,26	422,10
2008	2.557.160	2,10	441,74
2009	2.606.885	1,94	450,33
2010	2.654.059	1,81	458,47

A Figura 2 apresenta a evolução da população nos Censos Demográficos para o Distrito Federal. Considerando a evolução da população do Distrito Federal, o Plano Diretor de Água e Esgoto, em sua revisão, adota para o Distrito Federal, que foi considerada a área de influência indireta para o meio antrópico, uma projeção populacional média de 3.477.807 pessoas no ano de 2030.

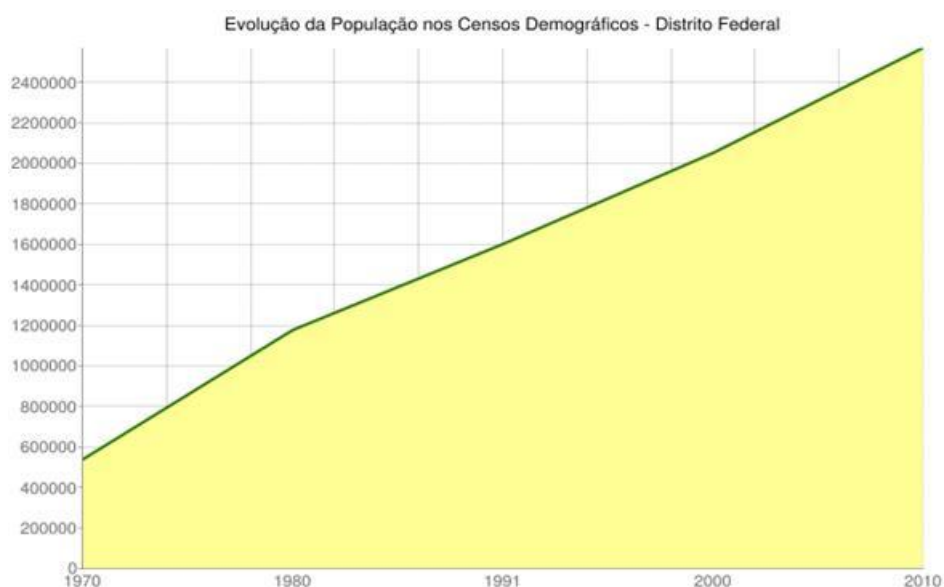


FIGURA 4.1: EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO NOS CENSOS DEMOGRÁFICOS PARA O DISTRITO FEDERAL (IBGE, 2011).

4.9 Trabalho e Renda

Os itens a seguir apresentam dados de emprego, trabalho e rendimento, complementando a caracterização da população residente do Distrito Federal.

População economicamente ativa

A população ocupada do Distrito Federal, segundo setores de atividades, é apresentada na Tabela 10. Do total de pouco mais de um milhão de pessoas ocupadas, seja na economia formal quanto na informal, existe grande concentração no Setor Terciário (comércio e serviços), além de grande quantidade de pessoas locadas no setor de administração pública, seja federal ou distrital.

Esses quantitativos já indicam certa dependência do DF de outras regiões do país, em virtude dos baixos índices de ocupação nos setores primário (agricultura e pecuária) e secundário (indústria de transformação).

TABELA 4.2: PERFIL DA POPULAÇÃO OCUPADA SEGUNDO OS SETORES DE ATIVIDADES NO DF (CODEPLAN, 2010)

Setores de atividades	Ocupados (em 1.000)
Indústria de transformação	45
Construção civil	63
Comércio	192
Serviços	589
Administração pública	199
Outros (*)	111
Total	1.192

(*) Inclui serviços domésticos.

A população economicamente ativa – PEA no Distrito Federal, considerando os ocupados e também os desempregados, é mostrada na Tabela 11. A população economicamente ativa, segundo setores de atividades para cada uma das Regiões Administrativas, é mostrada em valores absolutos. Observar que a taxa de desemprego do DF pode ser considerada relativamente alta, da ordem de aproximadamente 14%.

TABELA 4.3: POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA), NÚMERO DE OCUPADOS, DESEMPREGADOS E TAXA DE DESEMPREGO NO DF (CODEPLAN, 2010)

Indicadores	Quantidade
PEA (em mil)	1.397
Ocupados (em mil)	1.199
Desempregados (em mil)	197
Aberto	135
Oculto pelo trabalho precário	30
Oculto pelo desalento	32
Taxa de desemprego (%)	14,1%
Aberto	9,6%
Oculto pelo trabalho precário	2,2%
Oculto pelo desalento	2,3%

Setores produtivos

De acordo com a Síntese das informações Socioeconômicas do Distrito Federal (2010), o Produto Interno Bruto (PIB) do Distrito Federal alcançou em 2007 o montante de R\$ 99 bilhões. O Setor Agropecuário com o montante de 262 milhões de reais representa apenas 0,29% do PIB do DF. O Setor Industrial, também pouco

desenvolvido no território, representa 6,55% do PIB, com R\$ 5,8 bilhões. O setor de serviços, por sua vez, é mais significativo, representou em 2007, 93,16% do PIB com volume de R\$ 83,6 bilhões.

Em virtude da reduzida dimensão da área rural do Distrito Federal e a proximidade de terras mais adequadas à exploração agropecuária circundando o quadrilátero que constitui o seu território, o Setor Agropecuário no DF é incipiente, representando apenas, 0,29% das atividades econômicas na capital (PIB de 2007). De acordo com o Cadastro Central de Empresas do IBGE, 360 empresas de produção agropecuária atuavam em 2006 no DF, absorvendo 2.865 pessoas, no emprego formal.

A caracterização dos estabelecimentos do setor primário no Distrito Federal é apresentada na Tabela 12.

Tabela 4.4: Empresas na Agropecuária e Pessoal Ocupado ou Setor Primário, no DF – dados de 2006 (CODEPLAN, 2008)

Atividade	Número de Unidades	Pessoal Ocupado
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal e pesca	189	2.321
Total	189	2.321

O Setor Industrial no Distrito Federal é composto predominantemente por microempresas, basicamente voltadas para a produção de bens de consumo para a população e para o governo.

Em fevereiro de 2010, segundo a CODEPLAN 2010, a indústria de transformação absorvia 3,75% da população ocupada do DF e a construção civil 5,25%, de acordo com dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego do Distrito Federal, realizada pela Secretaria de Trabalho – SETRAB. Este reduzido nível de absorção da mão de obra reflete a função acessória que o setor desempenha na economia local, 6,55% do PIB em 2007.

Em 2007, integravam este setor 5.262 empresas, 3.077 na Indústria de Transformação e 2.045 na Construção Civil. A indústria absorveu naquele ano 87.919 empregos formais.

A caracterização dos estabelecimentos do setor secundário no Distrito Federal é apresentada na Tabela 13. O setor industrial tem grande ênfase nas empresas dos setores alimentício, gráfico, têxtil e de madeira e móveis.

TABELA 4.5: EMPRESAS E PESSOAL OCUPADO NA INDÚSTRIA (SETOR SECUNDÁRIO), NO DF (2007) (FONTE: SÍNTESE SOCIOECONÔMICA, 2010)

Atividade	Número de Unidades	Pessoal Ocupado
Indústria Extrativa	51	518
Indústria de Transformação	3.077	28.252
Eletricidade e gás	26	2.511
Água, Esgoto, atividade de gestão de resíduo e descontaminação	63	7.845
Construção	2.045	48.793
Total	5.262	87.919

O Distrito Federal, devido às suas características administrativas, tem no Setor Terciário (serviços) a sua principal atividade econômica, representando 93,16% do PIB em 2007, de acordo com dados elaborados pela CODEPLAN-IBGE.

As empresas de prestação de serviços perfaziam em 2007 um total de 71.959, grande parte delas exercendo atividades de comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos (44%); as atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas somam 14.494 estabelecimentos (20%) e

empresas voltadas para os serviços sociais e de saúde, educação e outros serviços coletivos, sociais e pessoais agregam 15.259 unidades.

Quanto à mão de obra empregada formalmente, o setor serviços continua sendo o grande responsável pela ocupação no Distrito Federal, empregando 940.517 pessoas, 93% do total da mão de obra, sendo que destes 40% são da Administração Pública, Defesa e Seguridade Social, conforme informações do IBGE – Cadastro Central de Empresas.

O setor de serviços, uma das atividades econômicas predominantes no DF, como mostrado anteriormente, tem seus estabelecimentos divididos, por setor de atividade, de acordo com a Tabela 14.

TABELA 4.6 : EMPRESAS E PESSOAL OCUPADO NO SETOR DE SERVIÇOS NO DF – DADOS DE 2007 (CODEPLAN, 2010)

Atividade	Número de Unidades	Pessoal Ocupado
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	31.365	170.560
Transporte, armazenagem e correios	1.854	36.658
Alojamento e alimentação	5.488	41.263
Informação e comunicação	3.431	36.579
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	1.556	35.099
Atividades imobiliárias	645	4.147
Atividades profissionais, científicas e técnicas	4.333	18.511
Atividades administrativas e serviços complementares	7.960	111.386
Administração pública, defesa e seguridade social	300	372.412
Educação	2.294	36.807
Saúde humana e serviços sociais	3.696	31.114
Artes, cultura, esporte e recreação	1.012	7.313
Outras atividades de serviços	7.957	37.937
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	68	731
Total	71.959	940.517

Entre os segmentos importantes da economia local está o Comércio. Sua participação no Produto Interno Bruto (PIB) do Distrito Federal, em 2007 foi de 6,64% e absorvia no mesmo ano 18,13% da mão de obra formalmente empregada. Segundo dados do IBGE este segmento englobava 170.560 empresas em 2007.

Renda

Os dados de rendimento dos chefes de domicílio do DF são apresentados na Tabela 15. Verifica-se que o rendimento médio mensal domiciliar no DF é de R\$ 4.590. Cerca de 35,80% dos domicílios do DF tem rendimentos mensais até 2 salários mínimos (SM). A maior concentração dos domicílios, 23,70%, se encontra na faixa de 2 a 5 SM.

TABELA 4.7: DOMICÍLIOS PARTICULARES E VALOR DO RENDIMENTO MÉDIO MENSAL, POR SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO, POR CLASSE DE RENDIMENTO MENSAL (IBGE, 2007).

CLASSES DE RENDIMENTO DOMICILIAR	DOMICÍLIOS PARTICULARES (em 1000 domicílios)			VALOR DE RENDIMENTO MÉDIO MENSAL DOMICILIAR (R\$) (1)		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total	736	695	38	3694	3788	2019
Até 1 salário mínimo	39	34	4	311	310	321
Mais de 1 a 2 salários mínimos	99	90	9	576	575	584
Mais de 2 a 3 salários mínimos	99	91	8	843	943	948
Mais de 3 a 5 salários mínimos	121	113	8	1469	1491	1454
Mais de 5 a 10 salários mínimos	131	126	5	2717	2717	2718
Mais de 10 a 20 salários	110	108	2	5402	5407	5088
Mais de 20 salários mínimos	93	91	2	14085	14031	18893
Sem rendimento (2)	13	11	2	-	-	-
Sem declaração	32	31	1	-	-	-

Dados da PED/DF em 2007 indicaram que 22,6% da população urbana residente no Distrito Federal encontrava-se em situação de pobreza (com renda per capita até 0,5 salário mínimo) e 7,4% da população urbana encontrava-se em situação de indigência (renda per capita até ¼ de salário mínimo).

As estatísticas obtidas do Cadastro Único do Distrito Federal – CADU/DF indicam que em junho de 2008 havia 468,4 mil pessoas beneficiárias dos programas de Transferência de Renda e Segurança Alimentar, quantitativo que representa quase 90% da estimativa de pobres no Distrito Federal.

4.10 Infraestrutura urbana

4.10.1 Energia Elétrica

A Companhia Energética de Brasília, além de ser a distribuidora oficial de eletricidade do DF assumiu também a permissão para distribuição do gás canalizado e outras fontes de energia na região.

A concessão para distribuição de energia elétrica da CEB DISTRIBUIÇÃO SA abrange todo o Distrito Federal, com uma área de 5.782,78 km², dividida em 30 regiões administrativas, ao longo das quais estão instaladas as linhas, subestações e redes da empresa.

O Distrito Federal é bem servido por energia elétrica, com atendimento de cerca de 100% das residências segundo dados de 2008. A grande maioria, (88,2%) dos consumidores, pertencem à categoria Residencial. O Comércio participava com 10,3% e o Setor Industrial com apenas 0,2%, menor que o Poder Público (0,5%). O número de consumidores rurais representava 0,8%.

O suprimento de energia ao Distrito Federal é realizado principalmente a partir das instalações de FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS, pelas subestações Samambaia - 500/345/138 kV, Brasília Sul - 345/138 kV e Brasília Geral 230/34,5 kV, com capacidades de 450 MVA, 900 MVA e 180 MVA, respectivamente.

As subestações de Samambaia e Brasília Sul atendem também cargas da CELGpar de municípios limítrofes ao sul do Distrito Federal.

Além das subestações de FURNAS, o suprimento de energia ao DF é realizado também pela Usina Hidrelétrica do Paranoá e pela Usina Hidrelétrica Corumbá IV, e ainda eventualmente pela Usina Térmica (SIA), as quais estão diretamente conectadas ao sistema de distribuição da CEB.

A CEB possui atualmente 29 subestações de distribuição, sendo 10 atendidas em 138 kV, 3 atendidas em 69 kV e 16 em 34,5 kV.

Embora o fornecimento de energia esteja praticamente universalizado, a população do Distrito Federal tem sofrido com constantes interrupções (*blackout* temporário), o que provoca prejuízos e desconforto para os consumidores. Em algumas regiões, independentemente se de baixa ou alta renda, a ocorrência de chuvas desestabiliza o sistema fazendo com que tenha picos e cortes de energia.

4.10.2 Telecomunicações

Segundo dados da PNAD de 2008, 98% dos domicílios da área urbana do DF possuíam telefone fixo ou celular, sendo que alguns domicílios possuíam mais de uma linha. A maioria destes domicílios (65,5%) possuía telefone fixo convencional e celular, e apenas 30,2% possuíam apenas telefone celular.

4.10.3 Transporte Urbano

Segundo o Relatório Síntese de Informações Socioeconômicas do DF – 2010, apresentados na Tabela16, o alto poder aquisitivo da população do Distrito Federal, principalmente em Brasília e nos Lagos Sul e Norte, favorece o uso do automóvel, que representa 74,8% da frota local, de 1.144.454 veículos (janeiro de 2010 - DETRAN), apresentando uma taxa média de cerca de duas pessoas por veículo, como pode ser observado na Tabela a seguir.

TABELA4.8: VEÍCULOS REGISTRADOS SEGUNDO OS TIPOS NO DF – DADOS DE 2008 (CODEPLAN, 2010)

Tipo	Quantidade	Percentual
Total	1.144.454	100,0
Automóveis	855.788	74,8
Motocicleta ⁽¹⁾	122.417	10,7
Camioneta	56.967	5,0
Caminhonete	49.624	4,3
Caminhão	20.389	1,8
Reboque	15.379	1,3
Ônibus	8.559	0,7
Micro-ônibus	4.620	0,4
Utilitários	7.088	0,6
Semirreboque	2.358	0,2
Outros	1.265	0,1

⁽¹⁾ Motocicleta: Inclui ciclomotor, motoneta, motocicleta e triciclo.

No entanto, para grande parte da população do Distrito Federal o principal meio de locomoção é o ônibus coletivo. De acordo com a Pesquisa Domiciliar de Transporte – 2000, em algumas cidades o uso de transporte coletivo alcançou índices elevados, no Paranoá 71%, 67% no Recanto das Emas e 65% em Santa Maria. As viagens de ligação entre as cidades e o Plano Piloto caracterizam-se por uma distância média de 38 km e pela baixa renovação de passageiros ao longo do percurso, no transporte coletivo. Mais de 60% das viagens estão concentradas nos horários de pico (manhã, tarde e noite).

Em Brasília concentram-se cerca de 45% das oportunidades de emprego do Distrito Federal. Na sequência vem Taguatinga (10,71%) e Guará (9,03%), consolidando assim a importância do transporte público para os trabalhadores das demais Regiões Administrativas e para as próprias atividades produtivas (cerca de 52% das viagens são por motivo de trabalho, de acordo com dados da Pesquisa de Transporte - 2000 - CODEPLAN).

As viagens de ligação com o Plano Piloto estão distribuídas em cinco Eixos que convergem predominantemente para a área central de Brasília:

- Eixo Oeste - Corredor Taguatinga/Ceilândia/Samambaia/Brazlândia/Guará
- Eixo Sul - Corredor Gama/Santa Maria
- Eixo Norte - Corredor Planaltina/Sobradinho
- Eixo Leste - Corredor São Sebastião/Paranoá
- Eixo Sudoeste - Corredor Núcleo Bandeirante/ Recanto das Emas/ Candangolândia/ Riacho Fundo.

Em 2008, a população do DF era servida por 888 linhas de ônibus urbanos convencionais e 11 de Transporte de Vizinhança, com uma frota de 2.377 ônibus, 55 micro-ônibus (dados de Março de 2008 - SETRANS).

As cidades de Taguatinga, Ceilândia e Samambaia formam um polo econômico importante para o Distrito Federal. Concentram cerca de 40% da população, 30% dos estabelecimentos comerciais e de serviços. Só na hora de pico são 58 mil viagens de ônibus para fora da região, sendo 31 mil para o Plano Piloto e 27 mil para outras localidades (dados de 2000). Para complementar o atendimento a esta necessidade de transporte urbano foi concebido o Metrô.

Com 42 km de extensão, o projeto original Metrô de Brasília é composto por 29 estações. Atualmente o projeto possui 23 estações em funcionamento, 20 trens e transporta cerca de 160 mil usuários por dia (www.metro.df.gov.br). A rede é composta por 42,38 km de linhas em funcionamento, que ligam a região administrativa de Brasília às de Ceilândia e Samambaia, passando pela Asa Sul e pelas regiões administrativas do Guará, Águas Claras e Taguatinga. Ao todo, estão previstas 29 estações. Atualmente, o fluxo de passageiros aumentou de 50 mil para 160 mil usuários/dia.

4.10.4 Infraestrutura Rodoviária e Ferroviária

O Distrito Federal constitui-se em ponto básico de interligação dos grandes eixos viários do país, tornando-se naturalmente ponto de interface dos principais corredores estratégicos de transporte, destacando-se os Corredores Centro-Leste (Brasília-Vitória); Centro-Rio de Janeiro, Centro-Sul, com acesso aos portos de Santos, Paranaguá e Rio Grande, convergindo para o Mercosul e corredores Centro-Nordeste e Centro-Norte. As principais rodovias radiais federais que ligam Brasília ao resto do país são: BR-010 para Belém (PA); BR-020 para Salvador (BA); BR-040 para Belo Horizonte (MG) e Rio de Janeiro (RJ); BR-050 para São Paulo (SP) e região Sul; BR-060 para Goiânia (GO) e BR-070 para Cuiabá (MT).

O transporte rodoviário interestadual atendeu em 2007, 856.561 embarcados e 1.049.297 desembarcados no terminal rododiferroviário, enquanto na rodoviária foram embarcados 165.116 passageiros (CODEPLAN – 2010). No Distrito Federal, o serviço de Transporte Ferroviário restringe-se ao movimento de carga que em 2007 atingiu 598.932 toneladas.

As grandes distâncias entre as cidades brasileiras favorecem a utilização do meio aéreo. Em 2009 foram registrados 12.213.825 passageiros atendidos no Distrito Federal, entre embarcados, desembarcados e em trânsito. Foram registrados no mesmo ano, 12.056.606 voos domésticos e 157.219 voos internacionais.

4.10.5 Infraestrutura de Saneamento

No Distrito Federal, cabe à Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB a prestação de serviços de saneamento básico (abastecimento de água e esgotamento sanitário).

A CAESB atua nas 30 Regiões Administrativas do Distrito Federal, operando 5 sistemas de água com capacidade de produção de 7.316 l/s de água e nível de atendimento de 99,5 % da população (CAESB, 2011). No tocante de esgotamento sanitário são 17 sistemas de esgotos, que coletam 3,3 m³/s de esgoto e tratam 100% do esgoto coletado (CAESB, 2011).

Abastecimento de Água - Para atender a 99,5% da população com abastecimento de água, a CAESB dispõe de 5 sistemas produtores, 9 Estações de Tratamento de Água, 68 Unidades de Tratamento Simplificado e de Cloração de Poços, 8.166 km de redes de distribuição/adutora e 563.662 ligações (CAESB, 2011). A Tabela 17

mostra dados atuais dos 5 sistemas produtores de água do Distrito Federal, incluindo o Sistema Santa Maria/Torto.

Tabela 4.9: Dados dos Sistemas Produtores de Água do Distrito Federal (PPA, 2010)

Sistema	Vazão Produzida (l/s)	Vazão Captada (l/s)	Vol Captado m3/mês	% Captado	Regiões Administrativas Abastecidas
Torto/ Santa Maria (Integrado)	1.986	2.026	5.323.995	27,51%	Brasília, Paranoá, Varjão, Sudoeste, Cruzeiro, Lago Sul, Lago Norte, Jardim Botânico e Itapoã.
Rio Descoberto (integrado)	4.377	4.384	11.519.975	59,53%	Gama, Taguatinga, Núcleo Bandeirante, Ceilândia, Guará, Samambaia, Santa Maria, Rec. Das Emas, Riacho Fundo, Candangolândia, Vicente Pires, Águas Claras, Arniequeiras, Novo Gama (Saneago), Engenho das Lajes
Brazlândia	115	115	302.162	1,56%	Brazlândia
São Sebastião	179	179	471.166	2,43%	São Sebastião
Sobradinho/ Planaltina	659	660	1.735.476	8,97%	Sobradinho e Planaltina
TOTAL	7.316	7.364	19.352.774	100%	

Atualmente, o Sistema Santa Maria/Torto é o segundo maior produtor de água do Sistema Integrado de Abastecimento de água do Distrito Federal, superado somente pelo Sistema Descoberto (Figura3).

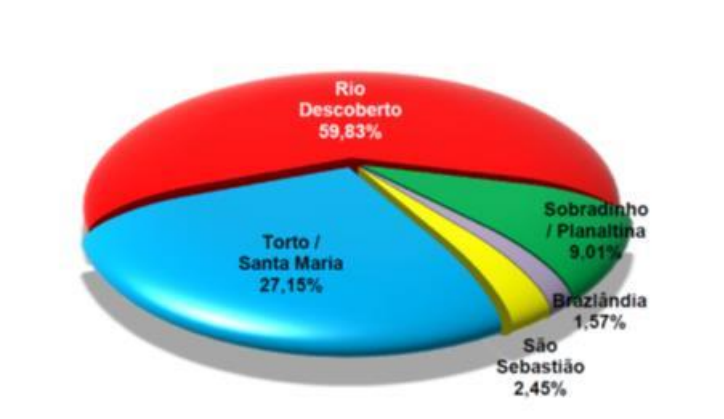


FIGURA 4.2: PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO POR SISTEMA PRODUTOR (CAESB, 2011).

Segundo a Figura 4.3, as únicas Regiões Administrativas em que a distribuição de água potável não inclui toda a população são: Sobradinho (99,3 %), Planaltina (98,0%), São Sebastião (98,9%) e Recanto das Emas (95,7%).

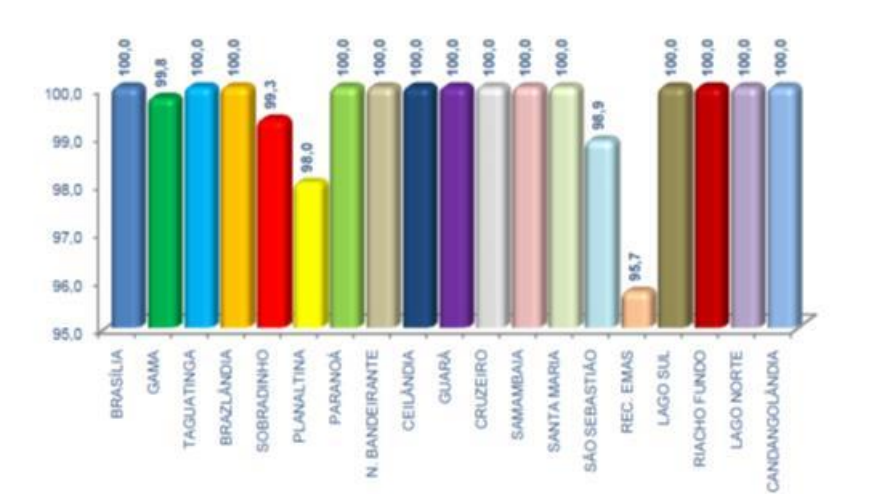


FIGURA 4.3: NÍVEL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR REGIÃO ADMINISTRATIVA (CAESB, 2011)

Sistemas Futuros de Abastecimento de Água

A Revisão (2005) do Plano Diretor de Água e Esgotos de 2000 – Sistemas Produtores de Água para o DF teve com objetivo definir, para os diversos sistemas produtores, as soluções mais viáveis, considerando os aspectos técnico, econômico e ambiental, compatíveis com a manutenção da qualidade dos recursos hídricos regionais.

As projeções das demandas de água foram definidas a partir das informações referentes aos consumos atuais nas diversas Regiões Administrativas e com base em criterioso estudo das tendências de expansão urbana na área do Distrito Federal e Entorno. Foram utilizadas, para embasar essas projeções, as informações disponíveis na CAESB acerca do consumo *per capita* no DF, dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2004) e dados das áreas comerciais e de projeto de sistemas de água da CAESB, além de projeção de crescimento populacional. Com isso, mais de trinta cenários futuros de demanda por água foram gerados e um desses cenários foi escolhido como o mais adequado a partir de discussões entre diferentes áreas da CAESB.

De acordo com esses dados, para o cenário de “fim de plano”, no ano 2040, foi prevista uma população urbana a ser atendida no DF de aproximadamente 3.700.000 habitantes, com a correspondente demanda por água de 13.153 l/s.

Os sistemas de produção de água existentes apresentam capacidades operacionais que totalizam 8.500 l/s. Ao comparar-se a capacidade produtiva dos sistemas da CAESB com a demanda no DF, atual e futura, constata-se uma clara insuficiência na produção. Adicionalmente, a CAESB está avaliando a possibilidade de desativação de diversos pequenos sistemas atualmente utilizados, destinando-lhes a função de reserva técnica estratégica de água.

Nesse sentido, para atendimento de final de plano, é necessária uma vazão adicional da ordem de 4,6 a 5 m³/s. Inicialmente, para atendimento a essa demanda, o Plano Diretor de Água e Esgotos do Distrito Federal (PLD-2000) estudou alternativas que contemplavam os mananciais Palma, Maranhão, Sal, São Bartolomeu, Areias e o reservatório da UHE Corumbá IV, em razão da localização geográfica desses mananciais em relação ao centro de consumo do Distrito Federal.

O PLD 2000, para o atendimento dos acréscimos de demanda previstos, selecionou, dentre os mananciais estudados inicialmente, os de Corumbá IV e São Bartolomeu.

Posteriormente, na revisão do Plano Diretor de Água (2005), foram considerados novos possíveis mananciais, situados no DF e em seu entorno, para os quais foram realizados detalhados estudos de quantificação da disponibilidade hídrica e de qualidade das águas. Entre esses mananciais, encontram-se o ribeirão Bananal e

o Lago Paranoá (como alternativa ao rio São Bartolomeu). Esses mananciais se mostraram mais adequados sob os aspectos técnicos, sanitários, econômicos e ambientais.

Foram, assim, estabelecidas as soluções recomendadas para os sistemas de abastecimento de água, cujas alternativas - sistemas produtores selecionados constituem-se de:

- (i) Sistema Corumbá Sul (1.400 l/s em duas fases de 700 l/s);
- (ii) Sistema Paranoá (2.100 l/s, em primeira etapa e 2.800 l/s, em segunda etapa), e
- (iii) Sistema Bananal (600 a 750 l/s - vazão sazonal).

Esgotamento Sanitário - Quanto ao esgotamento sanitário, o atendimento a 93,71% da população com sistema de coleta e 100% de tratamento dos esgotos coletados é feito através de 5.112.659 m de redes coletoras, 446.336 ligações prediais, 777.349 economias, 17 estações de tratamento em operação e 64 estações de bombeamento (CAESB, 2011). A Figura apresenta o índice de coleta de esgotos por Região Administrativa.

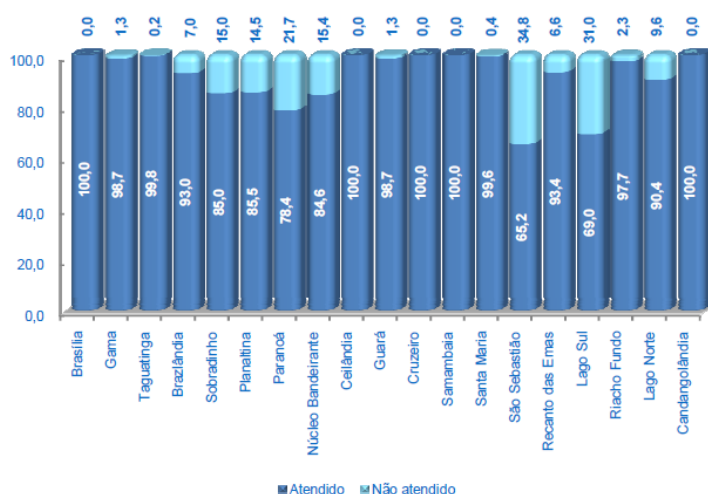


FIGURA 4.4: ÍNDICE DE COLETA DE ESGOTO POR REGIÃO ADMINISTRATIVA (CAESB, 2011)

O Sistema de Esgotamento Sanitário do Distrito Federal operado pela CAESB é composto por 4 (quatro) bacias de esgotamento (bacias do lago Paranoá, do rio São Bartolomeu; do Ponte alta/Alagado e do Descoberto/Melchior) e possui 17 sistemas de tratamento em operação. A Tabela 1. apresenta esses sistemas, as ETE em operação, as localidades atendidas e o corpo receptor do esgoto tratado.

Tabela 1. Quadro resumo dos sistemas de esgotamento sanitário do Distrito Federal (CAESB, 2011)

Bacia de esgotamento sanitário	Sistema	Localidades de atendimento	Corpo receptor
Lago Paranoá	ETE SUL	Asa Sul/ Parte da Área Central de Brasília	Lago Paranoá
		Núcleo Bandeirante	
		Guará I e II	
		Cruzeiro/Octogonal/Sudoeste	
		Lago Sul (parte)	
		Riacho Fundo (Quadra QN1)	

Bacia de esgotamento sanitário	Sistema	Localidades de atendimento	Corpo receptor
		S.I.A	
		Águas Claras	
		Candangolândia	
	ETE NORTE	Asa Norte/ Vila Planalto/ Parte da Área Central de Brasília	Lago Paranoá
		Lago Norte	
		Taquari	
		Vila Estrutural	
		Vila Varjão	
	ETE Riacho Fundo	Riacho Fundo	Riacho Fundo
	ETE Torto	Vila Weslian Roriz (Torto)	Infiltração no Solo
Rio São Bartolomeu	ETE Sobradinho	Sobradinho (inclusive Expansões)	Ribeirão Sobradinho
	ETE Paranoá	Paranoá/ Itapoã	Rio Paranoá
	ETE São Sebastião	São Sebastião	Rio S. Antônio da Papuda
	ETE Planaltina	Planaltina	Ribeirão Mestre D' Armas
	ETE Vale do Amanhecer	Vale do Amanhecer, em Planaltina	Rio São Bartolomeu
Rio Ponte Alta/ Rio Alagado	ETE Recanto das Emas	Recanto das Emas	Córrego Vargem da Bênção
		Riacho Fundo II	
	ETE Santa Maria	Santa Maria	Rio Alagado
	ETE Alagado	Santa Maria	Rio Alagado
	ETE Gama	Gama	Ribeirão Ponte Alta
Rio Descoberto/ Melchior	ETE Samambaia	Samambaia	Rio Melchior
	ETE Melchior	Taguatinga e Ceilândia	Rio Melchior
	ETE Brazlândia	Brazlândia	Rio Verde (Goiás)

4.11 Qualidade das Águas

No âmbito do presente estudo, apresentam-se os resultados de qualidade das águas referentes a:

- Cursos d'água receptores de efluentes da ETE Melchior onde os esgotos sanitários provenientes do Condomínio Por do Sol deverão ser tratados, compreendida pelo ribeirão Taguatinga, rio Melchior e rio Descoberto na Bacia do rio Descoberto;
- Cursos d'água receptores potenciais da pluma contaminante promovida pelo Aterro do Jóquei, compreendida pelo córrego do valo e córrego Vicente Pires na Bacia do Lago Paranoá;
- Avaliação do potencial efeito da pluma contaminante sobre as águas subterrâneas na bacia do córrego Acampamento – dentro do Parque Nacional de Brasília.

4.11.1 Monitoramento CAESB

A Sinopse do Sistema de Esgotamento Sanitário do Distrito Federal (SIESG) em sua 24ª edição de 2011 apresenta a consolidação das informações referentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário do DF. A CAESB realiza de forma sistemática o monitoramento dos corpos receptores no DF, com periodicidade bimestral, desde maio de 1993 e tem como objetivo avaliar o impacto causado pelo lançamento dos efluentes dos esgotos tratados nas ETEs, bem como os efeitos de outras cargas pontuais e difusas na qualidade da água dos corpos hídricos.

Os parâmetros analisados nos corpos receptores são oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), demanda química de oxigênio (DQO), amônia, nitrogênio total, nitrito, nitrato, fosfato total, sólidos em suspensão, turbidez, pH, condutividade elétrica, *Escherichia Coli* e temperatura do ar e da água.

Para a caracterização da qualidade da água dos corpos receptores de efluentes, a CAESB utiliza o índice de qualidade de água (IQA) seguindo a metodologia adotada pela CETESB no Estado de São Paulo, porém excluindo o parâmetro Sólidos Totais e redistribuindo o peso deste item para os demais parâmetros, gerando assim o índice de qualidade de água dos corpos receptores IQA-CR. A introdução de poluentes/contaminantes externos a um corpo hídrico pode resultar em alterações marcantes ou não na classificação do IQA-CR, variando com a vazão e concentração do elemento contaminante no efluente, vazão do corpo hídrico receptor e época do ano (temperatura e variação pluviométrica). Os valores do IQA-CR calculados pela CAESB para os cursos d'água citados monitorados em 2010 são apresentados na Tabela 11.

TABELA 4.11. ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA DOS CORPOS RECEPTORES (IQA-CR).

Sub-bacia	Corpo receptor	Pontos de Amostragem	2010											
			Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Rio Descoberto	Córrego Cortado	CO 10	-	69	-	73	-	70	-	56	-	55	-	
	Córrego Taguatinga	TG 10	-	40	-	44	-	42	-	43	-	42	-	
	Rio Melchior	MC 10	-	59	-	41	-	43	-	46	-	35	-	
		MC 20	-	46	-	30	-	31	-	24	-	28	-	
		MC 30	-	24	-	22	-	29	-	21	-	29	-	
	Rio Descoberto	DC 10	-	45	-	28	-	27	-	25	-	27	-	
Lago Paranoá	Córrego Vicente Pires	VP 10	-	74	-	72	-	70	-	69	-	66	-	
		VP 20	-	63	-	73	-	66	-	66	-	61	-	
		VP 30	-	65	-	64	-	64	-	57	-	60	-	
		VP 40	-	53	-	45	-	65	-	69	-	59	-	
		VP 50	-	52	-	52	-	62	-	57	-	52	-	
	Córrego Riacho Fundo	RF 10	-	-	43	-	44	-	42	-	37	-	42	
		RF 20	-	-	32	-	30	-	28	-	31	-	40	
		RF 30	-	-	40	-	44	-	40	-	36	-	34	
		RF 40	-	-	36	-	36	-	30	-	28	-	29	
		RF 50	-	-	34	-	35	-	35	-	25	-	25	

Fonte: SIESG,2011.

Legenda:

Ótima 80 ≤ IQA ≤ 100
Boa 52 ≤ IQA < 80
Aceitável 37 ≤ IQA < 52
Ruim 20 ≤ IQA < 37
Péssima 0 ≤ IQA < 20

É possível identificar na Tabela 4.11 influência do lançamento de esgotos tratados nas ETEs na qualidade das águas dos corpos receptores e também trechos de corpos d'água com qualidade já comprometida antes do lançamento desses efluentes.

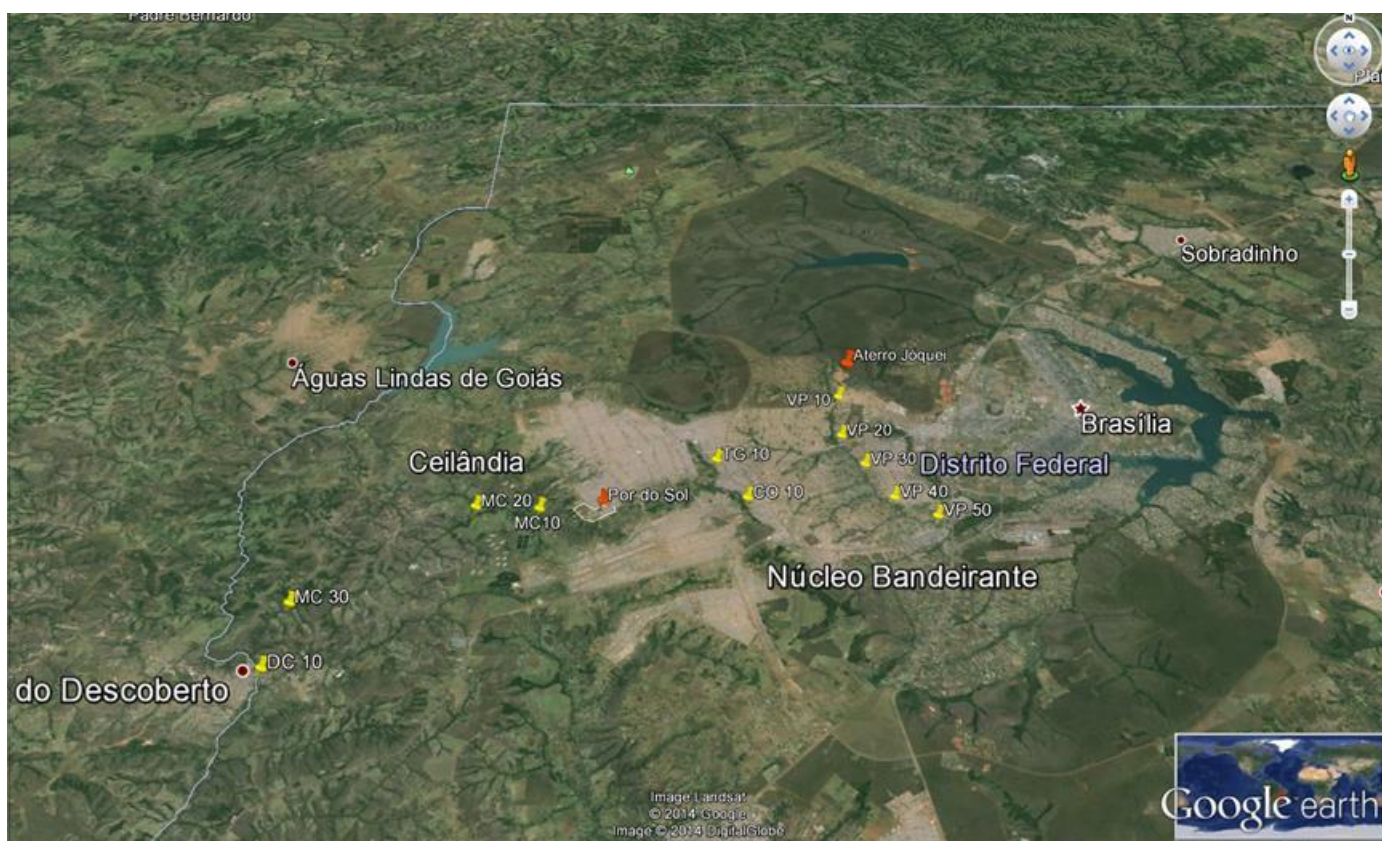


Figura 4.5 – Pontos de amostragem Bacia do Descoberto e Vicente Pires

Tabela 4.12 – Pontos de Amostragem

Sub Bacia	Corpo Receptor	Pontos de Amostragem
Rio Descoberto	Córrego Taguatinga	TG10
	Córrego Cortado	CO-10
	Rio Melchior	MC10
		MC20
		MC30
	Rio Descoberto	DC10
Rio Paranoá	Córrego Vicente Pires	VP-10
		VP-20
		VP-30
		VP-40
		VP-50

Na bacia do Rio Descoberto, os pontos à jusante do lançamento dos efluentes das ETEs Melchior e Samambaia indicam piora na qualidade das águas do Rio Melchior de boa ou aceitável para ruim na maioria das campanhas.

No córrego Vicente Pires os índices indicam uma situação de qualidade boa com uma piora sensível na qualidade das águas do córrego Riacho Fundo, na bacia do Lago Paranoá, após os lançamentos de esgoto tratado da ETE Riacho Fundo.

4.11.2 Estudos sobre a Pluma de Contaminação do Aterro do Jóquei

EIA/RIMA da Cidade Estrutural e EIA/RIMA do Sistema de Produção do ribeirão Bananal

Segundo o EIA/RIMA da Cidade Estrutural, realizado pela empresa PROGEA, (2003) o Aterro de Lixo da Estrutural (também referido como Aterro do Jóquei) tem sido objeto de um grande número de pesquisas tratando, dentre outros aspectos, do escoamento e infiltração das águas precipitadas e do chorume. Diversos artigos, relatórios técnicos e teses de pós-graduação da UnB a respeito do assunto foram publicados a partir de 1995.

Embora os resultados dos modelos geológico-geotécnicos e hidrogeológicos desenvolvidos nem sempre apontem para as mesmas conclusões, há um razoável consenso sobre alguns pontos. Cumpre aqui destacar a constatação de que grande parte do chorume produzido pelo lixo escoar superficialmente, sobretudo no período de chuvas intensas e que o fluxo principal do escoamento superficial e subsuperficial se dá em direção ao Córrego do Valo.

O estudo mencionou que o problema também ocorre com relação ao restante da área, cuja drenagem se dá na direção das cabeceiras do córrego do Acampamento. Existe, porém, uma distância de cerca de 500 m entre as últimas ruas e o limite da área do Parque Nacional. A distância, bem como a presença de chácaras nas regiões limítrofes da ocupação, e de descampados, com resquícios da vegetação natural do Cerrado, servem de barreira para a contaminação direta das águas superficiais dentro daquela Unidade de Conservação.

A partir dos trabalhos realizados, pôde-se observar pelos resultados que na área do lixão existem ainda dúvidas a respeito da magnitude e tipos de contaminação que ocorrem no local. As simulações numéricas realizadas não são conclusivas com as plumas detectadas no terreno por meio de levantamentos geofísicos e análises de água coletadas nos vários poços e cacimbas.

Os estudos geofísicos e as modelagens do fluxo subterrâneo levaram à evidência de que o fluxo de contaminantes “caminha” em direção ao córrego Vicente Pires/ córrego Cabeceira do Valo e ao córrego do Acampamento. Há que se considerar ainda que as análises químicas realizadas nas nascentes dos córregos Acampamento – PNB e da Cabeceira do Valo, bem como nas chácaras lindeiras, ainda não mostram evidências claras de contaminação.

No final do mês de fevereiro de 2008, já no âmbito do EIA/RIMA do Sistema de Produção do Bananal, uma nova coleta de amostras de água dos poços foi feita. Os resultados apresentados indicam a possibilidade de estar havendo contaminação por esgoto doméstico proveniente da atual ocupação na área limite com o Parque Nacional e o Aterro. Apesar de a CAESB realizar o abastecimento de água na região, a coleta de esgoto ainda não é feita. Em virtude disso, o esgoto doméstico pode estar sendo infiltrado e, portanto, contribuindo para a contaminação do lençol freático dessa área.

A presença elevada de níquel e cádmio em alguns poços leva a concluir que essa contaminação seria proveniente do aterro velho, devida à infiltração do esgoto e das chuvas.

As análises dos resultados indicam a possibilidade de contaminação futura do córrego Acampamento, já que a pluma de contaminação avança nessa direção, como apontam os resultados das amostras dos poços próximos ao córrego. Há que ter preocupação também com a ocupação da área ao norte do Aterro, pois isso pode levar à contaminação das nascentes do Bananal.

O que significa essa contaminação em termos de substâncias poluentes e como isso pode afetar a utilização da captação deve ser objeto de futuros estudos. Deve-se considerar, no entanto, que as águas a serem captadas terão tratamento convencional na ETA Brasília que se encontra em fase final de reforma.

Nesse sentido, constata-se a necessidade de monitoramento permanente do avanço da pluma de contaminantes.

O EIA/RIMA do Sistema de Produção do Bananal recomendou a implementação de uma parceria ou convênio entre a CAESB e a Universidade de Brasília com o intuito de concretizar este monitoramento e a elaboração de futuros estudos sobre o avanço da pluma do aterro sobre os corpos hídricos em questão. O EIA/RIMA propôs um programa de monitoramento da bacia do córrego Acampamento no PNB incluindo novos poços no Aterro do Jóquei, a ser executado pela CAESB.

Dissertação de Mestrado

A Dissertação de Mestrado de Márcio Maciel Cavalcanti denominada “Aplicação de Métodos Geoeletricos no delineamento da Pluma de Contaminação nos Limites do Aterro Controlado do Jokey Clube De Brasília – março 2013” apresenta os resultados de pesquisa realizada nos limites do aterro controlado do Jokey Clube de Brasília (JCB), com o objetivo de investigar a evolução da pluma de contaminação gerada pela percolação do chorume na zona saturada.

Foram aplicados os métodos geoeletricos Ground Penetrating Radar (GPR) e Eletroresistividade 2D. Os dados de GPR foram realizados na área interna e externa nos limites sudestes, sul e sudoeste do aterro JCB; tendo a profundidade de investigação até 9 metros. Os perfis de GPR foram adquiridos com antena blindada de 200 MHz. As seções de eletroresistividade foram adquiridas com arranjo Dipolo-dipolo e espaçamento entre os dipolos de 10 metros, tendo os comprimentos das seções de 540, 360 e 180 metros, com profundidade de 72 e 25 metros, respectivamente.

Os resultados geofísicos junto com a topografia da área do aterro JCB, possibilitaram delinear o fluxo preferencial da pluma de contaminação. É observada a migração tênue da pluma de contaminação, para o limite leste do aterro JCB com o Parque Nacional de Brasília (PNB), sendo intensificada a presença de contaminação no limite sudeste do aterro JCB com o PNB. O fluxo preferencial da pluma esta voltada mais para os limites: sudeste, sul, sudoeste, oeste e noroeste do aterro JCB.

As figuras 4.6 e 4.7 a seguir apresentam: (i) a caracterização dos fluxos de plumas contaminantes; e (ii) as áreas de contaminação identificadas no Estudo.

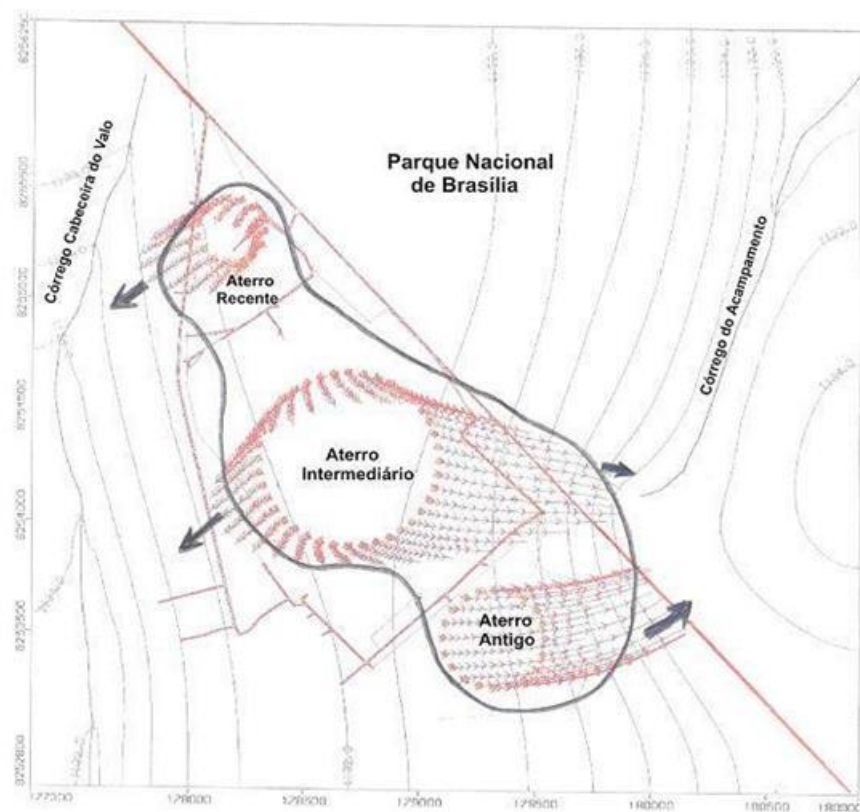


Figura 4.6: Mapa de distribuição da pluma de contaminação na região do Aterro JCB, com projeção para o ano de 2007. As setas indicam o fluxo subterrâneo local preferencial da pluma (CAMPOS, 2007).

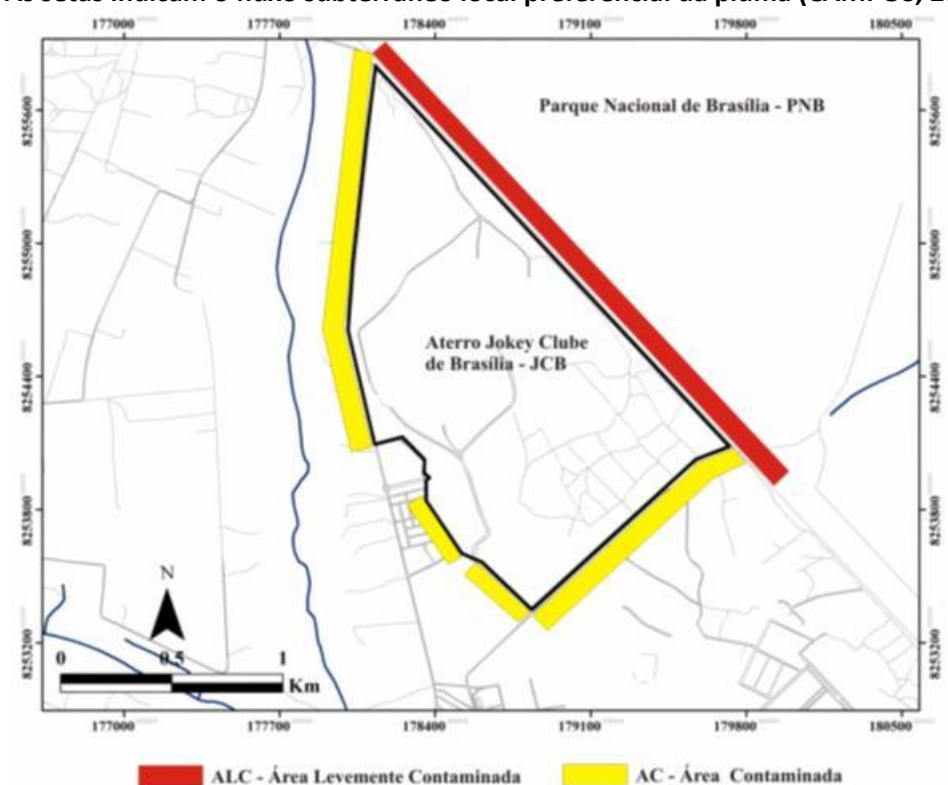


Figura 4.7: Mapa de localização das áreas contaminadas e com suspeitas de contaminação pelo chorume, nos limites do aterro JCB, para o ano de 2012.

5. NORMAS DO DISTRITO FEDERAL E DE PROJETO

5.1 Arranjo Institucional do Programa

5.1.1 Mutuário, Organismo Executor e Garantidor

O mutuário será o Distrito Federal e o organismo executor, perante o BID, a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico - ADASA. A República Federativa do Brasil será o garantidor das obrigações financeiras derivadas do empréstimo a ser firmado entre o mutuário e o BID.

GESTÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

O modelo de execução considera que a ADASA seja o órgão executor do Programa. Para apoiar a execução do Brasília Sustentável II, atuarão como demais entidades participantes: a Secretaria de Estado de Habitação, Regularização e Desenvolvimento Urbano – SEDHAB; Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH; a Secretaria de Obras/Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP; a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB; a Companhia de Desenvolvimento Habitacional – CODHAB; Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do DF – Brasília; Ambiental - IBRAM com a competência da gestão ambiental local; e Serviço de Limpeza Urbana – SLU.

A execução do Programa estará, portanto, centralizada na ADASA, que por intermédio da Unidade de Gestão do Programa (UGP) terá a responsabilidade de planejar e realizar a gestão administrativa e fiduciária, bem como o monitoramento e a avaliação do Brasília Sustentável II, com base em seu marco de resultados.

Para a aprovação e reconhecimento de gastos se prevê a utilização dos mecanismos já implantados na ADASA e que atendem plenamente as aquisições de bens e serviços preconizadas na Lei 8.666/93.

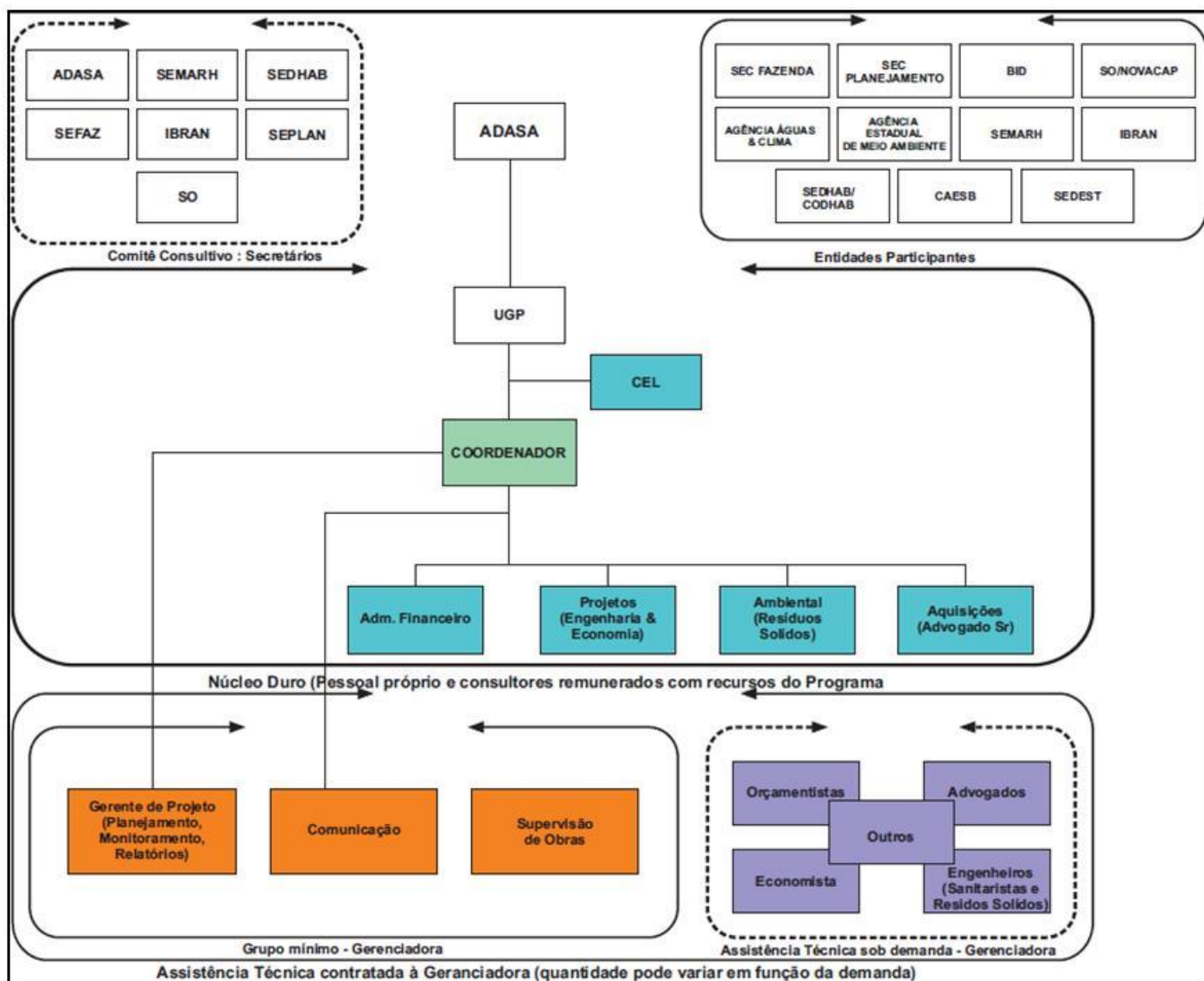
Os desembolsos do empréstimo ingressarão em conta específica em nome do Brasília Sustentável II na Secretaria da Fazenda.

As funções de auditoria externa são realizadas pelo Tribunal de Contas do Estado (TCE), as quais compreendem a revisão por amostra dos contratos e aquisições do Governo do Distrito Federal.

As auditorias dos relatórios financeiros do PSA serão realizadas anualmente por uma empresa de auditoria independente aceita pelo Banco, a ser contratada com recursos do financiamento.

A Figura 5.1 a seguir apresenta a estrutura geral de funcionamento do Brasília Sustentável II.

Figura 5.1 Estrutura geral de execução do Brasília Sustentável II.



UNIDADE DE GESTÃO DO PROGRAMA – UGP

A Unidade de Gestão do Programa (UGP) está vinculada diretamente ao Presidente da ADASA, sendo responsável por realizar a administração geral e financeira do programa, planejar sua execução, monitorar os avanços e cumprimento das metas, planejar, monitorar e executar os processos de aquisição e contratação. A UGP/ADASA contará com o apoio e participação de outras Unidades, por meio da assinatura de convênio/contrato, com responsabilidades específicas, que se fizerem necessárias.

A criação da UGP resulta do fato de que a natureza e a extensão das ações do Programa requerem a definição de um sistema de gestão próprio, com definição de uma estrutura organizacional e funcional adequada, que possua agilidade e eficiência no desempenho das atividades necessárias ao Programa, e permita maior integração operacional entre as instituições envolvidas.

Nesse sentido, a ADASA aproveitará a experiência internalizada do Programa Brasília Sustentável I, para o qual disponibilizou local com a infraestrutura necessária e o apoio técnico da área jurídica e da área administrativa financeira (Superintendência Administrativa e Financeira – SAF), que possui conhecimento das diretrizes do Banco Mundial e de seus procedimentos em licitação, o que resultará em maior economia para o Programa.

Restará apenas a contratação de equipe técnica de especialistas para a prestação de serviços técnicos de apoio ao gerenciamento do Programa.

A UGP se vinculará ao Gabinete da Presidência da ADASA, terá autonomia administrativa, e contará com uma equipe multidisciplinar, composta por profissionais que atuarão nas seguintes áreas:

- i) Coordenação Geral
- ii) Gestão de Projetos e Obras
- iii) Gestão Ambiental
- iv) Gestão Administrativo-Financeira
- v) Gestão Jurídica e de Aquisições

A UGP poderá ser redimensionada para atender as necessidades de execução do Programa, podendo ser reforçada com pessoal técnico da administração estadual e/ou por consultores individuais, desde que haja recursos contratuais disponíveis.

5.1.2 Organismos envolvidos com o Programa

As principais Entidades Participantes do Programa são os apresentados a seguir:

- i. Secretaria de Estado de Habitação, Regularização e Desenvolvimento Urbano – SEDHAB. Ações de apoio técnico na área de desenvolvimento urbano e execução de consultorias específicas;
- ii. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH. Ações de apoio técnico na área ambiental e execução de consultorias específicas;
- iii. Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP. Execução das obras de infraestrutura do Programa, envolvendo as ações de implantação de drenagem, sistema viário, assim como a construção de equipamentos urbanos;
- iv. CAESB - Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal Execução das obras relativas a saneamento básico e serviços específicos de consultoria;
- v. Companhia de Desenvolvimento Habitacional – CODHAB Ações específicas para a regularização fundiária de interesse social e implementação do reassentamento, além de execução de eventuais consultorias.
- vi. Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do DF – Brasília Ambiental – IBRAM Apoio técnico e orientação na área de gestão ambiental local e execução de consultorias específicas;
- vii. Serviço de Limpeza Urbana – SLU. Executor das nas atividades de implementação da Política de Resíduos Sólidos vinculadas ao Programa e consultorias específicas;

5.1.3 Comitê Consultivo

Para a execução do Programa Brasília Sustentável II, a UGP, criada no âmbito da ADASA e vinculada ao Gabinete da Presidência da Agência, será apoiada por um Comitê Consultivo (CC) formado com representantes da SEMARH, IBRAM, SEDHAB, SLU, NOVACAP, e CAESB. O Comitê Consultivo atuará como fórum consultivo e mediador em casos que afetem a execução.

As funções do Comitê Consultivo são as seguintes:

- Avaliar as atividades desenvolvidas pelo Programa;
- Analisar questões propostas pelo Coordenador; e, se necessário,
- Propor redirecionamento dos objetivos do Programa.

O Comitê Consultivo terá como papel principal, portanto, o acompanhamento da execução do Programa, servindo de fórum para encaminhamento e resolução de entraves que possam prejudicar o cumprimento dos objetivos definidos no marco de resultados do Programa. Para que o Comitê cumpra plenamente sua função, prevê-se que seus representantes se reúnam pelo menos semestralmente, para tomar conhecimento dos resultados alcançados no semestre imediatamente anterior, realizar o monitoramento da execução e a avaliação dos resultados, com base nos indicadores estabelecidos, e discutir sobre o planejamento definido para o quadrimestre seguinte.

5.2 Quadro Legal e Institucional do Setor Ambiental, Urbanístico e de Resíduos Sólidos do DF.

5.2.1 Agência Reguladora de Água e Saneamento do Distrito Federal (ADASA)

A ADASA é a agência reguladora e fiscalizadora do Distrito Federal. Criada em 2004 pela lei 3.365/04, como autarquia, órgão independente, dotado de autonomia patrimonial, administrativa e financeira, com prazo de duração indeterminado, teve suas competências ampliadas pela lei 4.285/08.

O Distrito Federal tem atribuições de Estado e de Município. Essa característica torna a ADASA a única agência reguladora do Brasil que atua na regulação simultânea do bem natural água (atribuição do Estado) e dos serviços de saneamento básico (atribuição do município). A ADASA acompanha, regula e fiscaliza o ciclo completo do uso da água, com especial atenção na sua retirada e na devolução ao corpo hídrico.

A área de atuação da ADASA compreende, além dos diversos usos da água, a energia e o saneamento básico, a distribuição de gás canalizado, do petróleo e seus derivados (biocombustíveis, álcool combustível, gás veicular e lubrificante), que lhe foram conferidos pela lei 4.285/08.

A responsabilidade pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário é da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (CAESB). Cabe à ADASA a responsabilidade de definir regras e condições para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário ofertados, inclusive tarifas, bem como fiscalizar sua qualidade e o desempenho do prestador dos serviços.

Em todas suas atividades, a ADASA necessita do envolvimento e a participação da sociedade para garantir a qualidade e o atendimento dos serviços a todos os cidadãos, com tarifas moderadas e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro das prestadoras de serviços.

Por delegação da União, a energia elétrica e petróleo e seus derivados serão fiscalizados por convênio com as agências reguladoras federais.

A Agência Reguladora de Água, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal tem com missão institucional a regulação dos usos das águas e dos serviços públicos desse ente federado, com intuito de promover a Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos e a qualidade dos serviços de energia e saneamento básico, em benefício da sociedade.

Cabe à Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA, com base na lei 4.285/08 a finalidade básica de:

- Regular, controlar, fiscalizar, com poder de polícia, a qualidade e quantidade dos corpos de água, superficiais ou subterrâneos, fluentes, emergentes, contidos ou acumulados, de domínio distrital ou delegados pela União e Estados, bem como os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Distrito Federal;
- Disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos das Políticas de Recursos Hídricos e de Saneamento do Distrito Federal;
- Garantir a qualidade dos serviços públicos de energia e saneamento básico;
- Buscar canais para relacionamento com usuários, consumidores e prestadoras de serviço; e
- Promover a participação do cidadão no processo decisório.

5.2.2 Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos- SEMARH

A secretaria foi criada por meio do artigo 25 do Decreto nº. 32.716, de 1º de janeiro de 2011. A criação da pasta demonstra a preocupação e o compromisso do Governo do Distrito Federal com a causa ambiental. Entre suas principais atribuições estão a de definir políticas, planejar, organizar, dirigir e controlar a execução de ações nas áreas de resíduos sólidos, recursos hídricos, educação ambiental e áreas protegidas, visando ao desenvolvimento sustentável do DF.

A Semarh tem como ÓRGÃOS COLEGIADOS:

- i. Conselho do Meio Ambiente do Distrito Federal
- ii. Conselho dos Recursos Hídricos do Distrito Federal

- iii. Fundo Único do Meio Ambiente
- iv. Conselho de Enfrentamento das Mudanças Climáticas
- v. Conselho da Reserva da Biosfera do Cerrado

Na execução da Política Ambiental do Distrito Federal, o Sistema SEMARH conta com os seguintes órgãos vinculados:

- i. Fundação Jardim Zoológico de Brasília (FJZB)

A FunZOO muito mais do que um espaço para abrigo e exposição de animais, tem a tarefa de desenvolver o respeito e a preservação do meio ambiente, investindo em programas de educação e qualidade de vida.

- ii. Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal - Instituto Brasília Ambiental (IBRAM)

O IBRAM é o órgão executor das políticas ambiental e de recursos hídricos do Distrito Federal. Tem como finalidade controlar e fiscalizar o manejo e o uso dos recursos ambientais e hídricos do DF e todo e qualquer processo, produto, atividade ou empreendimento que cause ou possa causar poluição ou degradação do meio ambiente e dos recursos hídricos.

O Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental (IBRAM) foi criado em 28 de maio de 2007 por meio da Lei nº 3.984, para ser o órgão executor de políticas públicas ambientais e de recursos hídricos no Distrito Federal.

O IBRAM possui autonomia administrativa, financeira e patrimonial podendo, dessa forma, celebrar contratos, acordos e convênios com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, e cooperativas. Foi constituído como uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (Seduma).

O IBRAM tem a missão de executar e fazer executar as políticas de meio ambiente e de recursos hídricos do Distrito Federal, bem como controlar e fiscalizar o manejo desses recursos a fim de propiciar o desenvolvimento sustentável do Distrito Federal de forma a garantir à população os benefícios alcançados pelo crescimento econômico, sem colocar em risco a qualidade de vida dos moradores da região.

- iii. Jardim Botânico de Brasília (JBB)

São competências básicas do JBB a execução de atividades de pesquisa, conservação, educação ambiental e lazer orientado, colaborando na implementação da Política Ambiental do Distrito Federal. É responsável, também, pela gestão da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília - EEJBB.

- iv. Serviço de Limpeza Urbana (SLU)

O SLU tem por missão regular e fiscalizar a Gestão Pública e Ambiental dos Resíduos Sólidos Urbanos, por meio do Sistema de Gerenciamento Integrado, com foco na Inclusão Social.

5.3 Aspectos Legais Normativos e Restritivos

A seguir será apresentado o compêndio das Legislações Federal e Distrital afetas ao projeto que serão consideradas na etapa de Caracterização Ambiental das áreas de intervenção.

5.3.1 Dispositivos Constitucionais e Legislação Distrital de Proteção ao Meio Ambiente

A Constituição Federal de 1988 dedicou um capítulo exclusivo para tratar do meio ambiente. O art. 225 assegura o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e atribui a responsabilidade pela proteção e preservação do meio ambiente ao poder público e à coletividade.

Já a carta fundamental do Distrito Federal dispõe de normas e garantias de proteção ao meio ambiente, tal como se verifica em seus arts. 278 a 311 da LODF (Lei Orgânica do Distrito Federal do dia 08 de junho de 1993 e suas alterações).

Esses dispositivos corroboram as disposições da Carta Magna (Constituição Federal de 1988) em todos os sentidos e ressalta o entendimento de que há o dever legal de proteção do meio ambiente por parte do Estado e da coletividade.

Há também no Distrito Federal uma legislação específica sobre política ambiental, a Lei nº 41 de 13 de setembro de 1989. Esta lei trata de normas de proteção do meio ambiente, tendo como um dos seus objetivos a preservação e conservação dos recursos naturais renováveis, o manejo equilibrado e a utilização econômica, racional e criteriosa dos não renováveis.

Além das normas ora mencionadas, há ainda outras normas relacionadas à proteção ambiental, normas estas que são enumeradas a seguir.

5.3.2 Demais Normas Aplicáveis

5.3.2.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

No âmbito federal, além da Constituição Federal, os seguintes dispositivos legais estão associados à questão ambiental e são pertinentes aos projetos propostos:

- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 – que institui a Política Nacional de Meio Ambiente.
- Lei nº 7.754, de 14 de abril de 1989 – estabelece medidas para proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios.
- Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989 – altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 02 de junho de 1980, a Lei nº 6.902, de 21 de abril de 1981, e dá outras providências.
- Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990 – regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências.
- Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 – institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 – institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 – regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
- Decreto Presidencial s/nº, de 10/01/2002 – cria a APA do Planalto com área aproximada de 507.000 ha, sendo 380.000 ha (74,95%) no Distrito Federal e 127.000 ha (25,05%) no Estado de Goiás. No Estado de Goiás, a APA do Planalto Central localiza-se nos municípios de Mimoso de Goiás, Padre Bernardo, Água Fria de Goiás e Planaltina de Goiás, no Distrito Federal, nas seguintes Regiões Administrativas: RA VII - Paranoá; RA V - Sobradinho; RA VI - Planaltina; RA XIV - São Sebastião; RA XV – Recanto das Emas; RA XIII - Santa Maria; RA II - Gama; RA VII - Samambaia; RA IX - Ceilândia; RA III - Taguatinga; RA XVII - Riacho Fundo.
- Decreto 4.281, de 25 de junho de 2002 – regulamenta a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Decreto 4.340, de 22 de agosto de 2002 – regulamenta artigos da lei 9.985 de 18 de julho de 2000 que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

- Lei nº 3296, de 19 de janeiro de 2004 - dispõe sobre o licenciamento ambiental de locais destinados a disposição de resíduos minerais, de que trata a Lei n. 41, de 13 de setembro de 1989, que 'dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal'.
- Decreto nº 1.298, de 27 de outubro de 1994 - aprova o Regulamento das Florestas Nacionais, e dá outras providências.
- Decreto Presidencial s/nº, de 29 de abril de 2009 – dá nova redação aos arts. 5º, 7º, 8º, 10º e 12º do Decreto de 10 de janeiro de 2002, que cria a Área de Proteção Ambiental - APA do Planalto Central, no Distrito Federal e no Estado de Goiás (transfere para o Instituto Chico Mendes a supervisão e administração da APA do Planalto Central, em articulação com demais órgãos; e transfere para o órgão ambiental estadual a competência de emitir as licenças ambientais).
- Lei nº 12.305, de 2 agosto de 2010 - institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

5.3.2.2 LEGISLAÇÃO DISTRITAL

- Lei Distrital nº 41, de 13 de setembro de 1989 – Dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal, e dá outras providências.
- Lei nº. 462, de 22 de junho de 1993 – Dispõe sobre a reciclagem de resíduos sólidos no Distrito Federal e dá outras providências.
- Lei Distrital nº 1.399, de 10 de março de 1997 - Altera o art. 15 da Lei nº 41, de 13 de setembro de 1989, que dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal e dá outras providências.
- Lei Distrital nº 2.725, de 13 de junho de 2001 - Institui a Política de Recursos Hídricos e cria o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal.
- Lei nº 3.234, de 3 de dezembro de 2003 - Institui a Política de Gestão de Reciclagem de Resíduos Sólidos da Construção Civil e dá outras providências.
- Lei Distrital nº 3.984, de 28 de maio de 2007 - Cria o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal - Brasília Ambiental e dá outras providências.
- Lei Distrital nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008 – Reestrutura a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal - ADASA/DF, dispõe sobre recursos hídricos e serviços públicos no Distrito Federal e dá outras providências e revoga a Lei nº 3.365, de 16 de junho de 2006, que cria a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA/DF e dá outras providências.
- Lei Complementar nº. 803 de 25 de abril de 2009 – aprova a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT), consolidando o conjunto de diretrizes de crescimento relacionadas ao sistema viário básico, transporte coletivo, uso do solo, preservação ambiental e oferta de habitação, referindo áreas de expansão urbana e de desenvolvimento de atividades econômicas no território do Distrito Federal.
- Lei nº 4.329, de 5 de junho de 2009 - Dispõe sobre a proibição da queima de restos vegetais e lixo no território do Distrito Federal.
- Lei nº 4.518 de 5 de novembro de 2010 – dispõe sobre a denominação, a finalidade, as competências e a reestruturação administrativa do Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal - SLU/DF e dá outras providências.

- Lei nº 4.818 de 27 de abril de 2012 – dispõe sobre a proibição de descartar resíduos sólidos em área não destinada a depósito ou coleta, no âmbito do Distrito Federal, e dá outras providências.
- Resolução CONAM nº 02 de 16 de outubro de 2012 – institui o Licenciamento Ambiental Simplificado para as atividades de Áreas de Transbordo, Triagem e Reciclagem de Resíduos de Construção Civil; Área para Aterro de Resíduos de Construção Civil (Inertes) e Centros de Triagem de Resíduos para Cooperativas de Catadores de Materiais.
- Lei nº 5.275 de 24 de dezembro de 2013 – dispõe sobre o Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal e dá outras providências.

5.3.2.3 RESOLUÇÕES DO CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – CONAMA

As Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA – aplicáveis e relacionadas aos projetos, objetos de análise deste Relatório estão listadas nos tópicos a seguir.

- Resolução nº. 10, de 14 de dezembro de 1988 – estabelece que nenhum projeto de urbanização poderá ser implantado numa APA sem a autorização de sua entidade administradora.
- Resolução nº. 002 de 18 de abril de 1996 – dispõe sobre a implantação de uma unidade de conservação para fazer face à reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas;
- Resolução nº. 237 de 19 de dezembro de 1997 – dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, e respectivos instrumentos de gestão ambiental.
- Resolução nº302, de 20 de março de 2002 - dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.
- Resolução nº. 303, de 20 de março de 2002 – dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
- Resolução nº. 307, de 05 de julho de 2002 – estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução nº. 369, de 28 de março de 2006 – que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em APP.
- Resolução nº. 378, de 19 de outubro de 2006 – define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1o, art. 19 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências.
- Resolução nº. 428, de 17 de dezembro de 2010 – dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o artigo 36, § 3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências

5.1.3 Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT

O principal instrumento legal normativo do uso e ocupação do solo no Distrito Federal é o PDOT – Plano Diretor de Ordenamento Territorial, cuja revisão foi aprovada pela Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009.

O PDOT é o instrumento básico da política urbana e da orientação dos agentes públicos e privados que atuam no território do Distrito Federal. Além dessa normatização, as principais restrições e condicionantes da ocupação e uso do território no Distrito Federal são decorrentes da existência de Unidades de Conservação, cada uma delas com suas especificidades.

5.1.4 Unidades de Conservação e Outras Áreas Protegidas

O Distrito Federal (DF) possui cerca de 93% - 265 mil hectares - de seu território protegidos por algum tipo de Unidade de Conservação (UC). O considerável percentual de áreas protegidas no DF deve-se principalmente à criação, pelo Governo Federal, em 2002, da Área de Proteção Ambiental (APA) do Planalto Central, cuja área abrange 504.608 hectares distribuídos no estado de Goiás e cerca de 60% do DF, sobrepondo-se a outras áreas de proteção existentes.

As Unidades de Conservação (UC) são criadas pelo poder público com a finalidade de resguardar áreas representativas da biodiversidade de modo a preservar, conservar ou garantir o uso sustentável dos recursos naturais de determinados espaços significativos. Os critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação são estabelecidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, instituído pela Lei nº 9.985, de 08 de julho de 2000 e suas regulamentações e alterações.

Segundo o SNUC, as UC são divididas em dois grandes grupos: Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável. As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo preservar a natureza, podendo-se admitir apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Pertencem a esse grupo: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; e Refúgio de Vida Silvestre. As Unidades de Uso Sustentável, por sua vez, têm como objetivo compatibilizar o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais com a conservação da natureza. Fazem parte desse grupo: Área de Proteção Ambiental (APA); Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); Floresta Nacional (FLONA); Reserva Extrativista (RESEX); Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

No DF, são encontradas exemplares de quase todas as tipologias de Unidades de Conservação definidas pelo SNUC, à exceção de Refúgio de Vida Silvestre, de Proteção Integral; e Reserva Extrativista (RESEX); Reserva de Fauna; e Reserva de Desenvolvimento Sustentável, de Uso Sustentável.

Estão presentes no DF 43 unidades de conservação, sendo 21 de Proteção Integral e 22 de Uso Sustentável. As unidades de conservação de Proteção Integral existentes no DF, por categoria, são: 3 Estações Ecológicas; 2 Reservas Biológicas; 1 Parque Nacional; e 15 Monumentos Naturais. Enquanto as Unidades de Conservação de Uso Sustentável, por categoria, são: 6 Áreas de Proteção Ambiental (APA); 10 Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); uma Floresta Nacional (FLONA) e 5 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

No âmbito distrital, ainda não foi instituído o Sistema Distrital de Unidades de Conservação – SDUC. As unidades de conservação distritais que não estão compatíveis com o SNUC são: Reserva Ecológica, Área de Proteção de Mananciais e Parque Ecológico, além do Jardim Botânico e do Jardim Zoológico. No DF, são encontradas quatro Reservas Ecológicas; 68 Parques Ecológicos e de Uso Múltiplo; 26 Áreas de Proteção de Manancial (APM); além do Jardim Botânico de Brasília e do Jardim Zoológico de Brasília.

5.4 Resíduos Sólidos

5.4.1 Política de Resíduos do DF

A Lei nº 3.232, de 3 dezembro de 2003, instituiu a Política Distrital de Resíduos Sólidos. De acordo com esta Lei, são objetivos da Política Distrital de Resíduos Sólidos do DF: (i) preservar a saúde pública e proteger o meio ambiente, garantindo o seu uso racional; (ii) erradicar os lixões, evitando o agravamento dos problemas ambientais gerados pelos resíduos sólidos; (iii) estabelecer políticas governamentais integradas para a gestão dos resíduos sólidos; (iv) ampliar o nível de informações existentes de forma a integrar ao cotidiano dos cidadãos a questão de resíduos sólidos e a busca de soluções para a mesma; (v) buscar a auto-sustentabilidade econômica do serviço de limpeza urbana, por meio da criação e implantação de mecanismos de cobrança e arrecadação compatíveis com a capacidade de pagamento da população; e (vi) estimular e valorizar as atividades de segregação na origem e coleta de resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis.

5.4.1.1 SITUAÇÃO ATUAL DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO DF

Segundo levantamento efetuado pelo ZEE (2012), para a execução das suas atribuições, o SLU dispõe de estrutura física englobando:

- 12 Núcleos Regionais de Limpeza Urbana:
 - i. NURELNORTE - SGAIN, Lote 23;
 - ii. NURELSUL – Av. das Nações s/nº, às margens do Lago Sul, Plano Piloto;
 - iii. NURELGAMA – Av. do Contorno, A/E, Lote 02, Gama;
 - iv. NURELTAG – Área Especial No. 09, Setor QNG, Taguatinga;
 - v. NURELSOB - A/E para indústria No. 03, Lotes 04 a 06 – Sobradinho;
 - vi. NURELBRAZ - A/E No. 02, Norte, Brazlândia;
 - vii. NURELCEI – A/E No. 24, módulos —G a —K - Ceilândia;
 - viii. NURELSAM – QR 302 A/E, Samambaia;
 - ix. NURELPAR – Q05, A/E, Lote 01 e 02, Paranoá; x. NURELPLAN – A/E, LOTE 02, Planaltina;
 - xi. NURELCANTO – Av. Vargem da Benção, Chácara 03, Recanto das Emas;
 - xii. NURELMAR – QR 408, Conjunto —A A/E, Santa Maria Norte.;
- 4 Unidades de Tratamento de Lixo;
 - 1 Aterro Controlado de Resíduos Sólidos (lixão do Jóquei);
 - 1 Unidade de Incineração de Lixo Especial;
 - 2 Unidades de Triagem e Compostagem;
- 4 Estações de Transbordo de Lixo;
- 1 Aterro Sanitário Licenciado Ambientalmente (em fase de licitação) – Aterro Oeste;
- 1 Unidade de Reciclagem de Entulho (locada no Aterro do Jóquei);
- Oficinas mecânicas e
- Sede administrativa lotada no Ed. Venâncio 2.000, Setor Comercial Sul.

No ano de 2008, cerca de 2.000 toneladas/dia de resíduo domiciliar/comercial foram coletadas por empresas terceirizadas e pelo SLU, sendo que deste total 60% não passam por nenhum tipo de tratamento, indo diretamente para o lixão do Jóquei (ZEE, 2012). Atualmente, estima-se que a quantidade de resíduos coletados seja de mais de 2.500 toneladas por dia e que mais de 90% é destinado ao lixão do Jóquei.

5.4.1.2 PLANO DIRETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Em 2008, é aprovado, pelo Decreto nº 29.399 de 14 de agosto, o Plano Diretor de Resíduos Sólidos do DF. A elaboração deste Plano considerou os seguintes tópicos:

- I - situação atual do meio ambiente e sua evolução quando da implementação do Plano Diretor de Resíduos Sólidos do Distrito Federal;
- II - características ambientais das áreas que possam ser afetadas pelas ações do Plano;
- III - objetivos de proteção ambiental fixados no âmbito nacional e distrital que tenham relação com o Plano;
- IV - medidas a serem adotadas para acompanhamento dos efeitos do Plano Diretor de Resíduos Sólidos do Distrito Federal o meio ambiente.

Elaborado durante o ano 2007, o Plano Diretor teve como um de seus estudos de base o Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana do DF. Em suas conclusões, o relatório de elaborado pela empresa IDOM (empresa espanhola) em parceria com a empresa TCBR relata as seguintes fragilidades no sistema de gestão de resíduos sólidos da capital, entre outras:

- Pouca autonomia institucional e financeira da autarquia responsável pelo gerenciamento de resíduos sólidos (Antiga BELACAP, SLU – desde Janeiro de 2007).
- Capacidade de fiscalização reduzida (sem métodos de controle e monitoramento definidos);
- Modelo institucional adotado pouco eficiente, sem planejamento prévio;
- Marco legal pouco consolidado;
- Destinação final dos resíduos precária e sem licenciamento (lixão do Jóquei).

Em resumo, o Plano Diretor de Resíduos Sólidos do DF orienta ações integradas de gestão de resíduos para os próximos 30 anos, seus investimentos e as políticas públicas a serem adotadas, principalmente com relação ao tratamento e ao destino final do lixo coletado no DF.

5.4.1.3 PLANO DE INTERVENÇÃO TÉCNICO POLÍTICO DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO DISTRITO FEDERAL

Em 23 de dezembro de 2011, foi aprovado o Plano de Intervenção Técnico Político de Gestão dos Resíduos Sólidos no Distrito Federal, pelo o Decreto nº 33.445.

A proposta atual da Política de Resíduos Sólidos do DF é atender aos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos e a implantar um novo Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, cujas ações contemplam um modelo articulado de coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos gerados. O Plano de Intervenção Técnico Político de Gestão de Resíduos Sólidos propõe as seguintes premissas:

- A Redução, a Reutilização e a Reciclagem dos resíduos sólidos;
- A Inclusão social e produtiva dos Catadores de Materiais Recicláveis;
- A compostagem e a valorização energética dos rejeitos oriundos dos processos de triagem;
- A disposição final em aterros sanitários como último recurso;
- A regulação técnica e econômica dos prestadores de serviços públicos de limpeza com manejo de resíduos sólidos urbanos.

De acordo com o Decreto de aprovação do Plano, a implantação do novo Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (SGIRS/DF) foi baseada em um conjunto articulado de 6 ações estruturantes:

- Consolidação do Marco Legal de Resíduos Sólidos do DF (regulamentação);
- Reestruturação da infraestrutura de coleta, tratamento e destinação final dos resíduos;
- Incentivo ao profissionalismo com a redução da informalidade do setor;
- Estímulo às práticas de redução na geração, de reutilização e de reciclagem (3R);
- Criação, indução e fomento a empreendimentos voltados ao reaproveitamento e à reciclagem dos resíduos sólidos urbanos e ao tratamento adequado aos resíduos especiais;
- Desenvolvimento e execução das atividades de regulação, fiscalização e monitoramento da gestão de forma integrada.

O desenvolvimento efetivo deste conjunto de ações estruturantes foi proposto em três etapas: curto prazo (6 meses), médio prazo (12 meses) e longo prazo (18 meses). Vale ressaltar que até o momento (fevereiro de 2014) algumas das ações propostas ainda não foram implementadas. A tabela 5.1 apresenta o Plano de Intervenção elencadas no Decreto nº 33.445.

Assunto	Ações
Marco Legal	Envio do Projeto de Lei para a CLDF
	Envio do Projeto de Lei do Consórcio RIDE para a CLDF
	Publicação do Decreto de RSS
	Publicação da Portaria da SES sobre RSS na rede pública
	Organização de ação Fiscal Integrada
Infraestrutura	Início das obras de preparação do Aterro Oeste
	Entrega do projeto executivo do Aterro Oeste
	Licitação das obras e implantação do Aterro Oeste
	Seleção dos centros de triagem e cooperativas que participarão da coleta seletiva
	Concessão das áreas privadas de transbordo, triagem e reciclagem de RCCD
Redução da Informalidade no Setor	Elaboração do diagnóstico dos catadores do DF
	Plano de fomento às cooperativas para a fase de transição (lixão para os centros de triagem de resíduos sólidos)
	Instrução de processo de concurso público no SLU para nível superior
	Efetivação do Projeto Piloto da Coleta Seletiva

Prática da Política dos 3 R	Efetivação do Plano de Capacitação e Educação Ambiental para Coleta Seletiva
	Efetivação do Plano de Capacitação para gestão adequada dos RCCD
Marco Legal	Revisão do Plano Diretor de Resíduos Sólidos (adequação aos Planos Nacionais de Resíduos Sólidos e de Saneamento Básico)
	Normatização da gestão de resíduos perigosos
Infraestrutura	Instalação e operação dos Ecopontos de resíduos de construção e demolição
	Instalação e operação dos centros de triagem para resíduos sólidos urbanos
	Instalação e operação dos pontos de entrega voluntária (PEV)
	Contratação da reforma das Usinas de Tratamento de resíduos urbanos da L4 Sul e P Sul
	Encerramento da operação de aterramento no lixão do Jóquei
	Contratação da remediação, recuperação e/ou mineração do lixão do Jóquei

5.4.1.4 SITUAÇÃO ATUAL DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE COMPOSTO NO DF

Segundo informações coletadas durante os estudos do ZEE, com relação à compostagem no DF foi assinado o Termo de Ajustamento de Conduta nº 007/2008, datado de 16 de setembro de 2008, pelo Governador do Distrito Federal, EMATER/DF e SLU/DF, como Compromissários; pelo IBAMA, IBRAM/DF e MPF, como compromitentes; e pela SEAPA/DF e SEDUMA como testemunhas; com o objetivo de ordenar o licenciamento ambiental das Usinas de Tratamento de Lixo do SLU, mediante o estabelecimento de princípios e procedimentos para a produção, distribuição e aplicação do composto orgânico como fertilizante agrícola. O SLU obteve, por parte do IBAMA, a licença operacional de número 003/009, para a Usina de Tratamento de Lixo da Ceilândia - UCTL, unidade onde ocorre o processo de compostagem e posterior distribuição do composto orgânico. É importante destacar que o objetivo do TAC 07/2008 foi atingido com a criação da Resolução no 001/2009 do CONAM/DF que regulamenta a produção e a distribuição do composto.

Com o objetivo de regulamentar a produção, distribuição e aplicação do composto orgânico de lixo na agricultura, o Conselho de Meio Ambiente do DF (CONAM-DF) aprovou a Resolução Nº. 01/2009 de 15 de dezembro de 2009, que estabeleceu as normas, padrões e procedimentos para a produção, distribuição, uso e monitoramento do composto orgânico de lixo na agricultura, florestamento, reflorestamento, recuperação de áreas degradadas, pesquisa e na geração de outros produtos no Distrito Federal, visando benefícios e evitando riscos à saúde e ao meio ambiente.

O Composto Orgânico de Lixo (COL) é o produto obtido do processo de compostagem da fração orgânica dos resíduos sólidos, predominantemente domiciliares. A compostagem é o processo de oxidação biológica de resíduos orgânicos para obtenção de um produto final estabilizado e livre de agentes patogênicos. Para a obtenção de um COL estabilizado e livre de agentes patogênicos, a resolução obriga a operadora de serviços de compostagem e/ou unidade geradora de composto (atualmente, o Serviço de Limpeza Urbana – SLU) a tomar uma série de medidas para garantir um produto de boa qualidade.

Os interessados em utilizar o composto orgânico do lixo deverão procurar profissional habilitado. De posse da recomendação técnica e da autorização da SEAPA o usuário deverá procurar o SLU. Ressalta-se que o usuário será responsável pela segurança física e ambiental durante o transporte, descarga e uso final.

Conforme informações da SEMARH, todo o composto hoje produzido pelo SLU é doado.

5.4.1.5 SITUAÇÃO ATUAL DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

De acordo com o Diagnóstico de Infraestrutura realizado no âmbito do ZEE-DF, os resíduos sólidos de construção civil (RSCC) configuram-se numa das maiores problemáticas no Distrito Federal.

De um modo geral, os grandes geradores de entulhos de obras contratam empresas especializadas na remoção deste tipo de resíduo, provendo o destino final segundo o especificado pelo Serviço de Limpeza Urbana - SLU. Entretanto essa situação é bastante diferente para os pequenos geradores, em que se tem a

predominância de contratação de carroceiros ou veículos autônomos, que fazem a coleta dos resíduos e efetuam o seu vazamento em áreas descampadas ou terrenos baldios de fácil acesso.

Por conta deste problema, os Núcleos de Limpeza Urbana solicitam ao Núcleo Regional de Operações Especiais – NUROE, máquinas e equipamentos específicos para a limpeza de terrenos baldios e remoção destes entulhos de obras, numa rotina que varia segundo as demandas locais.

As empresas especializadas em coleta de resíduos sólidos de construção civil operam com o uso de caminhões poliguindastes e caçambas estacionárias de aproximadamente 5 m³ de capacidade.

Porém, segundo o Plano Diretor de Resíduos Sólidos, foi verificado que a maioria das caçambas estacionadas em logradouros públicos para a coleta específica de entulhos de obras também recebem resíduos com características domésticas, provavelmente lançados indevidamente por comerciantes ou moradores próximos.

Além disso, a capacidade volumétrica das caçambas, na maioria dos casos, estava ultrapassada pela produção de resíduos, o que mostra que o tempo entre a entrega e a retirada não é compatível com a peculiaridade da obra em execução.

5.5 Política de Regularização de Condomínios Irregulares no DF

A movimentação em torno de projetos de regularização de áreas irregulares no DF a partir de 2006, deveu-se, principalmente, ao Termo de Ajustamento de Conduta N°002/2007 firmado entre o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios e o Governo do Distrito Federal em 30 de maio de 2007. Além disto, a Lei Federal N° 10.257/2001 – Estatuto da Cidade - impulsionou, no DF, as aprovações de decretos estabelecendo as Zonas de Interesse Social - ZEIS, antes mesmo do PDOT/2009, Lei Complementar N.º 803, que consolidou tais áreas como ARIS (Áreas de Regularização de Interesse Social).

Para garantir maior eficiência e celeridade no processo de regularização, houve a junção das áreas de habitação, regularização e planejamento e desenvolvimento urbano em uma só secretaria – Secretaria de Estado de Habitação, Regularização e Desenvolvimento Urbano (SEDHAB). O intuito é contribuir positivamente para as ações de regularização e conferir maior solidez ao trabalho a ser empreendido.

Vinculada à SEDHAB, a Subsecretaria de Regularização (Sureg) é o órgão centralizador, orientador e coordenador da política de regularização do Distrito Federal, que envolve também a Companhia de Desenvolvimento Habitacional (Codhab); a Agência de Desenvolvimento do DF (Terracap); o Grupo de Análise e Aprovação de Parcelamentos de Solo e Projetos Habitacionais (Grupar); a Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural (Seagri); e a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Semarh).

O objetivo é atuar de forma ampla para a regularização do DF: cidades, condomínios, imóveis, templos religiosos e entidades de assistência social e terras rurais. Pretendem-se ações transparentes e dentro de um marco legal que compreende a legislação distrital e federal sobre o tema.

5.6 Resumo do Licenciamento Ambiental e Social e Processo de Avaliação dos Empreendimentos

Estão sujeitos ao licenciamento ambiental, tanto os empreendimentos e atividades “utilizadores de recursos naturais”, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, quanto àqueles que possam causar “danos ao meio ambiente”.

Em função de suas características e diversidade, as ações desenvolvidas pelo GDF se enquadram em ambos os casos.

Em geral, os processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos constantes do PBS II são conduzidos junto aos órgãos competentes, ou seja, o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental – IBRAM, responsável local pelo licenciamento e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, responsável pelo licenciamento de

empreendimentos/atividades cujos impactos ambientais afetem pelo menos dois ou mais Estados e que interfiram em Unidades de Conservação Federal.

O IBRAM tem, no corpo de suas finalidades precípuas, relevante competência de executar a Política Ambiental do Distrito Federal, instituída pela **Lei 041/89**, de 13 de setembro de 1989, a qual define o Licenciamento de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Degradoras como um dos instrumentos de gestão ambiental.

Regulamentada pelo **Decreto nº. 12.960**, de 28 de dezembro de 1990, a **Lei nº 041**, estabelece em seu artigo 16º que a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os empreendimentos capazes sob qualquer forma de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do IBRAM.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97, o licenciamento ambiental é dividido basicamente em três instâncias:

- (i) Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;
- (ii) Licença de Instalação (LI) - autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;
- (iii) Licença de Operação (LO) - autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Durante o processo de licenciamento, em função da atividade planejada, pode ser exigido do GDF a elaboração de estudos ambientais, como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), Plano de Monitoramento e Instrumentos Intermediários de Avaliação de Impacto Ambiental. Pode ser exigida, também, além dos estudos ambientais necessários, a elaboração de instrumentos legais a fim de que sejam apreciados pelos Poderes Executivo e Legislativo, buscando promover o gerenciamento adequado do empreendimento a ser licenciado.

O artigo 4º da Resolução CONAMA nº 237/97 delega ao IBAMA a competência para o licenciamento de empreendimentos que, entre outras situações, sejam localizadas ou desenvolvidas em dois ou mais Estados, ou cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Estados.

Também conforme a Resolução CONAMA nº 013/90, *“Nas áreas circundantes das Unidades de Conservação, num raio de dez quilômetros, qualquer atividade que possa afetar a biota, deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente... - O licenciamento só será concedido mediante autorização do responsável pela administração da Unidade de Conservação.”*.

Essa obrigatoriedade é particularmente relevante no Distrito Federal, uma vez que praticamente todo seu território está abrangido por unidades de conservação, federais ou distritais, como será visto mais adiante.

5.6.1 Legislação específica de licenciamento de condomínios irregulares e de sistemas de resíduos sólidos

Com o objetivo de centralizar e agilizar a tramitação dos processos de regularização de parcelamentos do solo já existentes e de projetos habitacionais a serem implantados ou regularizados em atendimento à

Política Habitacional do Distrito Federal, conforme decreto 28.863/2008, foi criado o **GRUPAR - Grupo de Análise e Aprovação de Parcelamentos de Solo e Projetos Habitacionais** que deve acompanhar, para fins de aprovação, o processo dos parcelamentos urbanos de baixa renda, que deverão ser coordenados pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Distrito Federal – CODHAB, órgão executor da Política Habitacional do DF.

Além da aprovação urbanística, o GRUPAR subsidia o IBRAM na concessão do licenciamento ambiental dos empreendimentos urbanísticos de interesse social. O IBRAM inclusive participa do GRUPAR.

Com relação aos resíduos sólidos, o licenciamento ambiental se dará da forma prevista na legislação ambiental sob a responsabilidade do IBRAM.

5.6.2 Situação do licenciamento ambiental dos Empreendimentos do Programa

RESÍDUOS SÓLIDOS

No âmbito do sistema de resíduos sólidos do DF, a constarem do PBS II, a situação de licenciamento ambiental é a seguinte:

Intervenção	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Reforma e Recuperação da Usina de Compostagem do PSUL/Ceilândia	Estudo e TOR a serem definidos pelo IBRAM.	Licenciamento Corretivo de Operação a ser obtida
Reforma e adequação da unidade de Compostagem da Asa Sul - L4	Estudo e TOR a serem definidos pelo IBRAM com base	Licenciamento Corretivo de Operação a ser obtida
Centros de Triagem	Não houve necessidade	Licenças Simplificadas (LS) em fase de emissão para os Centros de Triagem
Desativação e Recuperação do Lixão do Jóquei	Estudo e TOR a serem definidos pelo IBRAM.	Tipologia de Licenciamento a ser definida

CONDOMÍNIO POR DO SOL

Para acelerar o processo de ordenamento e regularização, e ao mesmo tempo permitir uma análise ambiental do problema, foi desenvolvido em 2009 um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para toda a região das Bordas da Ceilândia.

Considerando que grande parte do Condomínio Por do Sol encontrava-se em áreas da poligonal da ARIE Parque JK, a sua regularização somente poderia avançar após a alteração da poligonal de modo que o Condomínio ficasse fora dos limites da ARIE. Esta alteração ocorreu recentemente por meio da Lei Complementar 855 de 24 de julho 2014.

Com base no Projeto de Urbanismo de Regularização de Parcelamento elaborado pela COBRAPE, e no EIA/RIMA acima citado o GRUPAR deverá poder analisar esta regularização e subsidiar o licenciamento ambiental do mesmo.

Os projetos de infraestrutura (abastecimento de água, esgotamento sanitário e macro e microdrenagem) estão concluídos desde 2010, e deverão ser objeto de licenciamento de instalação.

O EIA/RIMA foi objeto de audiência pública de acordo com as normas estabelecidas pelo CONAMA.

Intervenção	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Projeto de Urbanismo de Regularização de Parcelamento	EIA/RIMA Concluído 2009	Licenciamento Prévio e de Instalação a ser obtido
Abastecimento de água	Estudo e TOR a serem definidos pelo IBRAM	Licenciamento de Instalação a ser obtido
Esgotamento Sanitário	Estudo e TOR a serem definidos pelo IBRAM	Licenciamento de Instalação a ser obtido
Macro e Microdrenagem	Plano de Controle Ambiental – PCA - TOR a ser definido pelo IBRAM. Inclusão de Levantamento e prospecção arqueológica.	Licenciamento de Instalação a ser obtido

5.7 Resumo de como o projeto atende ou vai ao encontro das exigências das normativas do BID

Apresenta-se na Tabela 5.2, resumidamente, como o projeto atende ou vai ao encontro das exigências das normativas do BID.

TABELA 5.2. RESUMO DE COMO O PROJETO ATENDE OU VAI AO ENCONTRO DAS EXIGÊNCIAS DAS NORMATIVAS DO BID

Política - Normativa	Aspecto aplicável	Atendimento às necessidades
OP 703		
B.02	Cumprimento com as Leis e Regulamentos Locais	As intervenções do Projeto encontram-se em consonância com a legislação ambiental, urbanística e de resíduos sólidos no âmbito federal e do DF
B.03/B.05	Processo de avaliação ambiental adequada	O capítulo de análise institucional descreve os requerimentos para o licenciamento urbanístico e ambiental dos projetos e os procedimentos de aprovação aos quais são submetidos. Estes requerimentos e procedimentos são totalmente adequados para a tipologia de projetos. No caso do Condomínio Por do Sol, o mesmo foi objeto de EIA/RIMA de acordo com a legislação ambiental brasileira
B.06	Processo de Consulta Pública na Fase de Preparação	O EIA/RIMA das Bordas da Ceilândia que contempla o Condomínio Por do Sol foi objeto de divulgação e consulta pública. O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS do DF encontra-se em processo de divulgação e consulta pela SEMARH. A presente avaliação também deverá ter um processo de divulgação e consulta de acordo com os procedimentos do BID

Política - Normativa	Aspecto aplicável	Atendimento às necessidades
	Projeto tem adequado plano de participação de Atores na sua implementação.	Além do processo de divulgação e consulta acima citado a concepção e estruturação do Programa tem a participação de diversos organismos do Governo do DF.
	Projeto tem disposições adequadas de recebimento e supervisão de reclamações	O Sistema de Gerenciamento Ambiental e Social constante do presente Relatório contempla procedimentos de ouvidoria.
B.07	Projeto tem suficientes requisitos internos de supervisões e elaboração de relatórios.	O Sistema de Gerenciamento Ambiental e Social constante do presente Relatório contempla procedimentos de supervisão ambiental e social.
	Projeto tem a garantia de um desempenho externo adequado	O Sistema de Gerenciamento Ambiental e Social constante do presente Relatório contempla permanente divulgação e monitoramento das ações a serem implementadas.
B.11	Projeto tem controle de emissões adequadas.	O Plano de Gestão Ambiental e Social contempla programa de monitoramento da qualidade ambiental.
B.17	Aquisições	O Sistema de Gerenciamento Ambiental e Social contempla requisitos ambientais a serem adotados nas obras e aquisições.
OP-102	Disponibilidade da informação	O Presente Relatório de Avaliação Ambiental e Social será objeto de divulgação e consulta pública em consonância com os procedimentos do BID.

6. AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

A Avaliação Ambiental e Social das intervenções do Programa foi agregada em 2 conjuntos:

- **Avaliação Ambiental do Projeto de Regularização do Condomínio Por do Sol – Componente 3** que já possui detalhamento técnico (projetos básicos) e cujas obras se encontram em condições de serem contratadas com recursos provenientes do BID ou de outras fontes (contrapartida);
- **Avaliação Ambiental e Social das Intervenções do Componente 2**, referente às intervenções previstas que não dispõem, no momento, de estudos de concepção ou projetos de engenharia que deem condições de detalhar as características ou processos evolutivos, o que se fará em fases posteriores. Nesse caso, a avaliação ambiental empreendida foi realizada por meio de análise das tipologias de intervenção e de sua previsível localização.

Para esta avaliação são consideradas:

Componente 2:

- ✓ Centros de Triagem
- ✓ Reforma e Recuperação da Usina de Compostagem do PSUL/Ceilândia –
- ✓ Reforma e adequação da unidade de Compostagem da Asa Sul - L4 - operando com uma linha exclusiva para resíduos verdes
- ✓ Desativação do Lixão do Jóquei

6.1 Avaliação Ambiental Condomínio Por do Sol

6.1.1 Caracterização do Condomínio

Conforme **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, o Condomínio Pôr-do-Sol se encontra inserido, quase inteiramente, em Zona de Uso Urbano Controlado II. Somente as quadras Q403 e Q107 estão sobre Zona de Uso Rural Controlado.

Nota-se que a área estabelecida para o reassentamento proposto no Projeto de Regularização Fundiária do Condomínio também se encontra inserida em Zona de Uso Urbano Controlado II. É importante ressaltar que as duas quadras supracitadas (Q403 e Q107) serão alvo Projeto de Regularização Fundiária e serão suprimidas e as famílias, que ali residem, reassentadas.

De acordo com o PDOT (2009), artigo 70, que trata da Zona Urbana de Uso Controlado II, essa zona “*é composta por áreas predominantemente habitacionais de baixa e média densidade demográfica, com enclaves de alta densidade, sujeitas a restrições impostas pela sua sensibilidade ambiental e pela proteção dos mananciais destinados ao abastecimento de água.*” As diretrizes são definidas no artigo 71.

Art. 71. A Zona Urbana de Uso Controlado II deverá compatibilizar o uso urbano com a conservação dos recursos naturais, por meio da recuperação ambiental e da proteção dos recursos hídricos, de acordo com as seguintes diretrizes:

I – permitir o uso predominantemente habitacional de baixa e média densidade demográfica, com comércio, prestação de serviços, atividades institucionais e equipamentos públicos e comunitários inerentes à ocupação urbana, respeitadas as restrições de uso determinadas para o Setor Militar Complementar e o Setor de Múltiplas Atividades Norte;

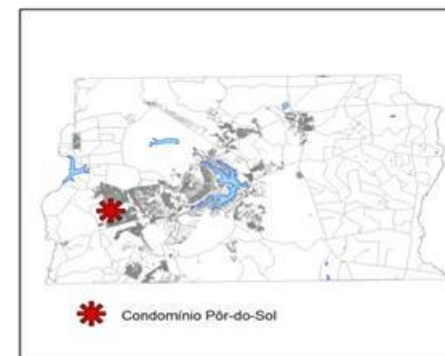
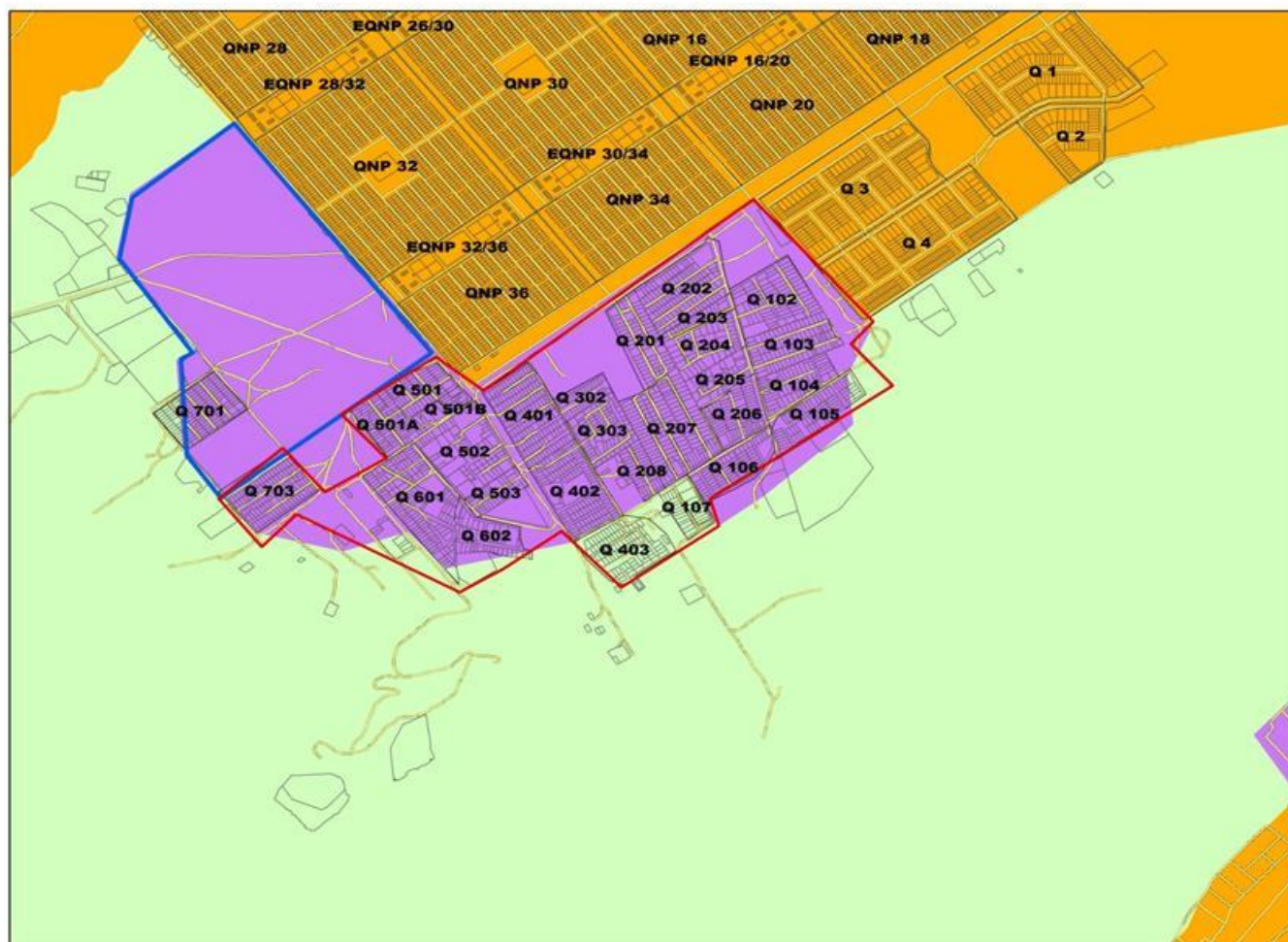
II – respeitar o plano de manejo ou zoneamento referente às Unidades de Conservação englobadas por essa zona e demais legislação pertinente;

III – regularizar o uso e a ocupação do solo dos assentamentos informais inseridos nessa zona, considerando-se a questão urbanística, ambiental, de salubridade ambiental, edificação e fundiária;

IV – qualificar e recuperar áreas degradadas ocupadas por assentamentos informais de modo a minimizar danos ambientais;

V – adotar medidas de controle ambiental voltadas para o entorno imediato das Unidades de Conservação de Proteção Integral e as Áreas de Relevante Interesse Ecológico inseridas nessa zona, visando à manutenção de sua integridade ecológica;

VI – adotar medidas de controle da propagação de doenças de veiculação por fatores ambientais.

**Legenda:**

- Condomínio Pôr-do-Sol
- Área de reassentamento
- Mancha urbana
- Lagos
- Rodovias
- Zoneamento**
- Macrozona de Proteção Integral
- Zona Rural de Uso Controlado
- Zona Rural de Uso Diversificado
- Zona Urbana Consolidada
- Zona Urbana de Expansão e Qualificação
- Zona Urbana de Uso Controlado I
- Zona Urbana de Uso Controlado II
- Zona Urbana de Uso Controlado III
- Zona Urbana do Conjunto Tombado
- Zona de Contenção Urbana

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum Horizontal Astro Chuá
Base Cartográfica: SITURB - Sistema de Informação
Territorial e Urbana do DF

PDOT (2009)/ CONDOMÍNIO POR-DO-SOL

FIGURA 6.1 – CONDOMÍNIO POR-DO-SOL SOBRE PDOT (2009)

De acordo com o artigo 87, “a Zona Rural de Uso Controlado é composta, predominantemente, por áreas em que são desenvolvidas atividades agropastoris, de subsistência e comerciais, agroindustriais e não agrícolas dos setores secundário e terciário da economia, sujeitas às restrições e condicionantes impostas pela sua sensibilidade ambiental e pela sua importância no que toca à preservação e à proteção dos mananciais destinados à captação de água para abastecimento público.

O PDOT também qualifica o Condomínio Pôr-do-Sol em Área de Regularização de Interesse Social – ARIS que tem como objetivo a regularização fundiária de assentamentos informais ocupados, predominantemente, por população de baixa renda e prioridade na regularização fundiária promovida pelo Poder Público.

Em análise ao texto do PDOT, observa-se que a transferência das famílias que residem nas Q403 e na Q107 tornarão os usos do Condomínio compatíveis com o PDOT. O uso atual destas duas quadras não condiz com a Zona em que elas se inserem, zona esta de uso predominantemente rural.

Em relação às Unidades de Conservação, a **Erro! Fonte de referência não encontrada.** mostra interferência direta do Condomínio Pôr-do-Sol com a ARIE Parque JK e com a APA do Planalto Central, que aparecem sobrepostas na Figura. O terreno em que será realizado o reassentamento das famílias, de acordo do o Projeto de Regularização Fundiária, também apresenta interferência direta com a ARIE Parque JK, porém não em sua totalidade. Em análise ao Mapa Ambiental e ao texto do PDOT, há uma incompatibilidade entre os usos permitidos pelas diretrizes de uma ARIE e os usos do Condomínio. Esta incompatibilidade será discutida em item específico a seguir.

6.1.2 Interferências com a APA do Planalto Central

O Decreto Federal de 10 de janeiro de 2002 criou a Área de Proteção Ambiental – APA do Planalto Central, que abrange parte do Condomínio Pôr-do-Sol, área de intervenção do Programa.

A APA do Planalto Central foi implantada pelo governo federal com os objetivos precípuos de estabelecer o controle, por parte do governo federal, do uso e ocupação do solo no DF.

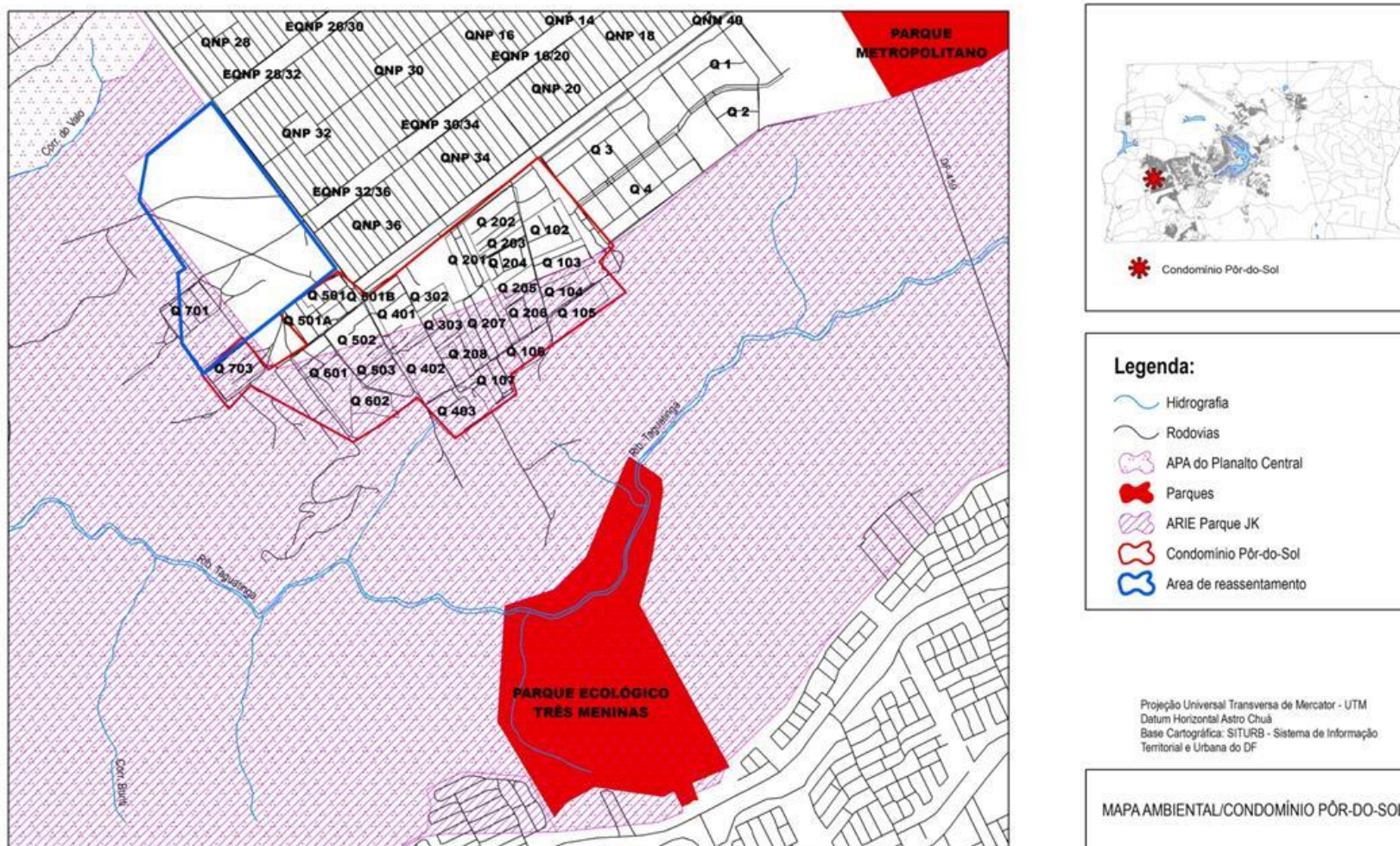


FIGURA 6.2 – CONDOMÍNIO POR-DO-SOL SOBRE MAPA AMBIENTAL DO DF

A Unidade de Conservação tem a finalidade de proteger os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, garantindo o uso racional dos recursos naturais e protegendo o patrimônio ambiental e cultural da região. Até o momento, a APA não dispõe de zoneamento.

6.1.3 Interferências com a ARIE PARQUE JK

De acordo com o PDOT (2009), as Áreas de Interesse Ambiental destinam-se à conservação dos recursos naturais, à manutenção de suas condições ecológicas e ao manejo e pesquisa de fauna e flora, devendo ser atendidas as seguintes diretrizes:

- I – respeitar a legislação específica aplicada à área, especialmente quanto ao plano de manejo ou zoneamento referente às unidades de conservação;
- II – recuperar as áreas degradadas, priorizada a recomposição da vegetação em Áreas de Preservação Permanente;
- III – garantir atividades rurais compatíveis com as diretrizes do plano de manejo;
- IV – garantir atividades de pesquisa, conservação e manejo de espécies da fauna e flora, bem como de visitação e de educação ambiental, próprias dos equipamentos públicos do Jardim Botânico de Brasília e do Jardim Zoológico de Brasília.

A ARIE Parque JK insere-se no maior aglomerado urbano do Distrito Federal, correspondente as cidades de Taguatinga, Ceilândia e Samambaia. Conforme a Lei de criação desta Unidade de Conservação (Lei nº 1.002/96), a sua finalidade prioritária é a preservação do seu ecossistema, sendo ainda consideradas como finalidades compatíveis: recreação e lazer, atividades agropecuárias e verticalização de produção e educação ambiental.

Adjacente a ela e no seu interior estão inseridas várias áreas protegidas e algumas Unidades de Conservação criadas e/ou previstas antes ou posteriormente à edição da Lei nº 1.002/96. Nesse contexto destacam-se:

- Parque Boca da Mata, criado pelo Decreto nº 13.244, de 7 de junho de 1991;
- Parque Três Meninas, criado pela Lei nº 576, de 26 de outubro de 1993;
- Parque Saburo Onoyama, criado pelo Decreto nº 17.722, de 1 de outubro de 1996.
- Parque Metropolitano, previsto no Plano Diretor Local de Ceilândia PDL Ceilândia aprovado pela Lei Complementar nº 314 de 01 de setembro de 2000;
- Parque Gatumé, previsto no Plano Diretor Local de Samambaia PDL Samambaia, aprovado pela Lei Complementar nº 02 de março de 2001;
- Parque Cortado, criado pela Lei Complementar nº 638, de 14 de agosto de 2002.

Na ARIE Parque JK são encontradas as nascentes dos córregos Cortado e Taguatinga (os quais formarão o ribeirão Taguatinga) e os córregos do Valo e Gatumé, principais tributários deste ribeirão. Ao longo dos cursos de água são encontradas pequenas faixas de vegetação em bom estado de conservação. Além de matas ciliares, as margens do ribeirão Taguatinga são constituídas de áreas brejosas sobre solos hidromórficos (neossolos flúvicos). Segundo estudo de impacto ambiental realizado no início da década de 1990, a ARIE possui ainda alguns sítios arqueológicos já identificados, mas não resgatados.

A Figura 2 – ZONEAMENTO AMBIENTAL DA ARIE JK, ELABORADO NO AMBITO DE SEU PLANO DE MANEJO (NCA, 2006)



Figura 6.4 – Nova Poligonal da ARIE Parque JK (em amarelo) excluindo a área do Condomínio Por do Sol

, a seguir, apresenta parte do Mapa de Zoneamento elaborado para a ARIE Parque JK, no âmbito do seu respectivo Plano de Manejo. Em amarelo, apresenta-se a Zona de Atividades Habitacionais Consolidadas (ZA I), pertencente à Zona de Amortecimento da ARIE. A diretriz proposta para esta zona foi *“a manutenção das atuais condições de ocupação, de características estritamente habitacionais, com restrições de adensamento e com controle ambiental das atividades permitidas”*. Os usos atual e futuro (área de reassentamento), na área da ZA I, estão em conformidade com o uso preconizado pelo Plano de Manejo. A área do Condomínio Pôr-do-Sol, hachurada na figura, constituía-se uma Área de Conflito (AC 1) de uso com a ARIE Parque JK. No estudo para elaboração do Plano de Manejo, realizado em 2005 e 2006, foram contabilizadas, por meio de foto aérea, 165 famílias residentes no interior na AC 1, no interior da ARIE. A diretriz do Plano era de que fossem *“adotadas as ações necessárias para a desconstituição da área, adequando as áreas ocupadas aos objetivos da ARIE e ao zoneamento a ser implementado.”*

Tornava-se, portanto, necessária a mudança de poligonal da ARIE, já que o novo projeto de urbanismo do condomínio propõe a permanência de grande parte da área de conflito. Projeto de Lei com este objetivo foi aprovado pela Câmara Legislativa do DF e adotado pelo Governo do Distrito Federal – Lei Complementar 855 de 24/07/2014.

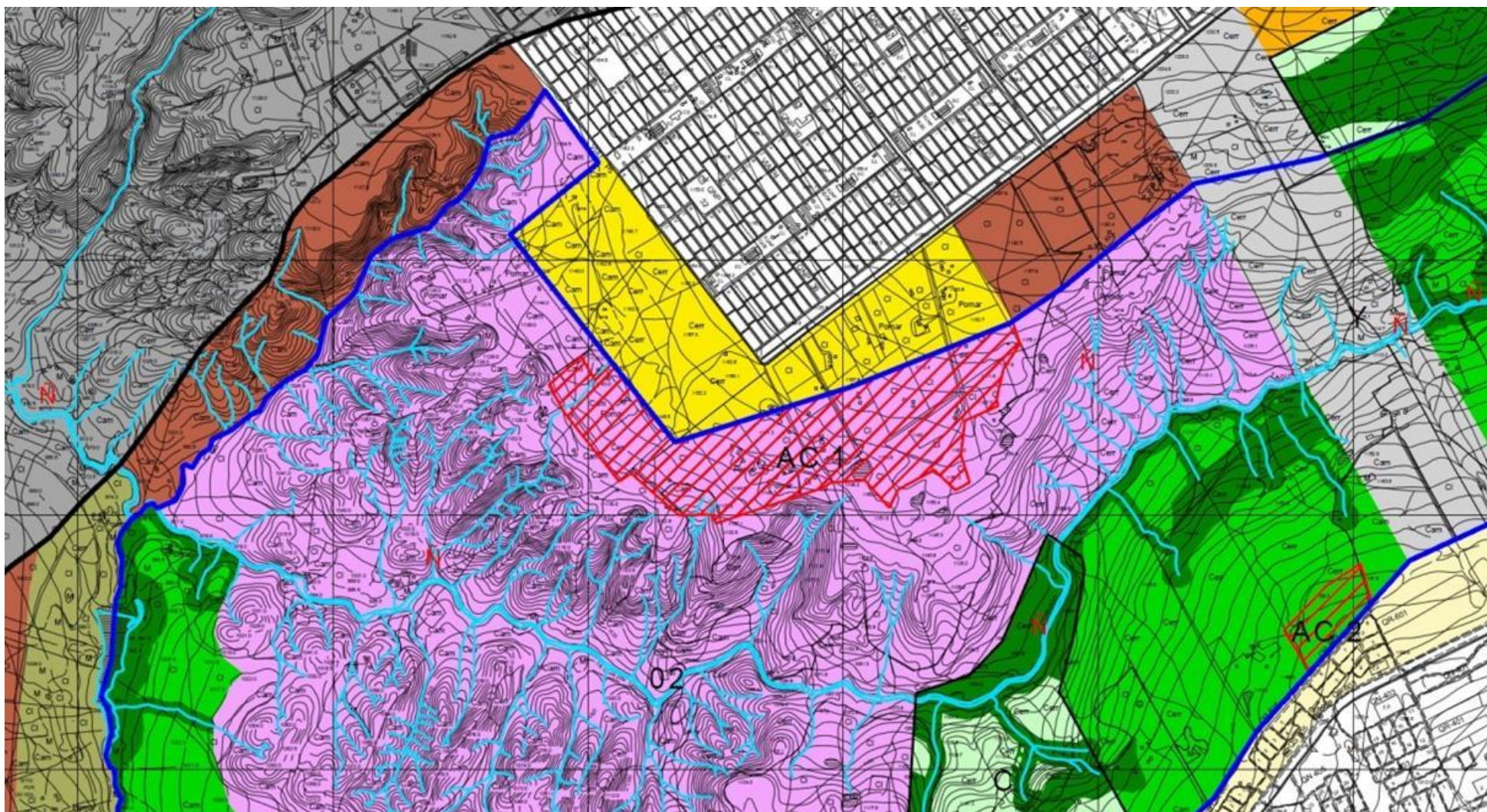


FIGURA 2 – ZONEAMENTO AMBIENTAL DA ARIE JK, ELABORADO NO AMBITO DE SEU PLANO DE MANEJO (NCA, 2006)

MAPA DE LOCALIZAÇÃO - PÔR DO SOL
Aerolevantamento 2013



Figura 6.4 – Nova Poligonal da ARIE Parque JK (em amarelo) excluindo a área do Condomínio Por do Sol

6.1.4 Projeto de Regularização Fundiária do Condomínio Pôr-do-Sol

6.1.4.1 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

Para identificação das áreas de risco e de provável reassentamento, o Projeto de Regularização Fundiária do Condomínio Pôr-do-Sol destacou as seguintes condições gerais:

- Ocorrência de aterro clandestino de lixo;
- Restrições ambientais (córregos, nascentes e outras);
- Restrições geofísicas e geotécnicas – risco de erosão ou de colapso do solo;
- Restrições urbanísticas e de infraestrutura – implantação do sistema viário e manutenção das faixas de servidão das redes existentes.

Posteriormente, um Plano Urbano de Ocupação foi desenvolvido e discutido com a comunidade, adotaram-se então como restrições à ocupação as condicionantes abaixo relacionadas:

- Faixa de 30 metros a partir da cota de cheia dos corpos aquíferos (APP);
- Raio de 50 metros em torno das nascentes (APP);
- Declividade acima de 30%;
- Presença de processos erosivos;
- Presença de solos hidromórficos;
- Faixa de 30 metros a partir da linha de ruptura do relevo;
- Aterro clandestino de lixo;
- Interferências com infraestrutura existente; e,
- Interferência com sistema viário proposto.

De acordo com os dados do Plano de Reassentamento Voluntário (2009), no Projeto de Regularização da ARIS Pôr-do-Sol seria necessário o reassentamento de cerca de 400 famílias. A Tabela 6.1 apresenta os números e razões para o reassentamento.

.

TABELA 6.1- FAMÍLIAS A SEREM REASSENTADAS NA ARIS POR-DO-SOL DO PBS II (2009).

Razões para reassentamento		Número de famílias
Adequação ao projeto	Implantação de Sistema Viário	120
	Servidão para infraestrutura	2
Restrições Ambientais	Solos contaminados (aterro)	140
	Ruptura de Declive (30 m)	67
	Solos hidromórficos (veredas)	0
	APP (nascentes e córregos)	19
	Risco geotécnico de erosão	24
TOTAL		372

Vale aqui ressaltar que, como pode ser visualizado na Figura 6.5 e na Figura 3, esses números se encontram defasados, já que o processo de ocupação do Condomínio continuou durante os 5 (cinco) anos que se decorreram desde a estimativa feita pelo Plano. Comparando as imagens das Quadras Q403 e Q107, localizadas sobre solo contaminado, para os anos de 2008 e 2013, percebe-se um nítido aumento da população.

Após a atualização do número de imóveis na área de afetação com reordenamento, remanejamento e reassentamento, realizados em novembro de 2013, verificou-se a ampliação do número de imóveis na área, passando de **372, em 2008**, para aproximadamente **623³** imóveis, incluindo imóveis de uso residencial, misto e comercial. Destes **623 imóveis**, verificou-se que 12% têm mais de uma edificação, resultando em um número final de aproximadamente **750 afetados**.

TABELA 6.2: QUANTITATIVO DE CASOS NA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Tipo	Quantidade Total
Imóveis – Uso Residencial	562
Imóveis – Uso Chácara	26
Imóveis – Uso Misto (Comércio/Residencial)	8
Imóveis – Uso Misto (Igreja/Residencial)	3
Imóveis – Uso Igreja/Templos religiosos	5
Uso não identificado	19
Total	623

Fonte: Levantamento de campo – COBRAPE 2013

³ O quantitativo de imóveis precisa ser atualizado quando for estabelecido o marco-zero do Programa, com o cadastramento ou recadastramento dos imóveis. O número aproximado se dá pela velocidade das mudanças ocorridas em uma área não congelada pelo poder público. Sendo assim o número de imóveis tem como objetivo fornecer subsídios para o planejamento e não deve ser considerado como número final de imóveis afetados.

Partes dos imóveis afetados serão reordenados e outros remanejados (interna ou externamente), conforme demonstra a tabela abaixo:

TABELA 6.3: QUANTITATIVO DE CASOS POR TIPO DE AFETAÇÃO

Tipo	Reordenamento	Remanejamento
Residencial	68	494
Misto (comércio/Residencial)	0	7
Misto (comércio/igreja)	0	3
Chácara	0	26
Igreja / Templos religiosos	3	2
Outro	1	0
Não identificados	0	19
Total	72	551

Fonte: Levantamento de campo – COBRAPE 2013

Os diferentes tipos de uso e padrão construtivo dos imóveis da área demandarão soluções de reposição de perdas diferenciadas por parte do Governo do Distrito Federal. Essas opções devem estar previstas em um instrumento jurídico-legal, com vistas a possibilitar que os agentes públicos as operacionalizem.



FIGURA 6.5 – QUADRAS Q403 E Q10 EM 2008 (IMAGEM GOOGLE EARTH)



FIGURA 3 – QUADRAS Q403 E Q10 EM 2013 (IMAGEM GOOGLE EARTH)

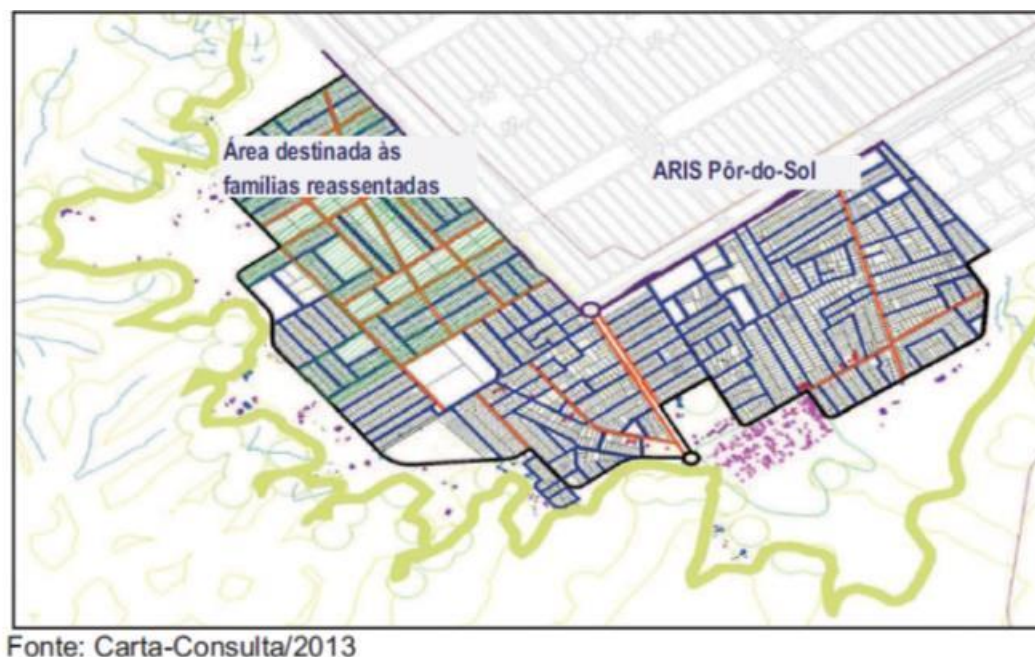


Figura 6.7 – Áreas previstas para o Reassentamento

6.1.5 Avaliação Ambiental do Projeto de Regularização do Por do Sol

A avaliação ambiental do Projeto Integrado de Regularização da ARIS Por de Sol tomou como base o EIA/RIMA elaborado pela Empresa PROGEA (2009), contratado pela TERRACAP para atender aos requisitos de licenciamento ambiental que se encontra em curso no GRUPAR.

O EIA/RIMA apresenta três alternativas básicas de intervenção:

- (i) inercial sem intervenção;
- (ii) remoção dos assentamentos, e
- (iii) urbanização planejada, e aponta a terceira, por meio do processo de regularização, como a alternativa que menos produzirá impactos ambientais negativos.

A ocupação desordenada das Bordas da Ceilândia é hoje um fato concreto. Os principais impactos sobre o meio físico e biótico ocorridas neste processo de ocupação mostram correlações fortes com a falta de infraestrutura urbana e de saneamento básico, bem como com problemas sociais que também produzem impactos de natureza socioambiental como violência, desemprego, e conseqüente redução da qualidade de vida.

As lideranças locais, em entrevistas e reuniões, deixaram bem claras suas expectativas com relação à “regularização” dos assentamentos e são, inequivocamente, radicais e inflexíveis nas suas reivindicações:

- Aceitam relocações mínimas, essenciais para resolver problemas como o alinhamento de ruas, seu alargamento para permitir o acesso de veículos e outras medidas necessárias para implantação da infraestrutura urbana e melhorias na qualidade de vida, contribuindo para a desfavelização dos assentamentos.
- Argumentam que os critérios de remoção devem estar embasados em dispositivos legais, interpretados nos seus aspectos mais flexíveis, adequando-os à característica de insustentabilidade do quadro atual.
- Demandam a realização de um novo estudo para verificar a real necessidade de remoção da quadra 108 assentada sobre o lixo;

O estudo de impacto ambiental ao apontar para a regularização, como alternativa mais favorável do ponto de vista socioambiental, destaca as seguintes recomendações:

- Conceder a permanência das famílias, considerando os critérios da Política Habitacional do Distrito Federal e da criação das Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS, preconizada no Estatuto da Cidade, com base na elaboração de um Plano Urbanístico;
- Retirar e reassentar as residências que se encontram em áreas de restrições ambientais, geotécnicas e urbanísticas;
- Propor um programa de recuperação de áreas degradadas que assegure a participação da comunidade;
- Implantar um programa de Educação Ambiental e Sanitária, conscientizando os moradores da importância vital do ecossistema local, formado pela presença e importância da ARIE Parque JK e dos cursos d'água locais;

A presente Avaliação Ambiental e Social – AAS também constata a adequada necessidade de regularização urbanística e fundiária do Condomínio Por do Sol.

A restrição jurídica e ambiental relacionada à interferência direta de parte da ocupação com a ARIE Parque JK já foi solucionada com a alteração da poligonal da ARIE por meio da Lei Complementar 855/14.

Por outro lado persistem situações que deverão ser melhor detalhadas durante e posteriormente à regularização urbanística. Referem-se principalmente a:

- Avaliação de interferências do projeto de macrodrenagem urbana com patrimônio arqueológico em função de utilização de áreas da ARIE Parque JK, a ser analisada adiante;
- Realização de estudo sobre a situação dos resíduos sólidos (lixão) remanescentes na Quadra 108 e a possibilidade técnica e ambiental da permanência dos imóveis residenciais ali localizados. A Quadra 108 encontra-se excluída do Projeto Urbanístico até que a viabilidade de sua permanência seja, ou não, estabelecida. Nesse sentido, estudo específico sobre os riscos da existência de lixão aterrado e de permanência no local deverá ser efetuado no âmbito do Programa contemplando tanto a caracterização, por meio de sondagens, do volume e tipologia dos resíduos quanto a avaliação da produção atual e futura de gás e chorume e seus efeitos sobre os moradores. Este estudo deverá ser elaborado pelo Programa com base em termos de referência a serem emitidos pela SEMARH.
- Implantação de Parque Ambiental Recreativo nas áreas das Quadras Q 403 e Q 10, a serem removidas, garantindo a preservação das áreas – APP e sua não-reocupação. O Parque Ambiental Recreativo deverá ser implantado com recursos do Programa e seu projeto será de responsabilidade da SEDHAB e SEMARH.

6.1.6 – Avaliação ambiental da Infraestrutura para regularização urbanística do Condomínio.

Sistema de Abastecimento de Água

O abastecimento de água para o Condomínio Pôr do Sol já é em grande parte efetuado atualmente devendo logo após a sua regularização ser também regularizado de acordo com os procedimentos técnicos adotados pela CAESB. O abastecimento se dará pelo sistema que atende a cidade de Ceilândia, por meio do Sistema Integrado do Descoberto, a partir do reservatório apoiado RAP-CE1, com capacidade de 40.000 m³. A população final a ser abastecida (15.000 hab.) é bem inferior à população abastecida pelo sistema existente, logo a viabilidade técnica do fornecimento de água para o novo setor habitacional está garantida.

Ações	Intervenções Propostas
Melhorias no Sistema de Abastecimento de Água	Implantação de redes de distribuição

Sistema de esgotamento sanitário

Os esgotos serão coletados no Setor Habitacional Pôr do Sol em sistema de redes condominiais com coletores na sua maioria em gravidade. Os esgotos serão lançados no interceptor “Ceilândia” sendo que o efluente da área abaixo do interceptor será recalcado até o mesmo interceptor. A partir daí transportados por gravidade até a ETE Melchior, a qual está em funcionamento e possui capacidade suficiente para atender esse novo aporte de esgotos.

A ETE Melchior foi projetada para tratamento de uma vazão de 1.469 l/s sendo que atualmente recebe uma vazão média de 889 l/s. O tipo de tratamento compreende Reatores Anaeróbicos de Fluxo Ascendente – RAFAs seguido do processo Unitank -conjunto de tanques de aeração e clarificação com polimento final. O corpo receptor é o ribeirão Melchior.

<i>Ações</i>	<i>Intervenções Propostas</i>
Implantação de sistema de esgotamento sanitário.	Implantação de redes condominiais
	Implantação de sistema de transporte (coletores-tronco, estação elevatória e linha de recalque

Sistema de drenagem urbana

A concepção do sistema consiste na implantação de redes de drenagem urbana convencionais, com bocas de lobo nas vias pavimentadas e a serem pavimentadas no Condomínio Por do Sol e estruturas de transporte e de lançamento no ribeirão Melchior e em um afluente do ribeirão. A estrutura de lançamento foi concebida contemplando bacias de detenção com dissipadores de energia.

Tanto os dissipadores quanto as bacias de detenção forma projetados considerando os parâmetros definidos no Plano Diretor de Drenagem Urbana do DF.

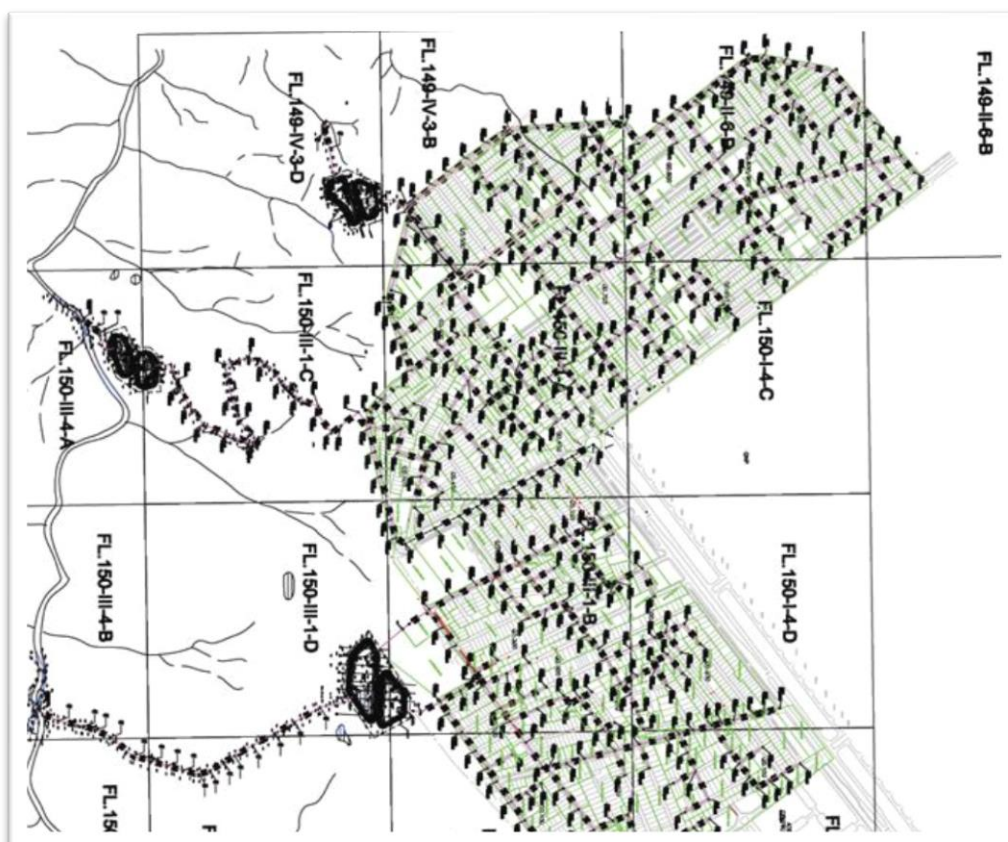


Figura 6.8 – Sistema de Drenagem Urbana do Condomínio Pôr do Sol

Ações	Intervenções Propostas
Implantação de sistema de drenagem urbana.	Implantação de redes de microdrenagem.
	Implantação de sistema de transporte e de retenção (galerias, dissipadores e bacias de retenção)

Avaliação Ambiental

É importante inicialmente considerar que são de intervenções de pequeno porte. A tabela 6.5 a seguir apresenta os principais impactos ambientais da infraestrutura de saneamento a ser implantada, sua avaliação de significância e as medidas e planos/programas a constar do Plano de Gestão Ambiental – PGA do Programa Brasília Sustentável II

Tabela 6.5: Resumo dos Principais Impactos e Riscos

IMPACTOS E RISCOS	SIGNIFICÂNCIA	MITIGAÇÃO	PLANOS/ PROGRAMAS
IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS			
Incômodos aos moradores	Moderado	Planejamento das Obras e Procedimentos cuidadosos e Ações de Divulgação	Manual Ambiental de Construção
Interferência com os sistemas públicos	Pouco Significativo	Planejamento das Obras e Articulação com as concessionárias de serviços e de trânsito	Manual Ambiental de Construção
Supressão de Vegetação	Pouco Significativo	Métodos Construtivos adequados e reposição de vegetação afetada	Manual Ambiental de Construção
Degradação de Áreas e jazidas de empréstimo	Moderado	Planejamento das Obras e Recuperação de áreas degradadas	Manual Ambiental de Construção
Acidentes	Moderado	Procedimentos de Prevenção de Acidentes e Planejamento das Obras	Manual Ambiental de Construção
Geração de Bota -Fora	Moderado	Destinação licenciada dos resíduos	Manual Ambiental de Construção

IMPACTOS E RISCOS	SIGNIFICÂNCIA	MITIGAÇÃO	PLANOS/ PROGRAMAS
IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS			
Carreamento de Sólidos para os rios	Pouco Significativo	Métodos Construtivos adequados	Manual Ambiental de Construção
Afugentamento de Animais Silvestres	Pouco Significativo	Planejamento das Obras e Procedimentos cuidadosos	Manual Ambiental de Construção

Interferência com patrimônio arqueológico	Moderado	Levantamento de Ocorrências e providências de resgate	Manual Ambiental de Construção
OPERAÇÃO DOS SISTEMAS			
Melhoria das Condições de qualidade das Águas	Moderado	Operação e Manutenção adequada dos sistemas	Monitoramento das ETEs e dos corpos Receptores
Carreamento de Sólidos para os rios	Pouco Significativo	Operação e Manutenção adequada dos sistemas de drenagem	Manual Ambiental de Construção
Parada dos sistemas de bombeamento e tratamento	Moderado	Operação e Manutenção adequada dos sistemas	Contingência e Riscos

De forma geral, pode-se afirmar que os impactos negativos são, em geral, localizados, transitórios e de caráter pouco significativo a moderado, decorrentes principalmente das atividades inerentes à execução de obras.

Crerios e procedimentos adequados de execução de obras podem minimizar significativamente a possibilidade de ocorrência dessas interferências. A adoção de Manual Ambiental de Construção, como recomendado, promove a implementação destes procedimentos.

A CAESB já possui um Manual Ambiental de Obras que integra o seu Sistema de Gestão Ambiental – SGA.

Os impactos positivos, no entanto, são permanentes e alcançam toda a população da área referente ao Condomínio Por do Sol.

A responsabilidade institucional pela implantação das medidas de mitigação indicadas será do órgão executor, no caso a CAESB para os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e a NOVACAP para os sistemas de drenagem urbana.

Cita-se especialmente a avaliação de interferências com patrimônio arqueológico nas estruturas a serem implantadas na área da ARIE Parque JK, considerada de interesse arqueológico.

6.1.7 Avaliação Global da Implantação do Condomínio Por do Sol

O Projeto Integrado de Regularização do Por do Sol elaborado pela ADASA incorpora os condicionantes do EIA/RIMA e apresenta um projeto para o reassentamento involuntário das famílias.

O presente RAA, elaborado como requisito à aprovação do Financiamento referente ao Programa Brasília Sustentável II – BID, consolida as proposições de intervenção, esclarece as ações ambientais a serem adotadas para a sua implantação e procede a concepção de Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS do Brasília Sustentável II.

Adicionalmente devem ser considerados os seguintes pontos:

Áreas Protegidas. A região denominada Bordas da Ceilândia é considerada de fragilidade ambiental em função da existência de APPs (matas de galeria, nascentes, ruptura de relevo e solos hidromórficos). A área de intervenção está integralmente, inserida na APA Planalto Central, sob a administração do ICMBio, que deverá ser ouvido durante o processo de licenciamento.

Parte da ARIS Por do Sol se encontrava no interior da ARIE Parque JK que possui atributos ambientais relevantes (cursos d'água, quebras de relevo e solos hidromórficos). O Plano de Manejo desta UC avaliou a ocupação existente e identificou a área como “zona de conflito” – o que permitiu que o órgão licenciador elaborasse um estudo de redefinição da poligonal para retirar as ocupações do interior da ARIE. Esse estudo

propiciou a edição da Lei Complementar 855/14 alterando a poligonal da ARIE, excluindo o Condomínio Por do Sol, e possibilitando a tramitação da sua regularização urbanística e do respectivo licenciamento ambiental em fase de análise e aprovação.

Patrimônio Cultural – O EIA/RIMA analisou a possibilidade de existência de patrimônio arqueológico na área de intervenção do PBS II, posto que a ARIE Parque JK é considerada como “Área de Interesse Arqueológico”.

Este RAA recomenda também que as intervenções previstas na ARIE Parque JK – coletor tronco de esgotos e sistema de drenagem urbana/estrutura de lançamento no ribeirão Mestre D’Armas tenham uma avaliação prévia de interferência com patrimônio arqueológico nas estruturas a serem localizadas na ARIE Parque JK, considerada de interesse arqueológico pelo seu Plano de Manejo. Esta avaliação prévia pode ser realizada no âmbito do processo de licenciamento de instalação destes sistemas.

Reassentamento de Famílias – O Projeto Integrado de Regularização do Por do Sol determinou um espaço específico – já desocupado, de propriedade da TERRACAP, para o reassentamento de famílias que deverão sair para atender os condicionantes ambientais e urbanísticos. O Projeto de Reassentamento integra esse RAA.

6.2 Intervenções do Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos do DF

O Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS), versão preliminar e em fase de consulta pública, propõe uma logística do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU) que serão gerados no horizonte de 4 anos, contemplando:

- Implantação de novo Aterro Sanitário – Aterro Oeste em fase de execução;
- Implantação gradual de Sistema de Coleta Seletiva
- Construção de Centros de Triagem
- Reforma e Recuperação da Usina de Compostagem do PSUL/Ceilândia
- Reforma e adequação da Unidade de Compostagem da Asa Sul - L4 - operando com uma linha exclusiva para resíduos verdes
- Construção de Estações de Transbordo
- Desativação e Recuperação do Aterro (lixão) do Jóquei

Contempla 3 fases: até final de 2015, entre 2015/2017, e 2018.

1ª Fase

A fase atual contempla o Aterro de Samambaia (em implantação), a Coleta Seletiva (em adaptação) e os Centros de Triagem (em construção), até final de 2015.

O sistema definido, atualmente, para o Distrito Federal é a coleta seletiva simples, que divide os resíduos sólidos em dois fluxos: recicláveis e orgânicos.

2ª Fase

A partir de 2015 está previsto o início das reformas das Usinas, a operação do Aterro Sanitário e o funcionamento dos Centros de Triagem. Com isso, pretende-se dar início à coleta específica dos resíduos “verdes”, ou seja, compostáveis por natureza. Estes são os resíduos provenientes da Central de Abastecimento (CEASA), de feiras livres, de supermercados, restaurantes, podas e do setor agrícola.

Pretende-se, também, dar início à implantação de indústrias de reciclagem, com vistas a receber e utilizar os materiais oriundos da triagem e beneficiamento dos Centros de Triagem e Central de Comercialização dos

catadores, reduzindo os custos com transporte desses materiais, aumentando a renda dos catadores e fortalecendo o setor privado.

3ª Fase

Em 2018, concluída a reforma das Usinas de Tratamento, e o Aterro Sanitário estando em pleno funcionamento,

Cada tipo de resíduo gerado seguirá um fluxo com destinos diferentes, adequado à realidade local e de acordo com as premissas básicas da sustentabilidade.

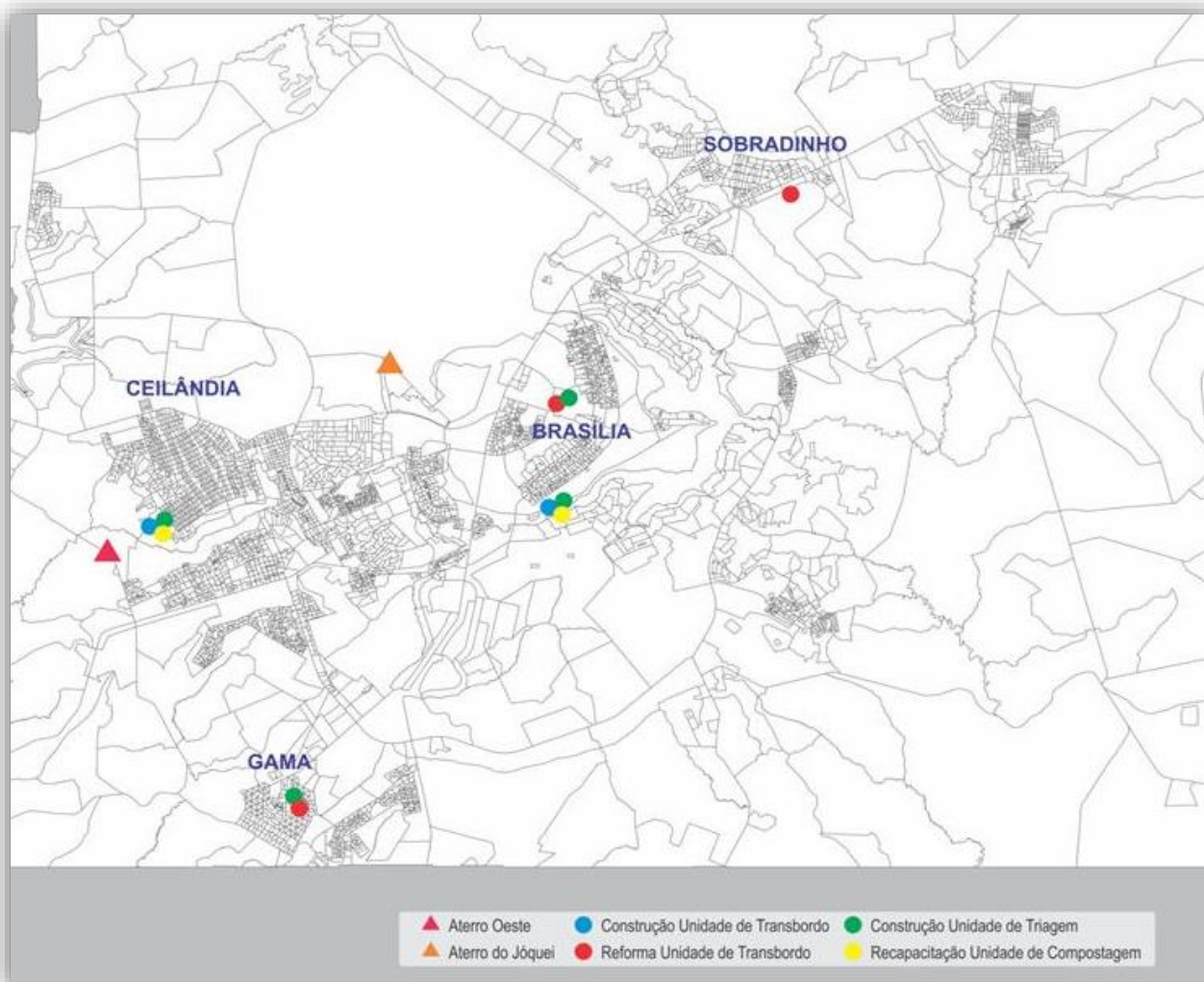
- Resíduos recicláveis: destinação às cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, que irão agregar valor ao material e destinar, posteriormente, para a reciclagem. Essa orientação está em
- 46
- conformidade com a Lei 12.305/10 (Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS) e tem como objetivo a inclusão social desses grupos, bem como seu reconhecimento pelos serviços prestados ao meio ambiente.
- Resíduos não recicláveis: destinação às Usinas de Lixo (UTL e UCTL) e posterior disposição final no Aterro Sanitário (rejeito) e transformação em adubo (compostáveis).
- Resíduos compostáveis (onde houver geração significativa): destinação para Usina de Compostagem da Ceilândia (UCTL), para produção de adubo, de modo a evitar o uso do Aterro Sanitário.

Nesta 3ª Fase, o PGIRS propõe dar início ao aproveitamento energético do rejeito, a partir de uma tecnologia que vem sendo desenvolvida em Paulínia/SP, por meio da qual, uma sucessão de equipamentos mecânicos selecionam os materiais que têm maior valor energético, como plástico e papel, removendo o que possa comprometer a queima, como vidro e matéria orgânica, entre outros. Essa tecnologia dá origem ao combustível sólido (combustível derivado de resíduo – CDR) que é utilizado como substituto do óleo combustível na indústria.

6.2.1 Caracterização dos Equipamentos da Gestão de Resíduos Sólidos

No âmbito do Programa Brasília Sustentável, o GDF pretende o financiamento dos seguintes equipamentos/serviços para implementação do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos (RSU):

- Construção de 2 Centros de Triagem
- Reforma e Recuperação da Usina de Compostagem do PSUL/Ceilândia
- Reforma e adequação da Unidade de Compostagem da Asa Sul - L4 - operando com uma linha exclusiva para resíduos verdes
- Elaboração de Projetos para as Estações de Transbordo
- Desativação e Recuperação do Aterro (lixão) do Jóquei



A Figura acima apresenta a localização dos equipamentos atualmente utilizados e previstos para a Gestão de Resíduos no Distrito Federal.

Verifica-se que os equipamentos localizam-se em áreas de propriedade do SLU, em áreas urbanas mas destinadas aos usos propostos.

A Figura 6.10 apresenta a localização destes equipamentos sobre o PDOT. Retira-se da figura que:

- A Usina de Compostagem e Triagem da L4 Sul se encontra em Zona Urbana de Conjunto Tombado;
- Tanto o lixão do Jôquei, quanto o futuro Centro de Triagem da Estrutural encontram-se em Zona Urbana de Uso Controlado II;
- Finalmente, o novo aterro sanitário (Aterro Oeste) e a Usina Compostagem e Triagem do P Sul localizam-se em Zona Urbana de Uso Consolidado.
-

A Zona Urbana do Conjunto Tombado, de acordo com o artigo 66 do PDOT, “... compreende o Lago Paranoá e a poligonal da área tombada em âmbito federal e distrital, delimitada a leste pela orla do Lago Paranoá, incluído seu espelho d’água, a oeste pela Estrada Parque de Indústria e Abastecimento – EPIA, ao sul pelo curso d’água Riacho Fundo e ao norte pelo córrego Bananal, e integrada pelo Plano Piloto de Brasília, Vila Planalto, Cruzeiro, Octogonal, Sudoeste e Candangolândia.”

Ainda de acordo com o PDOT, nessa zona, o uso e a ocupação do solo devem respeitar as normas que tratam das definições, critérios e restrições estabelecidos para preservação do Conjunto Urbanístico de Brasília, tombado como Patrimônio Histórico Nacional e reconhecido como Patrimônio Cultural da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO.

De acordo com o artigo 70 do PDOT, que trata da Zona Urbana de Uso Controlado II, essa zona *“é composta por áreas predominantemente habitacionais de baixa e média densidade demográfica, com enclaves de alta densidade, sujeitas a restrições impostas pela sua sensibilidade ambiental e pela proteção dos mananciais destinados ao abastecimento de água.”* Uma das diretrizes da Zona Urbana de Uso Controlado II é a adoção de medidas de controle ambiental voltadas para o entorno imediato das Unidades de Conservação de Proteção Integral e as Áreas de Relevante Interesse Ecológico inseridas nessa zona, visando à manutenção de sua integridade ecológica.

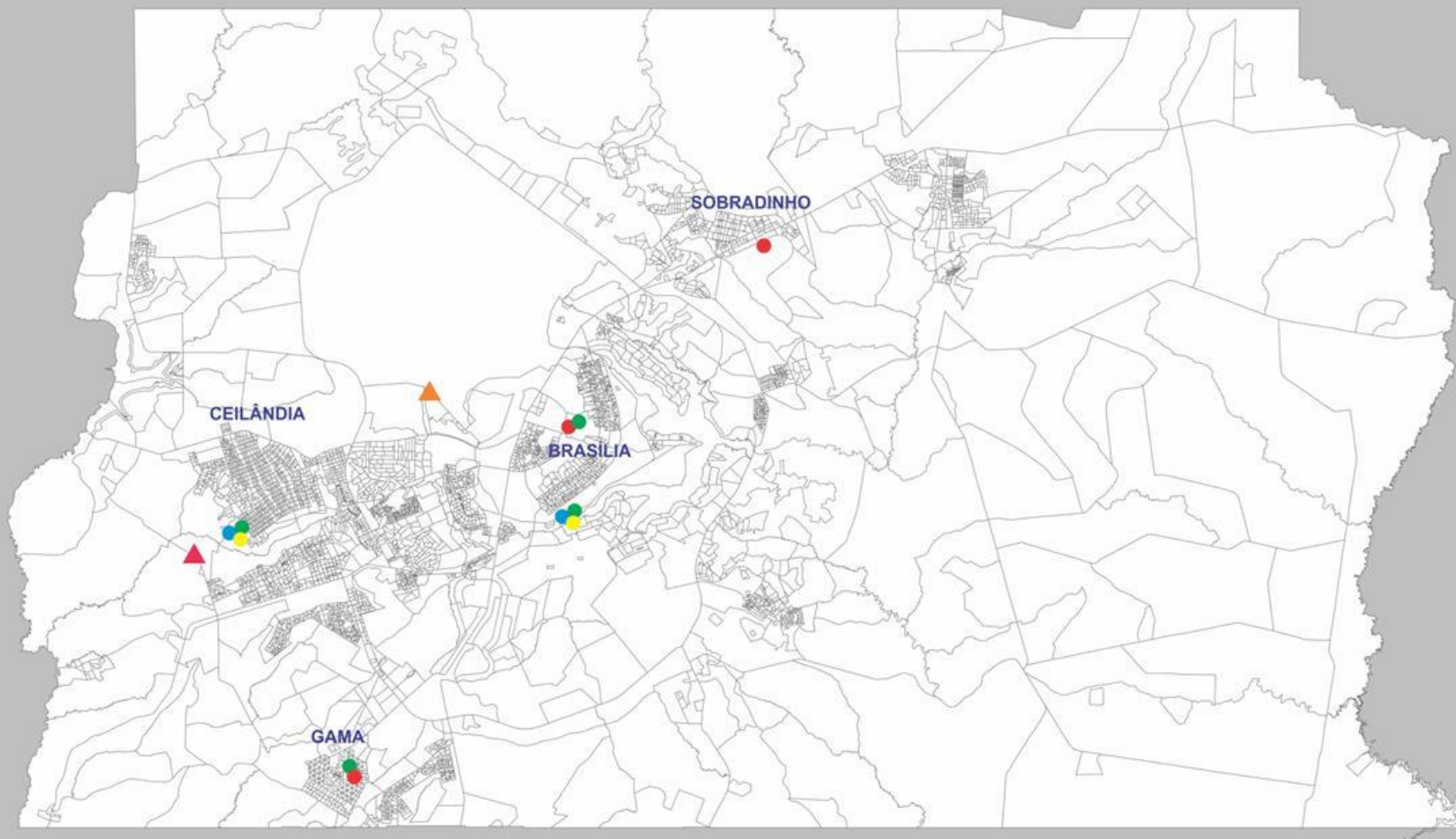
Já a Zona Urbana Consolidada é definida como sendo *“... composta por áreas predominantemente urbanizadas ou em processo de urbanização, de baixa, média e alta densidade demográfica, servidas de infraestrutura e equipamentos comunitários”*.

Em relação às Unidades de Conservação, a Figura 6.11 apresenta os equipamentos atuais do SLU sobre o Mapa Ambiental do Distrito Federal (2006).

De acordo com a Figura 6.11, se sobrepõem à APA do Planalto Central o lixão do Jóquei, o Centro de Triagem da Estrutural e a Usina de Compostagem e Triagem do P Sul.

A Usina da L4 Sul localiza-se na APA das Bacias do Gama e Cabeça de Veado. Vale ressaltar que a Usina encontra-se a menos de 1 km da APA do Lago Paranoá e aproximadamente 2 km da ARIE Riacho Fundo e a 3 km do Jardim Zoológico de Brasília.

Nas proximidades do lixão do Jóquei e do Centro de Triagem da Estrutural, encontram-se: o Parque Nacional de Brasília, uma das áreas de Floresta Nacional de Brasília (FLONA) e duas ARIE, sendo elas, a ARIE do Córrego Cabeceira do Valo e a ARIE da Vila Estrutural.



- ▲ Aterro Oeste
- Construção Unidade de Transbordo
- Construção Unidade de Triagem
- ▲ Aterro do Jôquei
- Reforma Unidade de Transbordo
- Recapitação Unidade de Compostagem

FIGURA 6.10 – EQUIPAMENTOS DO SLU SOBRE PDOT
BRÁSILIA SUSTENTÁVEL II - AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

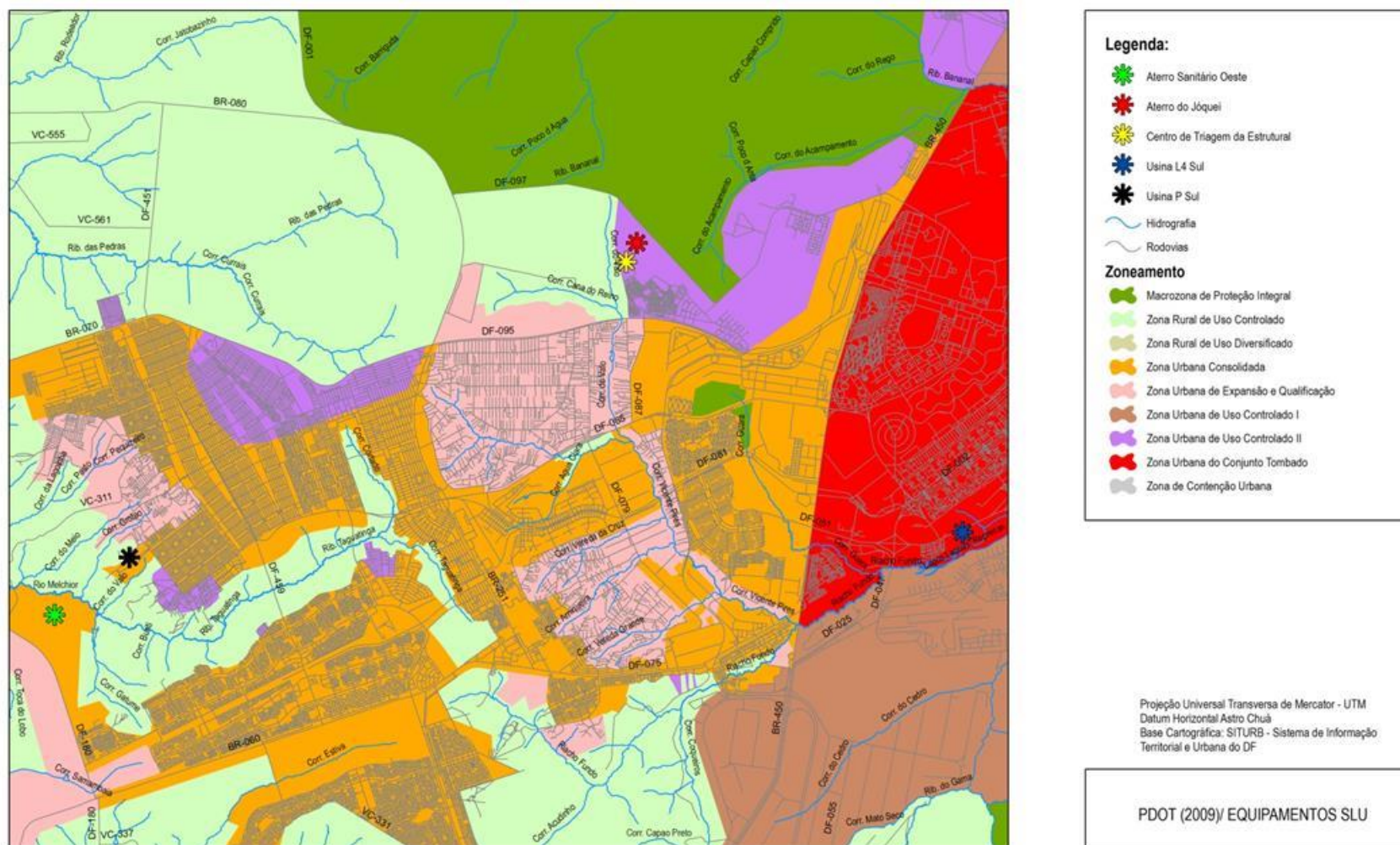
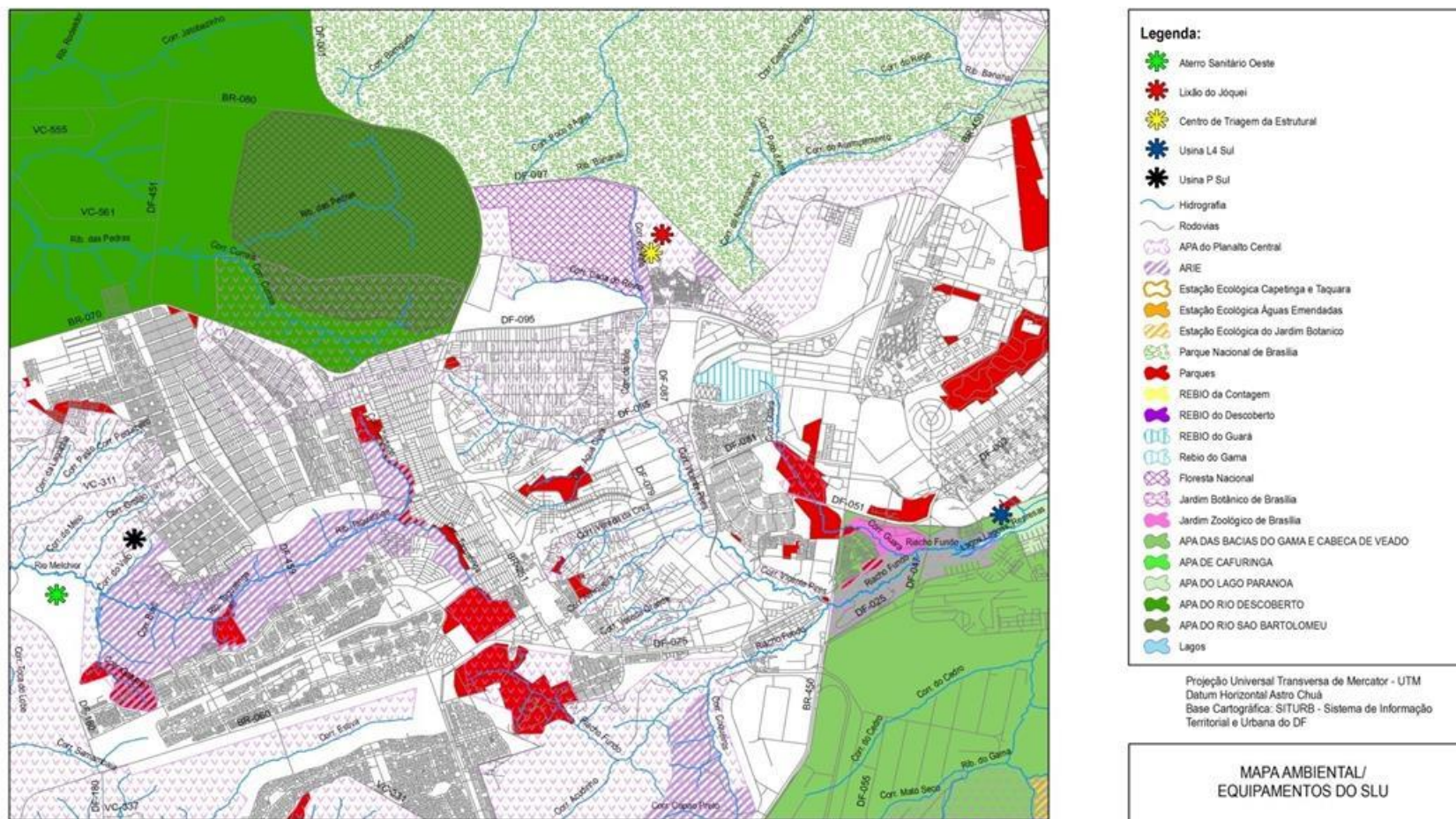


Figura 6.11 – EQUIPAMENTOS DO SLU sobre Mapa Ambiental do DF

BRASÍLIA SUSTENTÁVEL II - AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

ICA Engenharia, Arquitetura e Meio Ambiente s.s. Ltda.



DF

6.2.2 Avaliação Ambiental das Intervenções Físicas

6.2.2.1 CENTROS DE TRIAGEM

Os Centros de Triagem propostos compõem-se de lotes de 3.000 a 6.000 m², em média, com um galpão de cerca de 1.000 – a 3.000 m² para as atividades de triagem, com a capacidade de processar em média 13,6 toneladas ao dia, por turno de materiais recicláveis; e cerca de 2.000 – 3.000 m² de área para urbanização - circulação de veículos, calçadas, gramado e localização de PEV-Posto de Entrega Voluntária. Esta configuração o caracteriza como galpão médio, segundo critérios do Ministério das Cidades.



Figura 6.12 – Vistas de projeto tipo de Central de Triagem

Sob os aspectos ambientais relacionados à construção, tecnologia e localização, trata-se de uma obra de porte insignificante onde os critérios e procedimentos adequados de construção constantes do Manual Ambiental de Construção são suficientes para evitar quaisquer impactos ambientais.

A operação destes Centros de Triagem, também não deverá trazer impactos ambientais e sociais já que existe a triagem de materiais recicláveis (lixo seco) em um galpão fechado e o rejeito deste processo será acondicionado e depositado em contêiner disponibilizado no local pelo SLU e retirado periodicamente para evitar acúmulo. O rejeito será destinado ao novo Aterro em construção sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, e minimizando os impactos ambientais.

6.2.2.2 USINAS DE TRATAMENTO DE LIXO (UTL) E COMPOSTAGEM (UCTL)

Situação Atual

Com relação ao tratamento de RSU no DF, existem duas Usinas de Tratamento de Lixo destinadas à compostagem, sendo uma localizada na **L4 Sul (UTL)** e outra localizada no P Sul, em **Ceilândia (UCTL)**, que funcionam conforme fluxograma apresentado na Figura 6.13 a seguir.

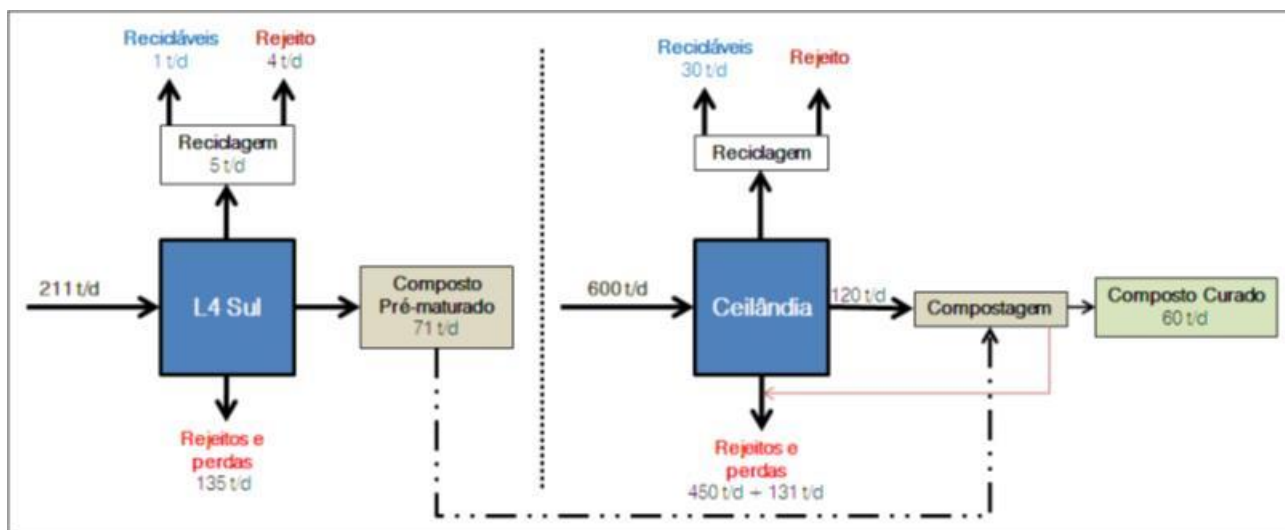


Figura 6.13 Fluxograma geral simplificado de funcionamento das usinas.

O composto produzido nas duas Usinas, 300 t/dia, é vendido para produtores rurais e doado ao Órgão Público responsável pela arborização e paisagismo de Brasília. A empresa contratada para operar o pátio de compostagem realiza análises mensais, que são acompanhadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O lote só é liberado para uso, depois da aprovação pelo MAPA.

UTL – L4 SUL

A UTL, situada na Avenida L4 Sul, no plano piloto de Brasília teve início de suas atividades em 1963 operando com biodigestores de tecnologia *Dano*, em quatro linhas de operação, contendo:

- ☐ peneiras rotativas;
- ☐ esteiras com triagem manual;
- ☐ quatro biodigestores;
- ☐ escritório; e
- ☐ sala de comando dos equipamentos.

Na área há também um pátio de manobras asfaltado para a retirada do composto pré-maturado, o qual é encaminhado para a UCTL em Ceilândia, com vistas a complementar o processo de compostagem. Apenas 2 biodigestores estão em funcionamento. As vias de tráfego interno são asfaltadas. Todos os prédios são atendidos com água, luz, esgotamento sanitário, telefonia e sistemas de proteção contra descargas atmosféricas.

A UTL da L4 Sul processa um total de 4.645 toneladas de RSU por mês (t/mês), sendo 1.560 t/mês de composto pré-maturado que são enviadas à UCTL, 195 t/mês de resíduos reciclados e 2.970 t/mês são rejeitos. Provenientes da coleta seletiva, são 115 t/mês e os rejeitos são em média de 95 t/mês. Atualmente, a usina conta com 100 catadores na operação.

UCTL - CEILÂNDIA

A UCTL, situada no Setor P Sul, em Ceilândia, foi inaugurada em 1986, utilizando tecnologia *Trigar*, com biodigestores verticais, os quais foram abandonados em 2000, pelas dificuldades de operação e manutenção, alterando-se, dessa forma, a distribuição e circulação dos resíduos no processo de triagem.

A UCTL tem portaria com vigilância e recepção dos veículos de coleta, balança rodoviária com capacidade para 70.000 quilos e é totalmente cercada.

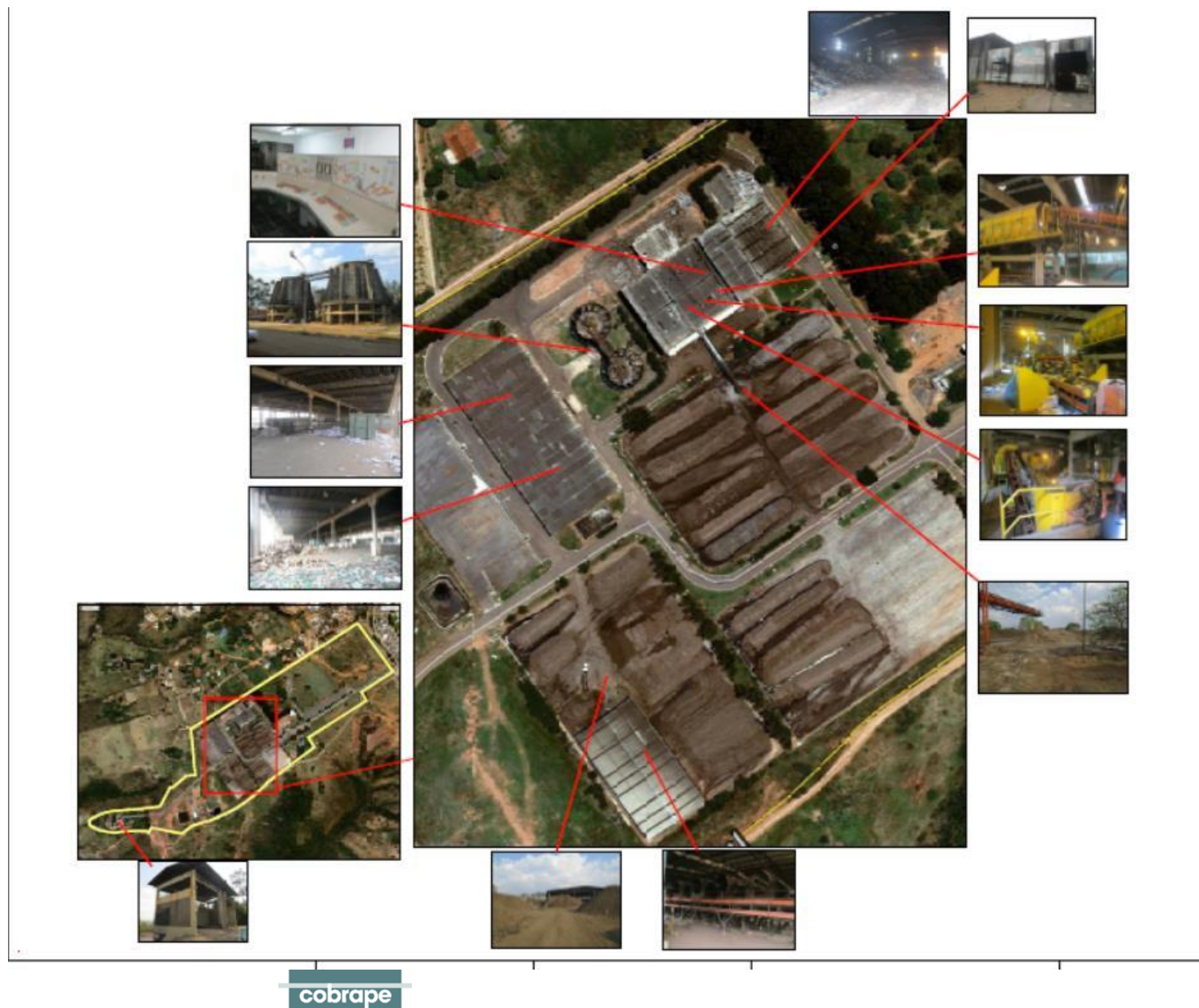
O complexo da UCTL compõe-se de:

- prédio com administração, refeitório e banheiros;
- prédio de recepção e segregação de materiais com duas linhas, cada uma com duas peneiras rotativas, esteiras para triagem manual e um eletroimã;
- pátio de compostagem, com área de aproximadamente 40.000 m², impermeabilizado e com sistema de drenagem e armazenamento do chorume (lagoas);
- galpão de peneiramento de composto, realizado ao final da compostagem;
- galpão para armazenamento de materiais recicláveis triados.

Todas as vias de tráfego interno nas duas usinas são asfaltadas. Todos os prédios são atendidos com água, luz elétrica, esgotamento sanitário, telefonia e sistemas de proteção contra descargas atmosféricas.

Os rejeitos, encaminhados ao aterro, e o composto cru que é encaminhado para tratamento em pátios na própria área da usina. Após a maturação nos pátios, o composto estabilizado é encaminhado ao galpão de armazenamento onde esse é peneirado resultando em composto curado.

A figura 6.15 a seguir apresenta mapa e fotos da situação atual da UCTL Ceilândia.



Proposições

As duas usinas serão reformadas e modernizadas visando a melhoria da qualidade do processo de triagem e principalmente da compostagem de resíduos provenientes da fração úmida da coleta de resíduos.

A meta é que, ao final da reforma, seja atingida uma capacidade nominal de processamento diária de 600 t/d, em 4 linhas de 150 t/d, para a UTL Asa Sul e de 600 t/d, em 2 linhas de 300 t/d, na UCTL Ceilândia com melhoria e reforma de seus equipamentos atuais além de novos e mais eficientes tratamentos de compostagem.

A seguir são apresentadas as proposições constante de Relatório Intermediário elaborado pela empresa FRAL contratada pelo SLU para elaboração de alternativas de reforma e adequação das Usinas e de Projeto Básico.

UTL ASA SUL

Galpões de triagem e estruturas de apoio

Na UTL projeta-se o funcionamento das 4 linhas, com capacidade para 150 t/d de resíduos cada uma. A instalação funcionará em três turnos, sendo dois desses processando 10 t/h e o terceiro será utilizado para a manutenção da usina, como limpeza, lubrificação de maquinários, ajustes, etc.

Cada linha de operação funcionará conforme o fluxograma operacional projetado da Figura 6. Esta nova disposição de equipamentos implicará na remoção dos 4 biodigestores DANO instalados na usina, demolição e construção de estruturas para a triagem mecânica e manual, assim como para realizar o transbordo da matéria orgânica e dos rejeitos.

No galpão de recepção dos resíduos é necessária a reforma do fechamento lateral em certas partes e melhorar a iluminação, assim como a reforma dos 4 exaustores e equipamentos necessários para retornar o funcionamento do filtro biológico. As quatro esteiras transportadoras deverão ser realocadas e reformadas na zona de recepção de forma a adequar com os abridores de sacolas plásticas.

Em sequência, as esteiras transportarão os resíduos separados das sacolas plásticas para as peneiras rotativas, onde passará pela malha a matéria orgânica, enquanto os materiais potencialmente recicláveis serão permanecerão na esteira passando pelo eletroímã e depois pela mesa de catação.

Para cada linha de triagem, as esteiras de catação darão suporte para 8 catadores (sendo 4 de cada lado). Ressalta-se que esta triagem manual é necessária visto o objetivo de melhorar a qualidade do composto orgânico e de sua estabilização, além de diminuir a quantidade de rejeitos e aproveitar ao máximo os materiais potencialmente recicláveis advindos dos Resíduos Sólidos Urbanos, diferentemente dos resíduos secos provenientes da coleta seletiva que irão para o Novo Centro de Triagem dentro da usina. Os galpões de reciclagem propostos, adjuntos aos de triagem mecânica e manual, funcionarão para o prensamento e estocagem dos materiais reciclados a fim de serem carregados por meio de docas nos caminhões gaiolas. Os materiais reciclados serão armazenados em BAG's que estarão ao nível do solo alimentados nas tremonhas pelos catadores em nível elevado nas esteiras de catação.

A nova sala de comando e controle será alocada como torre e terá acesso em nível elevado (mezaninos) para os dois galpões de triagem mecânica e manual.

Esta sala será equipada com monitores para visualização das principais partes da usina que serão monitoradas por câmeras.

Vale ressaltar que o processo de reforma deverá ser realizado em etapas de forma a não se paralisar as operações da usina. A primeira etapa compreende a reforma, demolição e construção das duas linhas operacionais ao lado leste da usina, onde já se encontram desativadas duas linhas, trabalhando assim apenas com a parte oeste do galpão de recepção de resíduos. Assim que estas novas linhas estiverem em completo funcionamento, a parte oeste será desativada para a reforma e instalação das outras duas linhas.

Assim, para os processos de carga e transporte da matéria orgânica para compostagem na UCTL e dos rejeitos enviados ao aterro é previsto a instalação de duas estações de transbordo no local das saídas das linhas de triagem. A matéria orgânica e rejeitos serão conduzidos por esteiras transportadoras que descarregarão em

galpões de estocagem apropriados, onde carregarão caminhões de alta capacidade (40t) por pás carregadeiras. A matéria orgânica será encaminhada para compostagem na UCTL e os rejeitos dispostos no novo Aterro Sanitário de Samambaia. As carretas de transferência não devem exceder as cargas máximas permitidas nas rodovias.

De forma a atender possíveis emergências por falta de energia elétrica, os caminhões compactadores poderão utilizar tanto o galpão de rejeitos que será construído e também o atual galpão ao sul da usina para estocar este material enquanto ocorre a normalização do sistema operacional. Por isso as dimensões do novo galpão de rejeitos são maiores que o galpão de armazenamento da matéria orgânica. O atual galpão de armazenamento de composto será demolido.

Deverão ser reformadas todas as estruturas de apoio sendo as principais: casa de balança, incluindo a reforma de uma das balanças (colocando as 2 existentes em funcionamento); prédio com refeitório e sanitários para a cooperativa que realiza catação manual na linha de triagem da usina; demolição e construção de nova oficina para manutenção dos novos equipamentos.

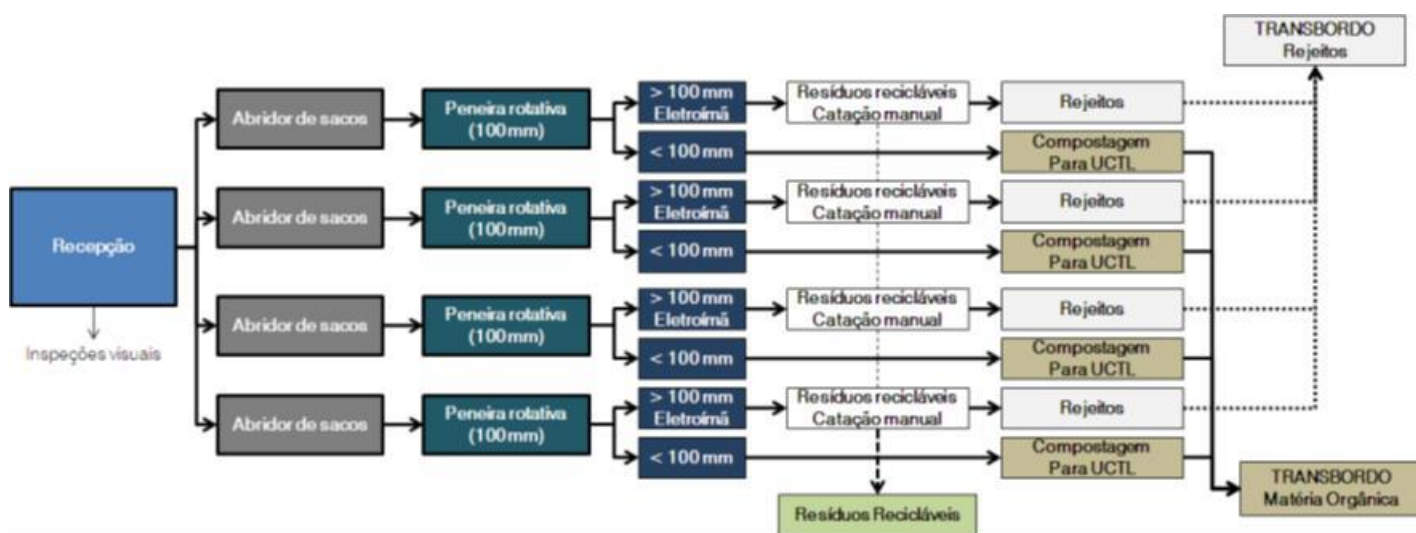


Figura 6.15: Fluxograma Operacional para a UTL

Compostagem de resíduos verdes

Considera-se a construção de uma usina de compostagem para processamento de resíduos de jardim e de mercados separados na fonte (resíduos verdes). Esta compostagem será realizada por aeração forçada e cobertura especial. A área sugerida foi de aproximadamente 10.800 m² (campo de futebol). Esta área encontra-se no croqui da imagem aérea da Figura 7, e que também mostra as 2 linhas de operação desativadas e as 2 linhas em funcionamento atualmente.



Figura 6.16: Imagem aérea da UTL Asa Sul mostrando a área para compostagem de resíduos verdes e as linhas ativas e desativadas de operação.

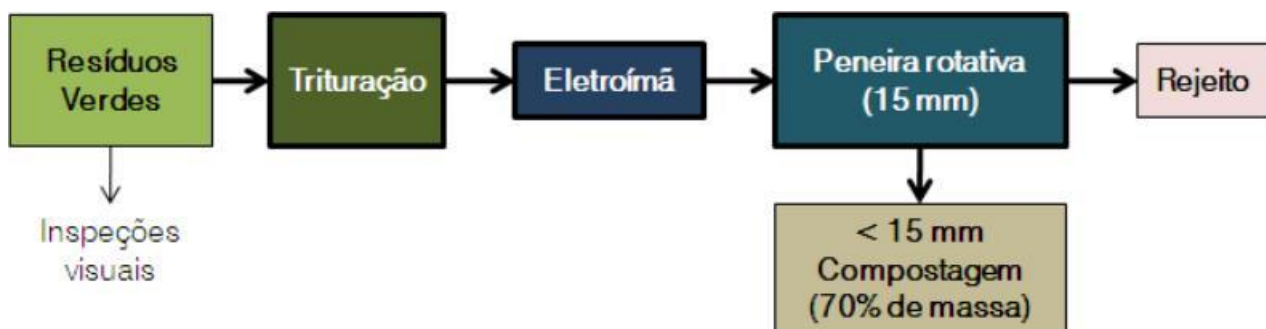


Figura 6.17: Fluxograma Operacional para a Usina de Resíduos Verdes da UTL Asa Sul

Para o processamento dos resíduos verdes até a compostagem deverá seguir o fluxograma operacional da Figura 8. Os resíduos verdes, depois de inspecionados visualmente, deverão ser triturados, passados por eletroímã para retirada de possíveis materiais ferrosos, e finalmente peneirados com malha de 15 mm para obtenção do composto cru e também dos rejeitos. Nesta área também estão alocados a oficina, área para recepção, trituração e peneiramento, e armazenamento de rejeitos, além de vias de acesso sugeridas.

Esta área pode processar entre 80 e 100 toneladas por dia de resíduos verdes, desde que adequadamente segregados. Salienta-se que os resíduos verdes, após a compostagem com aeração forçada e cobertura especial, resultarão em um composto de alta qualidade. Para a área desta usina será projetado à terraplanagem e drenagem pluvial superficial

UCTL - USINA DE COMPOSTAGEM DO PSUL/CEILÂNDIA

Galpões de triagem

Em uma primeira fase, considera-se a melhoria das operações mecânicas existentes, no galpão de separação e peneiramento inicial (substituindo correias transportadoras e eletroímãs, conforme necessário), e remoção dos componentes que não estão em funcionamento (separadores balísticos e mesa vibratória, por exemplo).

Além disso, no galpão de peneiramento final do composto curado, devem ser reformadas as três peneiras desativadas, além das duas em funcionamento, e modificadas as aberturas das malhas de 14 mm para 7 mm, sempre em etapas para que não haja paralisação das operações de peneiramento.

Ressalta-se que os serviços deverão ser realizados em etapas de forma que os trabalhos de triagem não sejam paralisados, ou seja, trabalha-se com apenas a desativação e reforma de uma linha e após esta retornar ao funcionamento, a outra linha poderá ser reformada.

Os dois digestores TRIGA (atualmente desativados) deverão ser demolidos do local a fim de obter uma área disponível para outras atividades no futuro.

Compostagem

Considera-se a instalação de uma planta para o tratamento de parte da matéria orgânica recuperada em ambas as usinas no atual galpão de reciclagem com aproximadamente 4.200 m². Este galpão será usado para realizar uma boa análise do desempenho da matéria orgânica em diferentes condições. Usar-se-á aeração forçada com coberturas sintéticas. A quantidade de resíduos a partir das usinas de triagem será diferente, em cada processo, bem como as condições de operação para determinar as condições ótimas (tempo, aeração, parâmetros físico-químicos, etc.) para atingir a estabilidade desejada. Os resultados destes testes servirão de base para a operação de compostagem nos pátios da UCTL Ceilândia em larga escala.

Implantar medidas para melhorar o processo de compostagem nos pátios da usina e usar cerca de 94% da matéria orgânica existente e modificar o processamento do composto final, de modo a remover impurezas e reduzir DQO.

A concepção e implantação de um processo de digestão anaeróbia com os 6% restantes da matéria orgânica por digestão "seca" se tornam inviáveis visto os elevados custos dos equipamentos necessários além de serem de pequena capacidade de processamento. Ao sul do atual galpão de peneiramento final, de composto curado, é sugerida a criação de mais um pátio de compostagem por aeração forçada e cobertura especial (pátio 4), com aproximadamente 12 mil m². Este deverá ser devidamente impermeabilizado e com sistema de drenagem pluvial para as lagoas de armazenamento.

Os pátios 1, 2, 3 e 4 (novo proposto), podem processar um total de 480 toneladas por dia com o sistema de aeração forçada e cobertura especial. Isto é, assumindo que o processo é otimizado para produzir uma matéria orgânica relativamente estabilizada (tempo de detenção de 15 a 21 dias).

Ressalta-se que os serviços deverão ser realizados em etapas de forma que os trabalhos de compostagem não sejam paralisados e que não haja acúmulo de rejeitos e de matéria orgânica.

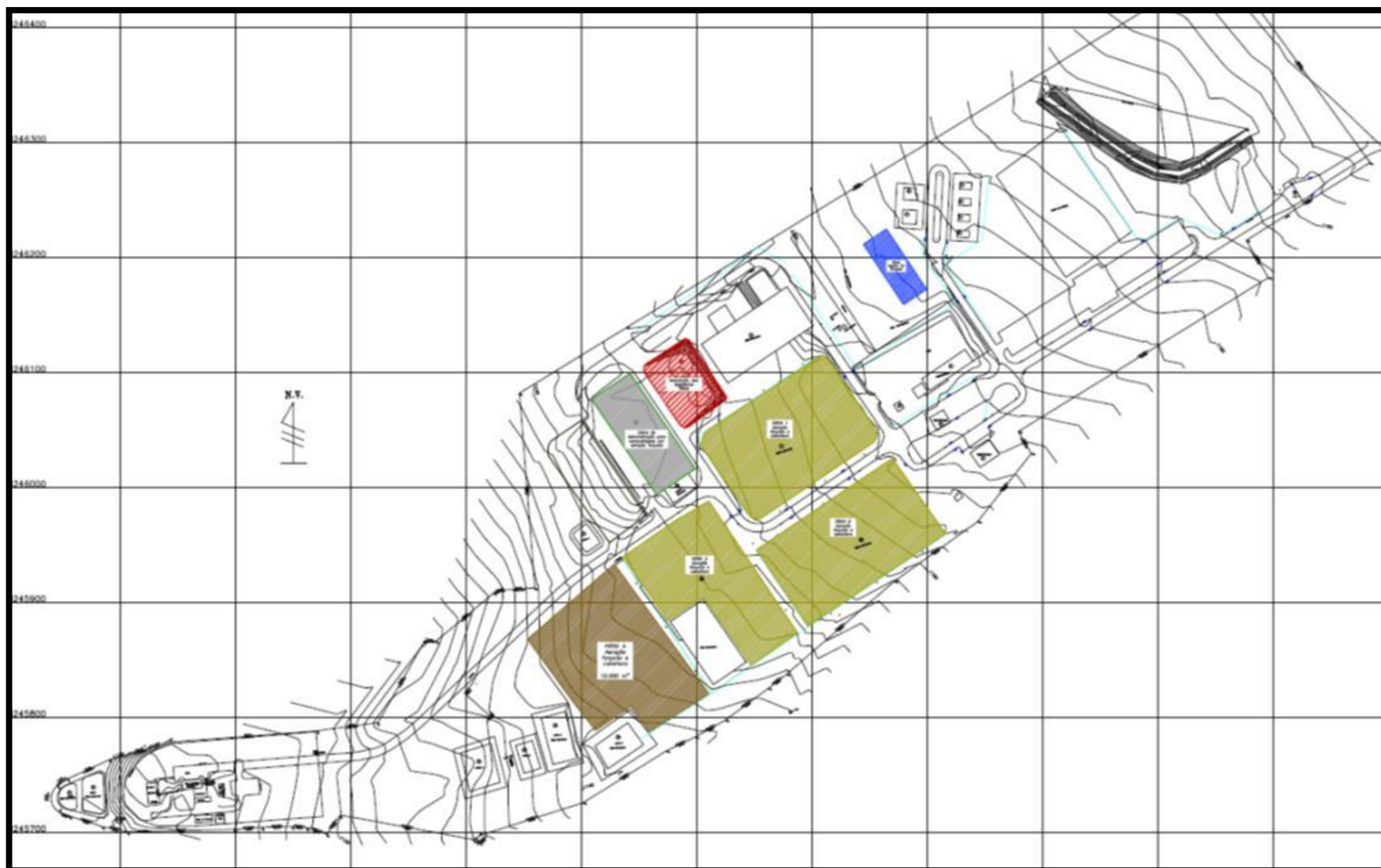


Figura 6.18: Lay-out da nova configuração da UCTL onde se verifica o aproveitamento do terreno com o acréscimo somente de um novo pátio para compostagem – Pátio 4 (em marrom)

Avaliação Ambiental Específica

Sob os aspectos ambientais e sociais, a reforma e adequação das usinas de tratamento, na fase de implantação, geram impactos inerentes à uma obra deste tipo com impactos que podem ser minimizados com a adoção de procedimentos construtivos adequados– “boas práticas de engenharia”.

Nesse sentido, recomenda-se a adoção do Manual Ambiental de Obras – MAO da CAESB com as devidas adequações à tipologia do empreendimento.

Ressalte-se que a reforma e adequação das usinas prevê a sua implementação por fases de modo a não paralisar as suas atividades.

Por outro lado, a operação das usinas ampliará os efeitos positivos de tratamento do lixo orgânico por compostagem e a possibilidade de reutilização do lixo inorgânico.

Desta forma, os impactos positivos da reforma e adequação das usinas são bastante amplos e necessários à cadeia proposta para o sistema de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.

Deve-se considerar ainda que os projetos básicos de reforma e adequação das usinas estão sendo elaborados sendo necessária uma avaliação ambiental e social posterior.

6.2.2.3 DESATIVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DO ATERRO (LIXÃO) DO JÓQUEI

O Governo do Distrito Federal, no âmbito da implementação do Plano Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do DF, pretende realizar a Desativação e a Recuperação Ambiental do Aterro do Jóquei.

O Aterro (lixão) do Jóquei fica localizado na Região Administrativa da Estrutural, no Distrito Federal, a menos de 25 km do Palácio do Planalto. A área total do lixão é de 175 ha, ou seja, 1.750.000 m².

Situação Atual

De acordo com Plano de Ação Emergencial de 2012, o Lixão pode ser subdividido em 4 áreas distintas, as quais têm fluxos e processos de funcionamento específicos.

A área 1 é a mais próxima da entrada principal de acesso do lixão e tem, aproximadamente, 3 ha (30.000 m²) na qual há: (i) o portão, (ii) a guarita, (iii) as balanças, (iv) os prédios administrativos de apoio, (v) o campo de futebol, (vi) as áreas de estocagem de material das cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

A área 2 é a que fica na “frente” do lixão, entre o maciço de lixo, o Parque Nacional, o parque do IBRAM e a área administrativa. Ela tem, aproximadamente, 45 ha (450.000 m²) e em sua maioria não há cotas maiores que 4 metros de lixo depositado.

A área 3 é a área do maciço de lixo propriamente dito, que se encontra em operação pelo SLU para disposição dos resíduos. A área tem, aproximadamente, 80 ha (800.000 m²) e em algumas partes já está na cota de 30m de lixo depositado.

A área 4 é a que fica nos “fundos” do lixão, entre o maciço de lixo, o parque nacional e a lagoa de chorume. Ela tem, aproximadamente, 35 ha (350.000 m²) e, da mesma forma que a área 2, em sua maioria não há cotas maiores que 4 metros de lixo depositado.

As vias de acesso às diferentes áreas do lixão são precárias e não pavimentadas, sendo seu uso comprometido na época de chuva em menor ou maior escala, dependendo da operação e manutenção feita pelo SLU e suas terceirizadas.

O Aterro funciona ininterruptamente, 24 horas por dia em todos os dias do ano. Conta, hoje em dia, com aproximadamente 70 veículos leves, 08 caminhões (03 caminhões caçamba, 03 caminhões tanque de 25 m³ e 02 caminhões pipa de 10 m³), 15 máquinas (10 tratores de esteiras, 03 escavadeiras mecânicas e 02 pás mecânicas), e tendo como instalações fixas: (i) poço artesiano (existe bomba de sucção instalada); (ii) lagoa

de chorume (existe bomba de sucção instalada); (iii) moinho de britagem; (iv) tendas de cooperativas de catadores; (v) balança rodoviária; (vi) área administrativa / manutenção de equipamentos e (vii) portaria no acesso principal

O fluxo de veículos externos que entram no lixão diariamente é de 55 caminhões compactadores de lixo doméstico, 950 caminhões com caçambas estacionárias de entulho, 250 caminhões abertos com entulho e 105 carretas de lixo oriundas dos pontos de transbordo.

O fluxo de pessoas externas – catadores, que entram no lixão diariamente é de 1400 (800 catadores no período diurno e 600 no período noturno) e 23 comerciantes/atravessadores de recicláveis identificados. Vale ressaltar que o lixão recebe cotidianamente.

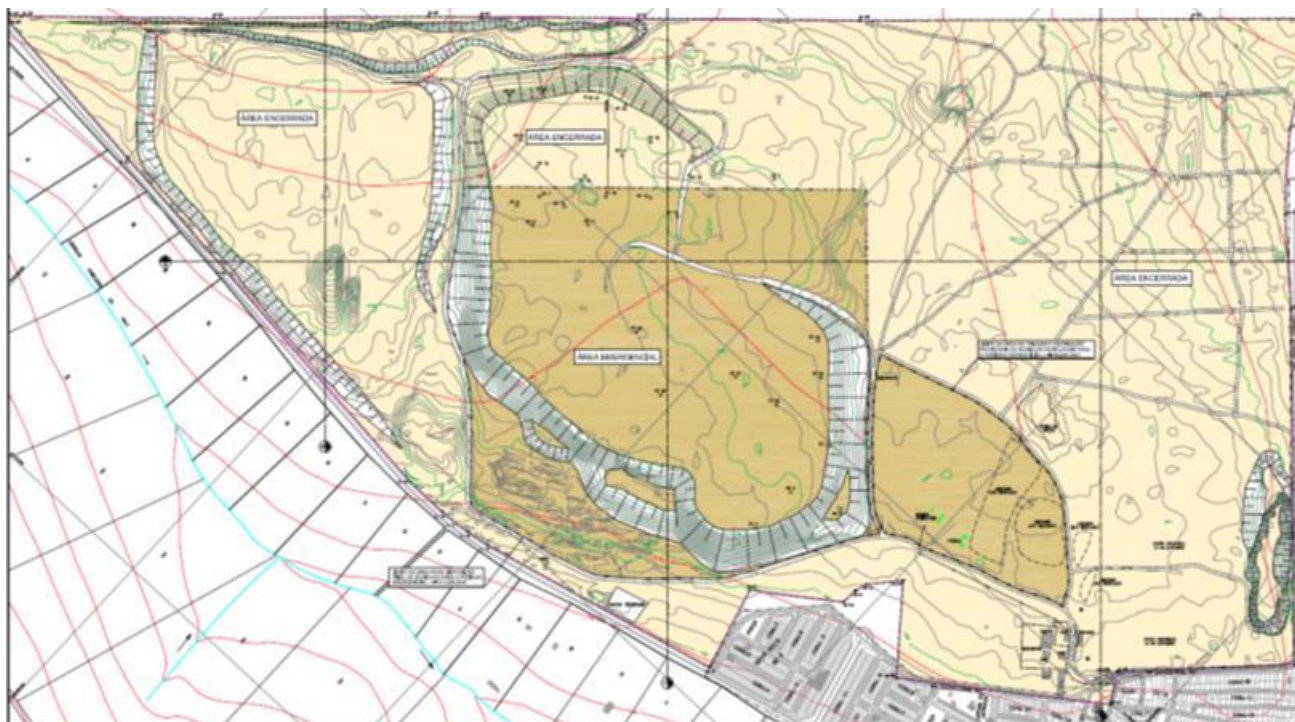




Figura 6.19: Planta de situação em 2009 e imagem 2014.

Impactos Ambientais e Sociais

Além dos impactos típicos de uma operação de um lixão com o a de poluição do solo; contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos; liberação de metano para a atmosfera; transmissão de doenças; etc, é de ressaltar a proximidade do Aterro (Lixão) ao Parque Nacional de Brasília onde a pluma contaminante já pode estar trazendo efeitos deletérios ao ecossistema do Parque (Ver item 4.11).

Além destes impactos, podem ocorrer acidentes durante a sua operação que podem ser classificados em 2 grupos: (i) os de pequena monta, (ii) os de grande monta, de acordo com o Plano de Ação Emergencial do Aterro do Jóquei (2012).

Os acidentes de pequena monta são os acontecimentos mais usuais que geralmente geram consequências apenas para uma pessoa ou para um grupo restrito de pessoas, no máximo 10, e que podem ser controlados/gerenciados pela própria equipe administrativa do lixão. As situações que geram este tipo de acidentes podem ser prevenidas com um bom programa de gestão de segurança e saúde do trabalho no lixão. Os acidentes mais comuns são:

- Atropelamento, envolvendo um veículo/máquina e um ou mais pedestres.
- Acidente de trânsito, envolvendo 2 ou mais veículos/máquinas.
- Desentendimentos pessoais/brigas, envolvendo 2 ou mais pessoas.
- Acidentes típicos de serviços manuais, como no manuseio de materiais perfuro-cortantes (arranhões e cortes etc.) e de luxações por movimentos realizados de forma errada (entorse do tornozelo etc.), envolvendo um pequeno número de pessoas.
- Afundamento de uma área do lixão, carregando um veículo, uma máquina e/ou uma ou mais pessoas.
- Intoxicação pela inalação de gases contaminantes ou pela ingestão de alimentos contaminados.

Os acidentes de grande monta são os acontecimentos mais raros que geralmente podem gerar consequências para um grande grupo de pessoas, mais que 50, e os quais não podem ser controlados/gerenciados pela própria equipe administrativa do lixão, necessitando de apoio externo. Estes acontecimentos se não forem controlados em seu início tem o potencial de gerar desastres.

Os mais comuns são:

- vazamento de chorume para fora da área do lixão em grande volume,
- incêndio/explosão, e
- escorregamento do maciço, com consequentes desmoronamento e soterramento.

O vazamento de chorume para fora da área do lixão pode ocorrer de 3 formas distintas: (i) para as ruas e casas das quadras mais próximas ao lixão, geralmente como consequência de um escorregamento do maciço; (ii) para as chácaras e (iii) para o córrego a jusante do lixão, geralmente pelo vazamento das lagoas de tratamento de chorume.

Um incêndio no lixão pode iniciar em qualquer uma das 4 áreas, sendo o local mais perigoso a área 3, no maciço, pois a presença do gás metano (gerado na degradação da fração orgânica do lixo) pode alastrar o incêndio e, inclusive, gerar explosões em alguns pontos. A ocorrência de um incêndio pode ter a propagação do fogo com o consequente alastramento do incêndio facilitados, principalmente pelo fato de todas as 4 áreas terem materiais combustíveis em abundância. Um risco que deve ser monitorado e minimizado é o de propagação do fogo para fora da área do aterro (área residencial na Estrutural e área florestal no Parque Nacional).

O escorregamento do maciço pode impactar diretamente as pessoas e equipamentos que estavam em cima daquele volume de lixo que “escorregou” como também as pessoas e equipamentos que estavam embaixo do volume do maciço que escorregou, ficando soterradas. Um escorregamento do maciço pode causar vazamento de chorume e incêndios/explosões.

Proposições

A Estratégia do GDF é de que tão logo o Aterro de Samambaia esteja em condições operacionais, o Lixão seja desativado e fechado.

A sua recuperação, no entanto, depende da seguinte sequência:

- a) **Elaboração de Estudo de Passivo Ambiental** do Aterro (Lixão) do Jóquei - Investigação Ambiental. Termo de Referência preliminar foi elaborado pela SEMARH e consta de anexo ao presente Relatório. A área de investigação é a delimitada na figura a seguir;

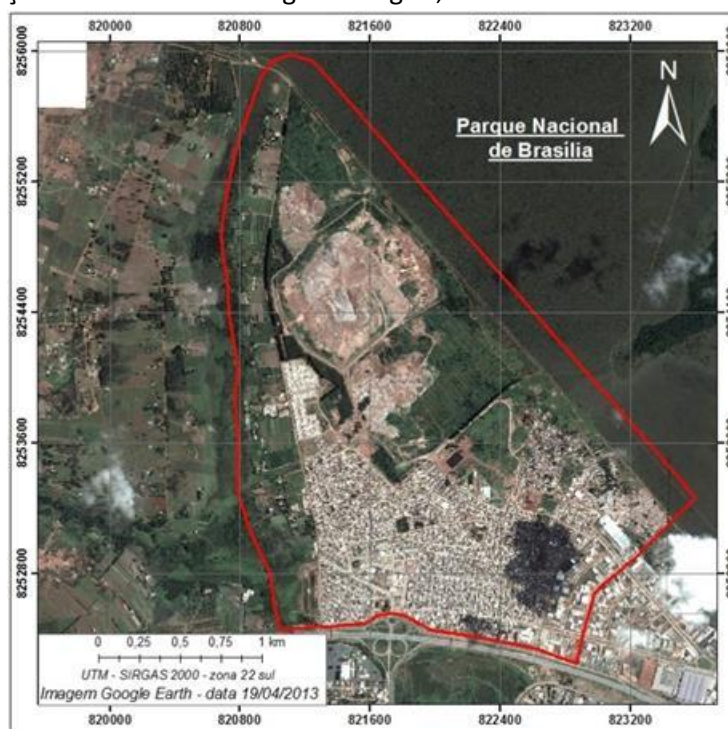


Figura 6.20: Área de Investigação do Estudo de Passivos Ambientais

Este Estudo deverá considerar ainda os resultados do programa de monitoramento das águas superficiais e subterrâneas em execução pelo SLU (área do Aterro e bacia do córrego do Valo – Vicente Pires) e pela CAESB (bacia do Acampamento)

- b) **Elaboração de Projeto de Recuperação**, com base no estudo de passivo ambiental, avaliando previamente alternativas de recuperação como a biorremediação, mineração, etc.

No âmbito do Programa Brasília Sustentável II, estes estudos deverão ser realizados ainda no 1º Ano de implementação de modo a estabelecer a adequada tecnologia de recuperação do Lixão.

Prevê-se, também, recursos financeiros para início da recuperação numa 1ª Etapa.

Avaliação Ambiental Específica

A Desativação do Aterro (Lixão) do Jóquei é uma medida extremamente urgente sob os aspectos técnicos, ambientais e sociais e que deverá ser implementada tão logo o Aterro de Samabaia entre em operação.

Como medida mitigadora, sob os aspectos sociais, a implementação do Plano de Inserção Social dos Catadores, elaborado no âmbito da preparação do BSB Sustentável II.

A Recuperação Ambiental do Aterro, também com características urgentes, depende ainda da elaboração do *Estudo do Passivo Ambiental* e do consequente *Projeto de Recuperação* a serem executados no âmbito do Programa BSB Sustentável II durante o ano de 2015.

6.3 Principais Medidas Mitigadoras

De acordo com o exposto acima, relaciona-se a seguir as principais medidas mitigadoras dos Componentes 2 e 3 do Programa Brasília Sustentável II.

6.3.1 Condomínio Pôr do Sol – Medidas de Mitigação

Regularização do Condomínio

- (i) Adoção do Plano Diretor de Reassentamento Involuntário com a elaboração do Projeto Executivo de Reassentamento e sua adequada implementação;
- (ii) Realização de estudo sobre a situação dos resíduos sólidos (lixão) remanescentes na Quadra 108 e a análise da possibilidade técnica e ambiental da permanência dos imóveis residenciais ali localizados.

Estudo específico sobre os riscos da existência de lixão aterrado e de permanência no local deverá ser efetuado no âmbito do Programa contemplando tanto a caracterização, por meio de sondagens, do volume e tipologia dos resíduos quanto a avaliação da produção atual e futura de gás e chorume e seus efeitos sobre os moradores.

Este estudo deverá ser elaborado pelo Programa com base em termos de referência a serem emitidos pela SEMARH.

- (iii) Implantação de Parque Ambiental Recreativo nas áreas das Quadras Q 403 e Q 10, a serem removidas, garantindo a preservação das áreas – APP e sua não-reocupação. O Parque Ambiental Recreativo deverá ser implantado com recursos do Programa e seu projeto será de responsabilidade da SEDHAB e SEMARH.

Implantação da Infraestrutura de Saneamento – Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana

- (i) Realizar Avaliação Prévia de interferências com patrimônio arqueológico nas estruturas a serem implantadas na área da ARIE Parque JK, considerada de interesse arqueológico.

As principais estruturas referem-se a: a) estrutura de lançamento, dissipação e bacia de retenção dos sistemas de drenagem urbana; b) coletor de esgotos de interligação do interceptor Ceilândia.

- (ii) Adoção de Manual Ambiental de Obras – MAO. A CAESB já possui um Manual que deverá integrar os processos de licitação de obras. A NOVACAP poderá adotar este Manual com os devidos ajustes em função das especificidades da obra de drenagem urbana.

6.3.2 Intervenções do Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos do DF – Medidas de Mitigação

Centros de Triagem

- Adoção de Manual Ambiental de Obras, a constar de Edital de Licitação de Obras

Usinas UTL L4 Sul e UCTL Ceilândia

- Avaliação Ambiental e Social das Intervenções quando da elaboração dos Projetos Básicos
- Adoção de Manual Ambiental de Obras, a constar de Edital de Obras

Desativação e Recuperação do Aterro (Lixão) do Jóquei

- Implementação do Plano de Inserção Social dos Catadores
- Monitoramento das águas superficiais e das águas subterrâneas na bacia do córrego Vicente Pires (SLU) e na bacia do Córrego Acampamento (CAESB);
- Elaboração de Estudo de Passivo Ambiental do Aterro (Lixão) do Jóquei - Investigação Ambiental. Termo de Referência preliminar foi elaborado pela SEMARH e consta de anexo ao presente Relatório.
- Elaboração de Projeto de Recuperação, com base no estudo de passivo ambiental, avaliando previamente alternativas de recuperação como a biorremediação, mineração, etc.

6.4 Avaliação Global

O Projeto Integrado de Regularização do Por do Sol elaborado pela COBRAPE para a ADASA incorpora os condicionantes ambientais e sociais para sua efetiva regularização urbanística e ambiental e também já apresenta um Plano Diretor para o Reassentamento Involuntário das Famílias.

Sob os aspectos das intervenções do Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do DF, o Programa Brasília sustentável II apoia a implementação das principais intervenções previstas com as devidas recomendações relativas às medidas de mitigação e ampliação dos benefícios como a elaboração de Plano de Inserção Social de Catadores.

O presente RAAS, elaborado como requisito à aprovação do Financiamento pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento _ BID, consolida as proposições de intervenção, esclarece as ações ambientais e sociais a serem adotadas para a sua implantação e procede a concepção de Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS.

7. GESTÃO E MONITORIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS, SOCIAIS, SANITÁRIOS E DE SEGURANÇA E TRABALHO E RISCOS.

O Plano de Gestão Ambiental e Social contempla as exigências estabelecidas nas políticas de salvaguardas do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID. Está fundamentado na avaliação ambiental consubstanciada no RAA, bem como no EIA/RIMAs elaborados no âmbito do licenciamento ambiental das obras previstas no PBS II.

O PGA prevê programas de caráter sócio-ambiental e de fortalecimento institucional que buscam tanto mitigar os possíveis impactos negativos identificados no RAA quanto maximizar os efeitos positivos das intervenções do Programa por meio de ações de controle e monitoramento.

Os Programas são apresentados com descrição de seus objetivos e atividades a serem desenvolvidas durante o transcorrer da fase II do Programa Brasília Sustentável, estando o grau de detalhamento dos mesmos condicionados ao aprofundamento das soluções de projeto de cada uma das ações propostas. Destaca-se que alguns projetos serão elaborados somente após a aprovação do empréstimo.

O PGAS da fase II será composto pelos seguintes programas:

- **Gerenciamento Ambiental do Programa**
 - ✓ UGP – responsabilidades, vinculação e estrutura
- **Programa de Medidas Mitigadoras e Compensatórias Ambientais**
 - ✓ Programa de Fortalecimento Institucional Ambiental;
 - ✓ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
 - ✓ Programa de Monitoramento Ambiental
 - ✓ Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas
- **Programa de Medidas Mitigadoras e Compensatórias Sociais**
 - ✓ Programa de Inclusão Social dos Catadores;
 - ✓ Plano de Reassentamento Involuntário
- **Manual Ambiental de Obras**

7.1 Gerenciamento Ambiental do PBS II

De acordo com a Estrutura Gerencial prevista para implementação do PBS II, prevê-se:

- **Organismo Executor:** ADASA
- **Coordenação Geral do Projeto**, a ser exercida pela Unidade de Gestão do Programa (UGP), a ser criada no âmbito da ADASA.

A UGP coordenará a execução do Programa, tendo como atribuições executivas a orientação, o planejamento, a supervisão e a fiscalização da sua implementação.

A UGP terá a responsabilidade de planejar e realizar a gestão administrativa e fiduciária, bem como o monitoramento e a avaliação do Brasília Sustentável II, com base em seu marco de resultados.

Para a aprovação e reconhecimento de gastos se prevê a utilização dos mecanismos já implantados na ADASA e que atendem plenamente as aquisições de bens e serviços preconizadas na Lei 8.666/93.

Os desembolsos do empréstimo ingressarão em conta específica em nome do Brasília Sustentável II na Secretaria da Fazenda.

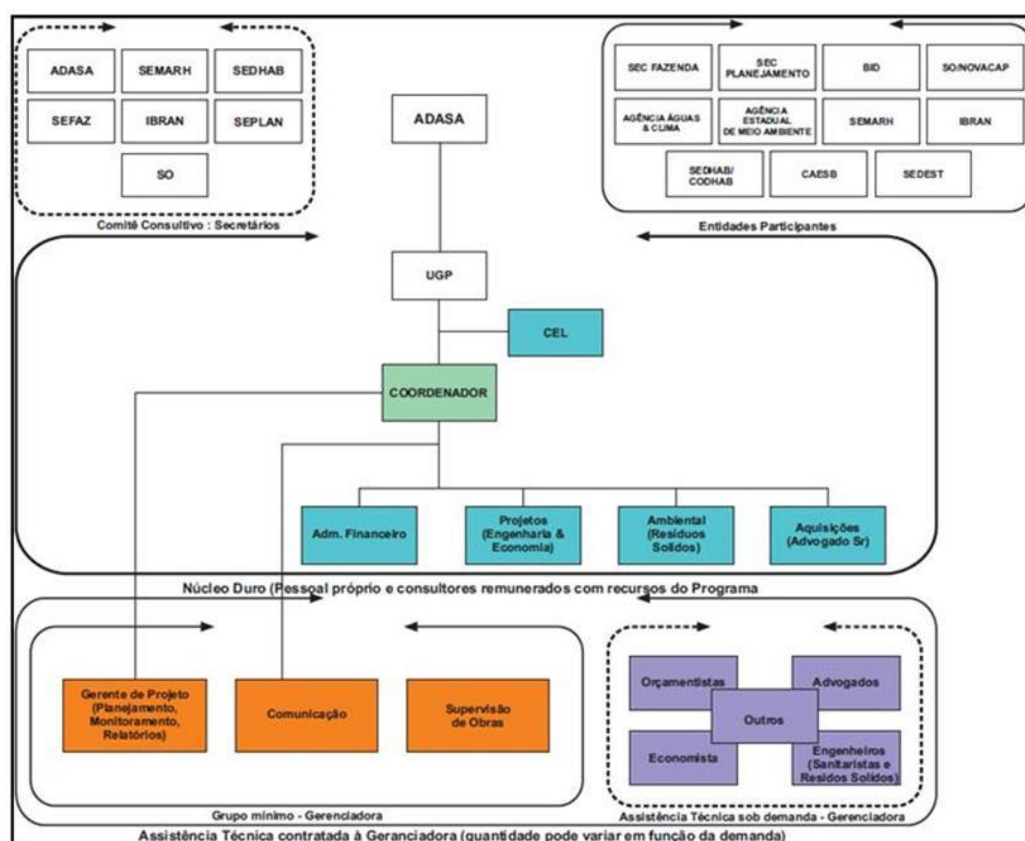
A UGP contará com o apoio de uma gerenciadora para realizar suas atividades. O Apoio ao Gerenciamento do Programa consiste na contratação de consultoria externa para prestação de assessoria nas diferentes esferas técnicas de atuação do Programa, bem como nas questões administrativas que se mostrarem relevantes para garantia do adequado desenvolvimento do Programa.

▪ **Comitê Consultivo**

Para a execução do Programa Brasília Sustentável II, a UGP, criada no âmbito da ADASA e vinculada ao Gabinete da Presidência da Agência, será apoiada por um Comitê Consultivo (CC) formado com representantes da SEMARH, IBRAM, SEDHAB, SLU, NOVACAP, e CAESB. O Comitê Consultivo atuará como fórum consultivo e mediador em casos que afetem a execução.

- **Gestão Socioambiental do Projeto** – A gestão socioambiental do Projeto será exercida pela Coordenação de Gestão Ambiental, sob supervisão da UGP, especialmente nas ações relacionadas às intervenções no Condomínio Pôr do Sol e das intervenções do Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, além das ações de fortalecimento institucional previstas no Componente 1.

- **Regulamento Operacional** - Para o adequado funcionamento das relações interinstitucionais foi elaborado um Regulamento Operacional para a execução e operação do Projeto.



7.2 Gerenciamento Ambiental das Ações do Componente 2 e 3

A UGP com a participação dos demais atores institucionais do Programa deverá coordenar a adoção de procedimentos socioambientais, abaixo descritos, durante a execução do Projeto, envolvendo as seguintes fases:

Fase A - Detalhamento dos Projetos

Durante o detalhamento dos projetos de infraestrutura para o Condomínio Pôr do Sol e Unidades do Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deverão ser seguidos procedimentos referentes à:

- Licenciamento ambiental dos projetos;
- Procedimentos de Divulgação e Consulta;
- Relatório Ambiental (Ficha Ambiental) de acordo com as Salvaguardas Ambientais e Sociais do BID.

Especial atenção deverá ser dada ao Aterro (Lixão) do Jóquei no que concerne ao Estudo de Passivo Ambiental e ao Projeto de Recuperação.

Fase B - Processo de Licitação das Obras

Os Editais de Licitação deverão prever:

- Exigência de cumprimento de Manual Ambiental de Obras
- Exigência de apresentação, pela empresa construtora, do Programa de Controle Ambiental de Obras - PCAO (Programa de Gerenciamento Ambiental de Obras) para aprovação da Unidade de Gestão Ambiental da UGP, prévio ao início das obras.
- Exigência de apresentação de Plano de Comunicação Social – PCS, prévio ao início das obras.
- Exigência de apresentação de Plano de Contingências - PCon, prévio ao início das Obras;

Com base no projeto básico da intervenção e no Edital de Licitações, a UGP deverá preparar uma Ficha Ambiental para a Solicitação de “Não Objeção” ao BID com o objetivo de licitação das Obras.

Fase C - Construção (Obras)

A fase de construção envolverá as seguintes etapas:

- Projeto Executivo – A UGP deverá garantir que no Projeto executivo constem todas as medidas ambientais previstas nos documentos ambientais e aquelas adicionais, eventualmente necessárias;
- Execução de Obras – Antes do início das obras a empresa construtora deverá apresentar o detalhamento do Plano de Controle Ambiental de Obras – PCAO para análise e aprovação da UGP.

A UGP deverá garantir a realização de supervisão ambiental de obras, realizadas por equipe ambiental de empresa supervisora de obras e/ou de equipe própria da CAESB, NOVACAP e/ou SLU.

7.3 Programa de Medidas Mitigadoras e Compensatórias Ambientais

7.3.1 Programa de Fortalecimento Institucional Ambiental

Compreende a execução dos programas de fortalecimento institucional da ADASA, SEMARH, IBRAM e SLU constante do Componente 1.

7.3.2 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Compreende a elaboração de Projeto e a Implantação de Parque Ambiental Recreativo nas áreas das Quadras Q 403 e Q 10, a serem removidas, garantindo a preservação das áreas – APP e sua não-reocupação. O Parque Ambiental Recreativo deverá ser implantado com recursos do Programa e seu projeto será de responsabilidade da SEDHAB e SEMARH.

7.3.3 Programa de Monitoramento Ambiental

O Monitoramento e Controle do Projeto PBS II será realizado por meio dos seguintes documentos:

- Ficha Ambiental de Subprojetos para solicitação de “Não Objeção” da licitação de obras;

- Programa de Controle Ambiental de Obras – PCAOs específicos para cada Obra;
- Informes semestrais de supervisão ambiental de obras

Os modelos de (i) Ficha Ambiental de Subprojetos; (ii) Programa de Controle Ambiental de Obras – PCAOs; e (iii) dos Informes Semestrais encontram-se em Anexo.

7.3.4 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas

O Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas no âmbito do PBS II deverá avaliar os resultados dos programas em execução pelo SLU e CAESB referente à qualidade das águas superficiais e subterrâneas do entorno do Aterro (Lixão) do Jóquei.

O monitoramento realizado pela CAESB referente ao avanço da pluma na bacia do córrego Acampamento no Parque Nacional de Brasília – PNB integra, inclusive, programa do BID com esta instituição (Programa de Saneamento Ambiental).

7.4 Programa de Medidas Mitigadoras e Compensatórias Sociais

7.4.1 Programa de Inclusão Social dos Catadores

Compreende a implantação do PISC – Programa de Inclusão Social dos Catadores elaborado no âmbito do PBS II

7.4.2 Plano de Reassentamento Involuntário

Compreende a elaboração e implantação, com base no Plano Diretor de Reassentamento Involuntário elaborado pela ADASA, de Projeto Executivo de Reassentamento Involuntário para o Condomínio Pôr do Sol.

7.5 Manual Ambiental de Obras - MAO

Para assegurar que as obras não venham a trazer degradação ambiental, foi elaborado um documento para ser adotado como um guia de práticas ambientais adequadas a serem obedecidas pelas empresas contratadas para a execução das obras de esgotamento sanitário.

Esse documento – Manual Ambiental de Obras, com base no Manual da CAESB, será incorporado aos processos de licitação para que as empresas tenham prévio conhecimento de suas condições e constitui uma exigência contratual. Sua implantação é de responsabilidade da UGP, da CAESB, NOVACAP e SLU e das empresas construtoras.

O MAO contempla (em anexo):

- Ações e regras ambientais relativas à implantação e gerenciamento das obras, que contemple um plano de convivência com as obras: (i) canteiro de obras; (ii) gerenciamento de riscos e de ações de emergência na construção; (iii) educação ambiental dos trabalhadores e código de conduta na obra; (iv) saúde e segurança nas obras; (v) gerenciamento e disposição de resíduos; (vi) controle de ruído; (vii) pátio de equipamentos; (viii) controle de trânsito; (ix) estradas de serviço etc.;
- Ações e regras ambientais relativas às atividades construtivas, a depender dos tipos de empreendimentos selecionados;
- Plano de controle e recuperação das áreas de empréstimo e de bota-fora.

O MAO encontra-se em Anexo.

8. CONSULTAS PÚBLICAS

Divulgação Pública: de acordo com a OP-102 que trata sobre a política de divulgação de informação do Banco, o chefe de equipe do projeto deverá tornar público uma série de documentos relativos ao Projeto, tanto no site de informação do BID em Washington, D.C., como no país onde se realiza o empréstimo. A Estratégia Ambiental e Social, por exemplo, que faz parte do documento conceitual do projeto (PCD), deve ser divulgada até no máximo 10 dias úteis após sua aprovação pelo Banco (Loan Committee). Se, porém, houver alguma modificação de conteúdo ou desenho da Estratégia após a aprovação do PCD, mas antes da negociação com o prestatário, o líder do Projeto deverá preparar e salvar uma versão atualizada do documento no IDBDOCS.

Divulgação do RAAS: o Relatório de Avaliação Ambiental e Social ou qualquer outro documento de análise ambiental realizado para a operação deverá ser divulgado ao público tanto no Brasil, como no site externo do BID em Washington, D.C. antes do Banco realizar sua missão de análise. O chefe de equipe deverá enviar uma cópia ao PIC e outra cópia ao escritório de representação no Brasil.

Considerando que o Plano Diretor de Reassentamento Involuntário e o Plano de Inserção Social dos Catadores – PISC integram a avaliação ambiental e social, os mesmos também deverão ser divulgados e serem objeto de Consulta Pública conjunta.

Divulgação do PGAS: O PGAS em geral é apresentado como um anexo à Proposta de Empréstimo. O chefe de equipe responsável pela preparação do PGAS deverá divulgá-lo como um documento único, antes da distribuição da referida proposta de empréstimo ao Diretório Executivo do Banco.

Durante execução do projeto: as partes afetadas pelo projeto deverão continuar sendo informadas sobre os avanços da implementação do projeto, e sobretudo sobre a implementação das medidas de mitigação ambiental e social, tais como estabelecidas no PGAS.

INSTRUÇÕES PARA O PROCESSO DE CONSULTA E DIVULGAÇÃO PÚBLICA

1. **Abrangência das consultas:** de acordo com as políticas do Banco e exigências do Comitê de Impacto Ambiental e Social, deve ser garantida e comprovada a ampla participação das comunidades afetadas pelos projetos. Isto significa que será necessário proporcionar oportunidades de reuniões com a participação de residentes do Distrito, ONGs e outras organizações da sociedade civil, para discutir as propostas dos projetos e os estudos ambientais elaborados como parte dos estudos de viabilidade. Ressalta-se que tais consultas deverão ocorrer *independentemente de exigência ou não de audiência pública pelo órgão de meio ambiente, no âmbito do processo de avaliação de impacto ambiental*. Do mesmo modo, serão necessárias reuniões específicas com grupos afetados, de acordo com as políticas do Banco, no caso de projetos que envolvam reassentamento involuntário de população.
2. **Organização:** o processo de consulta poderá ser facilitado por meio das estruturas do GDF, através da Unidade de Preparação do Programa. Para tanto, os responsáveis pela preparação do documento de avaliação ambiental e a UPP podem apresentar um plano de trabalho para levar adiante estas consultas.
3. **Registro das reuniões:** para as consultas públicas ou reuniões com grupos específicos deverão ser registrados os nomes e origem dos participantes, assinatura dos mesmos, e produzir atas completas com o registro das intervenções, questões e recomendações levantadas, respostas apresentadas durante a reunião, e compromissos de como se pretende resolver os pontos ou problemas levantados. Poderão ser utilizadas as instruções definidas na legislação brasileira para realização de audiências públicas no âmbito do processo de EIA e RIMA e licenciamento ambiental.
4. **Cronograma:** para cumprir com as políticas e exigências do BID, as seguintes etapas deverão estar realizadas nos períodos indicados:

Com um mínimo de 07 dias antes da Missão de Análise da operação, realizar as reuniões com as comunidades envolvidas no Programa. Os anúncios para as reuniões deverão indicar a disponibilidade

imediatos dos documentos objeto da consulta (no caso o RAA e a descrição dos projetos e intervenções previstas) e ser publicados em jornais de circulação local, além do possível uso de rádio ou outro meio de comunicação, de maneira a permitir seu registro e comprovação de datas. Este ponto é particularmente importante para o BID, visto que as políticas do Banco e do Diretório são estritas quanto aos prazos mínimos de divulgação a cumprir antes da aprovação do empréstimo; (ii) antes da data da Missão de Análise do Programa deverá ser enviada ao Banco a comprovação da realização das reuniões com o envio das listas de presença e das atas (transcrições ou gravações) de todas as reuniões realizadas, assim como de como as principais questões levantadas foram tratadas na revisão final do RAA e dos projetos.

5. Passos a cumprir no processo de divulgação e consulta:

- Publicar, em jornal de grande circulação e a través de outros meios de comunicação não escrita disponíveis na comunidade, um aviso de que se encontra à disposição do público interessado, para consulta, o Relatório de Avaliação Ambiental – RAA do Programa (local físico e página da internet). Nessa publicação será definida data, local e horário da reunião de discussão final do processo de consulta pública; O prazo entre a publicação e a realização da consulta não pode ser inferior a 07 dias úteis;
- Ter cópia do documento ambiental disponível, como citado acima, para as consultas, com acesso fácil aos interessados;
- Preparar material audiovisual para a reunião pública, em linguagem não técnica de fácil compreensão ao público não técnico;
- Preparar uma ata de reunião e resumo das principais questões apontadas, assegurando sua inclusão no RAA, quando pertinente, além de registro fotográfico e de vídeo, da presença do público na consulta;
- Reunir esses registros, além de cópia das publicações, para envio ao Banco;
- Na reunião, um representante da Unidade de Preparação do Programa/BSB-2 e fará uma breve exposição do Programa, seguida de um resumo do estudo ambiental, a cargo de seus autores. As questões e dúvidas que surgirem deverão ser esclarecidas e eventuais sugestões serão incorporadas ao estudo ambiental.
- Modelo sugerido de publicação e convite para a reunião pública:

CONVITE PARA CONSULTA E DIVULGAÇÃO PÚBLICA DO PROGRAMA

“A SEPLAN/GDF, através da UPP do Programa Brasília Sustentável II, comunica a todos os interessados que está disponível para consulta e manifestação o Relatório de Avaliação Ambiental e Social do Programa no escritório _____, na página web www.xxx.com.br até o dia DD/MM/2014.

A SEPLAN/GDF e a UPP do Programa convidam todos os interessados para a reunião pública de discussão do Programa a ser realizada dia X, hora X, local X.

Sua presença é bem-vinda!”