

**RELATÓRIO DE INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E ESCLARECIMENTOS TÉCNICOS
DO RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIVI PARA IMPLANTAÇÃO DAS
QUADRAS 100 ÍMPARES E SUBCENTRO OESTE DE SAMAMBAIA**



DESENVOLVIDO POR: ECOTECH TECNOLOGIA AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA.

Outubro, 2010

LISTA DE SIGLAS

ADA – Área Diretamente Afetada

AID – Área de Influência Direta

AII – Área de Influência Indireta

CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

CNSA – Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

GPS - Sistema de Posicionamento Global

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRAM - Instituto Brasília Ambiental

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

LI – Licença de Instalação

LODF - Lei Orgânica do Distrito Federal

LP – Licença Prévia

NOVACAP – Companhia Urbanizadora da Nova Capital

PDOT/DF – Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal

RA - Região Administrativa

SEDUMA – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente

SLU – Serviço de Limpeza Urbana

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

TERRACAP – Companhia Imobiliária de Brasília

ÍNDICE

1	INFORMAÇÕES GERAIS	4
2	INTRODUÇÃO	6
3	LOCALIZAÇÃO	7
4	MEIO FÍSICO	8
4.1	Definição da Área de Estudo	8
4.2	Diagnóstico ambiental da qualidade e quantidade das águas superficiais	10
4.3	Testes geotécnicos	13
5	IMPACTOS SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS	14
5.1	Atendimento ao Art. 4º da IN 05 de 02 de setembro de 2009	14
5.1.1	Legislação Aplicada	15
5.1.2	Avaliação De Impacto Ambiental – Aia	18
5.1.3	Medidas Mitigadoras	24
5.1.4	Conclusão	25
6	MEIO BIÓTICO	26
7	MEIO ANTRÓPICO	28
7.1	Urbanismo	28
7.1.1	Estudo Preliminar	28
7.1.2	Urbanismo, Alternativas Tecnológicas E Consulta Às Comissionarias	29
7.2	Infraestrutura	31
7.2.1	Da Análise Do RIVI	31
7.2.2	Urbanismo, Alternativas Tecnológicas E Consulta Às Comissionarias	31
7.3	Outros Questionamentos do Meio Antrópico	36
8	DAS EXPOSIÇÕES DE PESQUISA FEITA ACERCA DO TEMA PELA ÁREA TÉCNICA DO IBRAM	37
9	PROGNÓSTICO E IMPACTOS AMBIENTAIS	42
9.1	Impacto Ambiental Advindo da Operação do Empreendimento	42
9.1.1	Impactos Sobre O Meio Físico	42
9.1.2	Impactos Sobre O Meio Antrópico	43
10	MEDIDAS MITIGADORAS	45
11	PLANO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL	46
11.1	Programa de Educação ambiental.	46
11.2	Programa Monitoramento de Águas	48
11.3	Programa Monitoramento e Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes	50
11.4	Programa de Prospeção e Resgate	52
12	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA	54
13	ANEXO	58
14	EQUIPE TÉCNICA	57

Índice Figuras

Figura 1 - Localização das Quadras 100 Ímpares e Subcentro Oeste.	7
Figura 2 - Poligonais da Área Diretamente Afetada (ADA).....	9
Figura 3 - Poligonal da Área de Influência Direta (AID) com detalhamento ao escoamento superficial.	9
Figura 4 - Poligonal da Área de Influência Indireta (AII).	10

Índice Quadros

Quadro 1 – Dados PGIRH vazão Q7_10.	12
Quadro 2 – Dados PGIRH vazão Q90.	12
Quadro 3 - Curvas de permanência para as unidades hidrográficas do DF	12
Quadro 4 – Matriz de impactos ambientais	23
Quadro 5 - Lista das espécies que serão suprimidas.	27
Quadro 6 - Vazões de Projeto para Abastecimento de Água Potável	32
Quadro 7 - Vazões Estimadas de Esgotos Sanitários.....	32

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Nome do Interessado

Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal – TERRACAP

Nome do Representante Legal

Sr. Dalmo Alexandre Costa – Presidente

Endereço do Interessado

Setor de Administração Municipal – Bloco – F – Edifício TERRACAP – CEP 70.620-000.

Endereço da área

Quadras 100 Ímpares e Subcentro Oeste, Região Administrativa de Samambaia – RA XII.

Tipo de atividade

Parcelamento de solo com usos múltiplos

Documentos de referências

Número do Processo Administrativo: 111.002.452/2008 e Resolução nº 179/91 – CONAD.


Número do processo ambiental


391.000.828/2008. Pareceres Técnicos 328/2008 e 398/2008.


Responsabilidade Técnica

ECOTECH TECNOLOGIA AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA.

Algumas diretrizes são introduzidas no art. 101 do Plano Diretor Local de Samambaia.


 O Plano Diretor Local, em seu artigo 101, indica o Projeto Especial das Quadras Ímpares 103 a 115 e 121 a 127, destinado à criação de lotes de uso misto ao longo da linha de transmissão de Furnas, com ligações viárias, que minimizem a segregação espacial imposta pela linha do Metrô, cuja faixa de domínio corresponde a 45 m, acompanhando toda extensão do projeto, concorrendo para a ruptura do tecido urbano de Samambaia.

 Segundo registros da TERRACAP a área do empreendimento é de domínio do Distrito Federal.

 Na área do empreendimento não há interferências com unidades de conservação, conforme mapa 1. (Mapa de Áreas Protegidas), em **Anexo I**.

 **Endereço para correspondência do escritório da ECOTECH:**

CLSW 302 bloco A Lojas 01/03. CEP: 70.670 – 511.

 **Coordenação técnica:** Engenheiro Florestal Rodrigo Luiz Gomes Pieruccetti, CREA/DF n° 11.875/D.

2 INTRODUÇÃO

O presente documento - Elaboração do Relatório de Informações Complementares e Esclarecimentos Técnicos - responde à Informação Técnica n° 683/2009-GELAM/DILAM/SULFI, do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – IBRAM, relativo ao Processo n.º 391.000.828/2008, com estimativa de área de 49 ha e previsão de parcelamento de 3.457 (conforme RIVI) e 3.473 (conforme Estudo preliminar SEDUMA) habitações coletivas, para população estimada de 11.981 habitantes na implantação das Quadras 100 ímpares e subcentro oeste, região administrativa de samambaia – RA- XII.

Os projetos para a ocupação das Quadras e Subcentro Oeste de Samambaia, foram elaborados pela Subsecretaria de Planejamento Urbano (SUPLAN), subordinada a SEDUMA, e obedecem ao art. 98 e 101, do Plano Diretor Local de Samambaia, Lei Complementar n° 370, de 09 de março de 2001.

Este empreendimento está de acordo com a Política Habitacional implantada pelo GDF e se enquadra nas linhas de financiamento para habitação, preconizadas pelo Governo Federal. Atende às diretrizes do Plano Diretor Local da cidade de Samambaia (PDL), e do novo Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT-2009), recentemente instituído na Lei Complementar 803-2009, conforme mapa 2 (Mapa PDOT 2009).

3 LOCALIZAÇÃO

A área está situada a Sudoeste do Plano Piloto. As quadras projetadas e alvo deste estudo, localizam-se entre a área de servidão da linha de transmissão de energia elétrica de Furnas e as quadras QR 103 a 115 e 121 a 127, ímpares, em Samambaia RA XII conforme o Mapa 3 (Localização) em **Anexo I** e Erro! Fonte de referência não encontrada. abaixo.



Figura 1 - Localização das Quadras 100 Ímpares e Subcentro Oeste.

4 MEIO FÍSICO

4.1 Definição da Área de Estudo

Consideração do IBRAM

“Sobre a Área de Influência, o IBRAM solicita justificativa e apresentação dos critérios utilizados nas definições, uma vez que o TR requer que as unidades mínimas de análise sejam a microbracia e sub-bacia (s) das citadas áreas. Solicitam, que se for o caso, adequar os polígonos que definem as AID e AII”.

Informações complementares e esclarecimentos

As Áreas de Influência Direta e Indireta (AID e AII), foram alteradas da proposta original. No caso da AII considerou-se, conforme solicitação do TR, a unidade hidrográfica que está inserido o empreendimento e os pontos de captação e de lançamento de águas pluviais e esgoto, conforme apresentado a seguir:

a) Área Diretamente Afetada – ADA

Compreende a poligonal do empreendimento definido como o espaço a ser ocupado e transformado pelas obras de instalação; conforme a **Figura 2**.

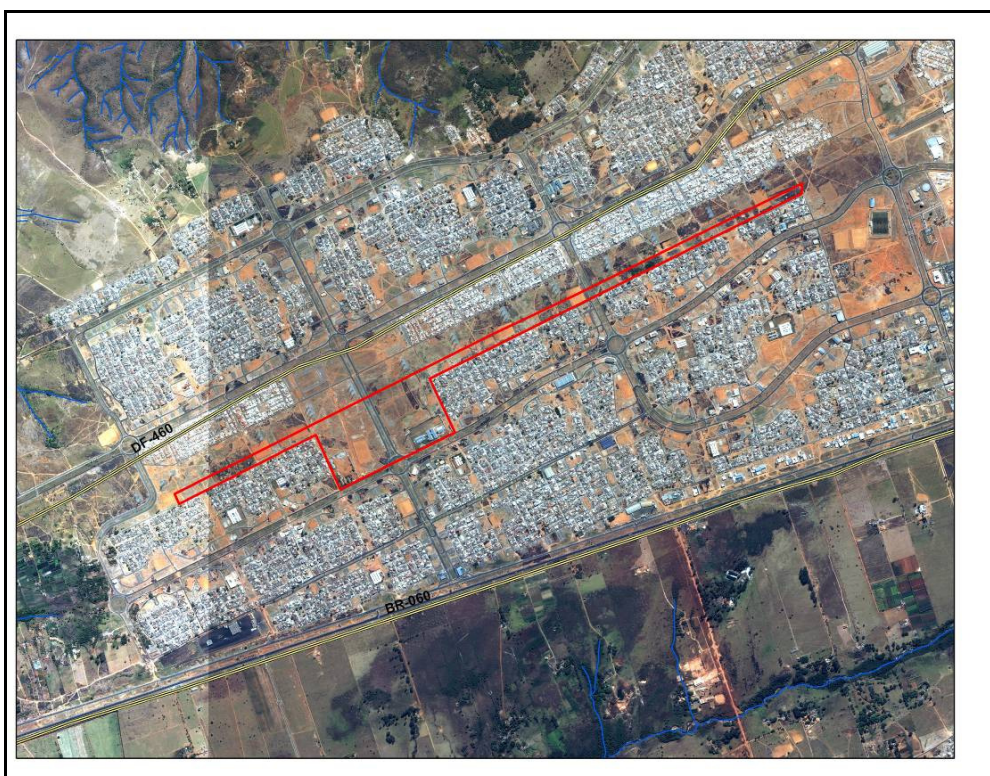


Figura 2 - Poligonais da Área Diretamente Afetada (ADA).

b) Área de Influência Direta – AID:

Definiu-se a Área de Influência Direta com base no escoamento superficial, que se direcionam as cabeceiras do córrego Samambaia e Gatumé, além do Taguatinga. Com base na parte social, considerou-se a área de urbanização consolidada da região administrativa de Samambaia, incluídas áreas propostas de captação para abastecimento e lançamento de águas pluviais e esgoto. **Figura 3**.

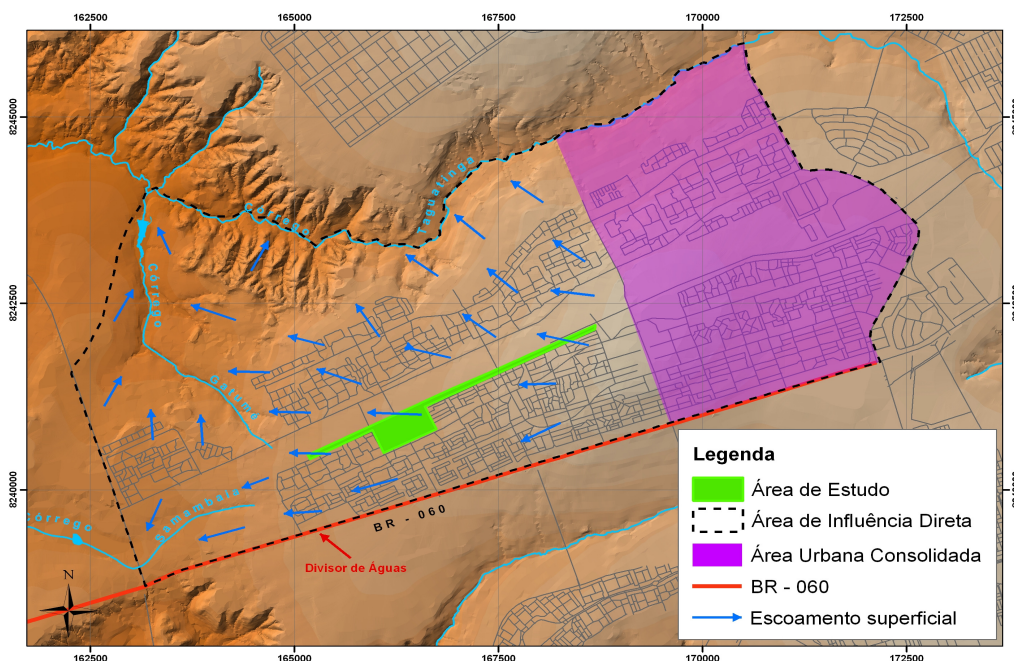


Figura 3 - Poligonal da Área de Influência Direta (AID) com detalhamento ao escoamento superficial.

c) Área de Influência Indireta – AII:

A AII foi revisada pela ECOTECH com escala de 1:10.000 e consideraram-se as Unidades Hidrográficas do Buriti e Melchior. Ressaltamos que o divisor de água dessas Bacias é a própria BR 060, conforme Figura 4.

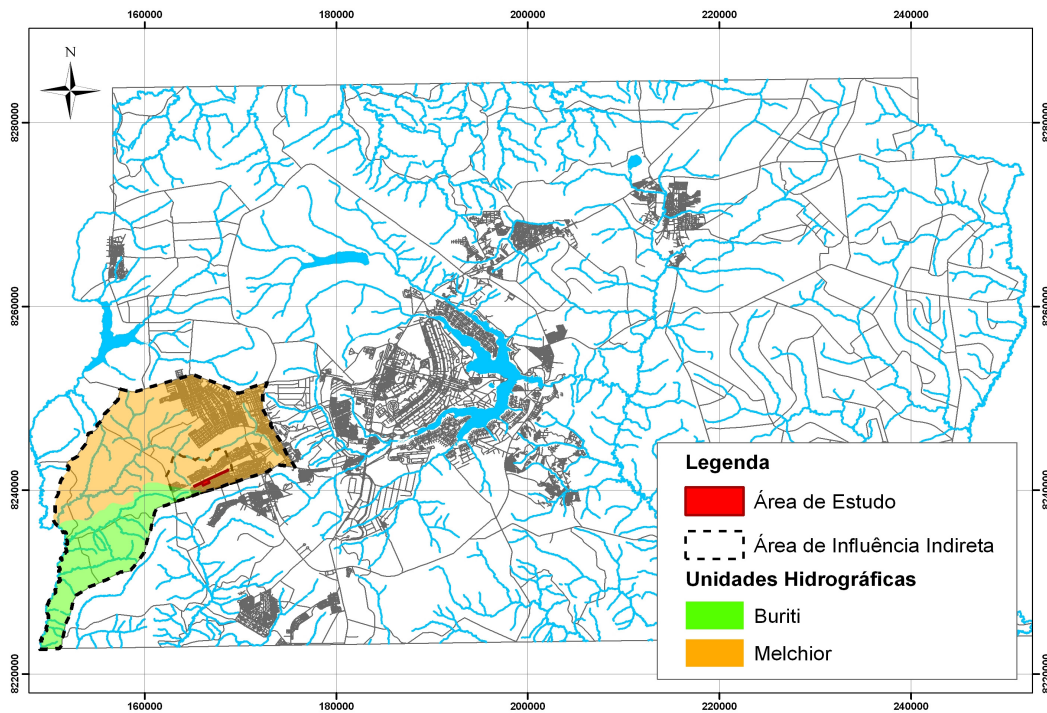


Figura 4 - Polígono da Área de Influência Indireta (AII).

4.2 Diagnóstico ambiental da qualidade e quantidade das águas superficiais

Consideração do IBRAM

“IBRAM informa que não consta no diagnóstico ambiental, a qualidade e quantidades das águas superficiais da sub-bacia, fator este imprescindível para se avaliar as condições hídricas, principalmente, quanto aos corpos d’água receptores das descargas de efluentes domésticos tratados, águas servidas e pluviais. Além disso, não se observa informações acerca do nível freático do lençol, bem como da informação ou demarcação das possíveis Áreas de Preservação Permanente – APP na ADA e na AID, no mínimo”.

Informações complementares e esclarecimentos

Quanto à demarcação das Áreas de Preservação Permanentes, estão corrigidos e apresentados novos mapas, destacando os Ribeirões Taguatinga, Gatumé e Samambaia, que são os que se encontram em Área de Influência Direta do empreendimento. (**Anexo I**).

No que tange ao nível dos lençóis freático, na **página 42** do Relatório de Impacto de Vizinhança – RIVI, em seu primeiro parágrafo diz que: “O nível d’água não foi investigado neste trabalho, no entanto, segundo características regionais deve estar situado **cerca de 08 (oito) metros**”. É descrito ainda que ocorrem associações meio fraturado – Meio poroso R3/Q3 – P1 e R4 – P1, que está caracterizado, segundo a bibliografia, como domínios e principais estruturas hidrogeológicas, considerando as médias de profundura do lençol freático.

Em relação à exigência do diagnóstico de qualidade e quantidade de águas superficiais da sub-bacia, segue os dados secundários constantes do Inventário Hidrogeológico do Distrito Federal (Freitas & Campos 1998), e do PGIRH (2005) da ADASA. Além deste, foi encaminhado carta consulta 012/2010 ECOTECH para a CAESB, solicitando dados de monitoramento liminológico localizados no Rio Melchior e Córrego Taguatinga, conforme carta do **Anexo II**, solicitando os dados atualizados, sendo que até a presente data não houve resposta.

Informamos ainda que no Item 10, deste relatório, contemplará sobre Programa Monitoramentos de águas, com base no Termo de Referência elaborado pelo IBRAM, o qual abordará sobre o acompanhamento da qualidade e quantidade de águas, durante o processo de implantação e operação do empreendimento.

Em relação aos dados quantitativos e como referência o PGIRH para as Sub-bacias do Melchior e do Buriti (no texto chamada de Sub-bacia hidrográfica Baixo do Rio Descoberto), a vazão média de 7 dias e 10 anos de permanência apresenta-se os seguintes valores, conforme observado a Figura do **Anexo III** e no **Quadro 1**:

Quadro 1 – Dados PGIRH vazão Q7_10.

Bacia Hidrográfica	Sub-bacia Hidrográfica	Área (km ²)	Q7_10 (m ³ /s)
Rio Descoberto	Melchior	206,00	0,68
	Buriti (Baixo Rio Descoberto)	999,80	3,33

Fonte: PGIRH

Quanto aos dados relativos a vazão média de 90% de permanência, o PGIRH considera os seguintes valores, observado na figura do **Anexo IV** e no **Quadro 2**:

Quadro 2 – Dados PGIRH vazão Q90.

Bacia Hidrográfica	Sub-bacia Hidrográfica	Área (km ²)	Q90 (m ³ /s)
Rio Descoberto	Melchior	206,00	0,95
	Buriti (Baixo Rio Descoberto)	999,80	4,74

Fonte: PGIRH

O Inventário hidrogeológico do Distrito Federal apresenta os seguintes dados, quantitativos de vazão, para as bacias hidrográficas Melchior/Belchior e Buriti. **Quadro 3**.

Quadro 3 - Curvas de permanência para as unidades hidrográficas do DF

Unidade Hidrográfica	Vazão (em m ³ /s) para diversos tempos de permanência (em %)									
	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Zona I:										
Melchior/Belchior	2,158	2,441	2,761	3,122	3,532	3,994	4,518	5,110	5,780	6,537
Buriti	1,164	1,294	1,438	1,599	1,778	1,976	2,197	2,443	2,715	3,019

No que tange aos dados relativos a qualidade da água, segundo os dados do Sinopse do Sistema de Esgotamento Sanitário do Distrito Federal - SIESG, realizado em 2006 para as CAESB, pelas ETE Samambaia e Melchior segundo as Quadros em **Anexo IV**, pode-se se observa os valores para o Desempenho Operacional, para índices de DBO, DQO, TKN, SS, PT e CF.

4.3 Testes geotécnicos

Consideração do IBRAM

“Segundo IBRAM, não constam nos autos do relatório e/ou resultados dos testes geotécnicos, ora exigidos”.

Informações complementares e esclarecimentos

De acordo com o RIVI, na página 29 no item Avaliação Geotécnica, nos Estudos realizados pela TERRACAP 2000 e pelo documento técnico elaborado pela SEDUMA, a área do empreendimento apresenta condições geotécnicas à ocupação urbana, que devem levar em consideração os aspectos da colapsividade dos solos. As estruturas e fundações das edificações devem ser reforçadas e, no caso específico das fundações destas, devem ser ancoradas no substrato saprolítico, conforme as indicações dos testes geotécnicos de sondagens (incluindo o SPT) ou em rocha fresca.

Considerando que não foram exigidos no Termo de Referência, os testes geotécnicos, mas partindo do princípio ser imprescindível a complementações dos Estudos, sugere-se que se exija a elaboração como **condicionante** da Licença Prévia, antes da implantação das obras.

5 IMPACTOS SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS

5.1 Atendimento ao Art. 4º da IN 05 de 02 de setembro de 2009

Consideração do IBRAM

“Apesar de não constar na Informação Técnica do IBRAM n.º 683/2009-GELAM/DILAM/SULFI, do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – IBRAM, alguma solicitação no que tange ao atendimento da IN 05/09, na última reunião realizada 08/03/2010, ficou acordado, que seria atendido o Art. 4º desta IN, referente ao encaminhamento ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, a documentação necessária para manifestação deste Instituto, em vistas o empreendimento se localizar na zona de amortecimento de 03 (três) Unidades de Conservação Federais, são elas: APA do Planalto Central, APA da Bacia do Rio Descoberto e Floresta Nacional de Brasília. Diante do exposto, atendendo este Artigo, segue complementação dos Estudos abrangendo capítulo específico sobre os impactos ambientais efetivos ou potenciais do empreendimento, sobre as Unidades de Conservação, conforme § 1º do Art. 4º”.

Informações complementares e esclarecimentos

Em relação a APA do Rio Descoberto e a Floresta Nacional de Brasília, o empreendimento, apesar de contido numa faixa de raio de 10 quilômetros destas Unidades, não apresentará nenhum impacto efetivo ou potencia a estas Unidades de Conservação, pois se encontra em Unidade Hidrográfica distinta. No que tange a biota e meio físico, os impactos se tornam insignificativos, mesmo que a Área Diretamente Afetada está em meio à área urbana consolidada. A flora do empreendimento totaliza 282 indivíduos, distribuídos em quarenta e nove hectares (49 ha). A média, portanto, é inferior a 1 indivíduo por hectare.

Em relação a APA do Planalto Central, o empreendimento encontra-se, aproximadamente, a 1.000 metros do limite mais próximo. Em termos de impactos potenciais para esta Unidade aplicou-se, para identificar os impactos ambientais efetivos e potenciais do parcelamento de solo sobre a APA do Planalto Central, os métodos da matriz e de lista de checagem (check list) apresentados a seguir, considerando-se as etapas de instalação e operação da atividade de parcelamento do solo.

Apresentação

Esta Parte da complementação visa fornecer subsídios necessários à anuência do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade, para a implantação do empreendimento de parcelamento do Solo das Quadras 100 ímpares e Sub-Centro de Samambaia.

5.1.1 Legislação Aplicada



Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6938 de 31 / 08 / 1981

“Art. 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente”:

I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II - o zoneamento ambiental;

III - a avaliação de impactos ambientais;

(...)

Art. 10 - A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.”“.



Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Lei nº 9985 de 18 / 07 / 2000

“Art. 25 - As unidades de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem possuir uma zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos.

§ 1º O órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação.

§ 2º Os limites da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos e as respectivas normas de que trata o § 1º poderão ser definidas no ato de criação da unidade ou posteriormente.”



Resolução Conama nº 13 de 06 / 11 / 1990

“Art. 1º - O órgão responsável por cada Unidade de Conservação, juntamente com os órgãos licenciadores e de meio ambiente, definirá as atividades que possam afetar a biota da Unidade de Conservação.

Art. 2º - 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.

Parágrafo Único - O licenciamento a que se refere o caput deste artigo só será concedido mediante autorização do responsável pela administração da Unidade de Conservação.”



Resolução Conama nº 237 de 19 / 11 / 1997

“Art. 2º - A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

§ 1º- *Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no Anexo 1, parte integrante desta Resolução.*

§ 2º – *Caberá ao órgão ambiental competente definir os critérios de exigibilidade, o detalhamento e a complementação do Anexo 1, levando em consideração as especificidades, os riscos ambientais, o porte e outras características do empreendimento ou atividade.”*



Instrução Normativa ICMBio nº 01 de 02 / 01 / 2009

“Art. 1º - Estabelecer, no âmbito desta Autarquia, os procedimentos para a concessão de autorização para atividades ou empreendimentos com potencial impacto para unidades de conservação instituídas pela União, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes, sujeitos a licenciamento ambiental.

Parágrafo único. A autorização a que se refere o caput restringe-se à análise de impactos ambientais potenciais ou efetivos, diretos ou indiretos, sobre as unidades de conservação federais, sem prejuízo das demais análises e avaliações de competência do órgão ambiental licenciador no que pertine aos demais impactos ambientais.”



Instrução Normativa ICMBio nº 04 de 02 / 10 / 2009

“Art. 1º - Estabelecer procedimentos administrativos para autorização de atividades condicionadas ao controle do poder público e não sujeitas ao licenciamento ambiental previsto na Resolução CONAMA nº 237/97 e de atividades cuja autorização seja exigida por normas específicas.

Parágrafo único. A autorização a que se refere o caput restringe-se à análise de impactos ambientais potenciais ou efetivos sobre as unidades de conservação federais, suas zonas de amortecimento e áreas circundantes.”



Instrução Normativa ICMBio nº 05 de 02 / 10 / 2009

“Art. 4º - O responsável pela atividade ou empreendimento deverá encaminhar ao órgão ambiental licenciador, que remeterá a qualquer instância administrativa do Instituto Chico Mendes, a seguinte documentação:

I – requerimento, conforme no Anexo I, devidamente preenchido;

II – comprovante de recolhimento das custas, de acordo com a tabela de preços do Instituto Chico Mendes, por meio de Guia de Recolhimento da União - GRU; e

III – cópia integral dos estudos ambientais exigidos para o licenciamento ambiental pelo órgão licenciador.

§ 1º Os estudos ambientais apresentados pelo responsável pela atividade ou empreendimento ao órgão licenciador deverão conter um capítulo específico sobre os impactos ambientais efetivos ou potenciais da atividade ou empreendimento sobre as unidades de conservação, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes.

§ 2º Caso os elementos apresentados sejam insuficientes para subsidiar a análise e manifestação do Instituto Chico Mendes, serão solicitadas ao órgão ambiental licenciador ou ao responsável pela atividade ou empreendimento informações e documentos complementares.”

5.1.2 Avaliação De Impacto Ambiental – Aia

5.1.2.1 Introdução

AIA é um processo sistemático de ponderação sobre a implementação de determinada proposta de intervenções sobre o meio ambiente, confrontadas vantagens e desvantagens, sob perspectivas diversas, como a social, a econômica, a cultural, a política e a ambiental, salientando que um dos seus principais objetivos é prever mudanças nos sistemas naturais e sociais decorrentes de projeto de desenvolvimento.

5.1.2.2 Método de AIA

Aplicou-se na identificação dos impactos ambientais os métodos de matriz e de lista de checagem, apresentados, considerando-se as etapas de planejamento, implantação e operação do empreendimento.

Os impactos ambientais, analisados sobre a atmosfera, o solo, a fauna, a flora e os recursos hídricos (água superficial e subterrânea), foram classificados conforme a seguir:

Tipo:

- *Negativo – impacto cujos efeitos se traduzem em prejuízo ao meio ambiente;*
- *Positivo – impacto cujos efeitos se traduzem em benefício ao meio ambiente, e*
- *Neutro – impacto cujos efeitos não alteram de forma positiva ou negativa o meio ambiente.*

Duração:

- *Temporário – impacto cujos efeitos se manifestam em um intervalo de tempo limitado e conhecido, cessando uma vez eliminada a causa da ação impactante;*
- *Permanente – impacto cujos efeitos se estendem além de um horizonte temporal conhecido, mesmo cessando a causa geradora da ação impactante, e*
- *Cíclico – impacto cujos efeitos se manifestam de forma intermitente e em intervalos de tempo determinados.*

Abrangência:

- *Local – impacto cujos efeitos se fazem sentir apenas na área diretamente afetada, e*
- *Regional – impacto cujos efeitos se fazem sentir além das imediações do sítio onde se dá a ação.*

Reversibilidade:

- *Reversível – impacto cujos efeitos ao meio ambiente podem ser mutáveis ao longo do tempo, e*
- *Irreversível – impacto cujos efeitos ao meio ambiente são imutáveis.*


Importância

- *Baixo – Impacto cujos efeitos ao meio ambiente são de pequena importância;*
- *Médio – Impactos cujos efeitos ao meio ambiente são de importância mediana, e*
- *Alto – Impactos cujos efeitos ao meio ambiente são de elevada importância.*

5.1.2.3 Método check list


É o método que descreve as relações padronizadas de fatores ambientais a partir do qual se identificam os impactos provocados por um projeto específico.

a) Flora

-  Retirada da cobertura vegetal

Classificação: baixo, efetivo, reversível, permanente e negativo.


- A supressão da vegetação nativa e / ou exótica ocorrerá conforme descrito no item 5, que trata sobre supressão vegetal, sendo que está previsto a compensação ambiental, nos termos do Decreto 14.378.

-  Danos à vegetação APA do Rio Descoberto, Floresta Nacional de Brasília e APA do Planalto Central

Classificação: sem efeito


- O empreendimento encontra-se circundado por área urbana consolidada, não havendo conexões diretas ou corredores ecológicos, que liguem o empreendimento às referidas Unidades de Conservação.

b) Fauna

-  Impactos sobre a redução da mastofauna e herpetofauna

Classificação: sem efeito

- Esse processo decorre da redução do espaço (*habitat*) utilizado pela fauna como fonte de abrigo, água, pousio e alimentos. Salienta-se, que na área do empreendimento já não mais se observa animais de médio ou grande porte, como mamíferos, reptéis ou anfíbios em vistas a antropização, portanto não haverá afugentamento deste tipo de fauna, do empreendimento para as UC's, nem vice-versa, por falta de conexões diretas.

 Impactos sobre a Avifauna


Classificação: baixo, efetivo, reversível, temporário e negativo

- Essa será o único tipo de fauna que poderá ser afetada no empreendimento, em relação às UC's, pois não se tratar de área de produção de alimentos nem de moradia, servindo apenas de pousio. Sendo assim o empreendimento não afetará nenhum processo de ciclo de vida, alimentação, limpeza, reprodução, aninhamento ou imigração de aves das UC's.

c) Ar

 Poluição atmosférica


Classificação: sem efeito.

 Suspensão de partículas de solo

Classificação: sem efeito.


- As atividades de parcelamento do solo, remoção e escavação, não produzirão efeitos que possam atingir as UC's, a exceção de ocorrência atípica de tempestades, com ventos muito fortes, o que não é comum na região.

d) Solo


 Formação de processos erosivos

Classificação: Sem efeito.

- O empreendimento adotará medidas efetivas e mitigadoras para evitarem-se os possíveis processos erosivos. De modo que não haverá qualquer efeito possível sobre as UC's. De qualquer forma a área já se trata de urbanizada e com baixa declividade, eliminando os prováveis processos.

 Impermeabilização / compactação do solo


Classificação: baixo, efetivo, reversível, temporário e negativo.

 Contaminação do solo

Classificação: baixo, efetivo, reversível, temporário e negativo.

- As atividades de parcelamento do solo poderão causar, apesar de remota possibilidade, a impermeabilização de área de recarga de aquífero e carreamento de partículas de solo em relação a APA do Planalto Central, que está distante a 1.000 metros do empreendimento. Nas demais UC's esses impactos são sem efeito por se tratar de áreas a jusante as Bacias Hidrográficas.

e) Águas Superficiais

 Aumento do escoamento superficial das águas pluviais

Classificação: baixo, efetivo, reversível, temporário e negativo.

- O parcelamento de solo gerará um processo de aumento de escoamento superficial em virtude das águas pluviais em relação à Bacia da APA do Planalto Central. Nas demais será sem efeito.

f) Água subterrânea

 Redução da recarga de aquíferos

Classificação: médio, efetivo, reversível, temporário e negativo.

- Conforme relatado no item referente à impermeabilização do solo, o efeito poderá, mesmo que insignificativo, reduzir a recarga de aquífero na APA do Planalto Central. Nas demais UC's esses impactos são sem efeito por se tratar de áreas a jusante as Bacias Hidrográficas.

O **Quadro 4** a seguir apresenta sucintamente os principais impactos gerados nas Unidades de Conservação e sua respectiva classificação.











5.1.2.4 *Matriz de impactos ambientais*

Quadro 4 – Matriz de impactos ambientais

Impactos	Significância			Potencial de impacto	
	Importância	Probabilidade	Reversibilidade	Duração	Natureza
Retirada da cobertura vegetal	Ba	Ef	Re	Pe	Ng
Danos à vegetação APA do Rio Descoberto, Floresta Nacional de Brasília e APA do Planalto Central	Sem efeito				
Impactos sobre a redução da mastofauna e herpetofauna	Sem efeito				
Impactos sobre a redução da Avifauna	Ba	Ef	Re	Te	Ng
Poluição Atmosférica	Sem efeito				
Formação de processos erosivos	Sem efeito				
Suspensão de partículas de solo e outras (poeira)	Sem efeito				
Formação de processos erosivos	Sem efeito				
Impermeabilização e compactação do solo	Ba	Ef	Re	Te	Ng
Contaminação do solo	Ba	Ef	Re	Te	Ng
Aumento do escoamento superficial das águas pluviais	Ba	Ef	Re	Te	Ng
Redução da recarga de aquíferos	Ba	Ef	Re	Te	Ng

Legenda: Ba-baixo, Me-médio ou Al-alto; Ef-efetivo ou Po-potencial; Re-reversível ou Ir-irreversível; Pe-permanente ou Te-temporário; Ps-positivo ou Ng-negativo.

5.1.3 Medidas Mitigadoras


-  Antes da supressão deverão ser investigadas as árvores, procurando possíveis nidificações;
-  Haverá a compensação das espécies suprimidas em acordo com o Decreto Distrital 14.783/1993, além de depois de implantado o empreendimento realizará o projeto de paisagismo e arborização;
-  Utilizar-se-á áreas degradadas, após consulta aos órgãos competentes, como depósito de entulho, antes de se proceder à sua recuperação;
-  Caso necessário, realizar-se-á captura da fauna durante o processo de implantação do empreendimento, seguindo a legislação vigente e após devidamente autorizado pelo órgão competente;
-  Recobrir os resíduos e materiais de construção transportados com lona, evitando que o excesso de carregamento emita poeira e gere riscos de queda de fragmentos na pista;
-  Construir bacias de dissipação, quando necessárias, visando diminuir a energia de água pluvial e aumentar sua infiltração no solo;
-  Solicitar, para a análise dos impactos relativos à geração de ruídos, avaliação prévia do aumento da emissão, por consequência da implantação de rodovias e do aumento de tráfego, principalmente em áreas próximas ao empreendimento. Caso não sejam atendidos os níveis determinados pela legislação, solicitar projeto de redução, a ser analisado pelo órgão ambiental competente;
-  Aspersão de água nas áreas onde há solo exposto e a possível suspensão de partículas, no intuito de evitar a mesma.
-  Utilização de máquinas e veículos revisados, para garantir que seus sistemas de controle de emissão de gases estejam em bom estado e reduzam o impacto em questão.
-  Recuperação das áreas degradadas, de bota-fora, canteiro e realização de paisagismo nas áreas urbanas implantadas, prevendo a contenção de prováveis degradações ou reavaliação corretiva de qualquer situação não prevista anteriormente, procurando devolver o equilíbrio à área do empreendimento e adjacências;

5.1.4 Conclusão

Em relação a APA do Rio Descoberto e a Floresta Nacional de Brasília, pode-se observar que o empreendimento, apesar de contido numa faixa de raio de 10 quilômetros, não apresentará nenhum impacto efetivo ou potencial aos mesmos, pois se encontram em Unidade Hidrográfica diferenciada e a jusante, como é o caso da APA do Descoberto. No que tange a biota, assim como em relação ao meio físico, os impactos se tornam insignificativos a ponto de descartáveis, mesmo porque a área em questão do empreendimento encontra-se em meio à área urbana consolidada. Observando a flora presente, nota-se que há 282 indivíduos localizados, que se distribuídos na área total do empreendimento (49 ha), obtém-se valor inferior a 1 indivíduo por hectare.

Em relação a APA do Planalto Central, o empreendimento encontra-se aproximadamente a 1000 metros do empreendimento, sendo possíveis alguns impactos potenciais, como por exemplo, a redução da recarga de aquíferos, em virtude da impermeabilização do solo, o qual pode ser minimizado após no processo de operação, sendo os projetos paisagísticos, incentivo à população a construção de jardins, as principais medidas mitigadas na redução de áreas impermeáveis.

Em relação à Biota

 A área em do empreendimento está circundada por área urbana consolidada, não apresentando conexão direta com florestas ou vegetação nas adjacências, não formando corredores ecológicos entre essas áreas. Portanto não apresenta impactos significativos sobre a mastofauna ou herpetofauna;

6 MEIO BIÓTICO

Consideração do IBRAM

“Apresentar Plano de Compensação Florestal, em conformidade com os Decretos 14.783/1993, regulamentado pelo de n.º 23.585/2003, a ser analisado por este IBRAM e aplicado na etapa da Licença de Instalação do Empreendimento”.

Informações complementares e esclarecimentos

Como forma de compensação florestal, o Decreto nº 14.783/93 estabelece que:

- a) A erradicação de um espécimen nativo acarretará o plantio de 30 (trinta) mudas de espécies nativas;
- b) A erradicação de um espécimen exótico acarretará o plantio de 10 (dez) mudas de espécies nativas.

O **Tabela 1** ilustra a compensação florestal considerando o censo realizado na área de estudo e a **Quadro 5** a lista das espécies que serão suprimidas.

Tabela 1 – Resultado da compensação florestal, conforme Decreto Distrital nº 14.783/93

	Nº de indivíduos	Compensação
Nativas	97	2.910
Exóticas	185	1.850
TOTAL	282	4.760

Quadro 5 - Lista das espécies que serão suprimidas.

Família	Espécie	Nome popular	Total	Compensação
NATIVAS				
Apocynaceae	<i>Himatanthus obovatus</i> (Müll. Arg.) Woodson	Pau de leite	1	30
Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore	Ipê	1	30
	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) A. DC.	Ipê rosa	1	30
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	1	30
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	18	540
	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Pata-de-vaca	1	30
	<i>Enterolobium gummiferum</i> (Mart.) J.F. Macbr.	Orelha de macaco	59	1770
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	3	90
	<i>Inga</i> sp	Ingá	2	60
	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Faveiro	3	90
	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	Amedoim bravo	1	30
	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Barbatimão	1	30
Verbenaceae	<i>Aegiphila lhotskiana</i> Cham.	Milho-de-grilo	5	150
EXÓTICAS				
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju	6	60
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	56	560
	<i>Spondias purpurea</i> L.	Siriguela	2	20
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Ipê de Jardim	6	60
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	1	10
Fabaceae	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Flamboyant	4	40
	<i>Leucaena</i> sp	Leucena	3	30
	<i>Adenantha pavonina</i> L.	Tento-carolina	1	10
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaqueira	5	50
	<i>Ficus</i> sp	Ficus	23	230
	<i>Morus</i> sp	Amora	4	40
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> sp	Eucalipto	5	50
	<i>Eugenia jambolana</i> Lam.	Jamelão	3	30
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	10	100
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	Limoeiro	14	140
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	42	420
TOTAL			284	4760

7 MEIO ANTRÓPICO

7.1 *Urbanismo*

7.1.1 **Estudo Preliminar**

Consideração do IBRAM

“IBRAM ressalta que não foram informadas/apresentadas às áreas correspondentes às poligonais das QR 100 e Subcentro Oeste separadamente; o total da área construída para as QR 100 ou Quadro de Áreas que discrimine este e demais itens pertinentes; as respectivas densidades brutas projetadas para os dois espaços de que se trata; e os projetos de infraestrutura”.

Informações complementares e esclarecimentos

Área total de acordo com o documento da SEDUMA (**Anexo VI**) aparece com dois valores:

- Pag. 1 - A área de intervenção totaliza 49, ha.
- Pag. 2 - A área de intervenção totaliza 48,9 ha.

Calculando pela poligonal do croqui fornecido pela SEDUMA, o valor correspondente é de 64,35 ha. Com isso chegou-se aos cálculos da área do Subcentro no valor de 29,36 ha. Considerando-se a área total de 49 ha e a área das Quadras corresponde a aproximadamente 19.64 ha.

Quanto à densidade prevista = 245 habitantes/hectares.

7.1.2 Urbanismo, Alternativas Tecnológicas E Consulta Às Comissionarias

Consideração do IBRAM

“Segundo o IBRAM, o estudo afirma que a área de intervenção totaliza 49 ha para onde se estima a criação de 3.457 novos domicílios. Entretanto o Estudo Urbanístico menciona o número de 3.453 domicílios, solicita verificar se foi erro de digitação”.

Informações complementares e esclarecimentos

Segundo do Documento técnico da SEDUMA, “Estimam-se **3.473 novos domicílios** distribuídos nas habitações coletivas e uma nova população de **11.981 habitantes**”.

Consideração do IBRAM

“Segundo IBRAM o prognóstico urbanístico foi balizado em apenas 2 cenários de ocupação. Entretanto, com a instalação do parcelamento haverá incremento significativo das áreas verdes na cidade de Samambaia, principalmente, associada à arborização da malha viária que contribui para a melhoria do conforto térmico. Questionam a robustez de conclusão acima descrita, tendo em vista que foram considerados, tão somente, dois cenários de ocupação e desconsideradas as possíveis limitações, que podem decorrer de outras áreas a serem implantadas na sub-bacia Melchior/Belchior – onde estão inseridas, além da cidade de Samambaia, parte de Taguatinga e Ceilândia ou na microbacia dos córregos Gatumé e Samambaia”.

Informações complementares e esclarecimentos

Foram estudados apenas dois cenários, por se tratar de um RIVI para uma intervenção de uma faixa ao longo da linha de Metro, de modo a aproveitar este eficiente meio de transporte coletivo a ser instalado na área, o que de acordo com o Documento técnico da SEDUMA, reafirma o adensamento e a otimização da infra-estrutura instalada como estratégia para atender à demanda habitacional existente no Distrito Federal.

Não se considerou neste estudo limitações que possam ocorrer em função de futuras áreas que possam ser implantadas na sub-bacia Melchior/Belchior, já que avaliamos que se trata de uma premissa, que poderá ou não ocorrer no futuro, visto que no momento não existe nenhum projeto em andamento nesse sentido. Caso ocorra a necessidade de ocupação de novas áreas habitacionais, deverá ser elaborado estudo de Impacto Ambiental, o qual deverá considerar os projetos já implantados ou os em fase de estudo.

Segundo PDOT, no Art. 135 a área em questão trata-se de estratégia de oferta de áreas habitacionais, que tem o objetivo de atender à demanda habitacional a partir de projetos e programas de iniciativa pública voltados a diferentes faixas de renda. O Art. 136 diz:

Art. 136. O uso e a ocupação do solo das áreas habitacionais citadas no art. 135 desta Lei

Complementar deverá pautar-se nas seguintes premissas:

I – mescla de tipologias residenciais, com ênfase na habitação coletiva e no uso misto;

II – oferta de unidades imobiliárias voltadas a diferentes faixas de renda;

III – articulação com áreas consolidadas;

IV – estruturação de sistema de espaços livres no que se refere à vegetação, ao mobiliário urbano,

aos espaços de circulação de pedestres e ciclistas, ao sistema viário e aos equipamentos

comunitários;

V – adoção de parâmetros urbanísticos compatíveis com a oferta de sistema de transporte coletivo

eficiente.

7.2 Infraestrutura

7.2.1 Da Análise Do RIVI

Consideração do IBRAM

“O estudo se apresenta insuficiente quanto à indicação da viabilidade ambiental do adensamento previsto, no que se refere à capacidade de suporte da sub-bacia (unidade de gestão territorial) em que se insere, tendo em vista que esta é uma das mais importantes finalidades do estudo”.

Informações complementares e esclarecimentos

Segue no **Anexo XV** o Estudo referente às análises de viabilidade ambiental, quanto à capacidade de suporte da sub-bacia (unidade de gestão territorial).

7.2.2 Urbanismo, Alternativas Tecnológicas E Consulta Às Comissionarias

Consideração do IBRAM

“No abastecimento de água, não foi considerada a demanda hídrica para as áreas institucionais. O IBRAM entende que a melhor solução apontada pelo RIVI como forma de esgotamento sanitário apresenta-se inconsistente, já que não foram informados os valores populacionais previstos e cabíveis para este adensamento, em consonância com o previsto pela CAESB ou se o total populacional definido para o Projeto do qual trata, se adequou a esta previsão. Soma-se ainda: o fato de que a CAESB não tem previsão de ampliação do sistema, sobre o qual também não constam informações acerca da viabilidade ambiental ou da capacidade de suporte desta ampliação; e o fato de que esta ocupação urbana não foi contemplada no Plano Diretor de Água e Esgoto 2003”.

Informações complementares e esclarecimentos

Em relação ao abastecimento de água, adotou-se o parâmetro para consumo per capita de 200 L/hab x dia em função das características urbanísticas da área (padrão sócio-econômico). O valor adotado é compatível com o valor considerado pela CAESB para outros empreendimentos recentes com características semelhantes.

Adicionalmente, foi adotada a dotação de 0,3 L/s x ha para áreas comerciais e institucionais.

Como comparação, o consumo *per capita* de água médio para toda a cidade de Samambaia foi de 131 L/hab x dia para o ano de 2008, conforme o relatório Sinopse do Sistema de Abastecimento de Água do Distrito Federal, elaborado pela CAESB e disponível na internet. E como tal per capita inclui todos os usos da água (doméstico, comercial, institucional, industrial e público), acreditamos que a adoção de um per capita de 200 L/hab x dia, acrescido de uma dotação para áreas comerciais e institucionais, proporciona um cenário conservador para a previsão futura de consumo de água na área em estudo.

Para o SubCentro Oeste está prevista a implantação de 14,83 ha para uso comercial e institucional. Quadro 6.

Quadro 6 - Vazões de Projeto para Abastecimento de Água Potável

Sistema	Uso Comercial e Institucional (ha)	População (hab.)	Vazão (L/s)		
			Média	Máx. Diária	Máx. Horária
Abastecimento de Água Potável	14,83	11.981	32,18	38,62	57,93

Para as questões de estimativa de vazões de esgoto sanitário segue o **Quadro 7**.

Quadro 7 - Vazões Estimadas de Esgotos Sanitários

Sistema	População Permanente (hab.)	Vazão (L/s)		
		Média	Máx. Diária	Máx. Horária
Esgotamento Sanitário	11.981	32,97	37,40	50,72

Consideração do IBRAM

“Quanto à drenagem pluvial o IBRAM entende que o RIVI é inconclusivo quanto à solução para a drenagem das águas pluviais da área, pois não foram contemplados/informados a capacidade de suporte dos corpos receptores das vazões de drenagem (e demais características qualitativas dos mananciais) e o índice pluviométrico de referência. Foi apresentado em **Anexo**, mapa do sistema de drenagem proposto, no qual deverão ser incluídas, a legenda de escala, elementos fundamentais de um mapa”.

Informações complementares e esclarecimentos

Segue no **Anexo XV** o Estudo referente às análises de capacidade de suporte da sub-bacia (unidade de gestão territorial).

Consideração do IBRAM

“No que tange aos resíduos sólidos, IBRAM diz que o volume de resíduos estimados por pessoa/dia pode estar sendo subestimado tendo em vista que os dados são do ano de 2006, o que retifica a necessidade de posicionamento conclusivo por parte da concessionária deste serviço acerca da viabilidade de atendimento à nova demanda, que foi contemplada no âmbito das inferências. O RIVI deveria citar programas de redução, coleta seletiva e reciclagem de resíduos”.

Informações complementares e esclarecimentos

Foi encaminhada Carta Consulta ECOTECH n.º 395/2009, **Anexo VII** onde o S.L.U., em resposta reitera que o objeto já foi devidamente respondido, conforme em carta já encaminhada junto ao Relatório de Impacto de Vizinhança – RIVI, anterior ao IBRAM. O ofício é o de n.º 05/2009 – SUMOP/SLU.

Em dados atualizados, recebidos por outras cartas consultas desta empresa, junto ao S.L.U recebeu-se resposta que o volume médio e que por própria restrição desta concessionária, o atendimento para coleta, tratamento e destinação final dos resíduos domiciliares, está em valor não superior a 100 (cem) litros ou 30 (trinta) kg, por unidade domiciliar por dia, conforme determina o Decreto nº 2.668/74, no § 2º. No empreendimento, e com base nesta legislação, para uma população prevista de 11.981 habitantes, com produção diária de 30 (trinta) kg por dia, totaliza-se 359,43 Toneladas por dia. O Estudo de Impacto Ambiental previu 7,79 toneladas, ou seja, valor inferior à capacidade máxima de atendimento diário da concessionária, segundo o Decreto.

Consideração do IBRAM

“Em relação à Energia Elétrica, o IBRAM questiona que é imprescindível a apresentação de manifestação conclusiva da concessionária acerca da capacidade de atendimento da nova demanda e acerca das interferências citadas. Questiona ainda que apesar de fora da faixa de servidão de FURNAS, não houve posicionamento da empresa ou da CEB, no que tange à salubridade humana de ocupações em áreas com tais características”.

Informações complementares e esclarecimentos

A ECOTECH encaminhou através da carta consulta nº 377/2009, solicitação em parecer, solicitando a CEB, quanto à salubridade de ocupação humana prevista para o empreendimento. Em resposta, junto a Carta nº 009/2010 – SPP da CEB, fomos informados que a Lei nº 11,934/2009 estabelece limites a exposições humanas a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, associados ao funcionamento de sistemas de energia elétrica, visando garantir a saúde humana. Além disso, informa-se que está em fase de regulamentação pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, os limites à exposição humana a campos eletromagnético. Segue no **Anexo XVI** a Nota Técnica nº 122/2009 – SRD/ANEEL, que trata do assunto.

Consideração do IBRAM

“Ainda sobre os itens de 11 a 14 o IBRAM entendeu que as alternativas urbanísticas e de infraestrutura, o RIVI não é conclusivo e não evidencia a capacidade de suporte, de no mínimo a microbacia em que a área se insere, especialmente quando se trata do incremento da vazão de contribuição das águas pluviais a serem drenadas para o corpo hídrico receptor, da vazão de contribuição dos esgotos sanitários e à capacidade de suporte do corpo hídrico que servirá de fonte de abastecimento de água. Além disso, a capacidade de suporte do sistema viário também é questionada, uma vez que não foram procedidas de consulta ao DER ou realizado estudo de tráfego/contagem de veículos”.

Informações complementares e esclarecimentos

No que tange a capacidade de suporte, seguem estudo no **Anexo XV**.

Em relação ao sistema viário, de acordo com o Termo de Referência deverá se “*analisar o sistema viário existente e sua capacidade de absorção inerente ao aumento de circulação de veículos gerado pelo empreendimento*”.

Conforme já foi analisado, o incremento de veículos no sistema viário existente, se dará principalmente na vias artérias, ou seja, as que ligam a cidade de Samambaia às cidades do entorno, o qual apresenta grande ociosidade. Quanto às vias coletoras, poderão ser parcialmente afetadas, as que possuem comércio e serviços, embora na área objeto deste estudo esteja previsto a implantação destas áreas. Por outro lado o projeto deste empreendimento prevê para o sistema viário e estacionamentos um percentual correspondente a mais de 25% do total da área do empreendimento, o que atenderá com conforto tanto ao tráfego gerado na área, quanto o que poderá ocorrerá advindo do incremento externo que será atraído pelos serviços aí instalados. Este percentual é bastante superior à grande maioria das cidades do DF.

7.3 *Outros Questionamentos do Meio Antrópico*

Consideração do IBRAM

“Não foram avaliadas as atividades existentes e sim as ocupações, conforme mapa 11 – Uso e Ocupação do solo. Não foram identificadas/avaliadas as possíveis áreas degradadas na ADA e na AID. Além disso, o zoneamento ambiental da região não foi correlacionada a ocupação prevista, sendo imprescindível, uma vez exigido no Termo de Referência. Observou-se que apesar do empreendimento não estar inserido no polígono de uma Unidade de Conservação – UC prevista pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, ele está no raio de 10 km de UC’s circunvizinhas e demais áreas de proteção legalmente instituídas. Identificar possíveis restrições impostas pelo zoneamento ou plano de manejo, caso haja, das UC’s limítrofes”.

Informações complementares e esclarecimentos

Foi realizado novo mapa de uso e ocupação do solo (**Anexo I**), que está sendo entregue atendendo as solicitações das identificações e avaliações das possíveis áreas degradadas. Áreas residenciais e comerciais foram agrupadas como urbanas. Separaram-se as fitofisnomias vegetais, sendo identificadas como Cerrado, Mata de galeria e ao Norte e Sudoeste do empreendimento, foram identificadas veredas. Áreas formadas por gramíneas e degradadas foram identificadas como solo exposto e áreas de pastagens, chácaras ou sítios, como área rural.

Quanto à identificação a possíveis restrições impostas pelo zoneamento ou plano de manejo das Unidades de Conservação limítrofes, em Carta Consulta ao ICMBIO (**Anexo VIII**), conforme resposta do Ofício n.º 55/2009/CPLAM/CGEP/ICMBIO, as APA’s Planalto Central, Bacia do Rio Descoberto e a Floresta Nacional de Brasília, não possuem Plano de Manejo elaborado até a presente data, ou seja, não existe legalmente nenhuma restrição imposta a não ser as condições elencadas na Resolução CONAMA 013/90.

Em atenção à Carta 388/2009 da ECOTECH, encaminhada ao IBRAM (**Anexo IX**), solicitando informar se a Unidades de Conservação, por ela administrada, existia Plano de Manejo aprovado, informou-se, através do Ofício n.º 500.000.136/2009 – SUGAP/IBRAM, que apenas a ARIE Parque JK, possui e que o Parque Areal está em elaboração. Em análise ao Plano de Manejo da ARIE Parque JK, nota-se que na Área Diretamente Afetada, não possui nenhum tipo de restrição quanto ao empreendimento.

No entanto considerando a Área de Influência Direta – AID, por inserirem-se nos limites da Unidade de Conservação, algumas Zonas são sobrepostas ao limites, dentre eles: Zona de Conservação ZC 2 e ZC3, Zona de Preservação ZP 2, Zona de Amortecimento ZA 1, ZA 4 e ZA 5, Área de Superposição AC 1 e AC 2, Área de Conflito AC 2, Área de Superposição da poligonal e Áreas Urbanas oficiais, implantadas antes da criação da ARIE Parque JK (AS1 e AS2) e Uso Público D-UP Gatumé e Alguns pontos de sítio Arqueológico.

Consideração do IBRAM

“Na oportunidade, este órgão ambiental solicita que na legenda. Área Circundante à UC – Instrução Normativa – IN 001/Chico Mendes” seja nela especificada o ano de 2009 em sua redação, visto que o estudo será apresentado publicamente e que existe outra IN do referido Instituto de ano e assunto diferentes mencionado no mapa, ademais deve ser identificado também neste mapa, os cursos d’águas existentes, bem como manifestação dos gestores das UC’s”.

Informações complementares e esclarecimentos

As alterações foram realizadas e estão apresentadas no novo mapa (**Anexo I**), com as devidas correções. Quanto à manifestação dos gestores das UC’s, ressaltamos que não foi exigência do Termo de Referência.

8 DAS EXPOSIÇÕES DE PESQUA FEITA ACERCA DO TEMA PELA ÁREA TÉCNICA DO IBRAM

Consideração do IBRAM

“Cronograma físico – financeiro de implatação do empreendimento, ao qual se inclui o valor total do empreendimento para que seja calculada a Compensação Ambiental por este IBRAM, de acordo com o Decreto n.º 6.848, de 14 de maio de 2009, cujo pagamento deverá ocorrer quando do requerimento da Licença de Instalação do Empreendimento”.

Informações complementares e esclarecimentos

Foi encaminhada carta consulta a TERRACAP **Anexo X**, solicitando a elaboração do Cronograma físico financeiro de implantação do empreendimento, ao qual se inclui o valor total do empreendimento, será de elaborado pela TERRACAP. Foi respondido que estão impossibilitados de elaborá-lo, uma vez que não foi apresentado o projeto de urbanismo para o local, diatnte do exposto sugere-se que. em vistas não ser objeto do Termo de Referência, essa exigência seja objeto da Condicionante na Licença Prévia. **Anexo XVIII**.

Consideração do IBRAM

“Plano de Compensação florestal, em conformidade com os Decretos n.º 14.783/93 e regulamentado pelo de n.º 23.585/03, a ser analisado por este IBRAM e aplicado à etapa da Licença de Instalação do Empreendimento”.

Informações complementares e esclarecimentos

Respondido no **Item 5**.

Consideração do IBRAM

“Realizar estudo de tráfego a ser submetido à análise do DER e do DETRAN/DF e apresentar respectivo Parecer conclusivo sobre o impacto e a viabilidade do parcelamento e as soluções para minimizar os impactos que ocorrerão no sistema viário em virtude dessa nova ocupação”.

Informações complementares e esclarecimentos

Os estudos específicos de tráfego, que inclui a contagem, dependem de um Termo de Referência a ser elaborado pela SEDUMA e outro escopo de trabalho, que não o ambiental. Estudo simplificado para atender o órgão ambiental foi realizado no RIVI entregue, sendo que se julga consistentes os dados apresentados. Foi realizado campo *in loco* nos horários de pico e verificado que o trânsito é tranquilo e que as vias, na maioria, estão obsoletas.

Consideração do IBRAM

“Manifestação do IPHAN acerca do Diagnóstico Arqueológico constante do RIVI e da Prospecção Arqueológica, a qual deve ser realizada como forma de procedimento mínimo necessário, conforme exigência do referido Instituto”.

Informações complementares e esclarecimentos

Foi encaminhada carta consulta nº 152/2010 da ECOTECH para o IPHAN (**Anexo XVII**), solicitando análise do diagnóstico arqueológico, referente aos Estudos de parcelamento do solo. Em carta resposta, através do Ofício n.º 119/10 – CNA/DEPAM/IPHAN, abordou que está aprovado o Diagnóstico encaminhado, estando apto a obter, sob o ponto de vista de Proteção do Patrimônio Arqueológico Cultural, a Licença Prévia. Menciona-se ainda que serão necessárias algumas condicionantes que na emissão da LI e da LO.

Segundo a Portaria 230 de 17 de Dezembro de 2002, do IPHAN (**Anexo XII**), no Art. 4 reza que durante a fase de obtenção da Licença Prévia, deva ser elaborado um Programa de Prospecção e de resgate compatível com o cronograma das obras e com as fases de licenciamento do empreendimento. A Portaria em seu Art. 5, diz ainda que o Programa de Prospecção deva ser executado apenas na fase de obtenção da Licença de Instalação.

Consideração do IBRAM

“Cartas (atualizadas e conclusivas) das concessionárias sobre a capacidade de atendimento dos serviços públicos em consonância com a capacidade de suporte da sub-bacia em que se insere o empreendimento, a qual deverá ser melhor elucidado pela empresa responsável pela elaboração do RIVI”.

Informações complementares e esclarecimentos

Foram encaminhadas cartas consultas solicitando manifestação e parecer atualizados e conclusivos para o Apenas o CAESB, METRO, NOVACAP, SLU, OI, NOVACAP, CEB E FURNAS (**Anexo XI**) se manifestaram em Ofício: 111/2010 – DE/CAESB, de 23 de março de 2010; 015/2010 – PRE de 22 de janeiro de; 2010, NOVACAP Carta s/n.º de 07/01/2010; 01/2010 – SOCFLU/SLU de 14 de setembro de 2009; NCP 11354/2009 de 28 de dezembro de 2009; respectivamente, obtendo as seguintes respostas:

- CAESB: O atendimento e a operação dos Sistemas (SAA e SES) deverão ser precedidos de regularização de parcelamento de solo;
- Metro: Prevaecem as informações enviadas anteriormente;
- NOVACAP: Ratifica a informação já encaminhada anteriormente;
- SLU: Informou que já foi respondida anteriormente sobre o assunto na carta 084/2009;
- OI: Informa que existem condições técnicas de atendimento e indica a rede telefônica na referida interferência e nas proximidades;
- CEB: Em relação à salubridade, que está em fase de regulamentação pela ANEEL, no que se refere aos limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, visando garantir a proteção da saúde e do meio ambiente, encaminha em anexo a nota técnica n.º 122/2009, que trata do assunto;
- FURNAS: Diz que desde respeitada a legislação brasileira específica, a ocupação humana no terreno adjacente às referidas linhas de transmissões, não constitui condição de insalubridade, em virtudes de exposições aos campos eletromagnéticos (CEM).

A Carta enviada ao CGVAM – Ministério da Saúde, não foi respondida até a presente data.

Consideração do IBRAM

“Apresentar documentações da CEB e de FURNAS Centrais Elétricas que ateste a salubridade à saúde humana das habitações que estão previstas nas adjacências das faixas de servidão das linhas de transmissão”.

Informações complementares e esclarecimentos

Foi encaminhada Carta Consulta as duas instituições através dos Ofícios 377 e 378/2009, requerendo parecer que ateste a salubridade. Quanto a CEB, já foi comentado em item anterior. Em relação a FURNAS, foi respondido que foi identificado que a linha de transmissão mais próxima da área pretendida para o empreendimento é a LT 230 kV Brasília Sul – Pireneus, no trecho compreendido entre as torres 429 e 442. A largura total da faixa em questão é de 90 metros (45 para cada lado), sendo estabelecida segundo as Normas Técnicas vigentes. É concluído ainda que desde que respeitada a legislação brasileira específica que estabelece as formas possíveis de utilização do interior das faixas de segurança, não constitui condição de insalubridade em virtude de exposições aos campos eletromagnéticos.

Consideração do IBRAM

“Apresentar Parecer da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental – CGVAM do Ministério da Saúde sobre a viabilidade e salubridade da ocupação”.

Informações complementares e esclarecimentos

Foi encaminhada Carta consulta e não foi respondida até a presente data.

9 PROGNÓSTICO E IMPACTOS AMBIENTAIS

9.1 Impacto Ambiental Advindo da Operação do Empreendimento

Consideração do IBRAM

“Contudo, entende-se que foram subestimados os impactos indiretos associados aos incrementos sobre a demanda de água, geração de esgotos e resíduos domésticos, além do aumento das vazões dos corpos hídricos receptores da drenagem pluvial”.

Informações complementares e esclarecimentos

Concernente ao questionamento, informa-se que os impactos retro citados foram destacados em outros itens de prognóstico de infraestrutura, contudo estão sendo inseridos a seguir, referentes ao Meio Físico e Antrópico:

a) Fase Operação

9.1.1 Impactos Sobre O Meio Físico

Água

Aumento da demanda de água: Esse impacto é gerado em virtude do aumento da população local, que gera aumento de demanda.

Impacto: direto, negativo, médio, local, reversível e significativo.

Poluição dos corpos hídricos receptores da drenagem pluvial: As redes de drenagem urbana veiculam elevadas cargas de poluentes, constituindo uma das principais fontes de degradação dos corpos de água.

Impacto: direto, negativo, médio, local, reversível e insignificativo.

Deterioração da qualidade de água das bacias adjacentes: Impacto decorrente da aproximação das áreas urbanas junto aos cursos d'águas próximos a área do empreendimento.

Impacto: direto, negativo, médio, local, reversível e significativo.

Contaminação das águas subterrâneas: os despejos domésticos, além de possíveis vazamentos das redes pluviais e de esgoto, se não bem projetados, que poderão atingir os lençóis freáticos.

Impacto: direto, negativo, médio, local, reversível e insignificativo.

9.1.2 Impactos Sobre O Meio Antrópico

Aumento na geração de esgoto: Impacto gerado devido ao aumento da população a habitar a área do empreendimento.

Impacto: direto, negativo, médio, local, reversível e insignificativo.

Aumento na geração de resíduos: Com aumento da população, a quantidade de resíduos gerados também aumenta.

Impacto: direto, negativo, médio, local, reversível e insignificativo.

Aumento do consumo de energia elétrica: Com aumento da população local demandará maior quantidade de energia elétrica consumida.

Impacto: direto, negativo, médio, local, reversível e insignificativo.

Aumento do consumo de água potável: Haverá aumento de demanda de água potável, em virtude do aumento da população.






Impacto: direto, negativo, médio, local, reversível e insignificativo.

Geração de renda advinda da coleta seletiva: Com aumento da demanda de resíduo sólido, aumenta oportunidade de renda, para catadores por consequência da coleta seletiva.

Impacto: indireto, positivo, médio, local, reversível e significativo.

10 MEDIDAS MITIGADORAS

A) Fase Operação

-  Educação ambiental, com divulgação de informações pertinentes à coleta seletiva e uso racional de consumo de água e energia;
-  Ampliação e melhoria na infraestrutura de saneamento básico, drenagem pluviais, ampliação da rede de energia elétrica e implantação do sistema de telefonia;
-  Planejamento para correta condução e contenção das águas pluviais e tratamento específicos dos efluentes residenciais e comerciais;
-  Manutenção das redes de esgoto e pluviais, a fim de se evitar carreamento de materiais sólidos, resíduos ou contaminantes para áreas de tratamento e bueiros;
-  Monitoramento e fiscalização constante, para evitarem-se as redes clandestinas de energia e esgoto;

11 PLANO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Consideração do IBRAM

“No tocante aos Programas de Monitoramento e Proteção propostos, recomenda-se que sejam incluídas estratégias relacionadas às ações contínuas de um Programa de Educação Ambiental o que envolva a nova população. Sugerimos que a empresa consultora contratada proponha ações em parcerias, por meio, por exemplo, do Programa Habitacional do Governo da Administração Regional, Associações de Moradores (se for o caso) e demais localidades ou instituições públicas que beneficiem o alcance do maior número possível de pessoas neste Programa”.

Informações complementares e esclarecimentos




Considerando a solicitação de propor ações contínuas de um Programa de Educação Ambiental a ser incluído no Programa de Monitoramento e Fiscalização, propõem-se a seguir um Programa exclusivo de Educação Ambiental envolvendo a nova população, como segue:




11.1 Programa de Educação ambiental.

Justificativa







Conscientizar os operários, comunidade e empreendedores em todas as fases das obras, no sentido de coibindo ações degradativas ambientais, lançamento de resíduos em locais inadequados ou outras atitudes nocivas ao meio ambiente e a vizinhança. Além de adotarem procedimentos de coleta seletiva e economia no uso racional da água e energia.

Objetivo

-  Estimular hábitos conservacionistas;
-  Evitar conflitos entre a comunidade;
-  Criar espaços permanentes para debates sobre planejamento urbano e ambiental durante operação do empreendimento;

-  Atuar na implantação de conselhos, visando planos e políticas ambientais, urbanísticas e habitacionais;
-  Assessorar tecnicamente movimentos populacionais;
-  Articular com políticas e programas habitacionais do Governo do Distrito Federal, que visem o desenvolvimento das funções econômicas e sociais da população, preferencialmente a de baixa renda, com o intento de assegurar o bem estar das comunidades, a melhoria da qualidade de vida e a preservação do meio ambiente.

Atividades

-  Sugere-se desenvolvimento da confecção de cartilhas, cartazes, realização de palestras e oficinas, em parceria com escolas, associações, sindicatos e população local. Ao fim do programa deverão ser realizadas entrevistas com o público alvo a fim de avaliar sua eficiência;
-  Utilização da mídia como meio de divulgação das principais ações, atividades, procedimentos a serem realizados nos grandes eventos;
-  Cabe lembrar que os trabalhos acima mencionados deverão ocorrer de maneira integrada com o Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, a ser proposto a seguir, onde deverão existir gestões relacionadas à Educação Ambiental no âmbito de demonstrar e ensinar a necessidade de desenvolvimento de coleta seletiva e segregação dos resíduos sólidos, de forma a minimizar a quantidade gerada e que será enviada à disposição final;
-  Ministras palestras educativas com ênfase no planejamento de políticas públicas urbanísticas e habitacionais.
-  Levantar, em conjunto com a comunidade, diagnóstico dos problemas socioambientais de sua Região Administrativa de modo que tomem conhecimento dos principais tópicos e sugiram as principais medidas mitigadas;
-  Criar estruturas e definição de alternativas socialmente justas e viáveis, técnica e ambientalmente, para atender à demanda habitacional.

Consideração do IBRAM

“É recomendado que seja aplicado o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais”, impactadas pelo empreendimento, elaborado por este Instituto”.

Informações complementares e esclarecimentos


Será aplicado o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais em acordo com o Termo de Referência elaborado pelo IBRAM e que seguirá da seguinte forma:


11.2 Programa Monitoramento de Águas

Justificativa

Adequar às atividades realizadas no empreendimento, de modo a prevenir, conter e recuperar prováveis poluições causadas aos corpos hídricos, próximos ao empreendimento, acompanhando suas metas através de fiscalização e propondo efetivamente a implementação, dados que indiquem o estado do ambiente aquático atendendo o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica é primeiro instrumento definido pela Lei nº 9.433/97.

Objetivo

 Acompanhar as alterações da qualidade da água superficial, a elaboração de previsões de comportamento, o desenvolvimento de instrumentos de gestão e fornecimento de subsídios para ações saneadoras;

 Verificar a evolução das condições do corpo hídrico e medir o grau de eficácia e de adequação das medidas a serem aplicadas pelo Programa, por meio de campanhas de amostragem, além de dispor de dados confiáveis como requisito fundamental para o cumprimento de escolhas sustentáveis;

▲ Analisar as condições climáticas, hidrosedimentológicas e de qualidade da água superficial relacionando-as com as etapas de instalação e operação do empreendimento, através do estudo em uma microbacia hidrográfica, de maneira integrada e de acordo com a legislação ambiental de recursos hídricos;

▲ Avaliar a evolução espacial e temporal na qualidade da água superficial para diferentes usos, correlacionando as condições da qualidade da água quando da implantação do empreendimento;

▲ Conhecer o papel de brejos perilagunares ou nascentes na manutenção da qualidade da água do corpo hídrico.

Atividades

▲ Controlar todos possíveis aumentos e/ou reduções nos teores dos elementos analisados que estiverem fora das normas ambientais, e destacar a origem da poluição pontual ou difusa;

▲ Realizar correlações com outros parâmetros para explicar as variações que ocorrerem durante o monitoramento;




▲ Apresentar durante o Programa de Monitoramento, as intervenções decorrentes de impactos que estiverem alterando os padrões de qualidade de água superficial, decorrentes da instalação e/ou operação do empreendimento;

▲ Anexar os laudos ou boletins de qualidade de água nos relatórios apresentados (originais e assinados por profissional habilitado em órgão de classe);

▲ Apresentar em tabelas a confrontação e comparação dos valores padrões recomendados pela legislação;

▲ Apresentar os gráficos para cada parâmetro de todos os relatórios apresentados, de forma espacial e temporal, em escala compatível com os resultados, bem como, possuir uma linha limite de cor vermelha referente ao padrão CONAMA, a fim de se confrontar e comparar os resultados dos parâmetros analisados, visando facilitar o entendimento visual do analista/leitor;

▲ Abordar um gráfico geral que contenha a evolução do parâmetro analisado até o período em que se encontra o monitoramento, visando melhor entendimento por parte do analista/leitor, uma vez que serão observadas as condições em que se encontra o corpo d'água de forma temporal. Isto orienta a empresa contratada a realizar possíveis intervenções contra agentes impactantes, cumprindo, assim, o objetivo principal da avaliação e monitoramento da água, que é criar subsídios para a conservação e uso racional dos recursos hídricos.

-  Analisar todos parâmetros de Qualidade da Água, segundo o Termo de Referência elaborado pelo IBRAM;
-  Monitoramento de Qualidade de Água segundo padrões presentes na Resolução CONAMA 357/2007, para classe 2.
-  Atender todas as condições exigidas no Termo de Referência elaborado pelo IBRAM.

Consideração do IBRAM

“Ressalta-se que se deve dar atenção às ações relacionadas à redução e reciclagem de resíduos sólidos, por meio de um Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, que serão gerados na fase de implantação e operação do empreendimento”.

Informações complementares e esclarecimentos




Será aplicado o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em acordo com o Termo de Referência elaborado pelo IBRAM e que seguirá da seguinte forma:




11.3 Programa Monitoramento e Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes

Justificativa







Apresentar programa de gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no canteiro de obras e alojamento, bem como os advindos do processo de operação, que deverá ser aprovado e monitorado pela equipe responsável pelo planejamento do empreendimento.

Objetivo

-  Dar destinação adequada aos resíduos oriundos do empreendimento;
-  Reduzir os desperdícios e o volume de resíduos gerados;
-  Segregar os resíduos por classes e tipos;

-  Reutilizar materiais, elementos e componentes que não requeiram transformações;
-  Orientar a nova população quanto aos procedimentos de coleta seletiva;
-  Reciclar os resíduos, transformando-os em matéria-prima para a produção de novos produtos.

Atividades

-  Identificação e quantificação dos pontos de geração de resíduos, dentro e fora do processo produtivo;
-  Classificação e quantificação de cada resíduo gerado, e no caso de resíduo industrial atender o **Anexo II** da Resolução CONAMA nº 313 – que dispõe sobre o Inventário de Resíduos Industriais, e com base na Norma NBR 10.004 – Classificação de Resíduos Sólidos;
-  Descrição dos procedimentos adotados quanto à segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte/transbordo e destinação final dos resíduos gerados;
-  Identificação da forma de acondicionamento dos resíduos e da área de armazenamento interno, externo e/ou intermediário, estações de transbordo, unidade de processamento e descrição das condições de operacionalidade, se for o caso;
-  Ações preventivas direcionadas a não geração, minimização da geração de resíduos e se for o caso o controle das fontes de poluição.
-  Indicação da destinação final dos resíduos gerados.

Consideração do IBRAM

“Manifestação do IPHAN acerca do Diagnóstico Arqueológico constante do RIVI e da Prospecção Arqueológica, a qual deve ser realizada como forma de procedimento mínimo necessário, conforme exigência do referido Instituto”.

Informações complementares e esclarecimentos

Já comentado anteriormente. Apresenta-se a seguir proposta do Programa de Prospecção e Resgate.

11.4 Programa de Prospecção e Resgate

Justificativa


Apresentar programa de Prospecção e Resgate visando estimar e verificar a possibilidade de sítios arqueológicos existentes na área diretamente afetada e na de influência direta do empreendimento e a extensão, profundidade, diversidade cultural e grau de preservação de possíveis sítios arqueológico. Pretende-se aprofundar o conhecimento aprofundado de áreas potenciais de recursos naturais e culturais.


Objetivo


- ▲ Gerar e disponibilizar informações, sobre aspectos naturais, históricos-naturais da área diretamente afetada do empreendimento;
- ▲ Complementar o diagnóstico arqueológico do Relatório de Impacto de Vizinhança - RIVI;
- ▲ Complementar os estudos arqueológicos e os sítios identificados no Plano de Manejo da ARIE Parque JK;
- ▲ Assegurar que o IPHAN tenha conhecimento aos relatórios realizados na área do empreendimento e caso identificado materiais arqueológicos comunicar o IPHAN, conforme legislação vigente;

Atividades

- ▲ Aplicar prospecção arqueológica em todo o percurso definido na malha do diagnóstico do empreendimento, com abertura aproximadamente de 50 x 50 centímetros, a cada 25 metros, nos sentidos norte-sul, leste-oeste, visando garantir verificação completa e detalhada da região onde está inserido o empreendimento;

 Identificado ocorrência de pontos de sítios arqueológicos, proceder imediato isolamento da área, delimitando-a e providenciando plano de ação de resgate ou proteção do patrimônio arqueológico;

 Levantamento fontes secundárias visando à contextualização da área a ser impactada pelo empreendimento, levantando-se as pesquisas arqueológicas realizadas na área diretamente afetada e na área de influência direta, realizando o percorrido no longo do trecho e dos pontos identificados no Plano de Manejo da ARIE Parque JK, vistoriando e documentando com registro fílmico as áreas urbanizadas, as áreas vazias, as escolas, as vias de acesso, as áreas rurais, as áreas industriais, as áreas com cobertura vegetal, as áreas degradadas etc. com a finalidade de subsidiar as medidas mitigadoras;

 Acompanhar o processo nas fases de implantação e início de operação do empreendimento, principalmente nas atividades de escavação, visando dar continuidade às observações de possíveis patrimônios arqueológicos;

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- ABGE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL. 1996. **Ensaio de permeabilidade em solos - orientações para sua execução no campo**. 3 ed. São Paulo, Boletim n°.4, 35p.
- ALHO, C.J.R. & MARTINS, E.S. 1995. **De Grão em Grão, o Cerrado Perde Espaço** (Cerrado – Impactos do Processo de Ocupação). WWF - Fundo Mundial para a Natureza. Brasília.
- BERTLAN, P. 1994. **História da Terra e do Homem no Planalto Central: Eco-história do Distrito Federal** - 1ª edição, Brasília, Solo Editores,.
- BRAGA, M L de S; 2000. PIRES, M O. **Parques Ecológicos e População no Distrito Federal** - XXII Reunião Brasileira de Antropologia. Fórum de Pesquisa 3: “Conflitos Socioambientais e Unidades de Conservação”.
- BRASIL. 1988. **Constituição Federal**.
- BUCHARLES, L. G. E., SILVA, S. M. C.P. 2007. da Avaliação do **Volume de Água Pluvial Drenado em um Empreendimento Habitacional: Estudo de Caso em Londrina - PR**. Porto Alegre.
- CADAMURO, A. L. M. 2002. Proposta, Avaliação e Aplicabilidade de Técnicas de Recarga Artificial em Aquíferos Fraturados para Condomínios Residenciais do Distrito Federal. Instituto de Geociências, Universidade de Brasília. **Dissertação de Mestrado**, 130p.
- EARTH MANUAL. 1974. A Water Resources Technical Publication - **A guide to the use of soils as foundations and as construction materials for hydraulic structures**, 2 ed. Washington D.C, U.S. Department of the Interior, Bureau of Reclamation, 810 p.
- EMBRAPA 1978. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Distrito Federal**, Boletim Técnico, no. 53, SNLCS, Rio de Janeiro, 455p.
- FIORI A.P. & CARMIGNANI L. 2001. Percolação de água em maciços rochosos. *In*: A.P. Fiori & L. Carmignani (editores). **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas; aplicação na estabilidade de taludes**. Curitiba, Editora da UFPR, p.369-394.
- FREITAS-SILVA & CAMPOS J.E.G. 1998 Geologia do Distrito Federal. *In*: IEMA/SEMATEC/UNB 1998. **Inventário Hidrogeológico e dos Recursos Hídricos Superficiais do Distrito Federal. Brasília**. IEMA/SEMATEC/UNB. Vol.1, Parte I.86p.
- GOLDENFUM, J.A. 2007. **Gerenciamento da Drenagem Urbana**. IPH/UFRGS. Disponível em: <http://galileu.iph.ufrgs.br/joel/iph014/iph014-download.htm> . Acessado em 17.11.
- KLINK, C.A. 1996. **Relação entre o desenvolvimento agrícola e a biodiversidade**. Pp. 25-27. *In*: R.C. Pereira, L. C. B. Nasser (Eds.). Anais VIII Simpósio sobre o Cerrado, 1st International Symposium on Tropical Savanas - Biodiversidade e Produção Sustentável de Alimentos e fibras nos Cerrados. Embrapa CPAC. Brasília.

- LAVINA, R. 1973. **Sítios arqueológicos do Estado de Santa Catarina**. Anais do Museu de ANSANTOS, Sílvio Coelho dos. Índios e Brancos no Sul do Brasil: a dramática experiência dos Xokleng. Florianópolis: EDEME.
- LORENZI, H. 2002. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum.
- LOUSADA, E. O. 2005. Estudos Hidrogeológicos e Isotópicos no Distrito Federal: Modelos Conceituais de Fluxo. **Tese de doutorado**. Instituto de Geociências. Universidade de Brasília (UnB). 124p.
- MULLER, E.. 2004. **Revista de Antropologia**, São Paulo, nº 27.
- MULLER, Eurico. 2007. **Revista de Antropologia**, São Paulo, nº 30.
- PASSARINI, Kelly C.; BARBASSA, ADEMIR P. 2007. **Avaliação da Qualidade da Água do Escoamento Superficial Direto e da Eficiência de Infiltração na Remoção de Poluentes**. Anais do Congresso de Pós-graduação 4. São Carlos.
- PÉLICO NETTO, S.; BRENA, D.A. 1997. **Inventário Florestal**. Curitiba. Editorado pelos autores. 316p.
- PROUS, A. 1992. **Arqueologia Brasileira**. Brasília: UNB.
- RIBEIRO, J. F. & WALTER, B. M. T. 1998. **Fitofisionomias do Bioma Cerrado**. In: S. Sano & S. P. Almeida (eds.). Cerrado - ambiente e flora, EMBRAPA-CPAC, Planaltina - DF, p. 89-169.
- ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M. 1996. **A ocupação ceramista pré-colonial do Brasil Central: origens e desenvolvimento**. 1996. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA E OBRAS - SEINFRA-DF Brasília – DF - **Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal**. Caderno Distrital de Recursos Hídricos, abril Elaborado por: Consórcio GOLDER / FAHMA Belo Horizonte – MG, 2005.
- SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, A. S. 1985. **Horticultores pré-históricos do estado de Goiás**. Instituto Anchieta de Pesquisas, São Leopoldo.
- SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, A. S.; JACOBUS, A. L.; RIBEIRO, M. B. 1989 **Arqueologia nos cerrados do Brasil Central – Serranópolis I**. Pesquisas, São Leopoldo, (Série Antropologia, n.44).
- SCIENTIA, Consultoria Científica. 2007. **Projeto de Prospecção Arqueológica na Linha de Transmissão 500 kv Interligação Norte/Sul III Trecho 2 – TO/GO**.
- SEDUMA. 2008. Plano de Ocupação – **Projeto Especial das Quadras 103 a 115, 121 a 127 ímpares e Projeto Especial do Subcentro Oeste – documento destinado a subsidiar o licenciamento ambiental**. Brasília: SEDUMA.
- SILVA JÚNIOR, M.C. 2005. **100 Árvores do Cerrado: Guia de Campo**. Ed. Rede de Sementes do Cerrado. Brasília.

- SILVA, A.G. & GUEDES-BRUNI, REJAN R. 2005. **Uma abordagem quantitativa para importância de recursos florais em comunidades vegetais**. Natureza online.
- SNIS. 2007. Sistema Nacional de Informações de Saneamento. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto**. Ministério das Cidades. Obtido no endereço snis.gov.br em maio de 2009.
- SOUZA, M. T. & CAMPOS, J. E. G. 2001. O papel dos regolitos nos processos de recarga de aquíferos do Distrito Federal. Revista Escola de Minas 54(3):191-198.
- SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2005. **Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira**, baseado em APG II. Plantarum, Nova Odessa.
- TOCHETTO, F & TIESEN, B. 2007. **A Memória Fora de Nós**. In: Revista do Patrimônio Arqueológico. IPHAN.

Pesquisas em sites

- BRASIL. MINISTÉRIO DA CULTURA. **Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional– IPHAN**. Disponível em: <http://www.iphan.gov.br>. Acesso em 14 de junho de 2009.
- CAESB. 2007a. Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal. **Sinopse do Sistema de Abastecimento de Água**. Obtido em www.caesb.com.br em maio de 2008.
- CAESB. 2007b. Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal. **Sinopse do Sistema de Esgotamento Sanitário**. Obtido em www.caesb.com.br em maio de 2008.
- Documento técnico de viabilidade ambiental elaborado pela equipe da SEDUMA, 2008.

13 EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNCAO	VÍNCULO	CONTATO
Rodrigo Pieruccetti	Coordenador técnico e flora	ECOTECH	rodrigop7@ecotechambiental.com.br
Felipe Lago	Geoprocessamento	ECOTECH	flago@ecotechambiental.com.br
Alexandro Pires	Co-Coordenação	ECOTECH	alexandro@ecotechambiental.com.br
Daniel Freire	Apoio ADM	ECOTECH	ecotech@ecotechambiental.com.br
Victor Botelho Veras	Geoprocessamento	ECOTECH	victorbgvd@hotmail.com
Marcos Paulo R. Kern	Acadêmico de Engenharia Florestal	Estagiário	marcos@ecotechambiental.com.br
Karina Alencar	Gestora Ambiental	ECOTECH	Karina.alencar@terra.com.br
Verena Felipe Mello	Flora e Aspectos gerais	Consultor	Verenamello@hotmail.com
Wanderson Esquerdo Bernado	Arqueologia	Consultor	
Jeferson Costa	Hidrologia e infraestrutura	Consultor	jefcosta@gmail.com
Maria Assunção	Urbanista	Consultor	Assun2@yahoo.com.br
Alexandro Pires	Revisão	ECOTECH	Alexandro@ecotechambiental.com.br
George Henrique Gonçalves	Revisão Geoprocessamento	ECOTECH	georgedf@gmail.com

RODRIGO LUIZ GOMES PIERUCETTI

Coordenador Técnico

14 ANEXO

Anexo I – MAPAS

Anexo II – Carta Consulta – CEB - Limnologia

Anexo III – Figura Vazão média Q7_10

Anexo IV – Figura Vazão média Q90

Anexo V – Qualidade de água - PGIRH

Anexo VI – Texto SEDUMA (Profa Assunção)

Anexo VII – Carta consulta SLU

Anexo VIII – Carta consulta ICMBIO

Anexo IX – Carta consulta IBRAM

Anexo X – Carta Consulta TERRACAP – Cronograma

Anexo XI – Cartas Consultas Atualizadas – CEB, OI,SLU,NOVACAP e CAESB

Anexo XII – Portaria IPHAN 230

Anexo XIII – Carta CEB e FURNAS

Anexo XIV – Carta Ministério da Saúde

Anexo XV – Estudo capacidade suporte – Hídrico.

Anexo XVI – Resolução 122/2009 – SRD/ANEEL

Anexo XVII – Carta Consulta e resposta IPHAN

Anexo XVIII – Resposta terracap cronograma

ANEXO I

ANEXO II

ANEXO III

ANEXO IV

ANEXO V

ANEXO VI

ANEXO VII

ANEXO VIII

ANEXO IX

ANEXO X

ANEXO XI

ANEXO XII

ANEXO XIII

ANEXO XIV

ANEXO XV

ANEXO XVI

ANEXO XVII

ANEXO XVIII