



**CENTRAIS DE ABASTECIMENTO
DO DISTRITO FEDERAL S.A.**



CEASA-DF

Processo Nº
Autuado em

Interessado:
Assunto:

Processo Nº 071.009.132/2017
Autuado em: 10 DE MARÇO DE 2017
Interessado: CEASA/DF
Assunto: Acompanhamento da execução do projeto básico
e executivo de "Mercado Central de Brasília" (Processo
Administrativo de Referência: 071.000.271/2015) (Vol. 2).

ANEXADO

APENSADO

NÚMERO	DATA	NÚMERO	DATA	NÚMERO	DATA	NÚMERO	DATA

Folha nº:	251
Processo nº 071.000:	432/2017
Rubrica:	DB
Matrícula:	1078-2

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Em 13/03/17, o volume nº 02 do processo nº 071.000.432/2017, foi aberto com a folha nº 251.

DB
Rubrica

1078-2
Matrícula

Protocolo
Setor/Órgão

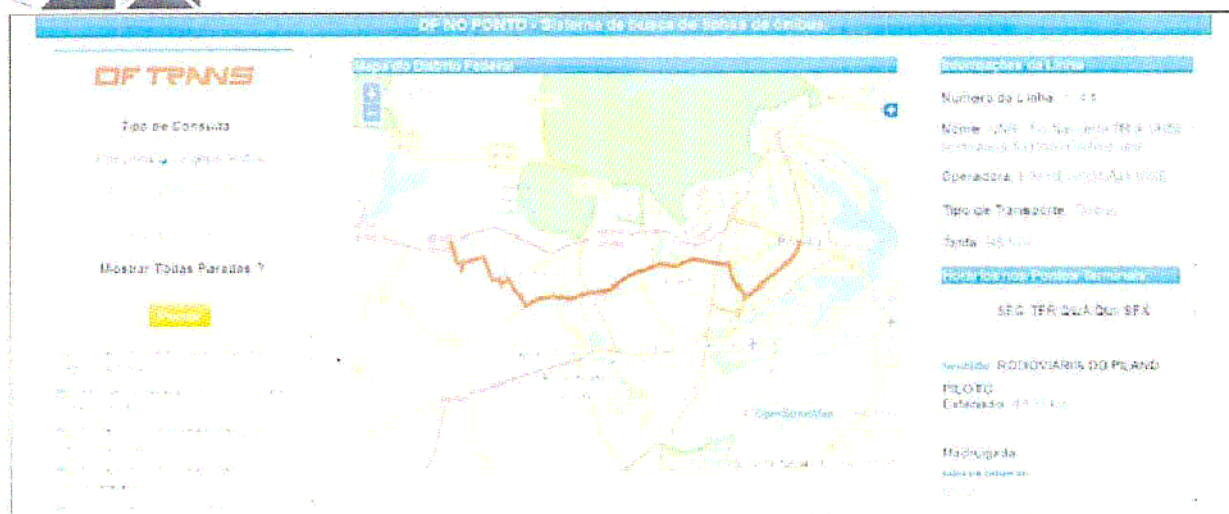


Figura – Linha de transporte público – ônibus – atendendo o trecho rodoviária do Plano Piloto e as imediações da Ceasa

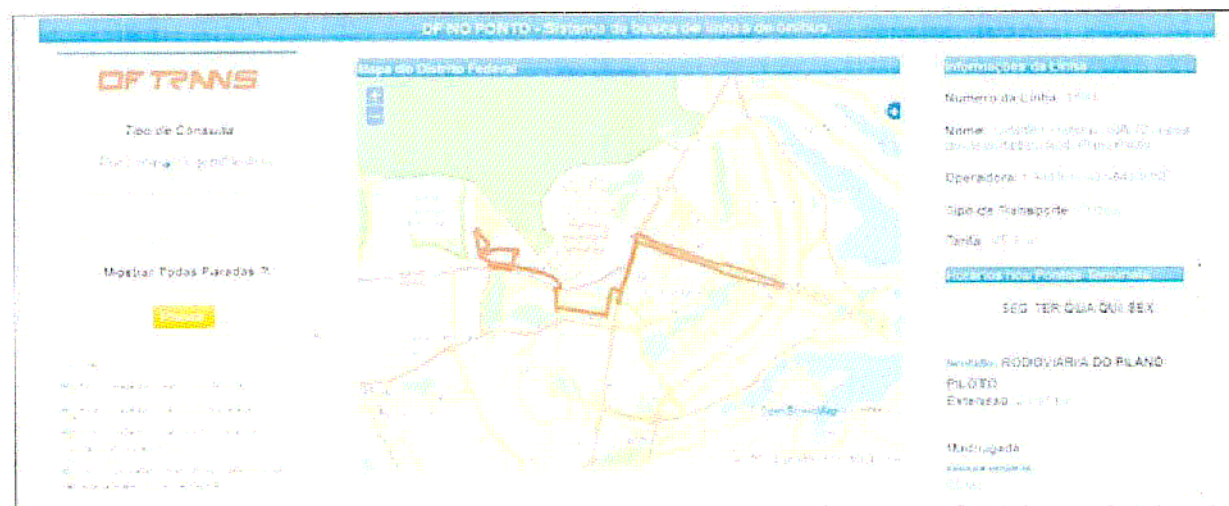


Figura – Linha de transporte público – ônibus – atendendo o trecho rodoviária do Plano Piloto e as imediações da Ceasa

Folha nº: 252

Processo nº 071.000: 132/2017

Rubrica: Matricula: 1111-2



Figura – Paradas de ônibus em região limítrofe com a Ceasa
(<http://www.sistemas.dftrans.df.gov.br/horarios/src/mapas/index>)

Considerando o público permanente e flutuante a ser gerado pelo empreendimento, o sistema de transporte urbano de ônibus possui capacidade de absorver ao aumento de demanda, não sendo necessário a construção e/ou fornecimento de transporte público adicional.

10. Produção e volume de partículas em suspensão e gases gerados pelo empreendimento

Não há previsão de emissão de partículas e gases gerados pelo empreendimento visto que não haverá insumos perigosos a serem utilizados nas atividades previstas. Há previsão de abastecimento de GLP – Gás Liquefeito de Petróleo para o uso nos restaurantes do empreendimento, sendo utilizado o protocolo de segurança adotado pelas concessionárias de gás.

11. Produção de nível de ruído, calor e vibração

Considerando a localização do empreendimento não há previsão de impactos desta ordem, havendo um acréscimo de ruído pelo aumento do tráfego e presença de usuários em horários de utilização do empreendimento. O projeto do empreendimento será realizada visando atender aos níveis de critérios de avaliação do ruído de acordo com a Tabela 1 da ABNT NBR 10151:2003.



Tabela 1 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB(A)

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

12. Produção e destino final do lixo gerado pelo empreendimento

O lixo gerado é predominantemente orgânico e de material reciclado, sem previsão de lixo tóxico. Desta forma, o sistema de coleta público de lixo e a contratação ou pagamento de taxa para coleta de lixo reciclado é o suficiente para atendimento da demanda de lixo gerada pelo empreendimento.

13. Desmatamentos necessários e formas de recuperação da área degradada

A necessidade da necessidade e/ou recuperação de desmatamentos será analisada em Relatório de Impacto Ambiental específico para o empreendimento.

14. Medidas mitigadoras necessárias para minimizar os impactos negativos

As seguintes medidas mitigadoras são apresentadas na tabela abaixo para a implantação do empreendimento, visando a redução dos impactos de vizinhança apontados no presente relatório. Ressalta-se que as recomendações apresentadas representam a síntese da identificação dos impactos, avaliações e mitigações ou compensações.

Folha nº:	254
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	[Assinatura]
Matricula:	1111-8

Tabela – Resumo dos principais impactos/medidas mitigadoras para a implantação do empreendimento

Aspecto Analisado	Impacto	Avaliação	Mitigação e/ou Compensação
Uso e Ocupação do solo	Não há previsão de impactos – está em conformidade com edificações da região	Parâmetros adequados a legislação específica da região	Não necessária



Adensamento populacional	Acréscimo da taxa de ocupação da região	Baixo impacto na elevação do adensamento populacional	Não necessária
Ventilação	Edificação não representa restrição aos ventos predominantes	Baixo impacto ao sistema de ventilação do entorno	Não necessária – recomenda-se realizar ventilação cruzada na edificação
Incompatibilidade de usos com o entorno	Não identificadas incompatibilidades entre o empreendimento e entorno	Região adequada para o desenvolvimento das atividades do empreendimento	Não necessária
Poluição sonora	Reduzido impacto de acréscimo de ruído na região de entorno	As atividades do empreendimento não geradoras de ruído intenso. Acréscimo de ruído também através da circulação de veículos	Realizar medições externas e adequar sistema construtivo do empreendimento para os níveis de ruído
Poluição atmosférica	Geração de partículas	Não há previsão de geração de partículas	Não necessária
Equipamentos urbanos	Aumento do consumo de água	Sistema de abastecimento possui capacidade de atendimento	Sem previsão de medidas
	Aumento de captação de esgoto	Sistema de esgoto possui capacidade de atendimento a demanda	Sem previsão de medidas
	Aumento da captação de águas pluviais	Sistema de drenagem adequado ao empreendimento	Sem previsão de medidas
	Aumento do consumo de energia	Concessionária possui capacidade de fornecimento de energia	Sem previsão de medidas
	Acréscimo de uso de equipamentos públicos	Não há previsão de acréscimo de novas	Sem previsão de medidas

		construções para atender ao projeto	
Sistema viário existente	Capacidade de absorção da demanda gerada	Análise em instrumento próprio de impacto de trânsito	De acordo com o estudo de impacto de trânsito
	Capacidade de atendimento do transporte público	Sistema de transporte público atual atende a demanda gerada pelo empreendimento	Sem previsão de medidas
Produção de lixo	Acréscimo de produção de lixo e necessidade de coleta	Coleta de lixo público e seletiva é suficiente para atenderem ao empreendimento	Sem previsão de medidas
Desmatamentos necessários	Remoção de vegetação	Análise em instrumento próprio de impacto ambiental	De acordo com o estudo de impacto ambiental

15. Equipe Técnica

Flávio de Queiroz Costa
Engenheiro Civil – CREA/PE nº 20.965/D

Edmar Cabral da Silva Júnior
Geólogo – CREA/DF nº 10.752/D

16. Bibliografia

Lei complementar n 803, de 25 de abril de 2009

MARQUES, J.S. Estudo de impacto de vizinhança: uma análise crítica feita por meio dos relatórios de impacto de vizinhança apresentados no DF. 2010. UnB.

MINISTÉRIO DAS CIDADES (2006). Cidades Sustentáveis para todos – implementando a reforma urbana no Brasil. MCidades. Brasília. Distrito Federal.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE e PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD (1999): Cidades Sustentáveis da Agenda 21 Brasileira, documento para discussão. MMA. Distrito Federal.

Folha nº:	256
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-8



ARCHITECH
Consultoria & Planejamento Ltda.
Alameda da Constituição, 2.800 - 440 - 000
Luziânia - GO - CEP 74.200-000
Fone: (61) 3222-1111 / 3222-1112
Fax: (61) 3222-1113
E-mail: architech@architech.com.br

Folha nº:	257
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8

BAPTISTA, G.M.M. 1997. Diagnóstico Ambiental da Perda Laminar de Solos, no Distrito Federal, por meio do Geoprocessamento. Dissertação de Mestrado, publicação MTARH.DM-001A/97,

Departamento de Engenharia Civil, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 112p.

Bertoni, J.C. e Tucci, C.E.M. (1993). Precipitação In: Hidrologia. Ciência e Aplicação, C.E.M. Tucci(org.), ABRH. EDUSP.

CAESB (1990). Plano diretor de água, esgotos e controle de poluição hídrica do Distrito Federal -Zona Urbana. Relatório Final, Brasília, DF.

CAESB (1995). Revisão do PDOT: leitura relativa ao saneamento, água e esgotos (versão preliminar sujeita a correções). Brasília, DF.

CAESB (1997). Sistema de Esgotamento Sanitário. Boletim de Divulgação. Brasília-DF.

CODEPLAN (1991). Plano Diretor do Distrito Federal - Subsídios. Brasília-DF.

CODEPLAN. 1984. Atlas do Distrito Federal. 1ª edição, GDF, Brasília.

CAESB (1990). Plano diretor de água, esgotos e controle de poluição hídrica do Distrito Federal - Zona Urbana. Relatório Final, Brasília, DF.

CAESB Revisão do PDOT: leitura relativa ao saneamento, água e esgotos (versão preliminar sujeita a correções). Brasília, DF.

Malagutti, C.J. (1996). Loteamentos Clandestinos no DF: Legalização ou Exclusão?. Dissertação de Mestrado em Planejamento Urbano, Departamento de Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

CAVEDON A. D. & SOMMER S. Levantamento Semi detalhado dos solos, Escala 1:10000,

Fundação Zoobotânica do Distrito Federal – Jardim Botânico de Brasília, 1990.

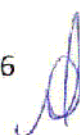
EITEN, G. 1993. Vegetação. In M. Pinto (ed.), Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectiva, pp. 618. Universidade de Brasília, Brasília.

Ministério do Meio Ambiente – Funatura – Conservation International – Fundação Biodiversitas – Universidade de Brasília, Brasília.

BIDONE, Edison Dausacker; LACERDA, Luis Drude de. Fundamentos da abordagem por parâmetros críticos em estudos ambientais. s.; ibram, 1986.

BRITO, E.N. e I.V.D MOREIRA, Legislação Ambiental Básica. FEMA, Rio de Janeiro. 383 pp.

FONSECA Fernando Oliveira. Olhares Sobre o Lago Paranoá, Brasília 2000.





ARCHITECH
Consultoria & Planejamento Ltda
CNPJ nº 07.301.732/0001-00
R. M. B. de Almeida, nº 100 - Bloco 1 - 1º andar - Fone: (061) 3333-3333
E-mail: contato@architech.com.br
Site: www.architech.com.br

FONSECA Fernando Oliveira, MUNIZ Márcia Maria Braga Rocha, NETTO Pedro Braga. Aspectos Demográficos da Bacia do Lago Paranoá.

JATOBA Sérgio Ulisses Silva. Gestão Ambiental Urbana Aplicável a Parcelamentos Urbanos no Distrito Federal.

Plano de Ordenamento Territorial do Distrito Federal. (PDOT – 2012)

Instituto Brasília Ambiental - IBRAM

<http://www.ibram.df.gov.br/>

Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação

<http://www.segeth.df.gov.br/mapas.html>

Folha nº:	258
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8

**Estudo de Impacto de TRANSITO – EIT - Mercado Central de Brasília –
CEASA/DF**

Microsimulação Dinâmica

Folha nº:	259
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8

Brasília, março 2017



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	2
2. CONDIÇÕES FÍSICO-OPERACIONAIS DO SISTEMA VIÁRIO DO ENTORNO	3
3. METODOLOGIA ADOTADA PARA MICROSIMULAÇÃO	4
4. ÁREA DE ESTUDO.....	5
5. SIMULAÇÕES MICROSCÓPICAS DE TRÁFEGO	6
6. CARACTERIZAÇÃO DOS CENÁRIOS SIMULADOS.....	7
7. MICROSIMULAÇÃO DOS CENÁRIOS	7
8. OBJETIVOS DE ESTUDOS	8
9. ANÁLISE ESPECÍFICA	8
9.1 MICROSIMULAÇÃO DO CENÁRIO.....	8
9.1.1 SITUAÇÃO SIMULADA.....	8
9.1.2 Características geométricas da via	9
9.1.2 Características do tráfego na via	10
9.1.3 Sinalização adotada.....	10
9.1.4 Resultados micros simulação.....	10
9.1.5 Medidas de desempenho apresentadas no cenário simulado.....	10
9.2 RESULTADOS GERAIS DA REDE VIÁRIA	11
9.3 ANÁLISE	11
9.4 RESULTADOS SEÇÃO CRÍTICA NA REDE.....	12
10. CONCLUSÕES.....	14

Folha nº:	260
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matrícula: 1111-8





1. APRESENTAÇÃO

Folha nº

261

Processo nº 011.000:

132/2017

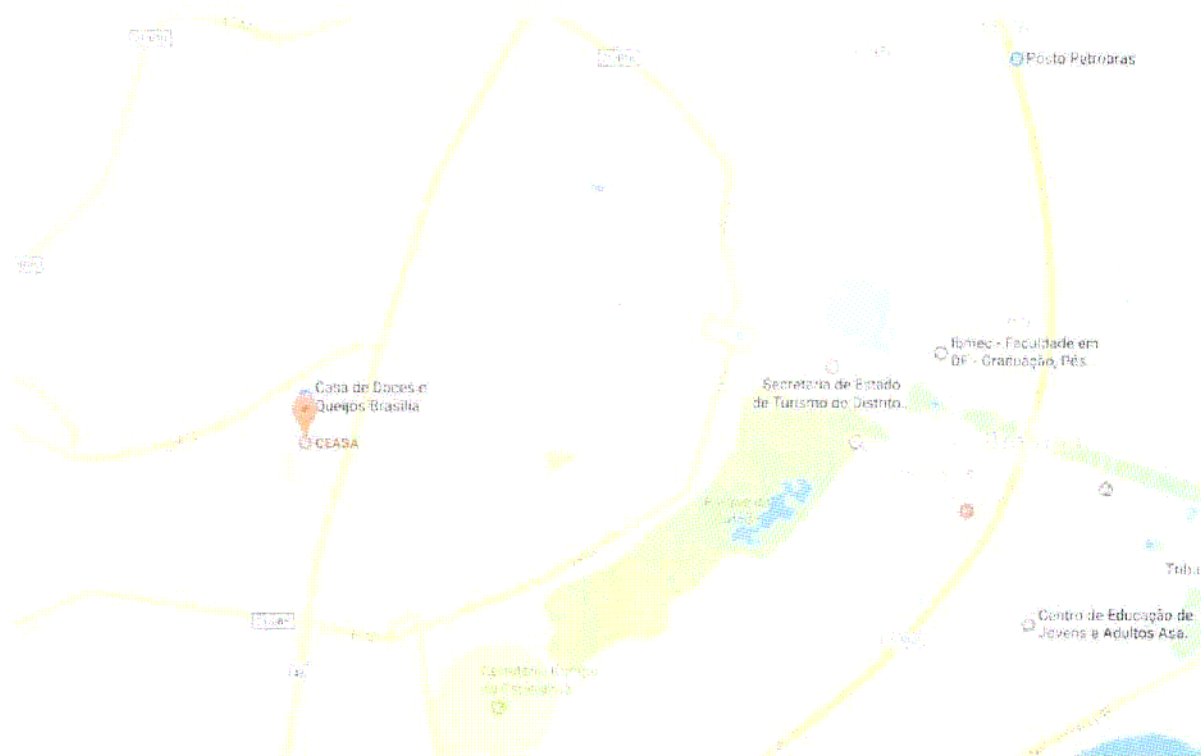
Assinatura

Matrícula

111-8

O presente trabalho se constitui do Estudo de Impacto de Trânsito – EIT do Mercado Central de Brasília, empreendimento a ser desenvolvido pela Central de Abastecimento do Distrito Federal – CEASA, visando uma análise dos possíveis impactos na malha viária decorrente da implantação do empreendimento.

Imagem da localização do empreendimento



A Central de Abastecimento do Distrito Federal (CEASA) é um polo regional de distribuição de produto hortigranjeiros localizado no Setor de Indústria e Abastecimento Sul (SAI) de Brasília.

Além de pavilhões de produtos hortigranjeiros, fazem parte do complexo da CEASA um pavilhão permanente destinado a serviços de apoio (bancos, farmácias, casa lotérica, etc) e administrativos, um posto de abastecimento de combustíveis e um hipermercado atacadista. O complexo possui área de estacionamento interna de 100.000 m².

As principais vias que o limitam são a EPIA a leste, a EPCL ao norte e a Sai Trecho 5 ao sul. A EPIA – Estrada Parque Indústria e Abastecimento. A DF-003 é uma via expressa que atravessa o município de Norte a Sul e se conecta às vias internas do SAI por alças de acesso; a EPCL – Estrada Parque Ceilândia. A DF-095 é uma rodovia interliga as regiões administrativas de Taguatinga e Guará e não tem acesso direto à área do projeto; e ao sul, a via Sai Trecho 5 é uma via local onde encontram-se edifícios de órgãos administrativos com estacionamento próprio e oeste.

A área é abastecida também por um ramal de linha ferroviária que abastece um silo de grãos com capacidade aproximada de 7 toneladas.

O entorno da área é composto em sua maioria por estabelecimentos e galpões comerciais, dentre os quais se destaca a Feira dos Importados de Brasília, um hipermercado e um atacadista próximos à entrada de CEASA.

A EPIA divide o Setor de Indústria e Abastecimento das Zonas de Habitação. A oeste da área estudada existe uma base de combustíveis da Petrobrás e mais estabelecimentos comerciais.



2. CONDIÇÕES FÍSICO-OPERACIONAIS DO SISTEMA VIÁRIO DO ENTORNO

As vias do entorno da CEASA são todas pavimentadas. As vias expressas são a EPIA e a EPCI, a via SAI Trecho 5 pode ser classificada como coletora e as demais, de circulação interna, como vias locais.

Os estabelecimentos comerciais de destaque no entorno possuem áreas previstas de estacionamento: a feira dos importados de Brasília possui bolsões de estacionamento nas vias adjacentes e o hipermercado e o atacadista próximos à entrada da CEASA possuem estacionamentos próprios.

As vias locais da região possuem vagas de estacionamento nos canteiros centrais.

Folha nº:	262
Processo nº 071.000:	132/2017
rubrica:	Matricula: 111-8

[Handwritten signature]

3. METODOLOGIA ADOTADA PARA MICROSSIMULAÇÃO

Com base em contagem feita no ano 2016, foram simuladas os movimentos 1, 2 e 3 da área de estudo, conforme figura a seguir.



Figura – Área do Estudo de Tráfego

Esta fase correspondeu à análise pormenorizada da circulação de tráfego, mediante a utilização do “programa Aimsun”, cuja principal propriedade é de apresentar, dos pontos de vista estático e dinâmico, os movimentos de tráfego durante um intervalo de 60 minutos, hora pico.

A **microsimulação** permite identificar e analisar aspectos da dinâmica do tráfego.

Assim, as **microsimulações** incorporam variáveis relativas aos aspectos dinâmicos do tráfego, como:

- Comprimento médio dos veículos
- Espaçamento entre veículos em função da velocidade
- Taxas de aceleração e de frenagem dos veículos
- Tempos de reação dos motoristas em relação aos semáforos
- Tempos de reação dos motoristas frente às variações na corrente de tráfego
- Faixas preferenciais para conversão
- Sinalização de trânsito, como placas “pare” ou “dê a preferência”

Folha nº:	263
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-8

- Outras variáveis de importância para a dinâmica dos fluxos de tráfego

A partir dessas variáveis, do desenho da rede a ser simulada, que informa ao programa as extensões de cada trecho, o número de faixas de cada trecho e as conversões proibidas e permitidas, e, ainda, a partir dos volumes de tráfego estimados no passo anterior, a microssimulação permite que sejam identificadas interseções com capacidade insuficiente, tempos de semáforo não sincronizados com os volumes de tráfego nas suas aproximações, disfunções resultantes do entrelaçamento de duas ou mais correntes de tráfego e também a formação de filas decorrentes de todas as situações citadas.

A análise dinâmica é, pela própria definição, a mais importante, posto que as condições de velocidade de cada veículo, ou ainda os tempos parados, se alteram a cada segundo, e são indicadores valiosos para a tomada de decisão a cerca das medidas de canalização e semaforização a serem tomadas.

No modo dinâmico pode-se avaliar, por exemplo, os comprimentos de filas segundo o tempo de duração, e não só as extensões mínimas, médias e máximas, o que se revela como um instrumento bem mais precisa na tomada de decisão a respeito da programação semaforica ou mesmo da canalização de tráfego.

As alterações na geometria, e outras medidas que interferem diretamente na “performance” da circulação, podem ser simuladas facilmente, no decorrer de uma reunião de análise, elevando o número de alternativas e cenários a serem considerados.

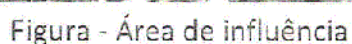
Todos esses exercícios têm repercussões importantes na economia dos transportes, que podem ser traduzidas, também em tempo real, em unidades a serem convertidas em valores econômicos, como por exemplo: consumo de combustível, tempo perdido em retenções de tráfego ou deslocamentos, velocidades médias, emissões de gases nocivos etc.

Por esses, e muitos outros, motivos é que se disponibiliza, sempre, o arquivo digital dos trabalhos de microssimulação, com o intuito de permitir a análise e ainda de incentivar a aquisição e o uso dessas ou de outra ferramenta semelhante.

4. ÁREA DE ESTUDO

A representação gráfica das duas avenidas é apresentada na Figura abaixo.

Folha nº:	264
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matrícula:	1111-8



As simulações microscópicas de tráfego são o resultado da alocação das viagens geradas na simulação macroscópica em uma rede de geometria estabelecida para análise.

Movimento	Movimento 001 15:45 - 16:45		
Tipo de Veículo	Leve	Pesado	UVP
15:45 - 16:45	517	73	700
Peso de 2,5 para veiculos pesados			
caminhões	51		
ônibus	22		

Folha nº. 265

Processo nº 071.000: 132/2017

Rubrica  Matrícula 1111-8

Movimento	Movimento 003 15:45 - 16:45		
Tipo de Veículo	Leve	Pesado	UVP
15:45 - 16:45	733	43	841
Peso de 2,5 para veículos pesados			
caminhões	30		
ônibus	13		

Tabela - Carregamento de veículos

Folha nº 266
 Processo nº 071.000.132/2017
 Rubrica [assinatura] Matrícula 1111-8

6. CARACTERIZAÇÃO DOS CENÁRIOS SIMULADOS

A área de realização do estudo compreende um trecho da via marginal da EPIA na altura do Cruzeiro Velho, as entradas dos supermercados Extra, makro e Walmart no SIA e as vias de acesso ao Ceasa e à Feira dos Importados, conforme mostra a hachura apresentada na figura a seguir:



7. MICROSIMULAÇÃO DOS CENÁRIOS

No levantamento de dados para a microsimulação na situação proposta, foi necessário fazer uma análise dos carregamentos veiculares resultantes da contagem 2016.

Este trabalho foi desenvolvido da seguinte forma:

- Foram levantados todos os valores a respeito do carregamento dos veículos.
- Foram computados os volumes de fluxo de tráfego em cada situação.
- Sobre o desenho geométrico do cenário, foi elaborado pelo sicad-df
- Os valores dos volumes de fluxo de veículos, foram alocados em cada sentido de giro e seção dos cenários simulados.
- Para todos os cenários, foram alocados os diferentes tipos de controle de tráfego e sinalização, otimizando-se eles até chegar a um resultado aceitável.
- Para a verificação da veracidade da simulação dos cenários, foram calibrados os parâmetros do programa com base em duas medidas de desempenho.
- Foram simulados o cenário em estudo.
- Com os resultados da simulação do cenário foi elaborado o relatório respectivo.
- No relatório, a análise dos resultados consiste em uma análise geral do cenário.

8. OBJETIVOS DE ESTUDOS

Os *softwares* com abordagem microscópica descrevem as características do fluxo de veículos a partir de relações estabelecidas entre os veículos. Geralmente seguem dois modelos de comportamento principais: *car-following* e *lane-changing*.

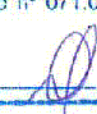
Com base no conhecimento da lógica de funcionamento dos microsimuladores e sua aplicação para a solução dos problemas de tráfego é desenvolvido o objetivo para o presente relatório.

O objetivo da simulação do cenário em estudo é analisar os comportamentos veiculares do cenário simulado para avaliar o impacto comportamental dos fluxos de tráfego para uma situação dada.

9. ANÁLISE ESPECÍFICA

9.1 MICROSIMULAÇÃO DO CENÁRIO

9.1.1 SITUAÇÃO SIMULADA

Folha nº:	267
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8

A análise da Pesquisa Piloto apontou três intervalos horários pico bem definidos. Assim, foram realizadas as constagens de tráfego nos 3 movimentos com horários definidos na Pesquisa Piloto.

O levantamento em campo foi realizado por meio de vídeo filmagem das intersecções e vias da área em estudo. Posteriormente, foi feita a tabulação manual dos movimentos contados segregando-os, para cada movimento, de acordo com a seguinte classificação:

- Veículos Leves – Veículos automotores como carros, camionetes, utilitários e vans;
- Veículos Pesados – Caminhões e Ônibus (inclusive micro-ônibus).

A tabulação dos volumes foi realizada em intervalos de 15 minutos para possibilitar o cálculo de fatores da hora pico, caso seja necessário ao analiste de tráfego.

9.1.2 Características geométricas da via

A geometria tem a seguinte configuração:

- 3 faixas de rolamento de 3,50 m de largura;
- No sentido do movimento 001 tem-se duas faixas de rolamento sem acostamento.

Está composta de três faixas destinadas à circulação de fluxo normal. A largura das faixas é 3,50 m. Na Figura , estão alocadas as faixas.

Folha nº:	268
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matrícula: 1111-8

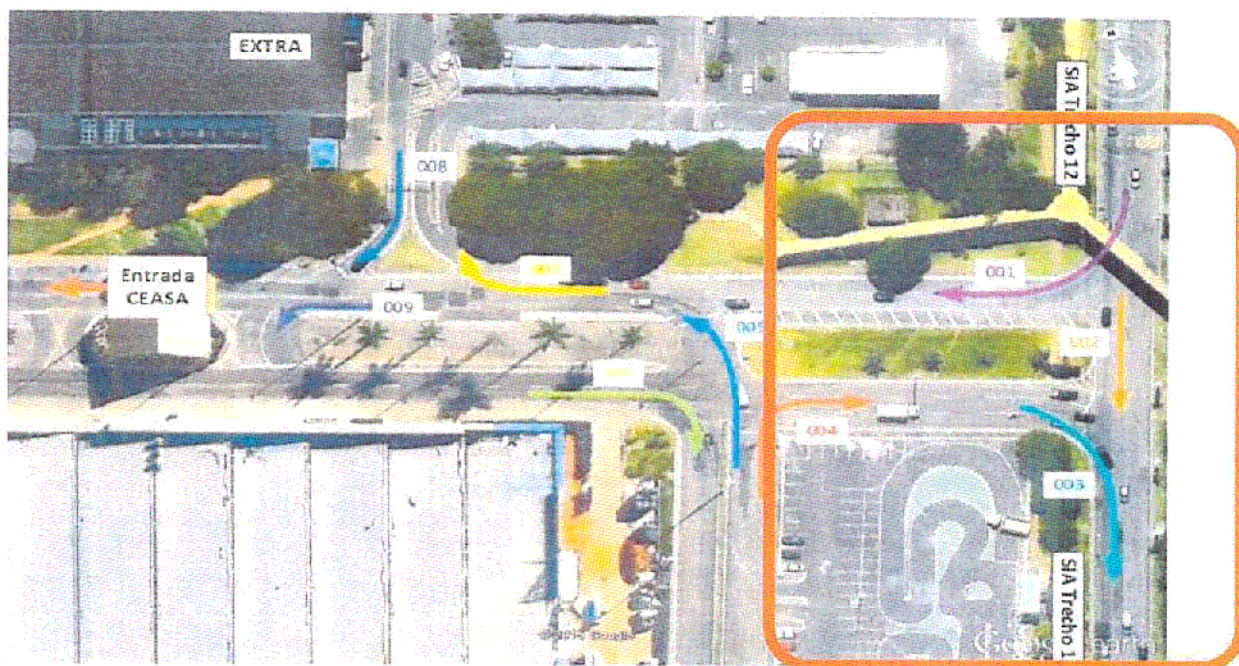


Figura - Faixas de rolamento

Folha nº:	269
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-2

9.1.2 Características do tráfego na via

A composição do tráfego consta de: carros, caminhões, ônibus e articulados.

9.1.3 Sinalização adotada

Para a microssimulação, a via é controlada mediante placas de sinal PARE em interseções T de entrada na interseção. Na Figura é apresentada a interseção controlada pela placa PARE.

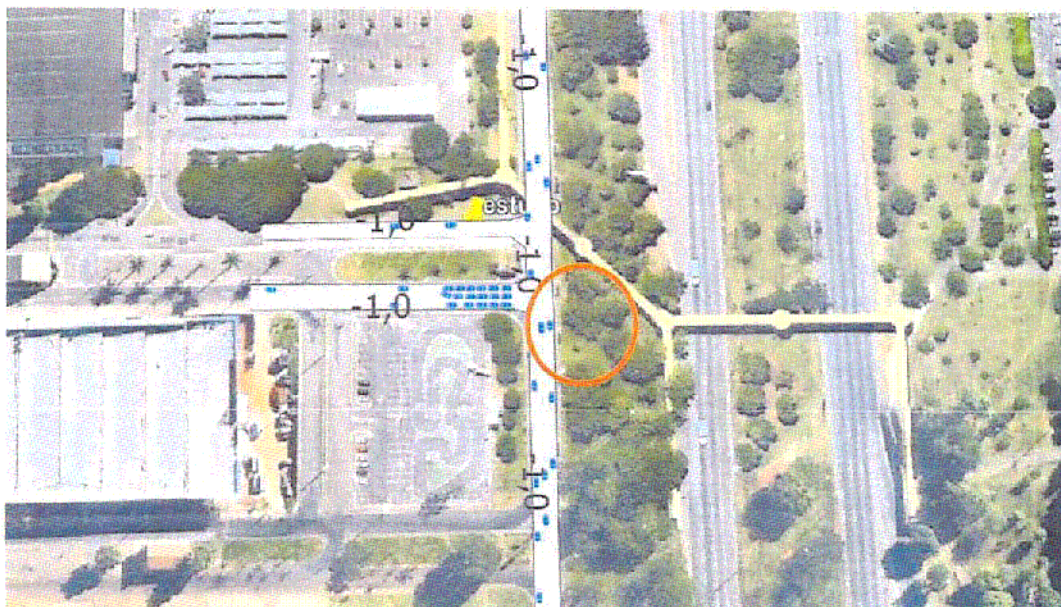


Figura - Sentidos de fluxo - Interseção T

9.1.4 Resultados micros simulação.

Foram feitos dois tipos de análise dos resultados das microssimulações da via, uma é a análise geral da interseção e outra, uma análise específica das aproximações críticas. As medidas de desempenho analisadas são cinco: fluxo e velocidades média.

9.1.5 Medidas de desempenho apresentadas no cenário simulado.

As medidas de desempenho apresentadas para o cenário simulado são:



- Fluxo.

É o número médio de veículos por hora que passou pela rede ou por uma seção durante o período da simulação. Os veículos são computados quando deixam a rede ou uma seção existente.

- Velocidade média.

Velocidade média para todos os veículos que tenham deixado a seção ou o sistema. É calculado utilizando a velocidade média de percurso para cada veículo.

9.2 RESULTADOS GERAIS DA REDE VIARIA

A simulação microscópica do cenário foi realizada com o volume de veículos por sentido de fluxo de tráfego, alocados na rede, assim como a identificação da interseção e o tipo de controle de tráfego. Dos resultados obtidos na microsimulação obteve-se a Tabela que contém a média das medidas de desempenho da rede.

Tabela - Resultados da microsimulação

Tipo de veículo	Fluxo (veí/hr)	Velocidade média (km/hr)
Todos	5612.20	45.53
Car	5372.20	45.65
Caminhões	165.00	43.50
Ônibus	75.00	41.94

9.3 ANÁLISE

- Fluxo.

Com a média de 5613 veí/hr simulados na rede, observa-se que o maior fluxo de veículos acontece na CEASA-DF, na simulação pode-se observar que o nível de serviço da via, em relação à classificação feita no HCM – 2010, corresponde a um nível de serviço C no momento da simulação.

Folha nº:	270
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-8



- Velocidade média.

A velocidade média para todos os veículos que deixaram a seção ou o sistema é calculada utilizando a velocidade média de percurso para cada veículo. A rede apresenta uma média total de 45,53 km/hr.

9.4 RESULTADOS SEÇÃO CRÍTICA NA REDE

A partir dos resultados da microsimulação foi feita uma análise das medidas de desempenho das seções componentes da rede.

São apresentados os resultados gráficos das seções críticas por medida de desempenho:

Folha nº.	271
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8

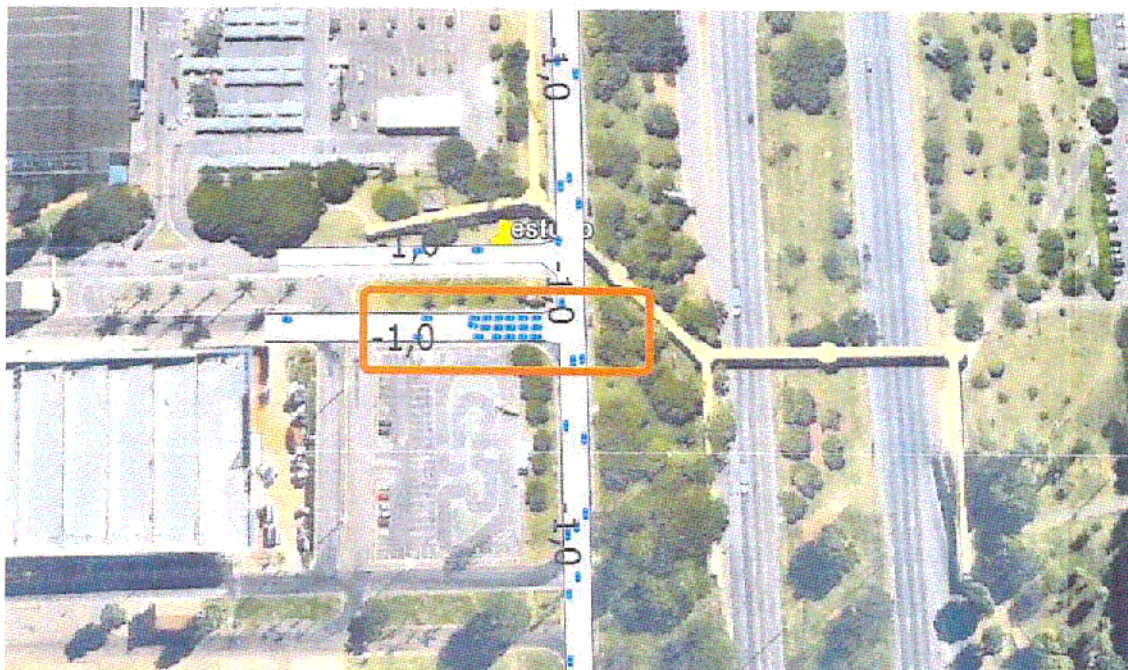


Figura - Identificação da seção crítica nos resultados da microssimulação

- Fluxo

As seções da rede não apresentam problemas com o carregamento de veículos, mas o programa destaca em vermelho as seções consideradas como críticas em comparação com a média da rede. As seções em vermelho indicam o maior fluxo de veículos na rede.



Figura - Seções identificadas como críticas

- Velocidade média.

Folha nº:	272
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matrícula: 1111-8

As Figura apresenta os valores das velocidades simuladas na rede, ressalta-se que o valor de estas velocidades é menor por se tratar de uma intersecção. Estas velocidades são as médias alcançadas pelos veículos. Verifica-se uma seção crítica, o acesso à intersecção, considerada crítica devido ao tipo de controle (placa PARE).



Figura - Saída gráfica resultados simulação intersecção

10. CONCLUSÕES

O estudo realizado obteve informações de relevância no fluxo da rede, constatando alto índice de retenções e velocidade baixa no horário pico para a via projetada. Entendemos que o proposto projeto de um novo acesso a área de distribuição da CEASA, com a construção de uma intersecção na via de tangencia ao acesso a Feira dos importados, é de médio a grande impacto em relação ao acréscimo no tráfego de veículos na região de atuação devido ao lançamento de veículos lentos em uma via de trafego intenso.

Cabe ressaltar a necessidade de um estudo que contemplo todos os movimentos de todas os acessos a CEASA com uma nova contagem, que simule o comportamento e impacto no cenário com o novo acesso.

Folha nº	273
Processo nº 071.000	132/2017
Rubrica	Matrícula 1111-8



Relatório de Impacto Ambiental

Mercado Central de Brasília

CEASA DF



Brasília
Março de 2017

Projeto nº	274
Processo nº	071/000 132/2017
Assinatura	
Assinatura	1111-8



Índice

Item	Página
1 Introdução	3
2 Empreendedor	3
3 Mercado Central de Brasília	6
3.1 Justificativa do Empreendimento	6
3.2 Do Empreendimento	6
4 Área de Influência do Empreendimento	13
4.1 Meio Físico e Biótico	13
4.2 Meio Antrópico	13
5 Diagnóstico Ambiental	13
5.1 Meio Físico	13
5.1.1 Clima	13
5.1.2 Geomorfologia	16
5.1.3 Geologia	19
5.1.4 Pedologia	23
5.1.5 Topografia	25
5.1.6 Recursos Hídricos	26
5.1.7 Aspectos Hidrogeológicos	28
5.2 Meio Biótico	29
5.2.1 Flora	29
5.2.2 Fauna	30
5.3 Meio Antrópico	31
5.3.1 Dinâmica Populacional no DF	31
5.3.2 Evolução de Indicadores Socioeconômicos – SIA- 2011/2013/201	33
5.3.3 Uso e Ocupação	42
6 Impactos Ambientais Preliminarmente Previstos	44
6.1 Impactos no Meio Natural (Físico e Biótico)	45
6.1.1 Fase de Implantação	45
6.1.2 Fase de Operação	47
6.2 Meio Socioeconômico	49
6.2.1 Fase de Implantação	49
6.2.3 Fase de Operação	49
7 Proposição de Medidas Mitigadoras	50
8 Próximos passos a serem realizados (licenciamento ambiental)	53
9 Equipe Técnica	54
10 Bibliografia	54

Folha nº:	275
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matrícula:	1111-3

2 

1. Introdução

Este estudo visa apresentar, de forma preliminar, os aspectos ambientais regionais, assim como detalhar, com base em dados iniciais de projeto, as interferências do empreendimento denominado Mercado Central de Brasília a ser construído em área atualmente ocupada pela sede administrativa da CEASA/DF e pelo Mercado das Flores, áreas contínuas e ambas localizadas no SIA, trecho 10, Brasília, Distrito Federal.

Este empreendimento encontra-se em fase inicial de planejamento e a evolução de sua concepção e do seu projeto de engenharia implicará a necessidade de tratativas com o órgão ambiental competente, no caso o Instituto Brasília Ambiental – IBRAM, para que o mesmo possa se manifestar sobre o adequado licenciamento ambiental a ser aplicado.

Desta forma este componente ambiental preliminar apresenta uma contextualização ambiental do empreendimento supracitado de forma regional e local, com seus aspectos físicos, bióticos e antrópicos, seus impactos ambientais, positivos e negativos, assim como medidas de controle possíveis de serem aplicadas para minimizar os impactos positivos e ampliar os positivos.

Destaca-se que todas estas informações dependem diretamente do projeto de engenharia a ser desenvolvido e poderão sofrer alterações conforme evolução do detalhamento dos projetos básico e executivos do empreendimento.

2. Empreendedor

O ente jurídico responsável pelo empreendimento é a Central de Abastecimento do Distrito Federal-CEASA, empresa da economia mista integrante do complexo administrativo do GDF, que tem como objetivo incrementar a produtividade no setor de distribuição de produtos hortigranjeiros, empregando novas tecnologias nos processos de reunião, manipulação, comercialização e comunicação, beneficiando produtores, distribuidores e consumidores.



Sede administrativa CEASA-DF.

Folha nº	276
Processo nº 071.000	132/2017
Ruínas	Matrícula 1111-3



ARCHITECH
Consultoria & Planejamento Ltda
S/Nº QD 05 Bloco 2 Sala 510 - 1º
Edifício, Setor Sudoeste do DF, CEP 70600-913
Fone: (61) 3234-3434 / 3234-3435 / 3234-3436
E-mail: contato@architech.com.br
www.architech.com.br

RECLAMAÇÕES/SUGESTÕES

Ligue: 3363-1256

email: ceasa-df@ceasa-df.org.br

 **CEASA-DF**
Desde 1971 Promovendo o
Abastecimento no Distrito Federal
SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - DF
Placa informativa de contatos do CEASA-DF.

De acordo com o Estatuto Social da CEASA/DF (DISTRITO FEDERAL, 2011), ela também tem como objetivos o incentivo à produção e à melhoria do abastecimento de produtos agrícolas; a participação nos programas de abastecimento coordenados pelo Governo do Distrito Federal; além do desenvolvimento de estudos com finalidade de fornecer uma base à melhoria, ao aperfeiçoamento e às inovações nos processos e técnicas de comercialização. Tudo isso, substancialmente, é feito priorizando pessoas e famílias em vulnerabilidade social, com vistas a contribuir na garantia do direito humano à alimentação (Menezes, Amanda Stuckert 2014).

Ainda segundo a mesma fonte, a CEASA/DF tem como funções básicas:

- Reduzir custos de comercialização de produtos hortigranjeiros no atacado;
- Melhorar as condições de abastecimento, propiciando maior concorrência e preços mais justos;
- Facilitar o escoamento da produção agrícola;
- Garantir informações de mercado confiáveis;
- Formar um banco de dados que permita o planejamento da produção agrícola;
- Interagir com o Ministério da Agricultura e do Abastecimento na formação de normas de classificação e padronização de hortaliças e frutas.

De acordo com dados disponíveis na página oficial da CEASA/DF (CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO DISTRITO FEDERAL, 2014), o órgão conta atualmente com uma infraestrutura adequada para a comercialização de gêneros alimentícios, produtos e insumos agropecuários, bem como outros produtos e serviços de apoio ao abastecimento. Essa estrutura está montada em uma área de 285.119,05 m², localizada no Setor de Abastecimento Sul, Trecho 10, Lote 05, Brasília/DF. A área atualmente está dividida em:

- área das vias: 83.119m²;
- área dos estacionamentos: 63.269 m²;
- área das edificações: 31.113m²;
- área verde (canteiros centrais e parte de terrenos das edificações com grama): 67.467m²;
- Lote vazio (ponta do terreno - sentido norte): 16.787m²;

Folha nº: 277

Processo nº 071.000 132/2017

Rubrica:  Matrícula: 1111-8





ARCHITECH
Consultoria & Planejamento Ltda
MAT. SUPLEN. 01, Av. 2, Sala 806 - 5º
Edifício São Paulo Brasília DF CEP 71600-000
Fone: (61) 3224-2452, 3224-3662, 3224-3142
e-mail: atendimento@architech.com.br
www.architech.com.br

O levantamento foi realizado a partir de uma malha georeferenciada inserida no SICAD do lote. Adotar erro de precisão 1,7% para mais ou para menos.



Imagem de satélite do CEASA-DF



Fotografia aérea CEASA-DF.

Folha nº:	278
Processo nº 071.000:	132/2017
rubrica:	Matrícula: 11118



Fotografia aérea CEASA-DF (área de empreendimento Mercado Central de Brasília)

3. Mercado Central de Brasília

3.1 Justificativa do Empreendimento

Brasília foi criada como centro administrativo e desde seu projeto inicial é considerada polarizadora e difusora do progresso na região centro-oeste. Sua economia depende, sobretudo, de gastos governamentais com pessoal e de investimentos dirigidos ao Distrito Federal.

Como importante centro administrativo, Brasília merece um empreendimento que possa exercer simultaneamente, tanto as funções de aproximação dos produtos agrícolas produzidos e comercializados no DF quanto de polo gastronômico e turístico, aproximando de forma eficiente e rentável o público produtor e consumidor.

Este processo viabiliza um forte crescimento comercial e impulsiona um específico turismo local que valoriza as tradições regionais, a boa alimentação, o requinte e os produtos naturais e saudáveis.

3.2 Do Empreendimento

O projeto do Mercado Central de Brasília está em fase inicial de desenvolvimento, estando prevista a construção de uma área total de 15.000 a 20.000 m², onde serão desenvolvidos serviços de comércio de alimentos, bancos, pequenos escritórios e vendas de flores e plantas ornamentais.

O método construtivo previsto utilizará estrutura metálica, laje, steel-deck e contará com brises, teto verde e painéis fotovoltaicos.

Folha nº:	279
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matrícula: 1111-3

É estimada a presença de 1000 (mil) pessoas por dia na fase de operação do empreendimento, e suas obras serão conduzidas de forma a interferir minimamente no funcionamento simultâneo do atual setor administrativo e do comércio presente na infraestrutura existente.

As intervenções planejadas visam o aproveitamento máximo das estruturas existentes, sendo previstas apenas uma demolição parcial, localizada nas atuais caixas das escadas.

Serão mantidos os amplos estacionamentos, tanto os de livre acessos, quanto os rotativos.

A seguir são apresentadas as coordenadas dos limites passíveis de intervenção para a construção do Mercado Central de Brasília, assim como a caracterização fotográfica atual da área do empreendimento.

Folha nº:	280
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8



Vértice 02

Vértice 03

Vértice 01

Vértice 04



Área prevista para construção do Mercado Central de Brasília.

Vértice 01



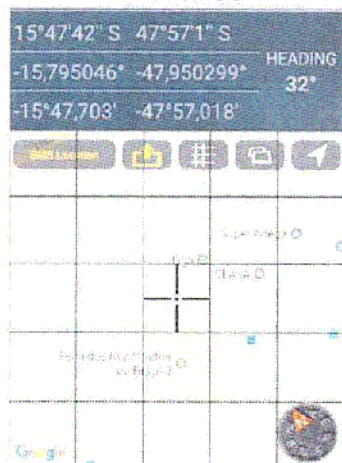
Vértice 2



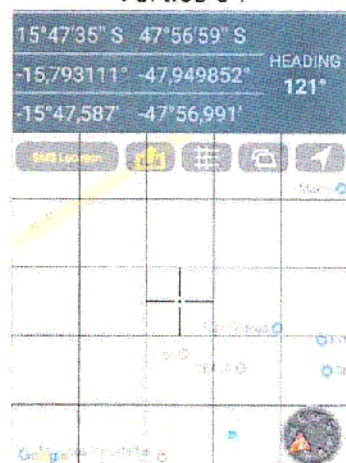
Folha nº	281
Processo nº 071.000	132/2017
Rebriça	Maiorcula: 1111-8



Vértice 03

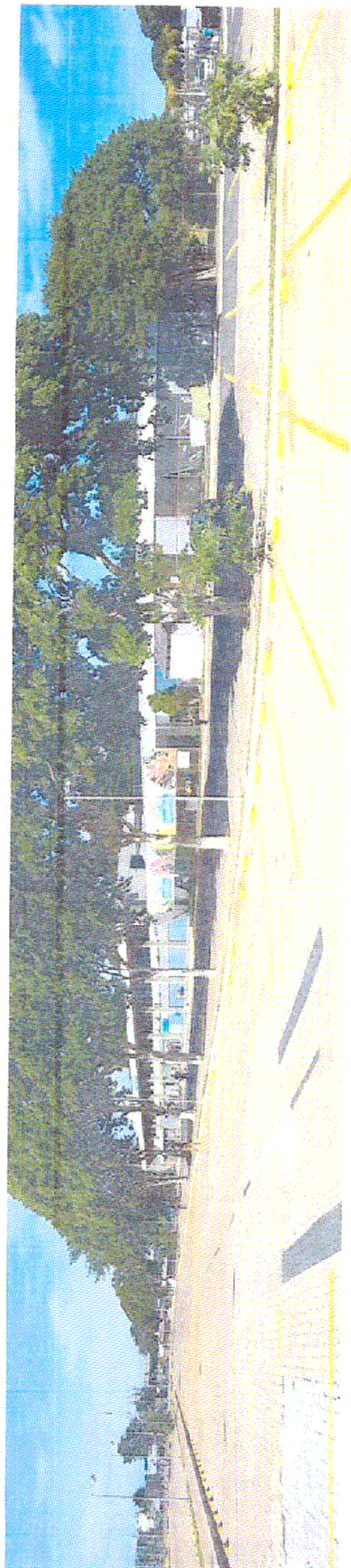


Vértice 04



Folha nº:	282
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matrícula:	1111-8





Vista panorâmica da área do empreendimento.



Vista panorâmica da área do empreendimento (vértice 1).

Folha nº:

283

Processo nº 071.000:

132/2017

Rubrica:

[Handwritten signature]

Matricula:

1111-8

[Handwritten signature]



Vista panorâmica da área do empreendimento (estacionamento rotativo e entrada principal da administração CEASA).



Vista lateral da área do empreendimento
(vértice 4)

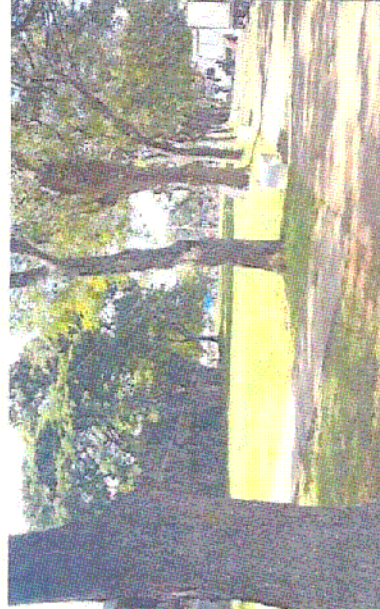
Central Flores (vista dos fundos).

Porção final do prédio existente. Execução de sondagem. (Proximidade ao vértice 2)





Vista do vértice 03.



Área de gramado onde se localiza as árvores exóticas que poderão ser suprimidas.



Área de gramado onde se localiza as árvores exóticas que poderão ser suprimidas



Central Flores.



Vista interna da Central Flores.



Vista interna da Central Flores.

[Handwritten signature]

4. Área de Influência do Empreendimento

Para melhor compreensão dos aspectos ambientais é fundamental o entendimento da área de influência do empreendimento em seus diferentes meios de atuação.

Desta forma será apresentada uma visão do empreendimento inserido no contexto regional dos meios físico, biótico e antrópico ou socioeconômico, possibilitando definir as influências positivas e negativas dentro de um dimensionamento espacial.

4.1 – Meio Físico e Biótico

Para os meios físico e biótico foram utilizadas como área de Influência Direta (AID) uma faixa de 200 metros a partir dos limites de execução do empreendimento (polígono formado pelos 04 vértices preliminarmente apresentados). Nesta área são previstos todos os impactos ambientais diretos nestes meios.

Quanto à área de Influência Indireta (AII) pode-se inferir uma faixa de 1 km para os aspectos bióticos e para o meio físico a área compreendida pela bacia hidrográfica do Paranoá.

4.2 – Meio Antrópico

A Área de Influência Direta (AID) para o meio antrópico corresponde à área efetivamente em obras e áreas lindeiras (incluindo acessos e vias num raio de 02 km).

Para a Área de Influência Direta foram analisados o uso e ocupação do solo; o perfil socioeconômico das comunidades lindeiras; os vetores de crescimento urbano, o patrimônio cultural, paisagístico e ecológico identificado no SIA.

Como área de Influência Indireta (AII) para o meio antrópico foi definido todo o Distrito Federal.

5. Diagnóstico Ambiental

5.1 – Meio Físico

5.1.1 - Clima

O clima observado na área do empreendimento é tropical de altitude, caracterizado por um verão úmido e chuvoso e um inverno seco e relativamente frio.

A temperatura média anual é de cerca de 21°C, podendo chegar aos 29,7°C de média das máximas em setembro, e aos 12,5°C de média das mínimas nas madrugadas de inverno em julho.

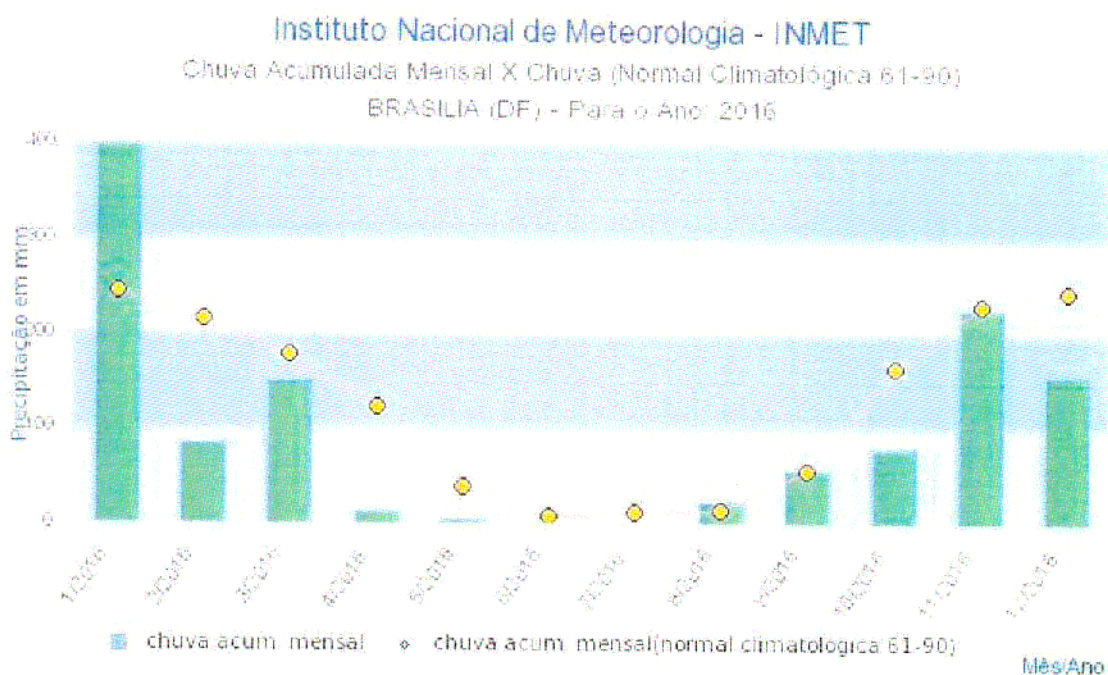
Folha nº:	286
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8

A mínima absoluta histórica observada no DF foi de 1,6°C em 1975 (fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) sendo acompanhada de uma geada. A máxima absoluta histórica foi de 35,8°C em 28 de outubro de 2008 (Fonte: Somar, Inmet).

A temperatura em todo o DF, 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 70%, podendo chegar aos 20% ou menos durante o inverno.

A área do empreendimento é bastante urbanizada e mantém as médias observadas em todo o Distrito Federal.

A seguir são apresentados os dados climatológicos relevantes para o Distrito Federal.



Folha nº 287

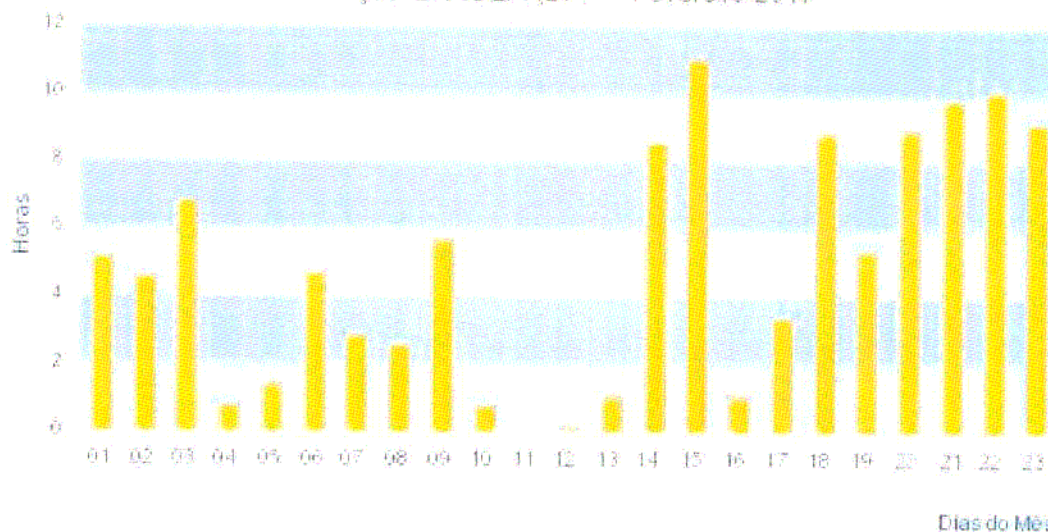
Processo nº 071.000- 132/2017

Rubrica: [Assinatura] Matrícula: 1111-8

Instituto Nacional de Meteorologia - INMET

Insolação Total Diária

Estação: BRASÍLIA (DF) - Fevereiro/2017

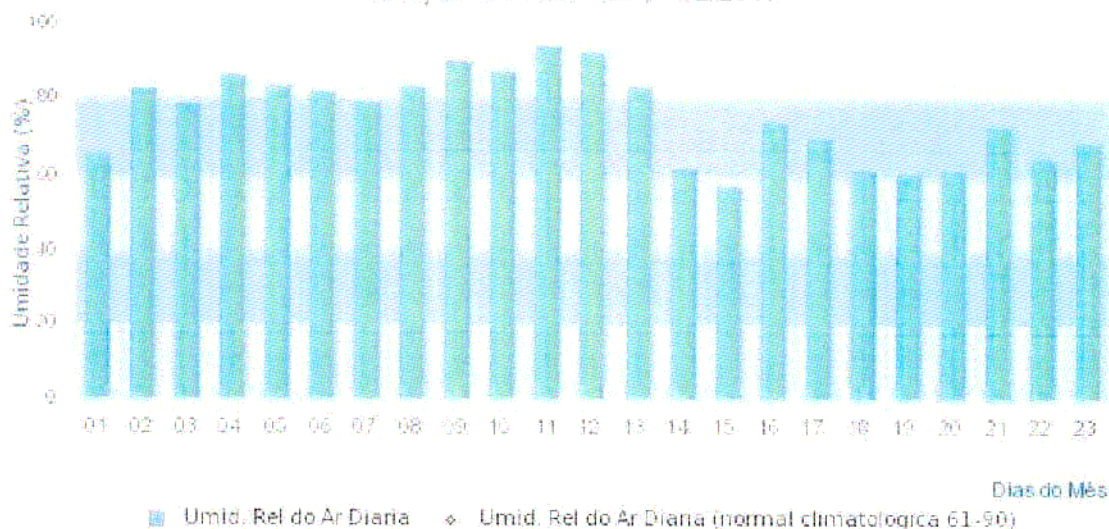


Cabe destacar que o empreendimento pretende aproveitar os níveis de insolação diária para a utilização de painéis fotovoltaicos visando a utilização de fontes renováveis de energia, mesmo que de forma complementar.

Instituto Nacional de Meteorologia - INMET

Umidade Rel do Ar Média Diária X Umidade Rel do Ar Diária (normal climatológica 61-90)

Estação: BRASÍLIA (DF) - 02/2017



Folha nº: 288

Processo nº 071.000: 132/2017

Rubrica:

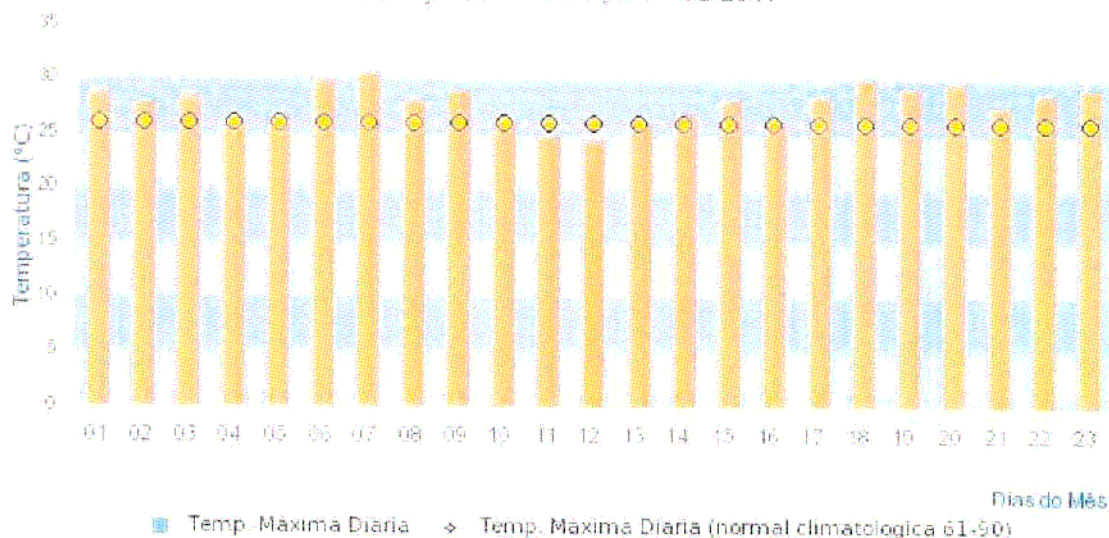
Matrícula: 1111-8



Instituto Nacional de Meteorologia - INMET

Temp. Máxima Diária X Temp. Máxima Diária (normal climatológica 61-90)

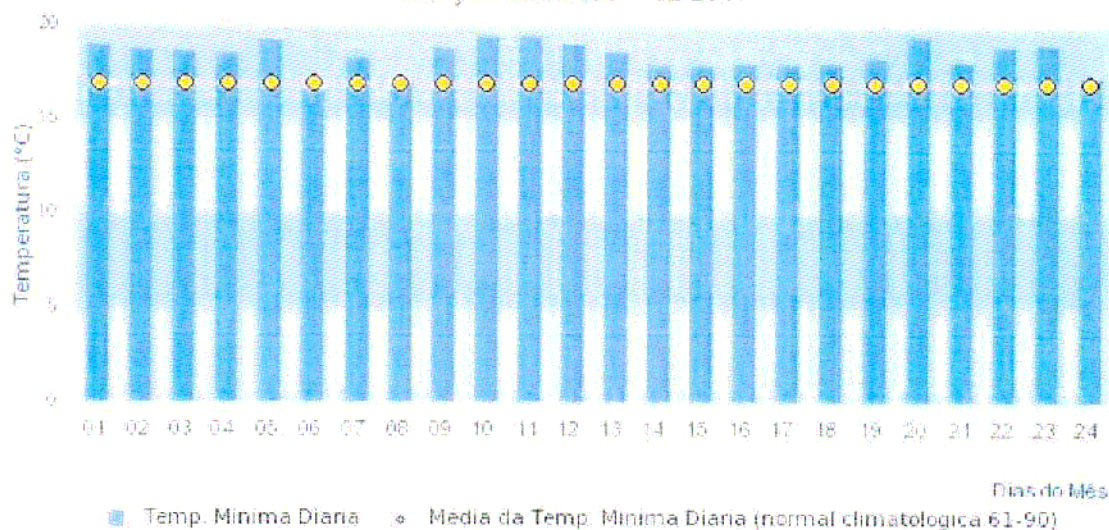
Estação: BRASILIA (DF) - 02/2017



Instituto Nacional de Meteorologia - INMET

Temp. Mínima Diária X Média da Temp. Mínima Diária (normal climatológica 61-90)

Estação: BRASILIA - 02/2017



5.1.2 - Geomorfologia

Quanto à geomorfologia da região do Distrito Federal sabe-se que os primeiros trabalhos descrevendo as características da paisagem, da geomorfologia e do sistema hidrográfico do Distrito Federal foram apresentados nos diversos relatórios que compõem o texto do Relatório da Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil - Relatório Cruls (Cruls, 1894).

Nesse trabalho diversos relatos descrevem as "chapadas ou chapadões" que caracterizam a região, bem como as feições morfológicas originadas com a dissecação destes planaltos regionais.

Um dos primeiros mapas geomorfológicos do Distrito Federal foi elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1983, e apresentado por Maio (1986), que, sem tecer comentários acerca da evolução geomorfológica da região, limitou-se à caracterização das alterações ambientais com base nas feições geomorfológicas.

Soares (1984) elaborou a compartimentação geomorfológica do Distrito Federal, caracterizando quatro domínios geomorfológicos. Esses domínios foram denominados de Pediplano de Contagem-Rodeador, Pediplano de Brasília, Depressão Interplanáltica e Planalto Dissecado do Alto Maranhão, e, por fim, Planícies Aluviais e Alveolares. Os dois pediplanos foram interpretados como representantes de superfícies residuais de aplainamentos.

O padrão de relevo na Bacia do Lago Paranoá, onde está inserido o empreendimento Mercado Central de Brasília, é fortemente controlado pelo substrato rochoso e pela estruturação tectônica. No primeiro caso, as rochas mais resistentes aos processos de denudação (intemperismo + erosão) são responsáveis pela manutenção de chapadas e terrenos mais elevados, enquanto as rochas mais susceptíveis aos processos de alteração e transporte resultam em regiões mais rebaixadas.

Na Bacia do Rio Paranoá podem ser evidenciados os seguintes compartimentos geomorfológicos reconhecidos no Distrito Federal: Região das Chapadas Elevadas, Região de Dissecação Intermediária, Região de Rebordos e Região de Vales Dissecados.

A região das Chapadas Elevadas inclui as chapadas da Contagem e de Brasília, correspondendo às regiões, de planas a suave onduladas, que compõem o anel de cotas entre 1.000 e 1.200 m. Esse compartimento é sustentado por quartzitos e metarritmitos arenosos do Grupo Paranoá.

Sobre essa superfície foram edificadas as cidades satélites de Taguatinga, Ceilândia, Samambaia, Gama, Santa Maria, Recanto das Emas, Riacho I e II, e os condomínios da região do Jardim Botânico. Além dos centros urbanos consolidados e dos condomínios em fase de regularização, existe ainda proposta de ampliação dessas ocupações urbanas. Entretanto faz-se necessário a realização de estudos específicos pois a região é considerada como um importante regularizador do regime hídrico da região.

A partir da quebra de relevo da Chapada de Brasília, caracteriza-se o início da Depressão do Paranoá, constituída de pacotes de metarritmitos, ardósias e materiais coluvionares correlacionados, área onde se localiza o empreendimento Mercado Central de Brasília.

Na margem direita do Lago Paranoá identifica-se a inclinação bem acentuada da Chapada de Brasília, sendo possível a identificação de algumas formações rochosas devido à pequena espessura do solo localmente, na margem esquerda do Lago Paranoá



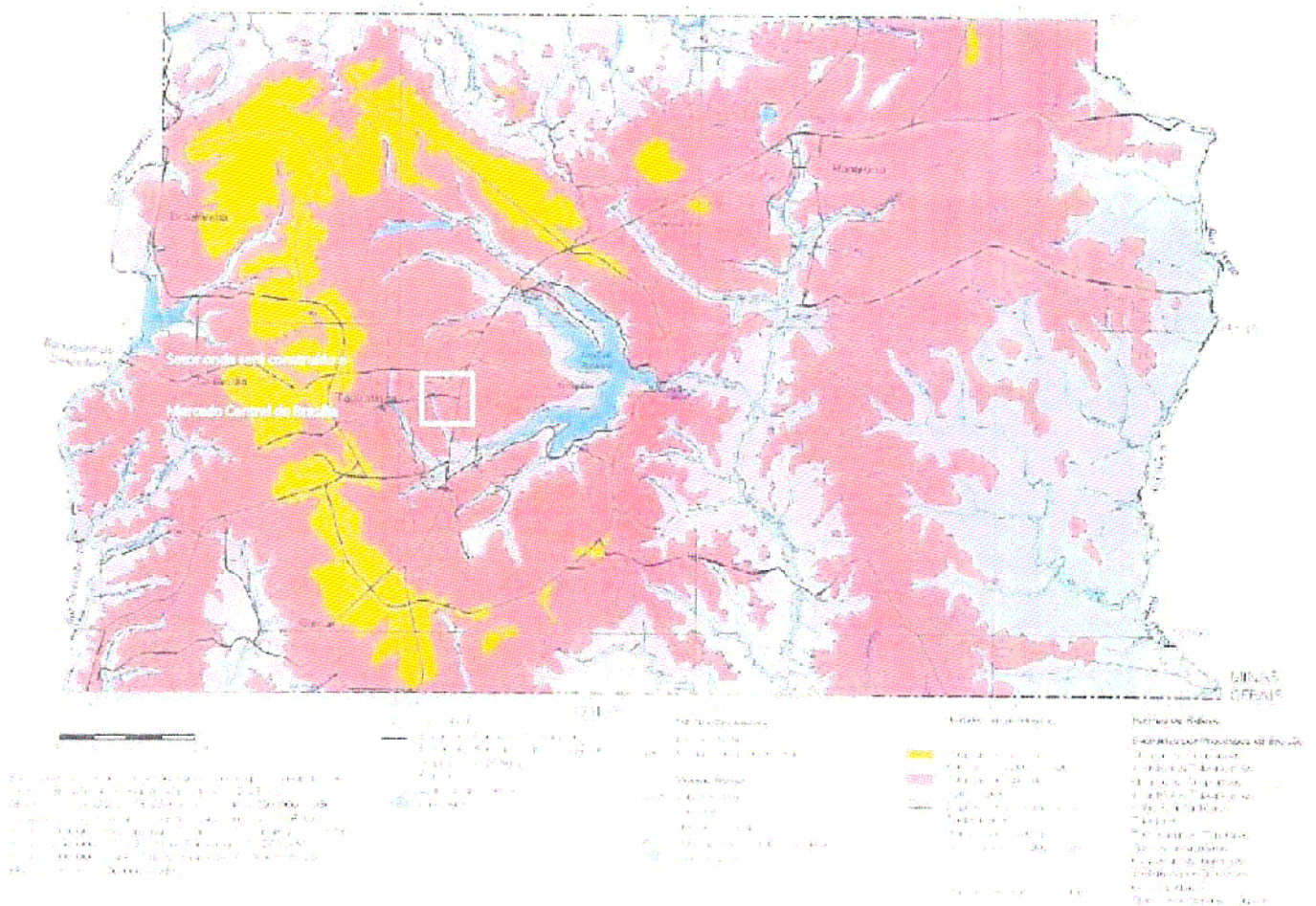
a Depressão do Paranoá, caracteriza-se por um extenso plano suavemente inclinado sobre latossolos da Cobertura Detrito-Laterítica, com declividade variando entre 3% a 9%.

O diagnóstico geomorfológico do empreendimento baseou-se na análise dos trabalhos técnico-científicos realizados na região, nos levantamentos cartográficos existentes, nas interpretações aerofotográficas e nas incursões em campo.

Geologicamente a região do Distrito Federal é bem complexa, apresentando características bem distintas das demais regiões do país devido à influência dos eventos ocorridos na Província Tocantins, englobando assim um conjunto de unidades estratigráficas metassedimentares dobradas e metamorfizadas em pelo menos dois ciclos tectônicos: Uruaçuano e Brasileiro.

O Distrito Federal, por estar localizado na porção central da Faixa de Dobramentos e Cavalgamentos Brasília na sua transição das porções internas (de maior grau metamórfico) e externas (de menor grau metamórfico), apresenta uma estruturação geral bastante complexa com superimposição de dobramentos com eixos ortogonais.

Desta forma, pode-se afirmar que o empreendimento se localiza dentro da unidade Pediplano de Brasília, conforme pode ser observado nos mapas a seguir.



Folha nº: 291

Processo nº 071.000- 132/2017

Rubrica: [assinatura] Matrícula: 110-8

Mapa Geomorfológico do Distrito Federal

[assinatura]



Folha nº:	292
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-8

5.1.3 - Geologia

Geologia da Bacia do Paranoá

Dentro dos limites da Bacia Hidrográfica do Lago Paranoá ocorrem rochas atribuídas às unidades do Grupo Paranoá. Considerando toda a Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá, além do Grupo Paranoá, ocorrem filitos homogêneos correlacionáveis às formações Serra do Landim e Paracatu, do Grupo Canastra. Essas unidades são limitadas pelo Sistema de Cavalcamento São Bartolomeu (Freitas-Silva & Campos, 1998).

A unidade basal é representada por metarritmitos arenosos e quartzitos equivalentes ao topo da Unidade imediatamente acima o conjunto é composto por ardósias, que, em função da baixa resistência aos processos intempéricos, não é bem exposta na área. Os afloramentos são restritos e descontínuos, sendo observados em cursos de drenagens, cortes de estradas e voçorocas.

Petrograficamente, essa unidade é composta por ardósias de coloração roxa característica, com forte clivagem ardosiana e com bandamento composicional próximo ao contato com a unidade sobreposta. Localmente, ocorrem pequenas lentes de quartzitos finos, brancos e silicificados distribuídos descontinuamente. Ainda são comuns os veios de quartzo leitoso que preenchem fraturas abertas no conjunto das ardósias. Sobre esse tipo de material são desenvolvidas as cascalheiras que, inclusive, foram exploradas em diversas áreas da bacia como fonte de material utilizado na pavimentação de vias de acesso.

A Unidade constituída de metarritmito arenoso é caracterizada pela alternância de estratos milimétricos a métricos de quartzitos (de finos a médios), metassiltitos argilosos, metargilitos silticos e metalamitos. Esse conjunto culmina com um espesso nível de quartzito. A Subunidade Superior compõe um conjunto de metarritmitos típicos com constantes intercalações de bancos centi a decimétricos de quartzitos e metassiltitos laminados. No topo desse conjunto também ocorre um espesso nível de quartzito maciço ou laminado.

Os quartzitos afloram na forma de matacões, próximo à quebra de relevo que marca as bordas das chapadas da Contagem e de Brasília sendo representados por quartzitos brancos ou amarelados, silicificados e intensamente fraturados. Nos maiores blocos podem ser identificadas estratificações cruzadas tabulares e acanaladas. O Grupo Paranoá se distribui pela borda da Chapada da Contagem e de Brasília (Novaes-Pinto, 1987 e 1994).

A unidade intermediária, na área, é representada por metarritmitos da Unidade (metarritmito arenoso), caracterizados pela alternância de estratos milimétricos a métricos de quartzitos (finos a médios), metassiltitos argilosos, metargilitos silticos e metalamitos. Na maior parte dos afloramentos, as intercalações são centimétricas. Contudo, há bancos de quartzitos de até 1 m de espessura. Os termos mais arenosos se tornam mais comuns em direção ao topo da sucessão, dominando amplamente sobre os tipos litológicos mais argilosos. Essa unidade é recoberta por um espesso manto de latossolos vermelhos.

O Grupo Canastra ocupa apenas áreas no baixo curso do Rio Paranoá, já fora dos limites da Bacia do Lago Paranoá. É caracterizado por clorita filitos, clorita-quartzito filitos com cor de alteração rosada, amarelada, amarronzada ou com tons esverdeados,

quando menos intemperizados. Localmente, ocorrem intercalações de quartzitos finos, que permitem definir metarritmitos típicos. A presença de boudins e veios de segregação de quartzo é bastante comum em todas as exposições estudadas.

A presença de zonas carbonatadas pode ser inferida pelo aspecto da alteração (de cor ocre a amarronzada), com pseudomorfos e estruturas do tipo box work. Os filitos apresentam foliação principal com direção geral Norte-Sul e com elevado ângulo de mergulho (comumente subverticais). Dobras do tipo chevrons apertados ou mais abertos são observados nos maiores cortes de estradas.

Em geral o substrato rochoso é recoberto por espesso solo (ver mapa de solos), que mascaram a estruturação e as relações entre os diversos litotipos. O elevado grau de intemperização das rochas é resultante da lixiviação e alteração de filossilicatos, a partir da percolação descendente de águas meteóricas.

O processo de intemperismo é facilitado pela composição original das rochas (com presença de minerais ferro-magnesianos), pH e Eh das águas, evolução geomorfológica, atitude da foliação principal (que favorece a percolação das águas pluviais) e padrão de fraturamento.

Folha nº	293
Processo nº	071.000.132/2017
Publicar	
Matrícula	1111-8



Geologia Estrutural

Folha nº:

294

Processo nº 071.000:

132/2017

Rubrica:

Matricula:

1111-8

Os dados relativos à deformação da área foram obtidos, não apenas na região da Bacia do Lago Paranoá, mas também em suas adjacências. A quantidade de medidas estruturais não permitiu um tratamento estatístico tradicional dos dados, contudo possibilitou a caracterização geral da geologia estrutural e sua comparação com o arcabouço tectônico do Distrito Federal.

No Grupo Paranoá foram observadas dobras em estilos que variam, desde chevrons apertados simétricos ou assimétricos até dobras abertas.

No Grupo Canastra, não estão impressas as estruturas. Nessa unidade as dobras apresentam estilo chevron, geralmente bastante apertadas com eixos de direção geral NS, e planos axiais NS/W, com o desenvolvimento de clivagem penetrativa, de plano axial, com atitude em geral subvertical. Essa geometria foi desenvolvida durante a estruturação do Sistema de Cavalcamento São Bartolomeu, que foi responsável pela superposição do Grupo Canastra por sobre os grupos Paranoá e Bambuí.

Nesse contexto, a Bacia do Lago Paranoá corresponde à porção central do domo estrutural de Brasília.

Mapa Geológico

O mapa geológico representa a cartografia temática do substrato rochoso. Esse tipo de mapa pode incluir em parte as coberturas de solos ou eliminar toda a cobertura recente e mostrar essencialmente os vários tipos de rochas.

O principal objetivo de um mapa geológico é a definição dos tipos litológicos que compõem certa região, além de sua estruturação geral. Essas informações são geralmente úteis para auxiliar o mapeamento de outros temas do meio físico como: geomorfologia, pedologia, hidrogeologia e geotecnia, entre outros. As informações apresentadas auxiliam nos projetos de ocupação e uso do solo, locação de poços para exploração de águas, identificação do risco de deslizamentos de terras e blocos rochosos, fertilidade dos solos, etc.

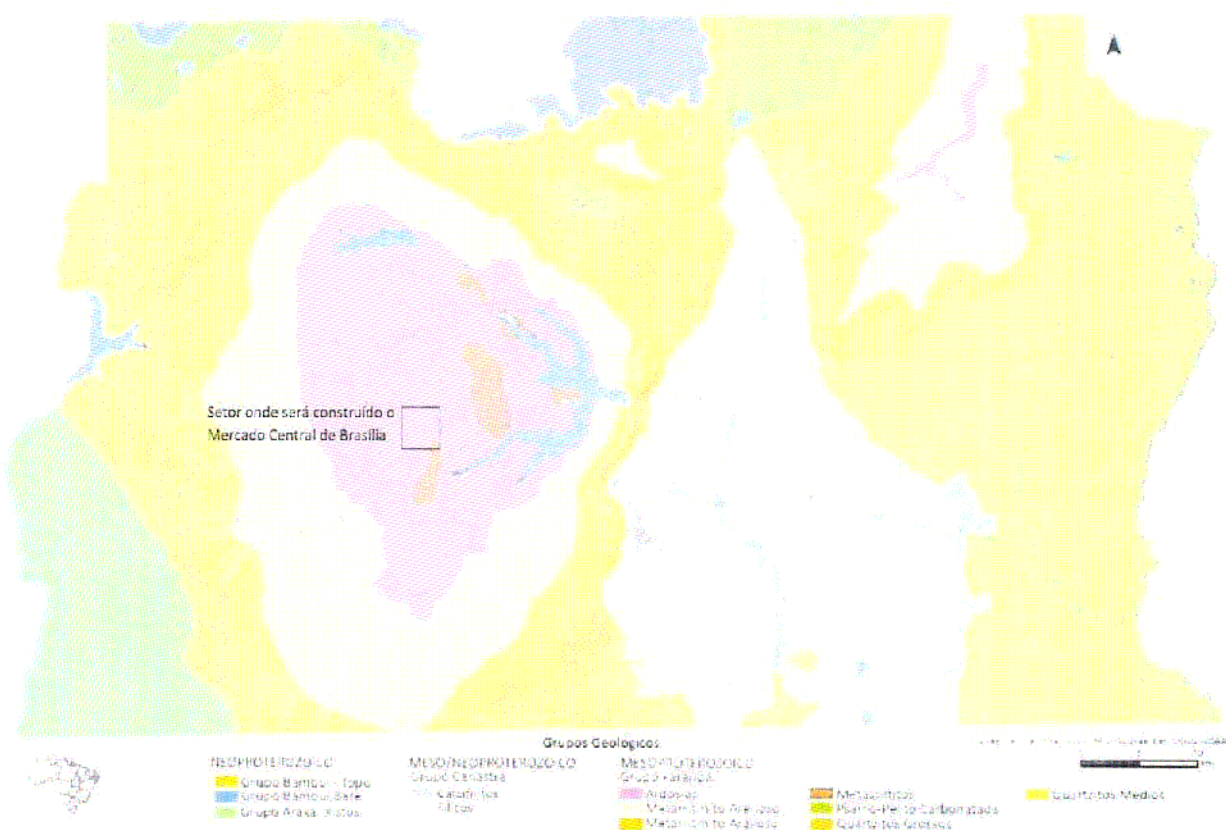
Adicionalmente aos tipos de rochas representados, o mapa geológico geralmente apresenta informações da estruturação geológica, como falhas, fraturas, atitude de camadas, dobras e planos de foliações. Os contatos entre os tipos rochosos podem ser representados de várias formas: contato definido (alto grau de certeza), contato encoberto (grau de certeza intermediário), ou contato inferido (em situação de dúvida da localização da diferenciação entre os tipos de rocha).

O Mapa Geológico da Bacia do Paranoá, local onde o empreendimento Mercado Central de Brasília está inserido, deriva do Mapa Geológico do Distrito Federal, que foi confeccionado segundo metodologia tradicional de mapeamento, incluindo estudo de afloramentos rochosos em córregos e vales encaixados, cortes de estradas, além de informações diretas a partir de fundações de obras civis e poços tubulares profundos.

Na carta geológica da Bacia do Paranoá ocorrem rochas relacionadas às unidades do Grupo Paranoá. As Unidades constituintes da Bacia do Paranoá são compostas de rochas de granulação fina, ricas em silte com pequena contribuição de areias e calcários; ardósias que são rochas de composição argilosa e quartzitos (rochas essencialmente arenosas). Esse conjunto foi submetido a pressões e temperaturas moderadas, definindo uma seqüência metassedimentar. Tais unidades foram depositadas em condições marinhas, ora com lâmina de água mais profunda (depositando mais argila), ora com lâmina d'água mais rasa (com maior contribuição de areia).

Em relação à geologia local, ilustrada no mapa geológico, observa-se rochas que envolvem unidades estratigráficas da Sequência Depositional Paranoá, nas suas fácies metarritmito superior e fácies quartzito, sendo recobertas por sedimentos detrítico-lateríticos terciário-quaternários, em quase a sua totalidade.

A concentração de águas pluviais, nesse contexto geológico, em áreas de elevada declividade pode desencadear processos erosivos de intensidade e magnitude elevadas. As camadas superficiais dos solos lateríticos são geralmente porosas, com elevado índice de vazios, favorecendo a infiltração das águas da chuva e ainda podendo sofrer uma deformação brusca quando saturada sob determinados carregamentos. Porém a impermeabilização parcial devido a ocupação do solo, provoca uma menor infiltração das águas pluviais, aumentando assim o escoamento superficial.



Mapa Geológico do Distrito Federal.

Folha nº 295

Processo nº 071.000: 132/2017

Rubrica: [assinatura] Matrícula: 1111-8

Folha nº:	296
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8

5.1.4 - Pedologia

A predominância dos latossolos na área de estudo está correlacionada aos terrenos com declividades inferiores a 30%. Esses se encontram no estágio mais avançado de intemperismo nas superfícies mais antigas e estáveis. Desenvolvem-se em condições de relevo plano, sendo bem profundos e drenados, onde o teor de argila diminui lentamente com a profundidade.

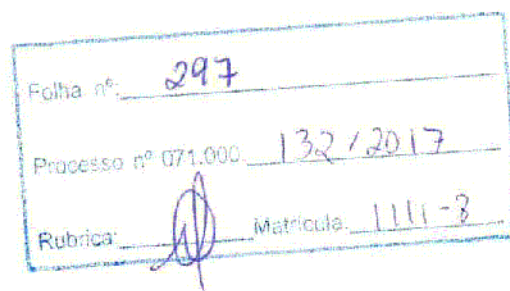
Entretanto, esses solos apresentam elevado índice de vazios, consistência entre mole a média e permeabilidade alta, o que lhes dá características de potencial de colapso. Alguns dos tipos de solos podem ser identificados como:

- Cambissolos são solos pouco desenvolvidos e encontram-se associados aos terrenos mais inclinados, na parte leste da área de estudo, onde a declividade ultrapassa 30%. Nas áreas mais planas, os Cambissolos ocorrem somente caracterizados como mancha.
- Latossolo Vermelho-Escuro;
- Latossolo Vermelho-Amarelo;
- Cobertura Detrito-Laterítica.

Quanto ao potencial erosivo de cada solo observa-se:

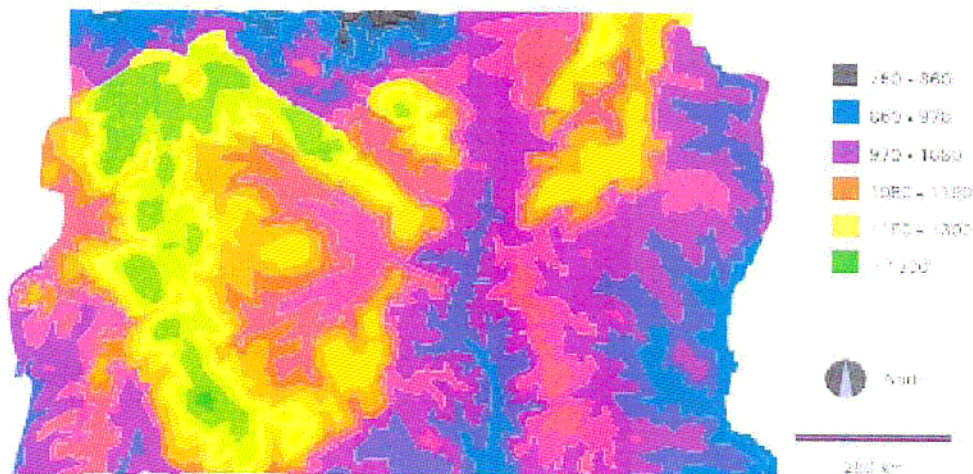
- Cambissolos – o grau de susceptibilidade à erosão varia de acordo com a inclinação,
- profundidade do terreno, teor de silte e gradiente textural, onde os mais rasos tendem a ser mais suscetíveis, devido à presença de camada impermeável, representada pelo substrato rochoso.
- Latossolo Vermelho-Escuro e Latossolo Vermelho-Amarelo – são solos encontrados em áreas de vegetação de campo cerrado, em relevo que varia de plano a fortemente ondulado. Apresentam horizonte B latossólico caracterizado por avançado estágio de intemperização; formação de argila de baixa atividade, capacidade de troca catiônica baixa; cores vivas; boa agregação; estrutura comumente granular e com pouca ou nenhuma acumulação de argila iluvial (translocada de horizonte mais superficial). Esses solos apresentam reduzida susceptibilidade à erosão, apresentando boa permeabilidade e drenabilidade, com baixa relação textural garantem, na maioria dos casos, uma boa resistência à erosão;
- Cobertura Detrito-Laterítica – Trata-se de um tipo de solo pouco evoluído que está associado ao seu material de origem sendo superficial e constituído de elementos ricos em ferro. Sua susceptibilidade à erosão é diretamente relacionada à inclinação do terreno e à cobertura vegetal da região, podendo ser média a alta.

Cabe destacar que o Mercado Central de Brasília se localizará em área urbanizada, sem presença de solos expostos mas forte probabilidade da presença dos Latossolo Vermelho-Escuro e Latossolo Vermelho-Amarelo.



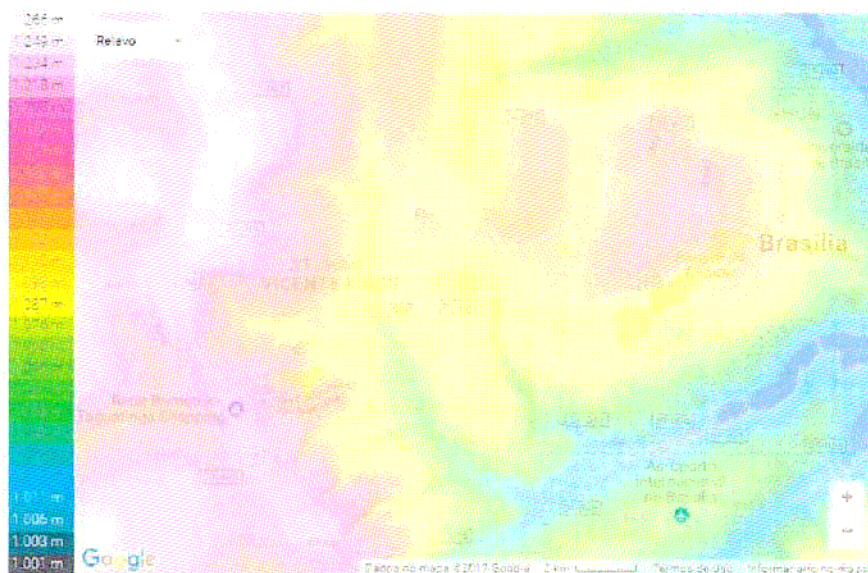
5.1.5 - Topografia

Conforme descrito na caracterização geomorfológica do Distrito Federal, a margem esquerda do Lago Paranoá a Depressão do Paranoá, caracteriza-se por um extenso plano suavemente inclinado sobre latossolos da Cobertura Detrito-Laterítica, com declividade variando entre 3% a 9%.



Modelo numérico do terreno – Distrito Federal.

A área prevista para a execução do Mercado Central de Brasília apresenta altitudes médias variando de 1090 a 1110 metros.



Modelo numérico do terreno – Visão aproximada do setor SAI e adjacências.

Folha nº:	298
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-8



Modelo numérico do terreno – Visão aproximada da área do CEASA.

5.1.6 - Recursos Hídricos

O Distrito Federal, com uma área de 5.814 km² e população de aproximadamente 2.000.000 de habitantes, está situado numa região de terras altas que servem como dispersores das drenagens que fluem para três importantes bacias fluviais do Brasil: Prata, Araguaia-Tocantins e São Francisco. Encontra-se totalmente inserido no bioma Cerrado, um dos mais ricos em biodiversidade do planeta, sendo que 40% de seu território está inserido na Reserva da Biosfera do Cerrado, criada pela Unesco no espírito do programa "Homem e a Biosfera".

Basicamente o Distrito Federal é composto pela **Bacia do Descoberto**, **Bacia do São Bartolomeu**, **Bacia do Rio Preto**, **Bacia do Rio Maranhão**, **Bacia do Rio Corumbá**, **Bacia do Paranoá** e **Bacia do Rio São Marcos**. O empreendimento Mercado Central de Brasília está localizado na Bacia do Paranoá.

Cabe destacar que nos últimos anos, em virtude do forte crescimento populacional e da intensificação das atividades econômicas nos setores agropecuário, industrial e de serviços no Distrito Federal, verifica-se uma forte pressão sobre os recursos naturais, colocando em risco o uso sustentável da água, dos solos, da fauna e da flora regionais.

A manutenção da sustentabilidade do desenvolvimento regional deverá, cada vez mais intensamente, se pautar pela garantia do equilíbrio entre as ações voltadas para a promoção do crescimento econômico e a conservação do meio ambiente. Desta forma, existe a necessidade de mudanças de alguns paradigmas do desenvolvimento, com a busca de racionalização e otimização do uso da água e dos outros recursos

ambientais, como forma de manutenção da qualidade e quantidade dos mananciais hídricos, dos solos e da biodiversidade.

Com relação específica à Bacia do Paranoá já se afiguram situações de graves conflitos ambientais quanto a ocupação do solo e uso dos recursos hídricos, pois trata-se da área mais densamente ocupada dentro do Distrito Federal, fruto do próprio planejamento de Brasília, sendo que a situação dos seus tributários e do próprio lago se prestam a excelentes indicadores da qualidade ambiental da parte mais significativa deste sítio urbano. Em que pese favoravelmente a existência de duas estações de tratamento de esgotos, ETE Sul e Norte, problemas de ligações clandestinas de esgoto e de drenagem pluvial têm provocado a redução da qualidade das águas de modo significativo em algumas partes do lago.

Em relação à hidrologia da região estudada observa-se que a inserção dos trabalhos está vinculada à Unidade Hidrográfica do Lago Paranoá. A descrição desta Unidade tem as seguintes características:

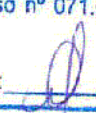
É constituída, além do próprio lago de mesmo nome, pelas áreas de drenagens de pequenos córregos que contribuem diretamente com o lago, tais como: Cabeça de Veado, Canjerana e Antas, na região do Lago Sul; Taquari, Gerivá e Palha, na região do Lago Norte; além das áreas que contribuem diretamente com o espelho d'água.

A drenagem típica da Bacia do Paranoá é a anelar, formada pelos tributários já mencionados, apresentando uma característica interessante, que é o sentido principal do escoamento, de Oeste para Leste.

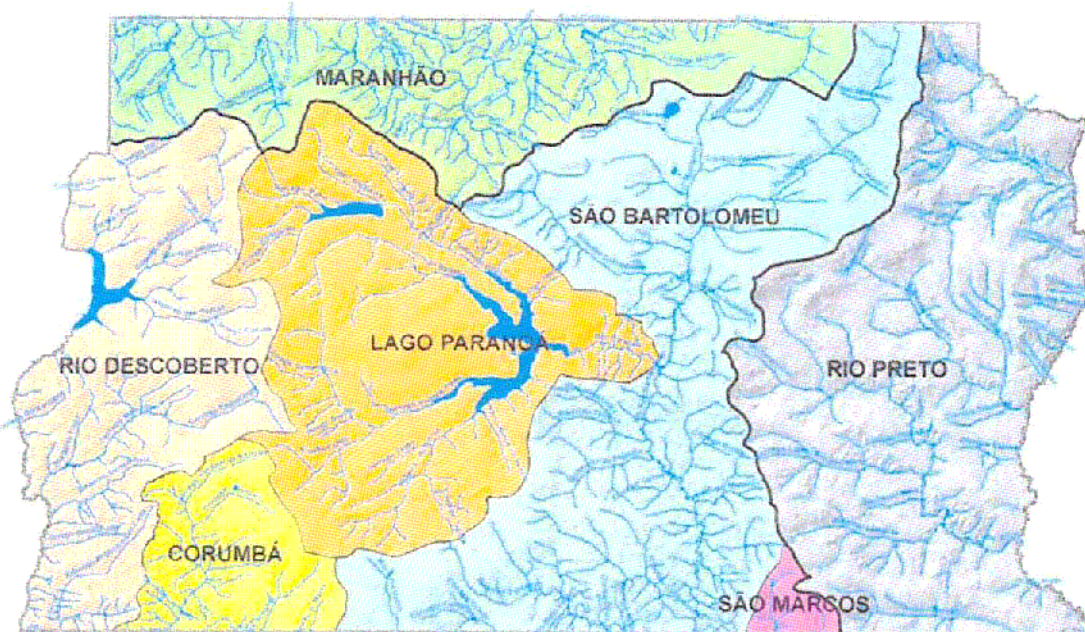
Grande parte das redes e equipamentos urbanos, tais como energia elétrica, água potável, telefonia, drenagem pluvial, esgotamento sanitário, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, dentre outros, têm relação direta com o Lago Paranoá ou estão implantadas em sua área de drenagem. Consequentemente, os efluentes gerados, ou manifestações outras decorrentes dos serviços prestados, resultam em impactos significativos sobre o corpo hídrico.

A propósito do abastecimento de água na Bacia do Lago Paranoá, existe o sistema Santa Maria/Torto, além de captações menores como as dos córregos Cabeça de Veado, Catetinho e Taquari. Há ainda, no Lago Paranoá, duas adutoras de água tratada apoiadas nas pontes.

Na bacia, estão instaladas quatro estações de tratamento de esgotos: ETE Sul, ETE Norte, Riacho Fundo e Torto. No leito do lago há quatro travessias subaquáticas de redes de esgoto em operação: duas no braço do Riacho Fundo; uma no braço do Gama e Cabeça de Veado; e uma quarta no braço do Bananal.

Folha nº:	300
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matrícula:	1111-8

Em relação ao Entorno do Distrito Federal, tem-se que agir com a plena convicção de que o Governo do Distrito Federal, de Goiás, de Minas Gerais, em conjunto com o Governo Federal, terão que estabelecer, necessariamente, uma ação conjunta para a solução dos problemas advindos do rápido crescimento populacional dos municípios adjacentes a Brasília. O ordenamento da ocupação territorial, a questão do abastecimento de água e do tratamento dos esgotos, são exemplos de questões que exigem a ação conjunta das três unidades da federação e do Governo Federal para o seu adequado equacionamento.



Produção: Adasa Fonte: PGRIH/DF

Mapa das bacias hidrográficas do Distrito Federal.

5.1.7 - Aspectos Hidrogeológicos

Em função do contexto geomorfológico verifica-se que os espessos latossolos, compondo aquíferos porosos, são responsáveis pela perenização das nascentes de todos os córregos formadores da bacia do Rio Paranoá.

No domínio dos aquíferos porosos a água subterrânea é armazenada nos espaços intersticiais dos constituintes dos solos ou das rochas alteradas, correspondendo às águas subterrâneas rasas. Na Bacia do Lago Paranoá, este domínio aquífero pode ser dividido em dois sistemas: áreas onde ocorrem latossolos com textura argilosa (geralmente sobre rochas mais pelíticas do Grupo Paranoá) e áreas onde ocorrem latossolos com textura entre média e arenosa (sobre rochas do Grupo Paranoá com maior contribuição psamítica).

Folha nº:	301
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matrícula: 1111-8

O domínio poroso é representado por aquíferos livres e contínuos lateralmente, sendo os parâmetros hidrodinâmicos diretamente proporcionais à espessura dos solos e a sua porosidade/permeabilidade.

Localmente, ao longo dos vales das drenagens mais encaixadas, podem ocorrer restritas áreas com presença de aquífero poroso. Trata-se de aquíferos representados por cambissolos e cambissolos litólicos, com espessura saturada inferior a 2 m e valores de condutividade hidráulica vertical da ordem de 10^{-7} m/s, na porção mais rasa dos solos.

A recarga desses aquíferos se dá com a infiltração das águas de chuva. Esse processo é importante como um filtro natural para as águas que alcançam os aquíferos do domínio fraturado. Os exutórios são representados por fontes de depressão e contato, ou podem estar vinculados às regiões de solos hidromórficos nas proximidades de nascentes do sistema de drenagem.

Ressalta-se que o empreendimento apresentado não proporciona grande impacto sobre os aquíferos da região, isso por se tratar de obra a ser realizada em solo estável e com boa permeabilidade, evitando assim qualquer interferência de ordem técnica ou ambiental, nos corpos hídricos presentes na área de influência indireta.

5.2. Meio Biótico

5.2.1- Flora

A cobertura vegetal característica do Distrito Federal é a formação Cerrado, segundo maior bioma do Brasil. Em Face de sua constituição e formação, o Cerrado tem grande diversidade de clima, de solos e de composições biológicas.

Pela riqueza da cobertura vegetal que é característica do Cerrado, a fauna também pode ser considerada rica e diversificada, com ocorrências de até espécies endêmicas.

Entretanto o empreendimento Mercado Central de Brasília se localiza em área urbanizada onde não existem mais espécies vegetais originais, estando presentes apenas espécies exóticas compostas por gramíneas e árvores (32 espécimes) que poderão ser suprimidas, a depender do projeto executivo aprovado.

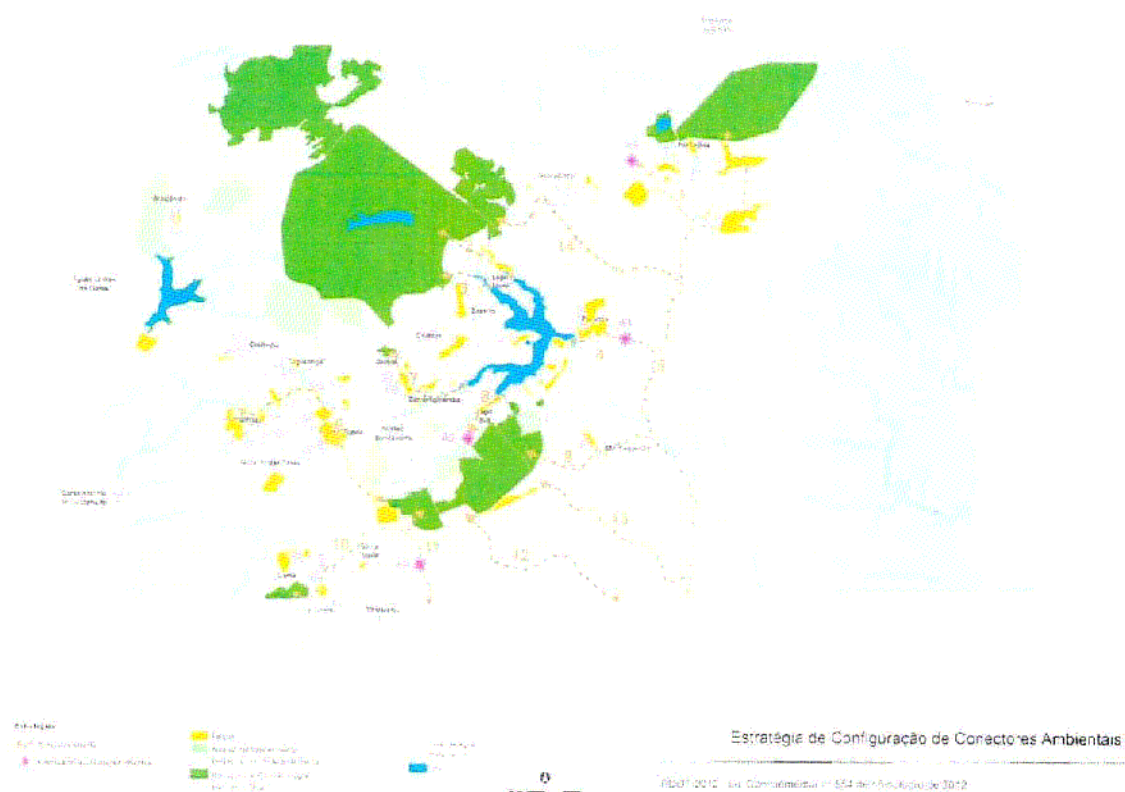
Informações precisas quanto à necessidade de supressão dos espécimes exóticos serão fornecidas após as definições de execução do projeto.

Folha nº:	302
Processo nº 071.000:	132 / 2017
Rubrica:	
Matrícula:	1111-8

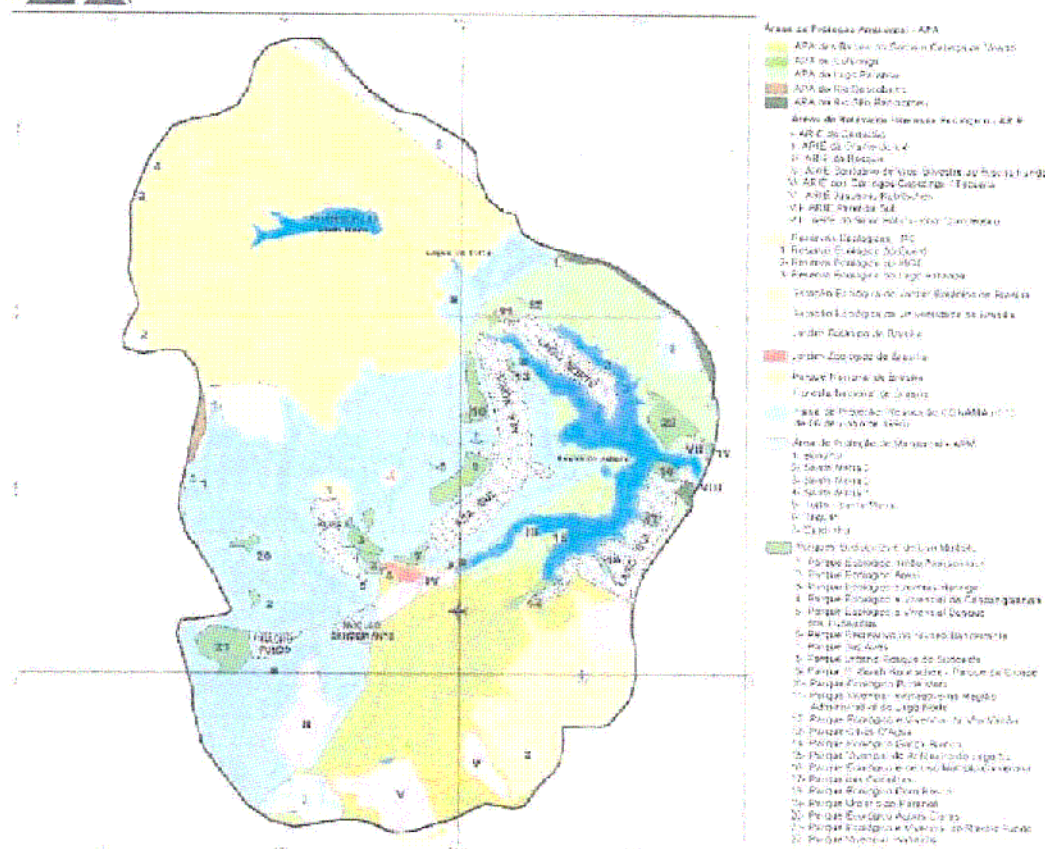
5.2.2 Fauna

Na área de influencia direta do Mercado Central de Brasília não foram observadas a presença de fauna silvestre, pois o empreendimento está totalmente inserido em área urbanizada com presença apenas de poucos espécimes vegetais exóticos.

Cabe destacar que o empreendimento está distante de unidades de conservação ou corredores ambientais, conforme demonstrado no mapa a seguir.



Folha nº:	303
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	[Assinatura]
Matrícula:	1111-8



Área de proteção do Distrito Federal.

Folha nº: 304
Processo nº 071.000: 132/2017
Rubrica:  Matrícula: 1111-8

5.3. Meio Antrópico

5.3.1 Dinâmica Populacional no DF

O Distrito Federal, nas décadas de 60 e 70, apresentava taxas de crescimento populacional de 14,39% e de 8,15% ao ano, respectivamente, não só em função das taxas de fecundidade elevadas (cerca de 4 filhos por mulher), mas, principalmente, pela intensa entrada de migrantes empregados na construção da cidade, ou transferidos pelos órgãos públicos da antiga capital.

Atualmente, cresce a taxas bem mais moderadas (2,77% ao ano), em vista do arrefecimento das correntes migratórias e da diminuição de fecundidade, apesar de apresentar importante aumento na expectativa de vida dos residentes.

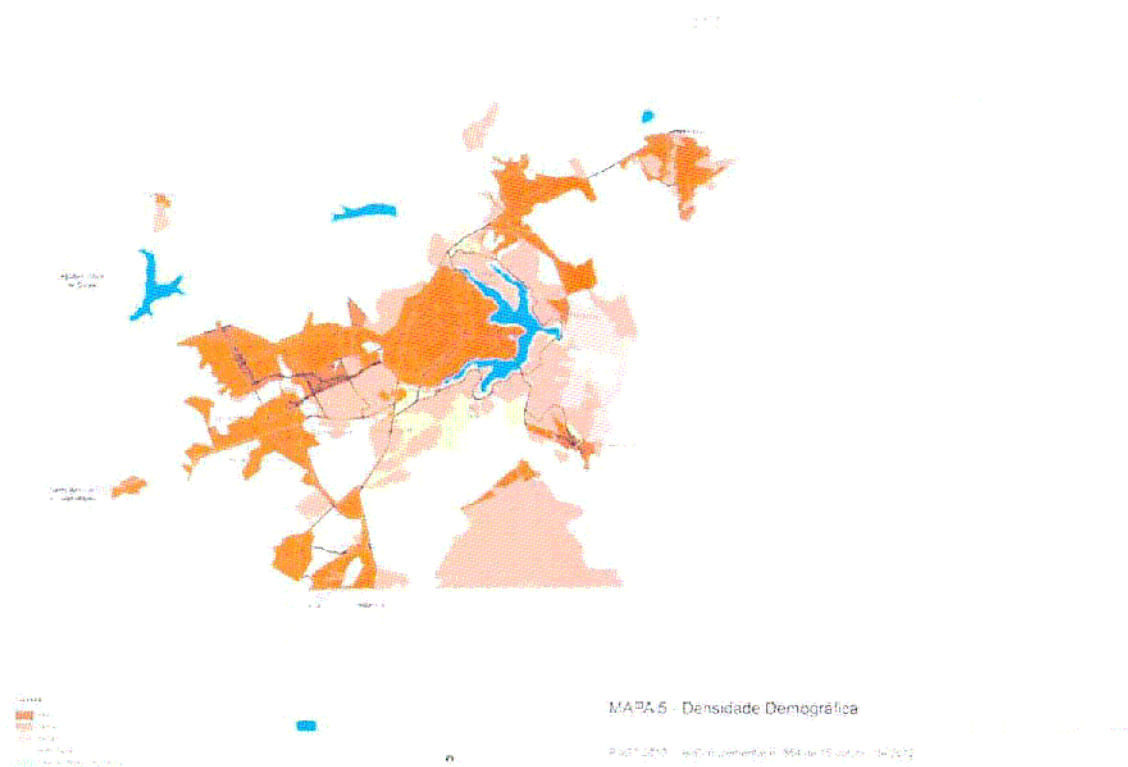
A partir da análise dos comportamentos passado e presente, guiada por estes componentes da dinâmica demográfica – fecundidade, mortalidade e migração –, a CODEPLAN, em conjunto com o IBGE (1997), elaborou a Projeção da População da Região Centro-Oeste e Tocantins – 1997- 2020. Baseando-se nos resultados dessas projeções, foi possível estimar o dia 28 de janeiro de 2000 como a data provável em que o Distrito Federal chegaria a dois milhões de habitantes, o que acabou confirmado pelos

resultados preliminares do Censo do IBGE, concluídos em agosto de 2000. Atualmente o Distrito Federal possui 3,013 milhões de habitantes (fevereiro de 2017).

Os aspectos socioambientais são fundamentais para o entendimento da dinâmica do empreendimento, tanto de sua viabilidade prévia, seu objetivo funcional, sua construção, sua operação e os impactos diretos e indiretos nestas diferentes fases.

Para se compreender melhor o contexto do empreendimento Mercado Central de Brasília torna-se necessário o estudo do setor de indústrias e abastecimento do Distrito Federal, conhecido como SIA.

Desta forma segue dados obtidos pela Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios -PDAD 2016 –SIA-RA XXIX, que traça uma radiografia precisa e atual da área onde o empreendimento está inserido.



Folha nº:	305
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-8

5.3.2 - Evolução de Indicadores Socioeconômicos – SIA-2011/2013/2016

Indicadores Socioeconômicos	2013		2016** SIA
	SIA	DF	
População estimada	1.997	2.786.684	1.988
Domicílios urbanos estimados	537	821.130	548
Renda Domiciliar real (a preços de julho 2016)	6.945,50	6.362,84	6.370,35
Renda Per capita real (a preços de julho 2016)	1.904,19	1.889,90	1.763,13
Nº médio de moradores por domicílio	3,71	3,39	3,62
% de moradores analfabetos	0,65	1,90	0,11
% de moradores com nível superior completo*	17,02	17,27	23,73
% de domicílios com automóvel	94,02	66,13	88,16
% de domicílios com TV por assinatura	65,74	43,72	56,73
Índice de Gini	0,321	0,474	0,312

Fonte: Cedeplar - Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios - PDAD - 2011/2013/2016
 * Inclusive especialização, mestrado e doutorado

** Pesquisa realizada no mês de agosto de 2016 com amostra de 233 domicílios

População – Distrito Federal – 2013 e 2016

Regiões Administrativas	Total da População		TMGCA 2013/2016	Caracterização da População		% de crianças 6 a 14 anos sem alfabetização	
	2013	2016		População Completo ¹ 2013	Curso Superior (%) 2016		
						2013	2016
RA XXIX - SIA	1.997	1.988	-0,15	17,02	23,73	0,00	0,11
RA XVI - Lago Sul	30.829	29.348	-1,42	63,35	66,59	0,00	0,00
RA XVIII - Lago Norte	34.182	37.455	3,09	57,96	55,99	0,00	0,00
RA XX - Águas Claras	118.864	148.940	7,61	37,66	40,99	0,00	0,01
RA XXX - Vicente Pires	72.415	72.758	0,21	23,54	29,25	0,00	0,00
RA XXII - Sudoeste/Octogonal	52.273	53.282	0,63	66,10	64,50	0,00	0,00
RA III - Taguatinga	212.693	222.589	1,59	16,24	22,11	0,02	0,02
RA XI - Cruzeiro	52.182	33.539	-1,56	31,66	32,72	0,00	0,00
RA XXVII - Jardim Botânico	25.302	27.384	3,69	47,68	49,14	0,00	0,12
RA XIV - São Sebastião	98.908	100.161	0,63	8,00	8,00	0,00	0,10
RA XXIV - Park Way	19.648	19.824	0,25	64,05	59,18	0,00	0,00
RA XXV - SCIA-Estrutural	35.094	39.016	5,44	0,51	1,53	0,23	0,05
RA XXVIII - Itapoã	59.694	66.587	7,19	4,72	4,71	0,03	0,10
RA XIX - Candangolândia	16.686	16.649	-0,11	10,66	15,90	0,00	0,00
RA XXXI - Fercal	8.408	8.746	1,99	1,10	2,03	0,00	0,00
RA VIII - Núcleo Bandeirante	23.714	25.072	2,62	18,01	20,00	0,00	0,00
RA XXIII - Varjão	9.292	9.215	-0,42	1,48	2,56	0,06	0,00
RA IX - Ceilândia	451.672	489.351	4,08	4,70	8,02	0,06	0,02
RA XXI - Riacho Fundo II	39.424	51.709	14,53	5,24	8,45	0,00	0,06
RA XXVI - Sobradinho II	97.466	100.755	1,68	15,90	19,68	0,00	0,14
RA X - Guará	119.923	132.685	5,19	28,79	30,39	0,10	0,00
RA XVII - Riacho Fundo	37.606	40.099	3,28	13,82	18,00	0,00	0,06
RA XII - Samambaia	229.356	254.439	5,56	5,65	6,67	0,03	0,00
RA V - Sobradinho	59.024	68.551	3,73	19,70	19,31	0,00	0,00
RA II - Gama	134.858	141.911	2,54	9,84	12,66	0,00	0,04
RA XIII - Santa Maria	122.721	125.123	0,97	5,37	5,11	0,04	0,00
RA VII - Perenó	46.233	48.020	1,91	3,93	4,67	0,12	0,00
RA VI - Planaltina	185.375	189.412	1,08	5,11	6,41	0,00	0,07
RA IV - Brasília	51.121	52.287	1,13	6,54	7,27	0,07	0,00
RA XV - Recanto das Emas	139.997	145.304	2,24	3,06	5,52	0,19	0,00

Fonte: Cedeplar - Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios - PDAD 2013/2016

TMGCA - Taxa Média Geométrica de Crescimento Anual

(1) Inclusive curso de especialização, mestrado e doutorado

**Renda Domiciliar Média Mensal e Per Capita Média Mensal e Empregados -
Distrito Federal - 2013 e 2016**

Regiões Administrativas	Renda Domiciliar Média mensal		Renda Per Capita mensal		Assalariados sem Carteira Assinada (%)	
	Valores Reais* (R\$ 1,00)		Valores Reais* (R\$ 1,00)		Assinada (%)	
	2013	2016	2013	2016	2013	2016
RA XXIX - SIA	6.948	6.370	1.994	1.763	2,06	3,12
RA XVI - Lago Sul	25.964	23.591	6.260	6.118	1,55	1,57
RA XVIII - Lago Norte	17.031	12.708	5.783	4.778	3,80	1,77
RA XX - Águas Claras	12.265	9.486	4.007	3.421	3,25	3,33
RA XXX - Vicente Pires	9.464	9.338	2.633	2.782	3,99	6,46
RA XXII - Sudoeste/Octogonal	17.757	15.084	7.795	6.699	1,08	3,82
RA III - Taguatinga	8.504	8.211	2.075	2.044	3,03	5,46
RA XI - Cruzeiro	9.978	7.975	3.213	2.787	6,56	1,58
RA XXVII - Jardim Botânico	17.006	12.798	5.244	4.073	1,23	1,54
RA XIV - São Sebastião	3.423	3.436	969	1.034	18,44	4,83
RA XXIV - Park Way	21.443	17.041	6.181	5.485	1,76	1,57
RA XXV - SCIA-Estrutural	1.828	2.145	466	559	8,84	8,91
RA XXVIII - Itapoã	3.362	2.753	922	751	19,14	12,70
RA XIX - Candangolândia	5.068	4.869	1.414	1.564	3,83	2,90
RA XXXI - Fercal	2.646	2.476	729	676	9,83	7,05
RA VIII - Núcleo Bandeirante	8.063	5.841	1.903	1.588	5,43	3,28
RA XXIII - Varjão	2.377	2.467	637	681	23,72	9,69
RA IX - Ceilândia	3.193	2.345	914	986	5,39	5,20
RA XXVI - Sobradinho II	7.004	6.307	1.926	1.696	5,08	7,47
RA XXI - Riacho Fundo II	3.466	3.393	984	1.016	6,80	6,36
RA X - Guará	5.591	8.000	1.708	2.935	5,14	4,45
RA XVII - Riacho Fundo	8.732	5.335	2.893	1.791	4,81	4,08
RA XII - Samambaia	3.447	3.768	971	1.151	5,84	7,86
RA V - Sobradinho	6.931	6.172	2.023	1.858	7,50	6,73
RA II - Gama	4.792	4.938	1.401	1.552	6,69	11,87
RA XIII - Santa Maria	3.262	3.553	699	993	7,38	13,53
RA VII - Paranoá	3.384	3.012	941	971	9,10	6,92
RA VI - Planaltina	3.359	3.852	925	1.072	16,72	11,48
RA IV - Brazlândia	3.488	3.718	1.038	1.128	6,50	7,21
RA XV - Recanto das Emas	3.115	3.153	640	922	10,08	11,54

Postos de Trabalho - Distrito Federal - 2013 e 2016

Regiões Administrativas	Postos de Trabalho no Plano Piloto				Postos de Trabalho na Própria RA			
	Absoluto (em mil)		%		Absoluto (em mil)		%	
	2013	2016	2013	2016	2013	2016	2013	2016
RA XXIX - SIA	0,3	0,5	40,5	49,3	0,4	0,3	39,8	32,9
RA XVI - Lago Sul	9,4	9,3	66,6	70,4	2,8	2,2	20,2	16,3
RA XVIII - Lago Norte	11,8	11,3	68,5	63,0	2,5	3,4	14,3	18,6
RA XX - Águas Claras	28,0	37,0	41,4	50,3	10,7	12,8	22,3	17,3
RA XXX - Vicente Pires	11,3	10,2	34,8	32,6	6,0	6,4	15,3	20,4
RA XXII - Sudoeste/Octogonal	24,0	24,4	61,4	60,4	2,1	1,9	7,1	6,1
RA III - Taguatinga	28,0	30,5	30,6	32,0	39,9	39,3	43,9	41,3
RA XI - Cruzeiro	9,8	8,1	61,6	53,0	3,5	4,2	22,3	27,4
RA XXVII - Jardim Botânico	6,3	7,6	68,3	59,2	1,7	1,9	19,6	14,6
RA XIV - São Sebastião	18,2	15,6	34,8	34,6	15,5	13,7	34,2	30,1
RA XXIV - Park Way	5,7	5,6	64,1	62,6	0,5	0,8	10,4	9,5
RA XXV - SCIA-Estrutural	2,1	3,9	18,0	24,3	5,1	5,8	38,5	36,1
RA XXVIII - Itapoã	7,9	6,8	36,9	31,2	5,3	5,1	21,4	18,8
RA XIX - Candangolândia	3,7	3,6	51,8	48,7	1,3	1,3	18,0	18,9
RA XXXI - Fercal	0,5	0,5	18,6	15	1,8	1,7	55,3	53,6
RA VIII - Núcleo Bandeirante	4,9	4,6	40,7	40,7	3,8	3,7	33,1	32,0
RA XXIII - Varjão	1,1	1,1	27,9	25,7	0,8	0,9	20,3	20,8
RA IX - Ceilândia	51,4	54,5	26,4	28,1	67,1	72,3	36,9	37,3
RA XXVI - Sobradinho II	18,1	17,5	45,1	39,4	7,2	10,8	17,9	23,8
RA XXI - Riacho Fundo II	5,4	6,4	31,7	29,4	3,5	4,4	20,4	20,3
RA X - Guará	25,6	31,8	46,4	50,1	18,3	17,2	29,3	27,1
RA XVII - Riacho Fundo	6,7	7,8	37,9	41,2	4,5	4,9	25,4	25,7
RA XII - Samambaia	32,2	32,6	32,3	29,8	29,2	34,2	29,3	30,9
RA V - Sobradinho	12,1	11,0	43,7	39,3	11,6	12,5	42,0	44,9
RA II - Gama	17,9	19,5	34,2	33,3	22,5	27,1	43,1	46,4
RA XIII - Santa Maria	20,2	20,0	39,3	38,2	15,9	15,0	30,9	28,7
RA VII - Paranoá	7,6	7,5	36,6	36,8	6,2	6,4	29,7	31,4
RA VI - Planaltina	30,1	31,7	40,1	40,4	30,5	29,7	43,3	37,8
RA IV - Brazlândia	5,0	5,5	23,6	25,1	11,0	11,7	52,3	53,7
RA XV - Recanto das Emas	20,0	19,3	33,1	30,7	15,7	15,1	26,5	24,0

Folha nº: 307

Processo nº 071.000: 132/2017

Rubrica:

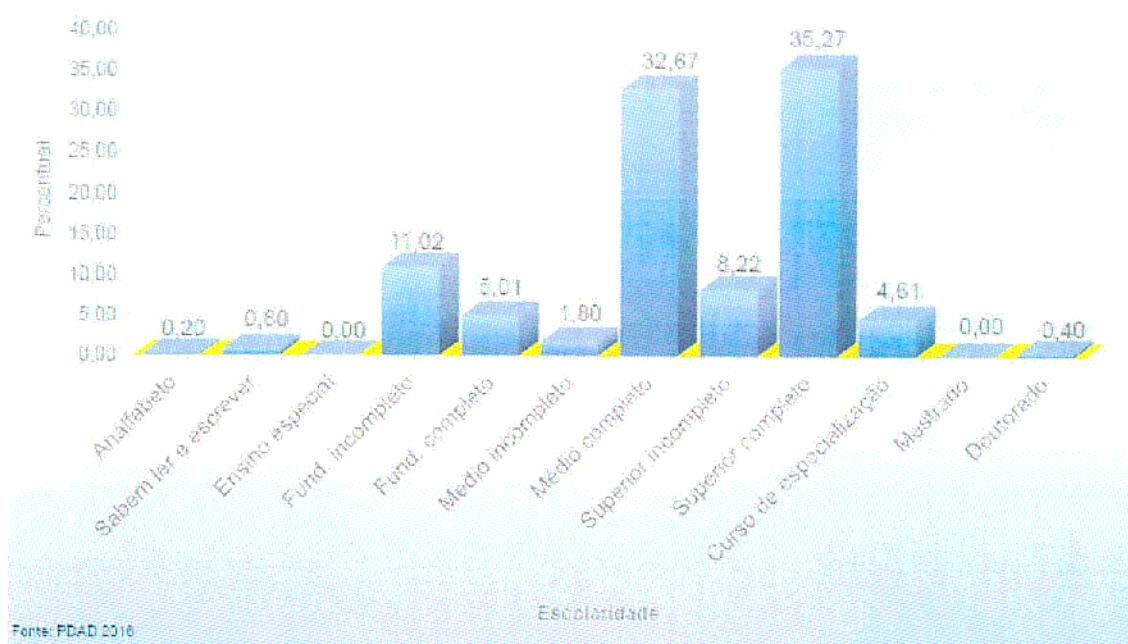
Matrícula: 11.11.0

Escolaridade no SIA

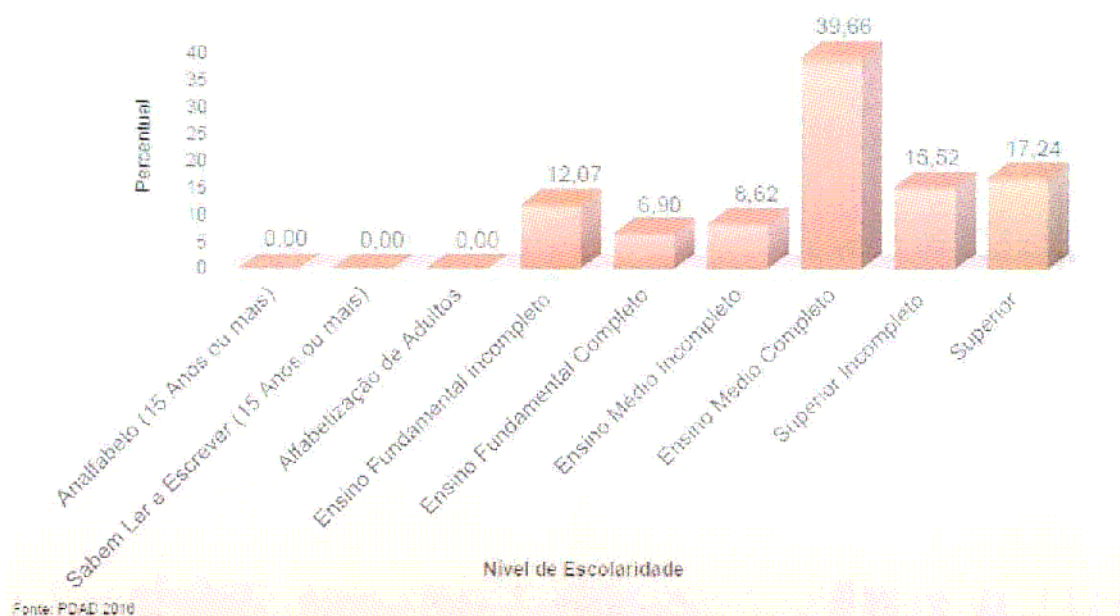
- Do total de crianças de 0 a 2 anos, 87% estão fora da escola e de 3 e 4 anos, 56%.
- De 7 a 17 anos, 98% estão na escola.
- Entre 18 a 25 anos 61% estudam, sendo que 49% fazem faculdade.
- Na faixa etária acima de 25 anos apenas 6% frequentam escola.
- A escolaridade da população do SIA concentra-se no superior completo, 24% e no fundamental incompleto, 22%.
- Do total de habitantes 52,98% estão na faixa etária de 25 a 59 anos. Os jovens, de 15 a 24 anos, são 21,71%. A população de zero a 14 anos totaliza 21,48% e os idosos 3,83%.
- Os ocupados desempenham suas atividades principalmente na Administração pública federal, 44,89%, seguido pelo Comércio, 20,99% e de Serviços gerais, 11,30%.
- A quase totalidade (99%) dos domicílios conta com o fornecimento de energia elétrica pela rede geral, abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Folha nº	308
Processo nº 071.000:	132/2017
Publicar	Matrícula: 1111-8

Escolaridade da população de mais de 25 anos - SIA - Distrito Federal - 2016



Percentual de trabalhadores informais segundo o nível de escolaridade - SIA - Distrito Federal - 2016



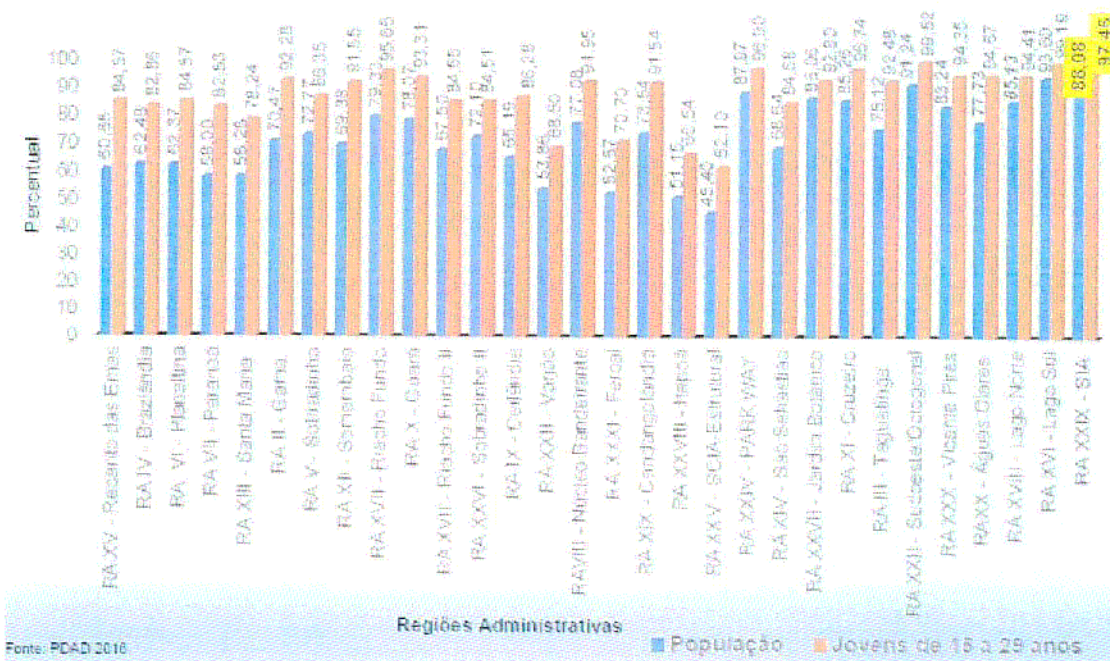
Folha nº: 309

Processo nº 071.000: 132/2017

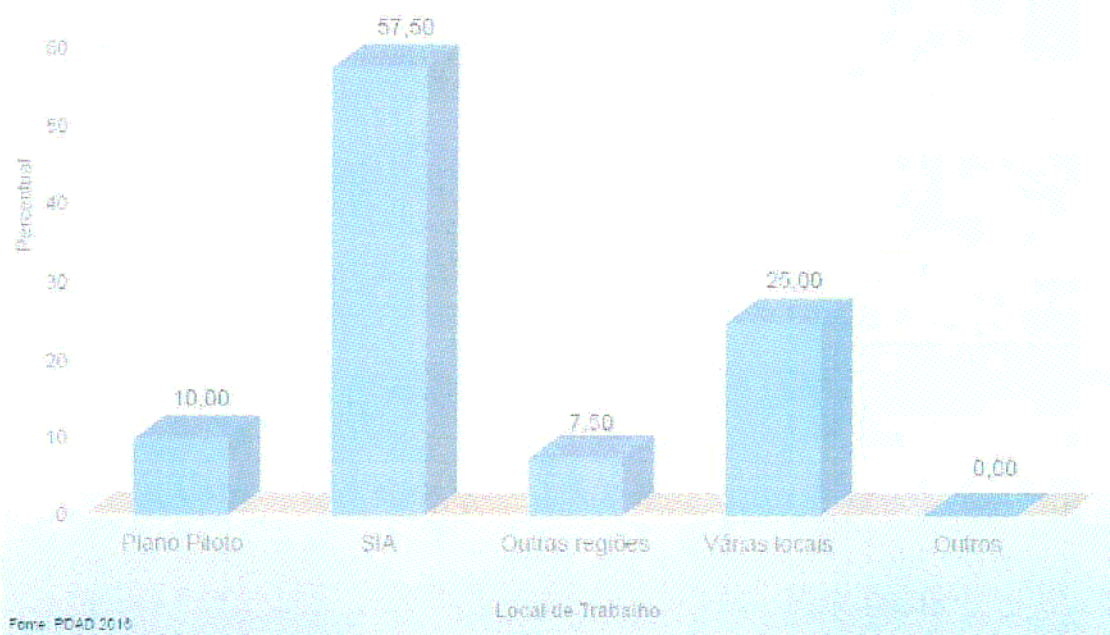
Rubrica: [assinatura] Matrícula: 1111-8

[assinatura]

População total e jovens com acesso à internet por Região Administrativa - Distrito Federal - 2016



População ocupada com ensino fundamental Incompleto segundo o local de trabalho - SIA - Distrito Federal - 2016



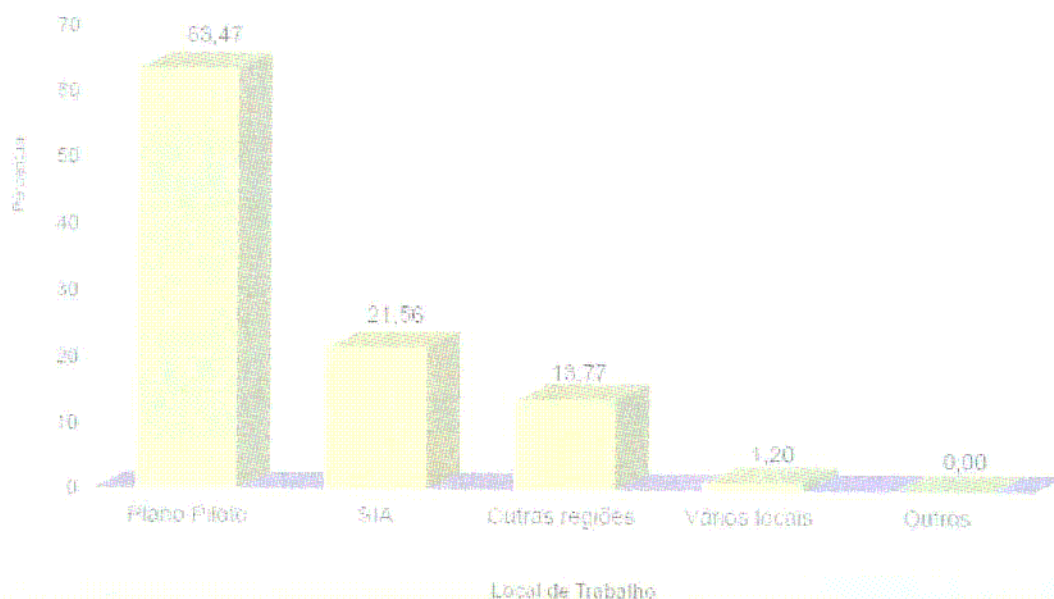
Folha nº: 310

Processo nº 071.000: 132/2017

Rubrica: [assinatura] Matrícula: 1111-8

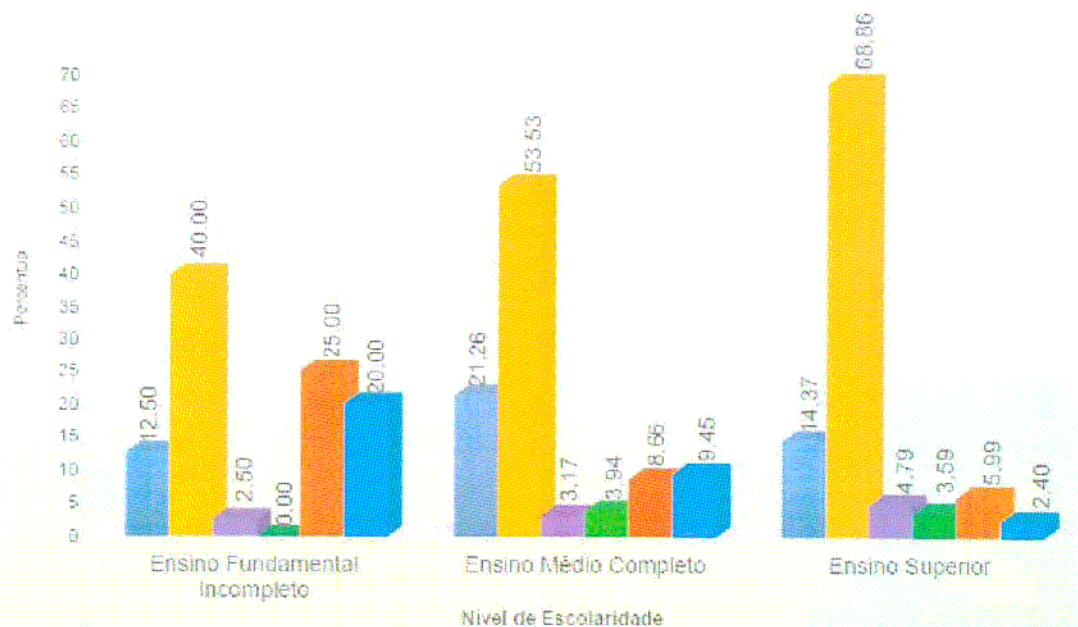
[assinatura]

População ocupada com ensino superior segundo o local de trabalho -
SIA - Distrito Federal - 2016



Fonte: PDAD 2016

Nível de escolaridade segundo modo de transporte para o trabalho -
SIA - 2016



Fonte: PDAD 2016

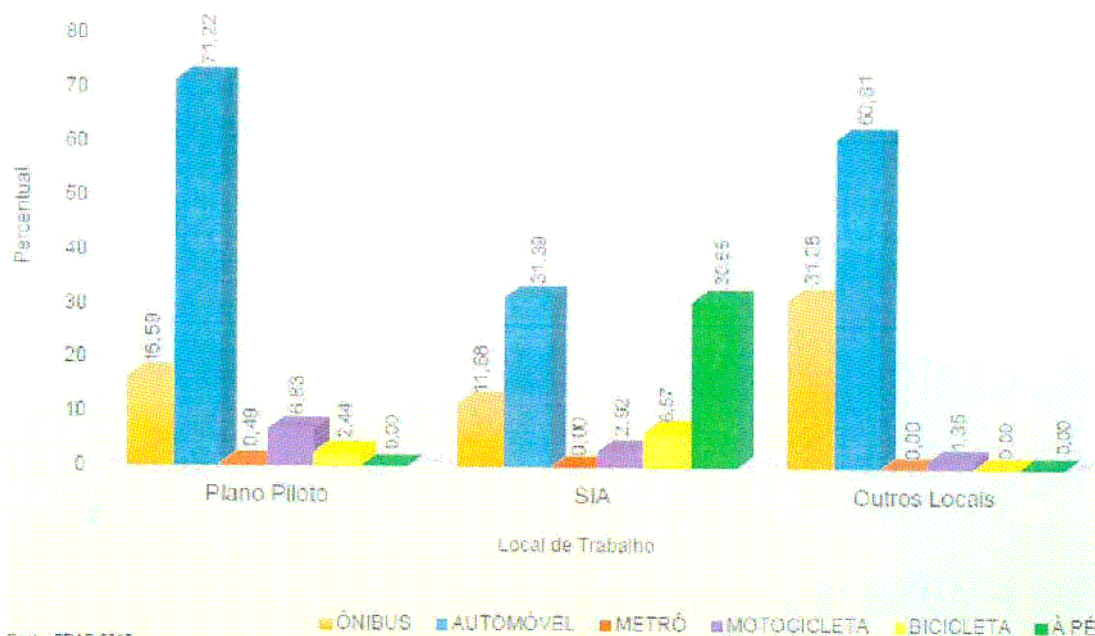
ÔNIBUS AUTOMÓVEL MOTOCICLETA BICICLETA À PÉ OUTROS

Folha nº: 311

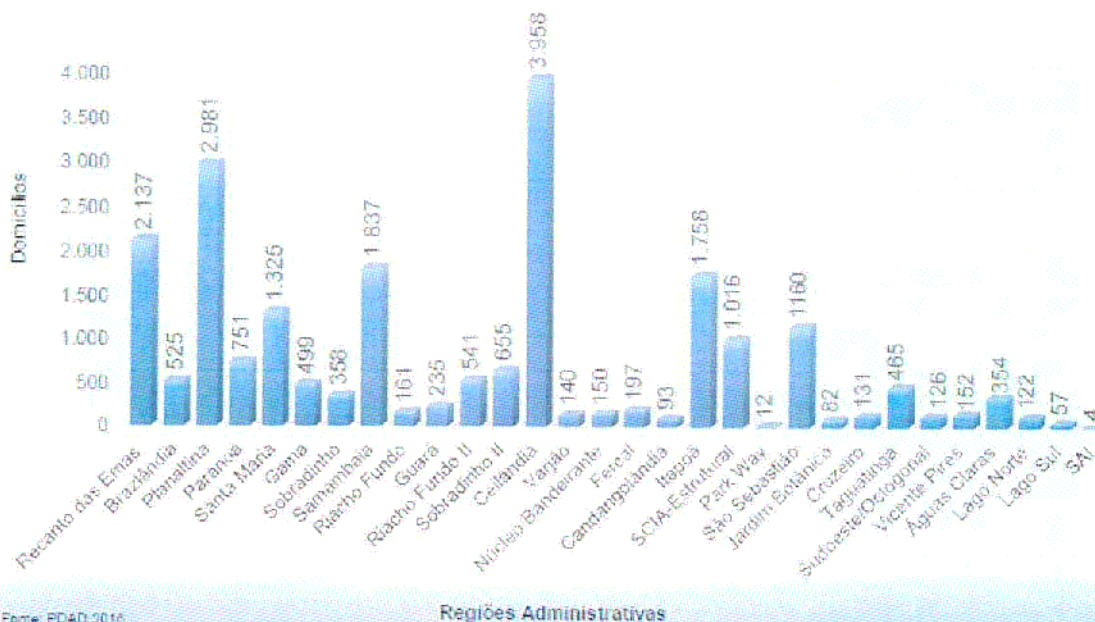
Processo nº 071.000: 132/2017

Rubrica: [assinatura] Matrícula: 1111-8

Local de trabalho segundo o modo de transporte - SIA - Distrito Federal - 2016



Domicílios em situação de vulnerabilidade por Região Administrativa - Distrito Federal - 2016



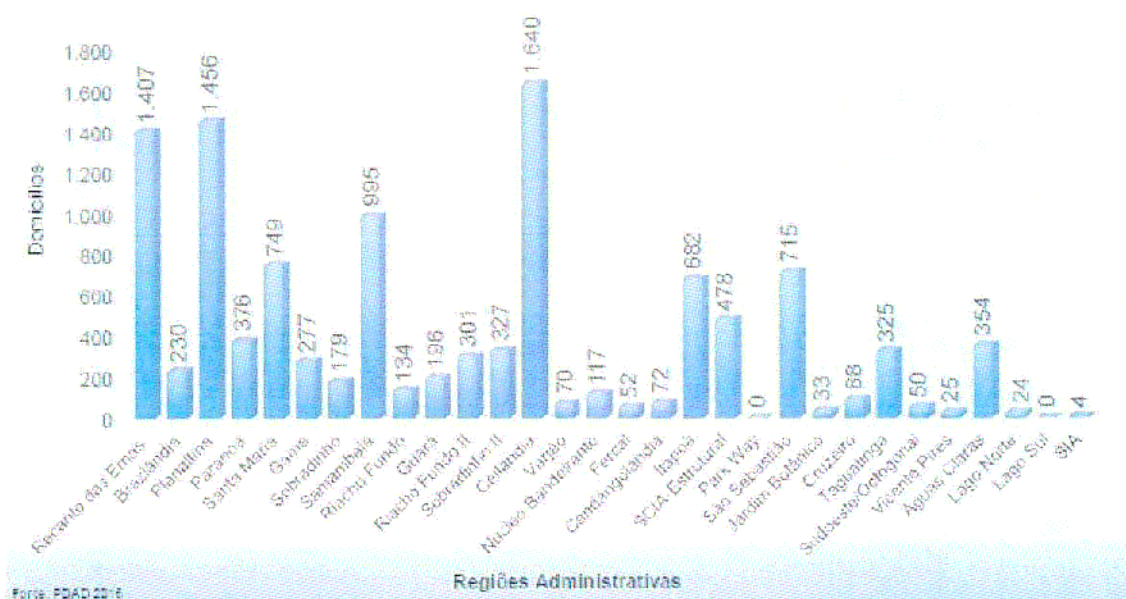
Folha nº: 312

Processo nº 071.000: 13212017

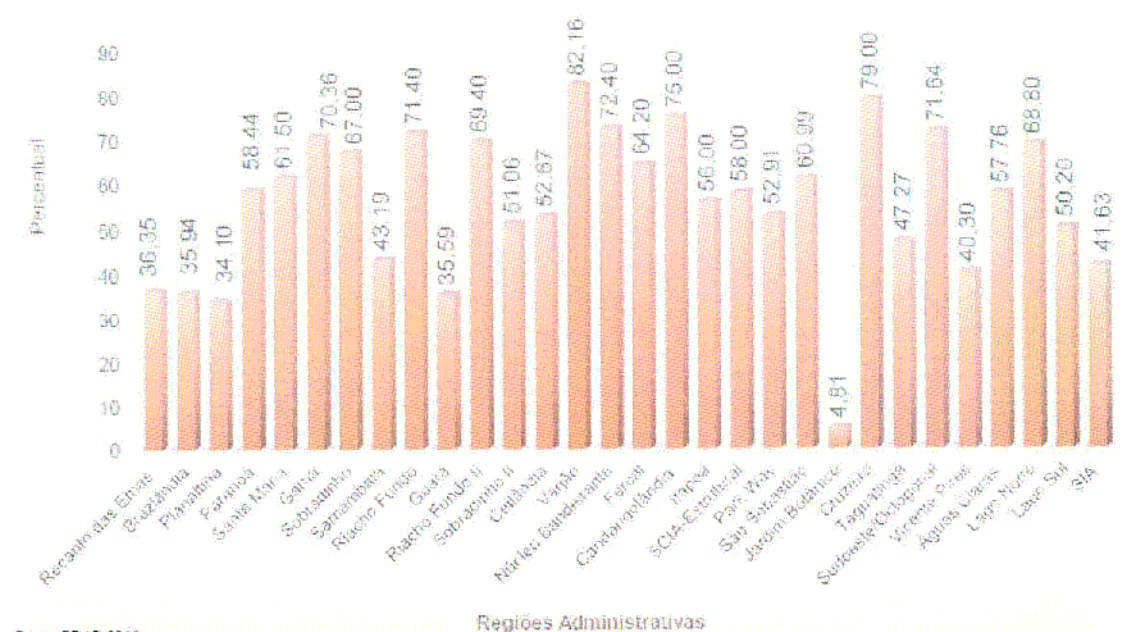
Rubrica: [assinatura] Matricula: 1111-8

[assinatura]

Domicílios chefiados por mulheres e idosos em situação de vulnerabilidade por Região Administrativa - Distrito Federal - 2016



Percepção da população quanto ao policiamento regular segundo as Regiões Administrativas - Distrito Federal - 2016

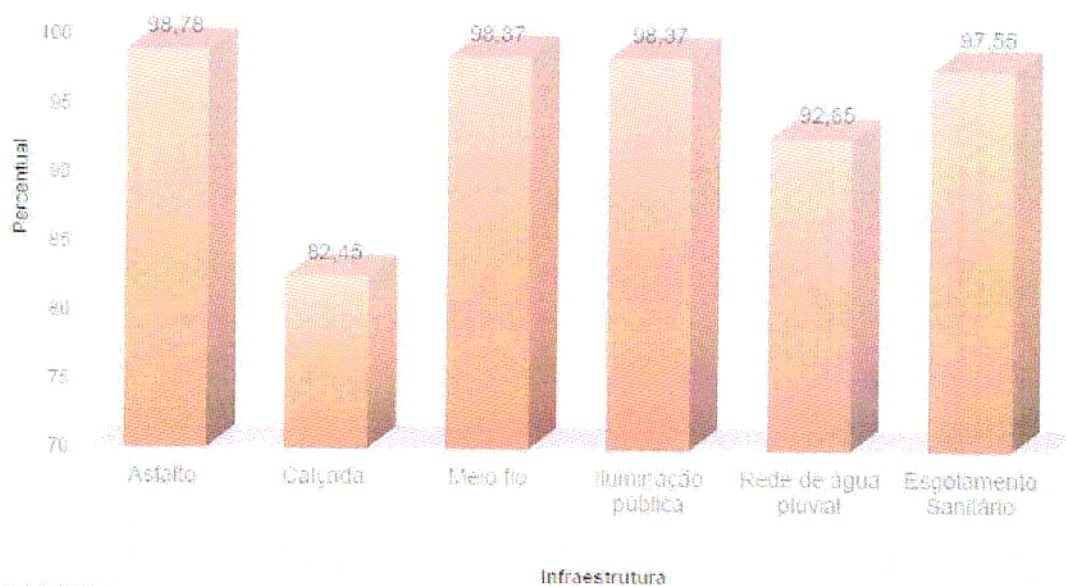


Folha nº: 313

Processo nº 071.000: 132/2017

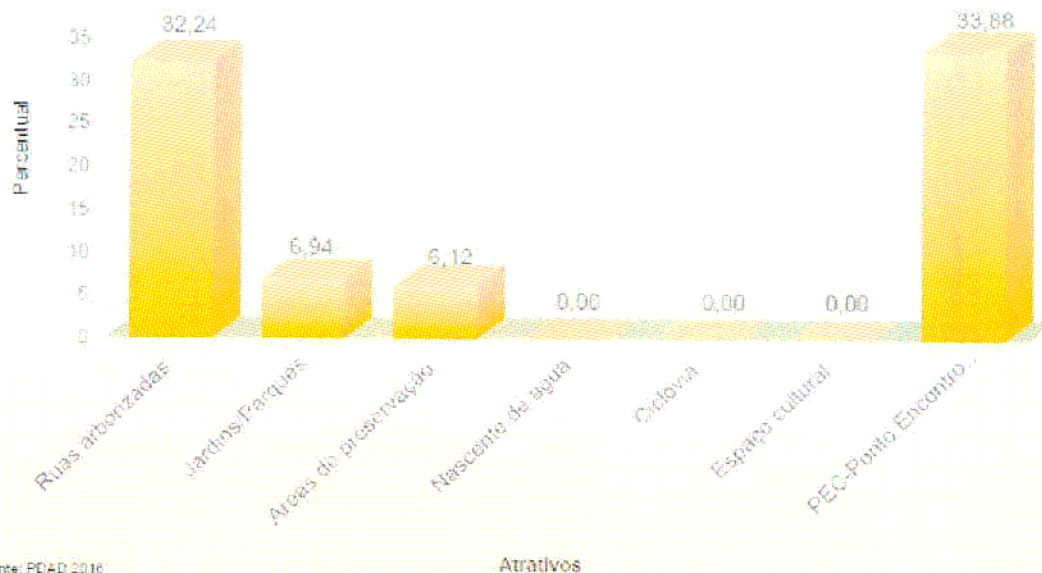
Rubrica: [assinatura] Matrícula: 1111-2

Domicílios ocupados segundo a existência de infraestrutura - SIA - Distrito Federal - 2016



Fonte: PDAD 2016

Domicílios ocupados segundo a existência de atrativos próximos - SIA - Distrito Federal - 2016



Fonte: PDAD 2016

Folha nº: 314

Processo nº 071000: 132/2017

Rubrica:  Matrícula: 111178

5.3.3 Uso e Ocupação

O empreendimento Mercado Central de Brasília encontra-se em área econômica consolidada, Setor de Indústria e Abastecimento SIA, conforme descrito no Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT, aprovado pela Lei Complementar nº 854 de 15 de outubro de 2012.

As áreas econômicas consolidadas, indicadas no Anexo IV, Mapa 6 e Tabela 6A, desta Lei Complementar, correspondem às áreas que apresentam infraestrutura urbana implantada, devendo ser adotadas ações objetivando o melhor aproveitamento das condições locacionais, edifícios e de acessibilidade disponíveis.



Nas Áreas Econômicas, serão implementadas ações que busquem:

I – urbanizar e qualificar os espaços públicos por meio da reestruturação, complementação ou implantação da infraestrutura urbana, dos equipamentos públicos e do sistema de transporte público coletivo;

II – possibilitar a implementação do uso misto e a revisão das atividades, de modo a melhorar a escala de aproveitamento da infraestrutura instalada e a relação entre oferta de empregos e moradia;

III – estimular a geração de empregos por meio de atração de investimentos privados;

IV – instituir programas de qualificação de mão de obra e capacitação gerencial;

Folha nº:	315
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-8

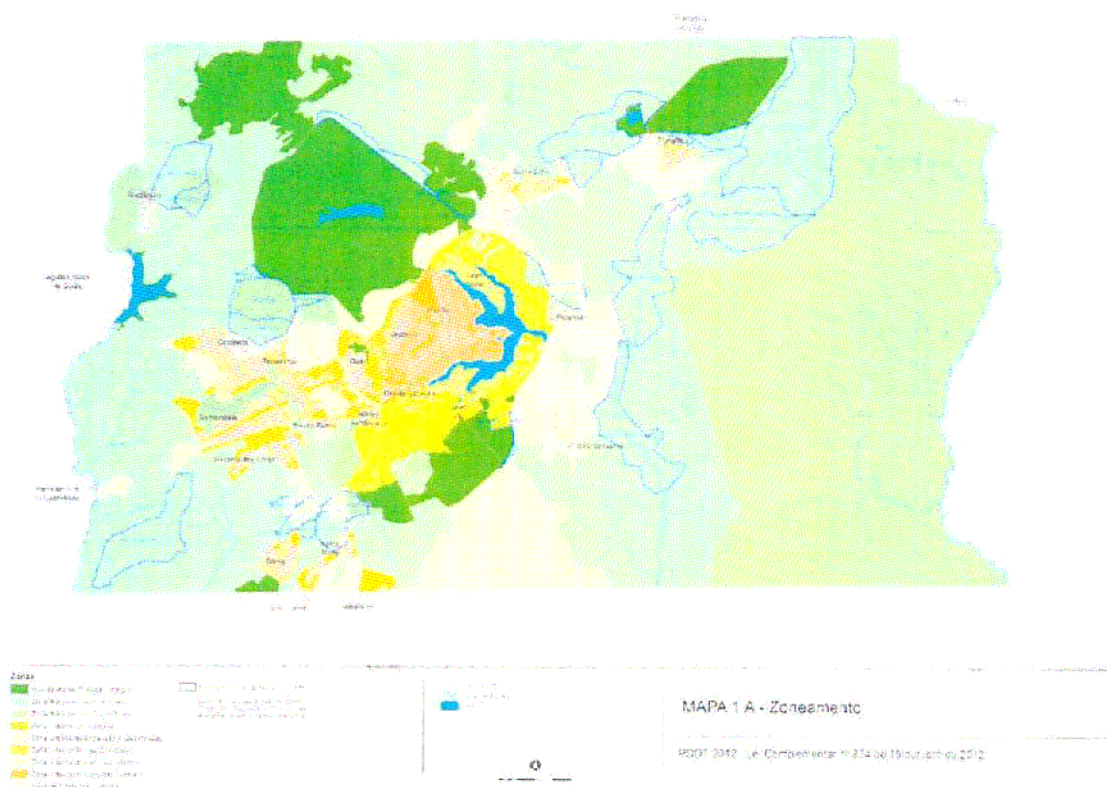
[Assinatura]

V – incentivar a renovação de edificações e promover a integração urbanística das Áreas Econômicas aos núcleos urbanos e rurais;

VI – incentivar a oferta de serviços;

VII – promover incentivos e parcerias com os beneficiários de programas institucionais de desenvolvimento econômico, a fim de viabilizar a implementação de projetos e programas de desenvolvimento urbano e rural.

Destaca-se que o empreendimento Mercado Central de Brasília está em profunda sintonia com o estabelecido pelo PDOT DF.



Folha nº:	316
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-8

6. Impactos Ambientais preliminarmente previstos

A análise ambiental constitui uma atividade com requisitos técnicos, econômicos e sociais, em razão da complexidade dos sistemas ambientais, bem como da respectiva carência de métodos reconhecidos capazes de lidar simultaneamente com variáveis quantificáveis e não quantificáveis e ainda de correlacionar os conhecimentos, sejam eles, objetivos e/ou subjetivos necessários à compreensão das interações entre os componentes desses sistemas, portanto, tornando-se uma tarefa bastante complexa.

Nesse sentido, visando atingir os objetivos da avaliação dos impactos ambientais, objeto deste Componente Ambiental Preliminar do Empreendimento Mercado Central de Brasília, foram privilegiados os conhecimentos e a experiência dos especialistas integrantes da equipe técnica multidisciplinar, o que possibilitou sistematizar e formalizar o conhecimento sobre o assunto, através de uma escala comum de trabalho para todos os temas em análise.

A fim de organizar a análise dos impactos ambientais identificados foram adotados os seguintes parâmetros:

- Fase dos Empreendimentos – Implantação;
- Fase dos Empreendimentos – Operação.

Sob esse enfoque, a avaliação dos impactos ambientais foi desenvolvida considerando, em linhas gerais, os seguintes aspectos:

- As ações geradoras de impactos ambientais;
- A importância das condicionantes ambientais a serem alteradas;
- A intensidade das alterações previstas;
- A distribuição das alterações no tempo e no espaço.

Salienta-se que os impactos sobre o meio ambiente podem ocorrer simultaneamente nas etapas de implantação e operação dos empreendimentos, as vezes iniciando-se numa dessas etapas e seus efeitos incidindo na outra. Existe, desta forma, uma inter-relação seqüencial entre os impactos, nas duas fases, uma vez que os processos ambientais são dinâmicos no espaço e no tempo.

A sistemática de análise dos impactos ambientais teve como referência, a identificação das ações sobre o meio natural (físico e biótico) e sobre o meio socioeconômico, para as fases de implantação e operação dos dois empreendimentos.

Folha nº:	317
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8



6.1 Impactos no Meio Natural (Físico e Biótico)

6.1.1 - Fase de Implantação

Erosão Associada às Obras de Construção

Folha nº:	318
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8

O processo erosivo será consequência dos trabalhos de movimentação de terra, que impõe inicialmente a retirada da cobertura vegetal do terreno.

A evolução desse processo produz efeitos adversos, tais como a descaracterização da paisagem, a perda de solos e o carreamento de sedimentos para as drenagens e para as partes mais baixas do terreno, com o consequente assoreamento de seus leitos e margens, o que gera um comprometimento com a qualidade da água.

Para o controle do processo erosivo torna-se necessário a realização obras o mínimo de áreas como solos expostos, implantação de estruturas de drenagem com devido dimensionamento e ações efetivas de recuperação das áreas após utilizadas com canteiros de obras, empréstimos, botas espera ou bota-foras.

Na ocorrência de chuvas, os escorregamentos e deslizamentos dos materiais depositados também são favorecidos, devido à falta de vegetação, podendo gerar impactos negativos de alcance local, diretos, temporários e reversíveis.

O processo erosivo será minimizado de forma eficiente se implementando ações de revegetação das superfícies desnudas e de contenção (delimitação e proteção) das áreas com material depositado para uso posterior, tanto na fase de implantação quanto na fase de operação.

As ações gerarão os seguintes impactos relacionados à erosão:

- Erosão associada a áreas com solo exposto;
- Erosão nos locais de descarga de drenagem pluvial;
- Em locais de deposição de agregados para uso imediato ou posterior.

Instalação de Canteiros de Obras

A disposição inadequada de efluentes gerados no processo de esgotamento sanitário e de lixo dos canteiros de obras, aliado à contaminação causada por óleos e graxas oriundos da limpeza e de reparos mecânicos de veículos, máquinas, equipamentos poderão infiltrar e contaminar o solo ou mesmo escorrer para um curso d'água, interferindo na sua qualidade.

Para o controle desse impacto com características negativas, diretas, reversíveis e temporárias, a instalação de fossas sépticas, a coleta de lixo e a disposição adequada



em recipientes próprios para combustíveis e lubrificantes utilizados por veículos e equipamentos mecânicos, durará o período de obras, exclusivamente.

Assim o impacto ambiental é considerado negativo, direto, reversível e local.

Instalação de Áreas de Descarte de Obras

A disposição de resíduos e descartes de obras tais como papéis, latas, pneus, peças, restos de produtos químicos, lixo gerado no canteiro e no alojamento, sendo disposto em local inapropriado poderá ao longo do tempo, fomentar um processo de infiltração dos líquidos provenientes da decomposição dos resíduos que podem contaminar o solo imediatamente e ser carregado pela água, podendo atingir cursos d'água ou o próprio lençol freático.

O impacto ambiental é classificado em negativo, direto, reversível e local.

Intensificação dos Níveis de Ruído

A fase de implantação do empreendimento promoverá a intensificação dos níveis de ruído, sendo provenientes da movimentação de máquinas e equipamentos, atividades estas com características de impacto negativo, direto, local e reversível, situação que pode ser considerada transitória de acordo com o cronograma da obra.

Poluição Atmosférica

Decorrente das movimentações de obras será intensificado a formação de poeira, acentuando a concentração de material particulado na área de construção, quer seja pela movimentação de veículos e máquinas ou pela exposição de terrenos sem recobrimento vegetal a simples ação do vento.

A conclusão das atividades nas áreas, aliado ao serviço de umidificação das frentes de serviço como forma de atenuar o quadro, denotam que esse impacto é negativo, local, temporário e de baixa intensidade.

Degradação da Qualidade de Águas Superficiais

A qualidade das águas superficiais poderá ser alterada na fase de obras devido ao eventual carreamento de resíduos sólidos e de solos pelas chuvas.

O impacto é gerado em decorrência da retirada da vegetação para a implantação das obras, nas áreas de depósito de materiais e canteiros de obras. Os efeitos são mais acentuados na época chuvosa.

Da análise, conclui-se que o impacto ambiental é considerado negativo, temporário, reversível e de média intensidade.

Incremento de Material Orgânico

A inadequada disposição do esgotamento sanitário e do lixo gerado pelo pessoal das obras poderá contribuir para uma possível intensificação da poluição orgânica e bacteriológica das águas superficiais e eventualmente do lençol freático.

O impacto tem aspecto negativo, direto, reversível e temporário.

Incremento nas Concentrações de Óleos e Graxas

O impacto decorre da movimentação de máquinas, veículos, bem como a lavagem e manutenção dos mesmos, podem gerar uma elevação na concentração de óleos e graxas nas coleções hídricas próximas a estas atividades, caso ocorra o carreamento dessas substâncias.

A conscientização dos trabalhadores sobre a importância dos recursos hídricos e o devido cuidado e manutenção das máquinas e veículos certamente reduzirá a intensidade desse impacto que é negativo, local, reversível e temporário.

Alteração do Conjunto Cênico nas Áreas Afetadas pelas Obras

Toda a implantação de um empreendimento gerará evidentemente impactos negativos, como por exemplo, alteração paisagística ocasionada por canteiros de obras, alojamentos, áreas de depósito de materiais, supressão de vegetação, além da intrusão visual gerada pela presença de tapumes.

Assim esse impacto é considerado negativo, direto, local e reversível devendo ser implantado um projeto de recuperação das áreas degradadas nos locais atingidos pelas obras, objetivando conferir uma nova configuração paisagística ao local.

Remoção da Cobertura Vegetal

Na fase de construção ocorrerão atividades diretas sobre a vegetação ocorrente na área de implantação dos empreendimentos, na forma de desmatamentos e limpeza da área efetivamente utilizada.

É comum a retirada de vegetação, por meio de máquinas, juntamente com a camada superficial do solo, sendo o produto amontoado nas proximidades ou conduzidos para um bota-fora. Em geral, o material lenhoso que é retirado dessas áreas não é aproveitado, sendo simplesmente descartado.

A vegetação predominante não é nativa sendo composta de gramínea e de 32 espécies de árvores exóticas.

Dadas as características da execução das atividades, o impacto é negativo, reversível, direto e local.

6.1.2 - Fase de Operação

Contaminação das Águas Superficiais e Subterrâneas

Na fase de operação dos empreendimentos, a poluição das águas superficiais e subterrâneas está ligada diretamente aos eventuais despejos de efluentes e resíduos sólidos domésticos, substâncias oriundas da circulação e vazamentos na execução de reparos e movimentação de veículos.

Sob esse aspecto, o impacto sobre as águas subterrâneas o impacto será de baixa intensidade, posto que os resíduos poluentes gerados nem sempre atingem os aquíferos, podendo ser escoado superficialmente durante as chuvas e atingindo os cursos d'água eventualmente, e o Lago Paranoá, como última instância contaminando os mesmos.

Na possível infiltração, os líquidos contaminados podem ainda sofrer atenuação na zona não saturada e também no aquífero através do processo de dispersão.

Os impactos da operação sobre as águas superficiais serão do tipo negativos, permanentes e diretos, sendo seu alcance local.

Intensificação dos Níveis de Ruídos

Na fase de operação do empreendimento a intensificação do nível de ruído será permanente e sua intensidade será função da densidade de usuários que utilizarão o empreendimento, assim como o número de veículos que circularão ao redor do mesmo, sempre influenciado pelos horários de pico dos veículos.

O impacto será mais significativo para os locais onde existam propriedades comerciais, inseridas na faixa aproximada de 300 metros para cada lado do empreendimento.

O nível de ruído esperado varia em função da topografia e da quantidade de vegetação. Pode-se concluir que, para cada lado do empreendimento haverá uma faixa imaginária de impactos do ruído decorrente da presença de usuários e do tráfego de veículos que alcança cerca de 200 metros. Contudo, o impacto gerado pelo ruído certamente será mais percebido numa faixa com largura equivalente a 50 metros em locais onde a topografia e a vegetação servirem de barreira ao som, o nível de ruído será reduzido em função da absorção e/ou perda de energia do ruído que é dissipada em sua trajetória, sendo, portanto, impacto negativo, direto e local.

Poluição Atmosférica

Na fase de operação do empreendimento serão intensificadas na região algumas fontes de emissão de gases poluentes, representados pelo trânsito de veículos, de motocicletas e de caminhões automotores.

O nível da poluição, como o nível do ruído é também diretamente influenciado pela densidade de fluxo dos veículos nas vias e pelos horários de pico, caracterizando-se como impacto negativo, direto e local.

Folha nº	321
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	Matricula: 1111-8

6.2 - Meio Socioeconômico

6.2.1 - Fase de Implantação

Geração de Empregos Diretos e Indiretos

A implantação do empreendimento irá gerar um processo de mobilização, num primeiro momento e depois, a desmobilização com a proximidade do término das obras.

Serão contratados para o empreendimento, engenheiros, topógrafos, técnicos, pessoal administrativo, entre outros.

O impacto ambiental é positivo, direto e temporário.

6.2.2 - Fase de Operação

Na fase de operação, os principais impactos ambientais econômicos ocasionados com a inauguração do empreendimento relacionam-se ao incremento das atividades comerciais provenientes dos produtos agrícolas, melhoria da infraestrutura disponível para as atividades comerciais e ampliação do turismo.

Incremento das Atividades Comerciais Provenientes dos Produtos Agrícolas

O funcionamento do empreendimento possibilitará que um público ainda maior tenha acessos aos produtos agrícolas comercializados pela CEASA, aumentando a capacidade de divulgação e aproximando de forma eficiente e rentável o público produtor e consumidor.

O impacto ambiental é positivo, direto e permanente.

Melhoria da Infraestrutura Disponível para as Atividades Comerciais

A operação do empreendimento favorecerá a utilização de uma nova e moderna estrutura por parte de comerciantes, escritórios, bancos e para a própria Central das Flores.

O impacto ambiental é positivo, direto e permanente.

Ampliação do Turismo

A operação do empreendimento viabilizará um crescimento comercial e impulsionada pelo aumento do turismo local que valoriza as tradições regionais, a boa alimentação, o requinte gastronômico e a disponibilização de produtos naturais e saudáveis.

O impacto ambiental é positivo, direto e permanente.

Folha nº:	322
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-3

Folha nº:	323
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matricula:	1111-8

7. Proposição de Medidas Mitigadoras

A indicação das medidas de controle ambiental a serem implementadas objetiva a minimização dos impactos negativos analisados e potencialização dos impactos positivos, bem como, compensar os impactos não mitigáveis e indicar as ações para o monitoramento e acompanhamento da evolução dos impactos ambientais avaliados e das medidas propostas.

A implementação das medidas de controle ambiental constituem ações ambientais básicas e necessárias à proteção da qualidade ambiental da área onde se localizam os empreendimentos, sendo suporte indispensável à viabilidade ambiental dos mesmos.

As medidas elencadas devem assumir caráter executivo quando da implantação da obra. No entanto, os projetos básicos do empreendimento já contemplam em suas concepções, algumas medidas de prevenção e controle de impactos, revertendo-se em benefícios para a área, destacando-se:

- Procedimentos de construção e operação devem seguir as normas e regulamentos estabelecidas pela ABNT e legislação ambiental vigente;
- Implantação de canteiros de obras dotados de infraestruturas necessárias, contendo basicamente saneamento básico, sistema de separação e reutilização de lubrificantes, energia elétrica, sistema de comunicação para os trabalhadores e proteção ambiental;
- Revegetação das áreas com solos expostos, devendo os mesmos serem dimensionados considerando altura, inclinação e drenagem adequada;
- Dimensionamento técnico das obras de drenagem de todo o empreendimento, considerando os corpos receptores.

Ressalte-se explicitamente que a importância de uma fiscalização ambiental permanente, visa garantir a adoção das especificações técnicas dos projetos e das medidas de controle ambientais propostas.

As medidas propostas estão apresentadas a seguir.

Controle de Erosão, Escorregamentos, Assoreamento e Inundação

- Adotar critérios técnicos para os projetos construtivos do sistema de drenagem pluvial, envolvendo critérios de engenharia e variáveis ambientais pertinentes, objetivando assim, a prevenção contra o surgimento de focos de erosão laminar pela descarga de água pluvial nas áreas com solos expostos;
- Acompanhar e controlar todas as ações relativas ao desmatamento para a implantação das obras, restringindo a atividade somente aos locais estritamente necessários;
- Observar cuidados na utilização de áreas de deposição de materiais e bota-foras. Devem ser adotados cuidados no sentido de selecionar áreas distantes das drenagens que possuam baixa declividade, tenham baixa susceptibilidade a erosão e sejam recuperadas imediatamente após a sua utilização;
- Impedir o entulhamento com restos de obras e obstruções de drenagem, pois podem reduzir as vazões e causar erosões e inundações.

Folha nº:	324
Processo nº 071.000:	1321 2017
Rubrica:	Metricula 111-8

Controle de Qualidade do Ar

- Acondicionar, tratar e reciclar os efluentes líquidos e sólidos gerados;
- Implementar a umidificação das frentes de trabalho durante a construção.
- Manter os equipamentos regulados conforme normas do fabricante;

Controle da Qualidade das Águas Superficiais e firmar com o tona Subterrâneas

- Implantar fossas sépticas e caixas coletoras e separadoras de óleos e graxas nos canteiros de obras e pátios de manutenção de veículos, máquinas e equipamentos;
- Promover o acondicionamento adequado, coleta e depuração adequada dos resíduos sólidos domésticos e gerados pelas obras;
- Implantar sistema de drenagem tecnicamente adequada para recolher e dispor a água pluvial e possíveis contaminantes. O volume coletado deverá ser direcionado para bacias provisórias escavadas no terreno situadas ao longo do empreendimento, não devendo ser lançado diretamente sobre as linhas de drenagem, objetivando não serem criadas condições para os processos erosivos.

Controle dos Níveis de Ruído

- Adotar durante a fase de obras, exclusivamente o horário diurno para a utilização de máquinas e equipamentos, de forma a impedir a propagação do ruído acima dos níveis considerados aceitáveis;
- Manter todas as máquinas e equipamentos revisados e regulados conforme instruções do fabricante;

Controle da Desativação de Canteiros de Obras

- Implementar a desmobilização das obras e a consequente desativação dos canteiros de obras com a limpeza da área, impedindo o abandono de sobras de materiais e de construção não utilizados e de equipamentos ou partes consideradas inservíveis;
- Recuperar as áreas utilizadas adotando projetos de recuperação de áreas degradadas onde foram implementadas atividades usuais para que as mesmas sejam reintegradas a paisagem.

Controle do Desmatamento e Limpeza do Terreno

- Remover as árvores retiradas decorrentes da operação de desmatamentos e limpeza do terreno para locais adequados e licenciados, tentando sempre a máxima reutilização do material lenhoso obtido;

- Utilizar o material vegetal retirado e reincorporar ao solo para efeito de recuperação de áreas degradadas;
- Estocar a camada fértil do solo para utilização e áreas que sofrerão revegetação.

Controle da Mitigação de Particulados Sólidos

- Mitigar particulados sólidos com a aspersão rotineira nas áreas objeto dos serviços, principalmente nas vias de serviços de caminhões e máquinas e nos locais com pessoas, tendo em vista que a formação de sólidos em suspensão é inevitável em obras.

Controle de Óleos e Graxas

- Adotar a coleta de água utilizada na limpeza dos equipamentos e veículos com caixa separadora de óleos e graxas, sendo o produto final coletado e dirigido para o processamento de refino e posterior utilização.

Controle do Monitoramento e Conservação das Áreas Alteradas

- Acompanhar e conservar as áreas em que receberam atividades de construção, para que não ocorra a degradação dos solos;
- Evitar o abandono de áreas utilizadas em instalações provisórias ou definitivas, bem como a disposição inadequada de materiais e de lixo e de restos de vegetação, estabelecendo um sistema de coleta de resíduos sólidos e de restos de vegetação para disposição em lixeiras (aterros sanitários);
- Manter permanentemente limpo os dispositivos de drenagem e controlar a interface do empreendimento com as instalações em terrenos adjacentes;
- Acompanhar o desenvolvimento da revegetação das áreas com solos expostos a fim de que seja evitado o processo erosão.

Folha nº	325
Processo nº	073.000.132/2017
Assinatura	1111-8



Folha nº:	326
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matrícula:	111-8

8. Próximos passos a serem realizados (licenciamento ambiental)

Após a definição das ações preliminares referentes a elaboração do projeto básico do empreendimento, recomenda-se que o seja feita consulta formal ao órgão ambiental local, no caso o Instituto Brasília Ambiental –IBRAM, questionando sobre quais os procedimentos administrativos a serem seguidos para completa regularização do empreendimento, tanto na fase prévia (estudos e projetos), quanto nas fases de implantação e operação.

Devem ser definidas pelo IBRAM quais são as licenças ou autorizações ambientais a serem emitidas, e se for o caso, quais os estudos e seus respectivos termos de referencias que deverão ser elaborados e seguidos.

Em linhas gerais, o licenciamento ambiental é constituído de 3 fases, a saber:

- **Licença Prévia - L.P.:** concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprova sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, fundamentada nas informações prestadas pelo interessado e em vistoria técnica. Esta Licença não autoriza o início de qualquer obra ou serviço no local do empreendimento.
- **Licença de Instalação - L.I.:** 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.
- **Licença de Operação - L.O.:** autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do cumprimento das exigências que constam nas licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

A legislação que respalda o licenciamento ora apresentado é a que se segue, sem prejuízo de demais normas e leis específicas para cada caso:

- Constituição Federal de 1988, Art. 225;
- Lei Orgânica do Distrito Federal;
- Emenda à Lei Orgânica do DF no 22/97;
- Lei Federal no 6.938/81 (Lei de Política Nacional do Meio Ambiente);
- Decreto no 99.274/90 (Regulamenta a Lei 6.938/81);
- Lei Distrital no 041/89 (Lei de Política Ambiental do Distrito Federal);
- Lei Distrital no 1.399/97 (Altera o art. 15 da Lei 041/89);
- Lei Distrital no 1.869/98 (Cria os Instrumentos Intermediários);
- Decreto no 12.960/90 (Regulamenta a Lei 041/89);
- Decreto no 15.869/94 (Altera o Dec. 12.960/90);
- Resolução CONAMA 001/86 (Dispõe sobre EIA/RIMA);
- Resolução CONAMA 011/86 (Dispõe sobre EIA/RIMA);
- Resolução CONAMA 006/86 (Dispõe sobre o modelo das publicações);
- Resolução CONAMA 009/87 (Dispõe sobre audiência pública);
- Resolução CONAMA 002/96 (Dispõe sobre compensação ambiental);
- Resolução CONAMA 237/97 (Dispõe sobre licenciamento ambiental);

- Resolução CONAMA 001/88 (Regulamenta o cadastro técnico federal).

9. Equipe Técnica

Edmar Cabral da Silva Júnior
Geólogo – CREA/DF nº 10.752/D

Flávio de Queiroz Costa
Engenheiro Civil – CREA/PE nº 20.965/D

Folha nº:	327
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matrícula:	1111-8

10. Bibliografia

- Menezes, Amanda Stuckert - Mercado de hortigranjeiros na CEASA/DF: uma abordagem histórico-institucional / Amanda Stuckert Menezes. - 2014.
- BAPTISTA, G.M.M. 1997. Diagnóstico Ambiental da Perda Laminar de Solos, no Distrito Federal, por meio do Geoprocessamento. Dissertação de Mestrado, publicação MTARH.DM-001A/97, Departamento de Engenharia Civil, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 112p.
- Bertoni, J.C. e Tucci, C.E.M. (1993). Precipitação In: Hidrologia. Ciência e Aplicação, C.E.M. Tucci(org.), ABRH. EDUSP.
- CAESB (1990). Plano diretor de água, esgotos e controle de poluição hídrica do Distrito Federal -Zona Urbana. Relatório Final, Brasília, DF.
- CAESB (1995). Revisão do PDOT: leitura relativa ao saneamento, água e esgotos (versão preliminar sujeita a correções). Brasília, DF.
- CAESB (1997). Sistema de Esgotamento Sanitário. Boletim de Divulgação. Brasília-DF.
- CODEPLAN (1991). Plano Diretor do Distrito Federal - Subsídios. Brasília-DF.
- CODEPLAN. 1984. Atlas do Distrito Federal. 1ª edição, GDF, Brasília.
- CAESB (1990). Plano diretor de água, esgotos e controle de poluição hídrica do Distrito Federal - Zona Urbana. Relatório Final, Brasília, DF.
- CAESB Revisão do PDOT: leitura relativa ao saneamento, água e esgotos (versão preliminar sujeita a correções). Brasília, DF.
- processamento de dados, balanço hídrico do Lago Paranoá: relatório final. CNEC,
- FETTER, C.W. 1994. Applied Hydrogeology. Third Edition. MacMillan College Publ. Co. New York.
- 619 pp
- Malagutti, C.J. (1996). Loteamentos Clandestinos no DF: Legalização ou Exclusão?. Dissertação de Mestrado em Planejamento Urbano, Departamento de Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- CAVEDON A. D. & SOMMER S. Levantamento Semi detalhado dos solos, Escala 1:10000, Fundação Zoobotânica do Distrito Federal – Jardim Botânico de Brasília, 1990.
- DIAS, B.F.S., Conservação da Natureza no Cerrado In: PINTO, M.N. Coord. Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectivas. Brasília: UnB/SEMATEC, 1990. p.583-640.
- EITEN, G. 1993. Vegetação. In M. Pinto (ed.), Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectiva, pp. 618. Universidade de Brasília, Brasília.
- Ministério do Meio Ambiente – Funatura – Conservation International – Fundação Biodiversitas – Universidade de Brasília, Brasília.



BIDONE, Edison Dausacker; LACERDA, Luis Drude de. Fundamentos da abordagem por parâmetros críticos em estudos ambientais. s.; ibram, 1986.

BRITO, E.N. e I.V.D MOREIRA, Legislação Ambiental Básica. FEMA, Rio de Janeiro. 383 pp.

FONSECA Fernando Oliveira. Olhares Sobre o Lago Paranoá, Brasília 2000.

FONSECA Fernando Oliveira, MUNIZ Márcia Maria Braga Rocha, NETTO Pedro Braga. Aspectos Demográficos da Bacia do Lago Paranoá.

JATOBÁ Sérgio Ulisses Silva. Gestão Ambiental Urbana Aplicável a Parcelamentos Urbanos no Distrito Federal.

Plano de Ordenamento Territorial do Distrito Federal. (PDOT – 2012)

Instituto Brasília Ambiental - IBRAM

<http://www.ibram.df.gov.br/>

Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação

<http://www.segeth.df.gov.br/mapas.html>

Folha nº:	328
Processo nº 071.000:	132/2017
Rubrica:	
Matrícula:	1111-8





DESPACHO

Brasília-DF, 13 de Março de 2017.

Referência: **Processo nº 071.000.132/2017.**

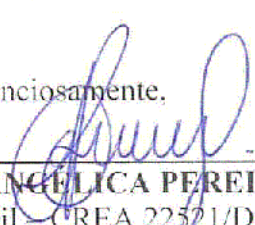
Interessado: **CEASA-DF.**

Assunto: **Acompanhamento da execução do projeto básico e executivo do “Mercado Central de Brasília” (Processo administrativo de referência: 071.000.271/2015).**

Junto ao presente processo, os seguintes documentos:

- Guia protocolar de documentos (fl. 70);
- Relatório de visita técnica (fls. 71/86);
- Relatório de Sondagem (fls. 87/105);
- Levantamento Topográfico (fls. 106/146);
- Programa de Necessidades (fl. 147/149);
- Anteprojeto (fl. 150/156);
- Estudo de Viabilidade (fl. 157/161);
- Estudo Preliminares (fls. 162/172);
- Implantação (fl. 173/174);
- Vistoria e Relatório Técnico da edificações existentes (fl. 175/218);
- Estudos: Impacto de Vizinhança; Impacto de Trânsito; Impacto Ambiental (fl.219/249 vol.01 a 252/328 vol.02).

Atenciosamente,



LÍLIA ANGÉLICA PEREIRA
Eng.^a Civil – CREA 22521/D-DF
CEASA-DF – Matr. 1111-8