

Tabela 4.19: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 04.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	26	0	0	0	5	26
06:30-07:00	25	0	0	0	3	25
07:00-07:30	20	0	0	0	5	20
07:30-08:00	25	0	2	0	0	29
08:00-08:30	12	0	0	0	4	12
08:30-09:00	14	0	0	0	1	14
09:00-09:30	4	0	0	0	0	4
09:30-10:00	7	0	0	0	0	7

Tabela 4.20: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 04.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	9	0	0	0	2	9
17:30-18:00	3	0	0	0	1	3
18:00-18:30	8	0	0	0	1	8
18:30-19:00	8	0	0	0	0	8
19:00-19:30	4	0	0	0	0	4
19:30-20:00	1	0	0	0	0	1

Tabela 4.21: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 05.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	1	0	0	0	0	1
06:30-07:00	4	0	0	0	1	4
07:00-07:30	5	0	0	0	1	5
07:30-08:00	4	0	0	0	0	4
08:00-08:30	4	0	0	0	1	4
08:30-09:00	4	2	0	0	0	10
09:00-09:30	6	0	0	0	0	6
09:30-10:00	5	0	0	0	0	5

Tabela 4.22: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 05.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	3	0	0	0	0	3
17:30-18:00	3	0	0	0	0	3
18:00-18:30	3	0	0	0	0	3
18:30-19:00	2	0	0	0	0	2
19:00-19:30	0	0	0	0	1	2
19:30-20:00	1	0	0	0	0	1

Tabela 4.23: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 06.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	0	0	0	0	0	0
06:30-07:00	0	0	0	0	0	0
07:00-07:30	1	0	0	0	1	1
07:30-08:00	0	0	0	0	0	0
08:00-08:30	1	0	0	0	0	1
08:30-09:00	1	1	0	0	0	4
09:00-09:30	2	0	0	0	0	2
09:30-10:00	1	0	0	0	0	1

Tabela 4.24: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 06.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	4	0	0	0	1	4
17:30-18:00	4	0	0	0	0	4
18:00-18:30	8	0	0	0	0	8
18:30-19:00	9	0	0	0	0	9
19:00-19:30	2	0	0	0	0	2
19:30-20:00	3	0	0	0	0	3

Tabela 4.25: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 07.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	11	1	0	0	0	14
06:30-07:00	7	1	0	0	0	10
07:00-07:30	16	3	0	0	3	25
07:30-08:00	12	3	1	0	0	23
08:00-08:30	13	1	0	0	0	16
08:30-09:00	22	2	1	0	1	30
09:00-09:30	30	4	0	0	0	42
09:30-10:00	17	3	0	0	0	26

Tabela 4.26: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 07.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	11	2	0	0	3	17
17:30-18:00	12	3	1	0	1	23
18:00-18:30	10	2	0	0	1	16
18:30-19:00	8	2	1	0	0	16
19:00-19:30	9	3	0	0	0	18
19:30-20:00	8	1	0	0	0	11

Tabela 4.27: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 08.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	2	0	0	0	0	2
06:30-07:00	0	0	0	0	0	0
07:00-07:30	4	0	0	0	1	4
07:30-08:00	4	0	0	0	0	4
08:00-08:30	5	0	0	0	1	5
08:30-09:00	3	1	0	0	0	6
09:00-09:30	3	0	0	1	0	5
09:30-10:00	5	0	0	0	0	5

Tabela 4.28: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 08.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	2	0	0	0	0	2
17:30-18:00	10	0	0	0	0	10
18:00-18:30	4	0	0	0	0	4
18:30-19:00	8	0	0	0	0	8
19:00-19:30	6	0	0	0	1	8
19:30-20:00	8	0	0	0	0	8

Tabela 4.29: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 09.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	0	0	0	0	0	0
06:30-07:00	1	0	0	0	0	1
07:00-07:30	0	0	0	0	0	0
07:30-08:00	1	0	0	0	1	1
08:00-08:30	8	0	0	0	1	8
08:30-09:00	6	0	0	0	0	6
09:00-09:30	6	0	0	0	1	6
09:30-10:00	4	0	1	0	0	6

Tabela 4.30: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 09.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	4	0	0	0	1	4
17:30-18:00	2	0	0	0	0	2
18:00-18:30	3	0	0	0	0	3
18:30-19:00	1	0	0	0	0	1
19:00-19:30	0	0	0	0	0	0
19:30-20:00	1	0	0	0	0	1

Tabela 4.31: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 10.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	3	0	0	0	0	3
06:30-07:00	2	0	0	0	1	2
07:00-07:30	5	0	0	0	1	5
07:30-08:00	4	1	0	0	0	7
08:00-08:30	1	0	0	0	1	1
08:30-09:00	4	0	1	0	0	6
09:00-09:30	6	0	0	0	0	6
09:30-10:00	7	0	1	0	0	9

Tabela 4.32: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 10.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	6	0	0	0	0	6
17:30-18:00	12	0	1	0	0	14
18:00-18:30	10	0	0	0	1	10
18:30-19:00	3	0	0	0	0	3
19:00-19:30	1	0	0	0	0	1
19:30-20:00	4	0	0	0	0	4

Tabela 4.33: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 11

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	0	0	0	0	0	0
06:30-07:00	2	0	0	0	0	2
07:00-07:30	2	0	0	0	0	2
07:30-08:00	1	0	0	0	1	1
08:00-08:30	6	0	0	0	0	6
08:30-09:00	2	1	0	0	0	5
09:00-09:30	10	0	0	0	0	10

Tabela 4.34: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 11.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	4	0	0	0	0	4
17:30-18:00	2	0	0	0	0	2
18:00-18:30	6	0	0	0	0	6
18:30-19:00	7	0	0	0	0	7
19:00-19:30	2	0	0	0	0	2
19:30-20:00	1	0	0	0	0	1

Tabela 4.35: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 12.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	0	0	0	0	0	0
06:30-07:00	0	0	0	0	0	0
07:00-07:30	3	0	0	0	1	3
07:30-08:00	3	0	0	0	0	3
08:00-08:30	3	0	0	0	0	3
08:30-09:00	2	0	0	0	0	2
09:00-09:30	2	0	0	0	0	2
09:30-10:00	2	0	0	0	0	2

Tabela 4.36: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 12.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	2	0	0	0	0	2
17:30-18:00	2	0	0	0	0	2
18:00-18:30	0	0	0	0	0	0
18:30-19:00	1	0	0	0	0	1
19:00-19:30	1	0	0	0	0	1
19:30-20:00	0	0	0	0	0	0

Tabela 4.37: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 13.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	5	0	0	0	0	5
06:30-07:00	3	0	0	0	0	3
07:00-07:30	0	0	0	0	1	0
07:30-08:00	0	0	0	0	0	0
08:00-08:30	0	0	0	0	0	0
08:30-09:00	2	0	0	0	0	2
09:00-09:30	1	0	0	0	0	1
09:30-10:00	2	0	1	0	0	4

Tabela 4.38: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 13.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	4	0	0	0	0	4
17:30-18:00	2	0	0	0	0	2
18:00-18:30	3	0	0	0	0	3
18:30-19:00	4	0	0	0	0	4
19:00-19:30	1	0	0	0	0	1
19:30-20:00	4	0	0	0	0	4

Tabela 4.39: Tabulação da Contagem Volumétrica das 06:00 às 10:00 – Movimento 14.

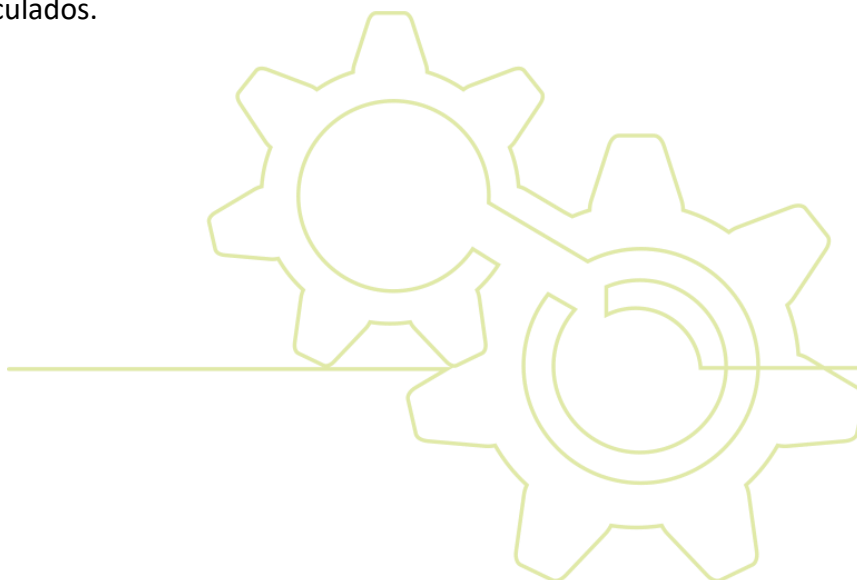
INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
06:00-06:30	5	0	0	0	2	5
06:30-07:00	19	0	0	1	0	21
07:00-07:30	6	0	0	0	0	6
07:30-08:00	4	0	0	0	0	4
08:00-08:30	18	0	0	0	0	18
08:30-09:00	11	0	1	0	1	13
09:00-09:30	9	0	0	0	0	9
09:30-10:00	14	0	2	1	1	20

Tabela 4.40: Tabulação da Contagem Volumétrica das 17:00 às 20:00 – Movimento 14.

INTERVALO	AUTO	ÔNIBUS	CAMINHÕES	VANS	MOTOS	UCP
17:00-17:30	25	0	0	0	1	25
17:30-18:00	10	0	0	0	0	10
18:00-18:30	16	0	0	0	1	16
18:30-19:00	15	0	0	1	0	15
19:00-19:30	10	0	2	0	0	14
19:30-20:00	10	0	0	0	0	10

A determinação das horas de pico é essencial para a quantificação dos Volumes Horários de Projeto - VHP usados nas análises de capacidade e níveis de serviço. Os fluxos de maior expressão ocorrem, geralmente, próximos aos horários de início e fim de expediente, que coincidem também com os início e fim de horários de aula em escolas e faculdades.

No presente estudo, os horários de pico foram aferidos a partir da soma de volumes horários, defasados em 30 minutos, dos Movimentos 01 e 02. Para a quantificação dos volumes somados, foi considerado os valores em UVP. A Figura 4.33, a seguir, apresenta o gráfico dos volumes horários somados calculados.



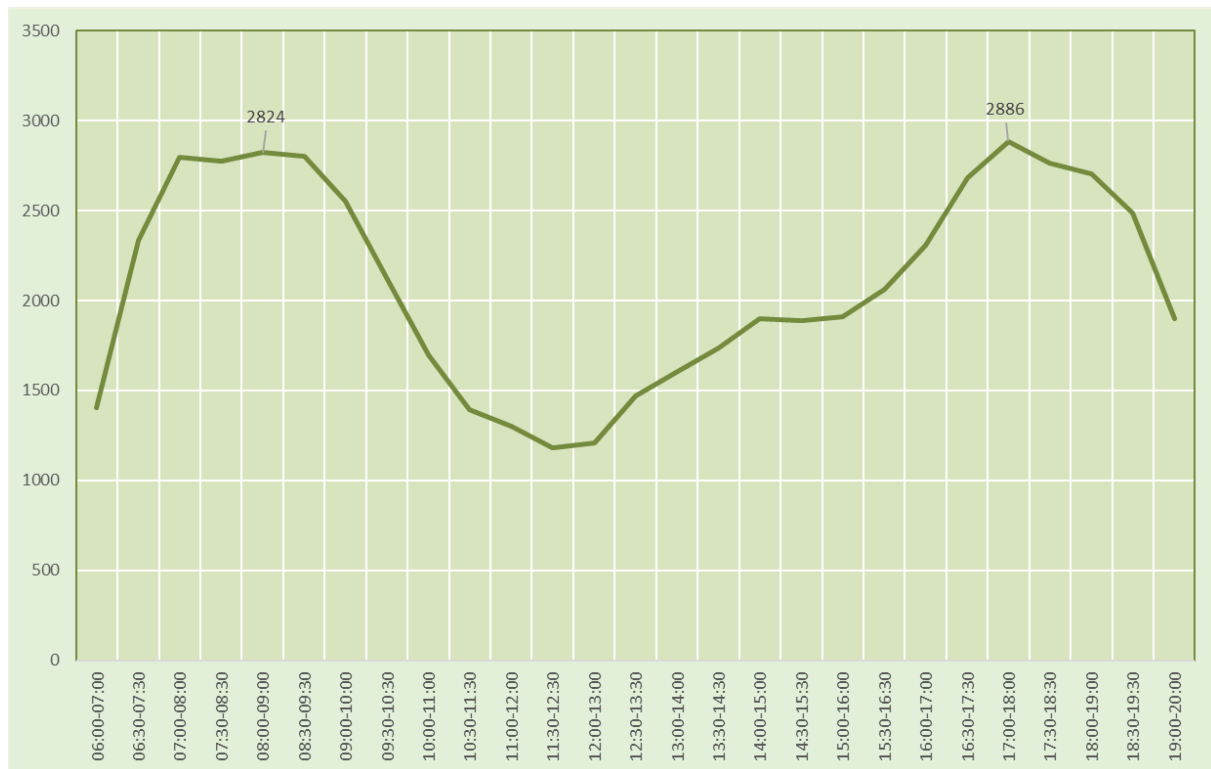


Figura 4.33: Determinação dos horários de pico manhã e tarde.

A partir do gráfico apresentado na Figura 4.33 conclui-se que os horários de maior movimento ocorrem das 08:00 às 09:00 no pico da manhã e das 17:00 às 18:00 no pico da tarde. Os intervalos horários aferidos serão utilizados como referência para a utilização dos dados dos demais movimentos nas análises subsequentes.

A análise dos trechos e interseções foi feita aplicando-se o conjunto de metodologias do Highway Capacity Manual (HCM – 2016) com o uso do software HCS. O HCM 2016 tem uma notação específica para a descrever os movimentos em interseções baseada nos pontos cardeais. As notações têm o sentido dos pontos cardeais em inglês (*Eastbound, Westbound, Northbound, Southbound*) e a direção (*Through, Left, Right*).

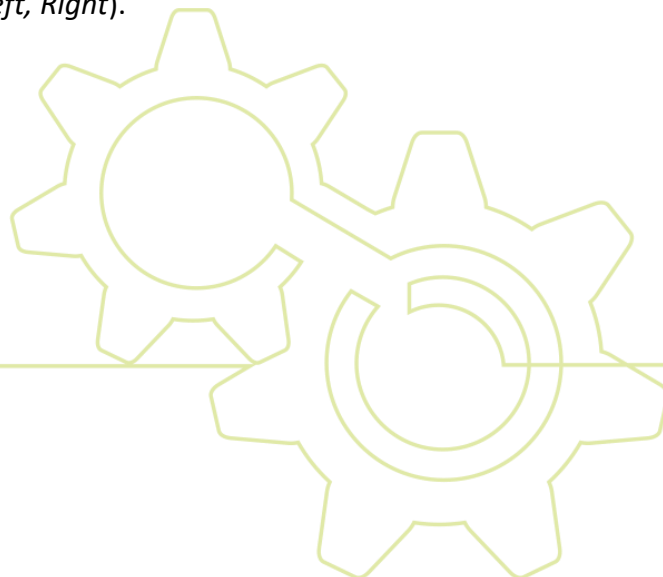














Tabela 4.41: Notações do HCS para o cálculo dos níveis de serviço e avaliação de capacidade.

Direção	Eastbound	Westbound	Northbound	Southbound
	(Sentido Leste)	(Sentido Oeste)	(Sentido Norte)	(Sentido Sul)
à esquerda				
em frente				
à direita				

Fonte: Adaptado do Highway Capacity Manual, 2016.

A análise de capacidade é subdividida em termos de interseções, já que são as estruturas onde os principais conflitos de tráfego ocorrem. A metodologia adotada foi o método *Two Way Stop Control* ou simplesmente análise por Interseção com Dois Sentidos e com Placas de “Pare”. Nesse tipo de análise, é identificado um fluxo de veículos que tem prioridade de circulação (no caso os fluxos da EPDB) e os veículos que procuram fazer os retornos na via e saídas dos estacionamentos, identificados como os fluxos que estarão submetidos às “Placas de Pare”, ou seja, sem prioridade na interseção.

A análise de interseções, nesse caso, envolve os retornos e as saídas dos estacionamentos na EPDB, considerando sempre a EPDB como a via principal de fluxo e os retornos/saídas como fluxos secundários.

Os resultados da metodologia são, principalmente, um indicador qualitativo que varia de “A” a “F”, denominado Nível de Serviço, e a relação de volume sobre capacidade, ou simplesmente v/c. No indicador qualitativo, os níveis de serviço vão de “A”, que indicam condições excelentes de trafegabilidade na infraestrutura analisada à “F”, que indicam condições não satisfatórias de trafegabilidade. A relação v/c exprime o percentual de saturação em função do fluxo e da capacidade calculada para a aproximação.

Os indicadores são complementares, mas nem sempre existe uma relação linear entre eles. Espera-se que uma interseção com uma relação v/c alta (próxima a 100% ou acima de 100%) tenha níveis de serviço “E” ou “F”. Em algumas situações, mesmo que uma interseção tenha a relação v/c relativamente baixa, ela pode estar com um nível de serviço “F” em função do volume do fluxo principal que demandará um tempo de espera adicional para ser possível fazer o movimento de retorno ou de saída dos estacionamentos.

Dessa forma, é possível entender com os dois indicadores que o fluxo veicular pode não saturar o movimento de retorno ou a saída dos estacionamentos (quando a relação v/c está baixa, por exemplo), mas que a interseção demandará um pouco mais de tempo do usuário por conta do

fluxo da EPDB, caso o nível de serviço seja abaixo do nível “D” (nesse caso “E” ou “F”, por exemplo).

Por fim, os volumes utilizados são os volumes obtidos na pesquisa de contagem volumétrica para os horários de pico manhã e tarde, também chamado de volumes horários de projeto - VHP. A Figura 4.34, a seguir, apresenta a identificação das interseções para fins de análise de capacidade.



Figura 4.34: Mapeamento das interseções objeto de estudo de capacidade.

4.5.6.1.2 Tabela resumo de níveis de serviços e relações v/c para a situação hipotética da não existência do edifício (SITUAÇÃO SEM EMPREENDIMENTO)

Foi realizada uma análise simulando como seriam os níveis de serviço e relações v/c sem a presença do empreendimento. Esse cenário trata de uma simulação, conforme solicitado pela SEDUH para efeitos comparativos. Nesse cenário, as interseções “A” e “D” não existiriam e os fluxos com origem ou destino no edifício foram suprimidos dos demais movimentos. Assim, pode-se avaliar os níveis de serviço nas demais interseções sem a influência do empreendimento. Trata-se, portanto, de um cenário fictício pois o empreendimento já existe e encontra-se operando. A Tabela 4.42 apresenta os níveis de serviço calculados nessa hipótese levantada.

Tabela 4.42: Níveis de serviço nas horas de pico manhã e tarde avaliado no cenário descontando as viagens que o empreendimento provoca ou gera atualmente.

Interseção	Pico Manhã		Pico Tarde	
	08:00-09:00		17:00-18:00	
	v/c	Nível de Serviço	v/c	Nível de Serviço
A	-	-	-	-
B	2,00%	B	9,00%	C
C	4,00%	C	2,00%	B
D	-	-	-	-
E	1,00%	B	0,00%	C
F	2,00%	C	1,00%	B
G	0,00%	B	3,00%	C
H	12,00%	C	6,00%	B
I	0,00%	C	2,00%	B
J	2,00%	B	3,00%	C

4.5.6.1.3 Tabela resumo de níveis de serviços e relações v/c para a situação no momento em que ocorreu a pesquisa de contagem volumétrica com o empreendimento em funcionamento à época.

A análise de níveis de serviço foi realizada em termos de interseções pois estas já consideram os volumes dos segmentos majoritários (no caso os Movimentos 01 e 02 da EPDB) para o cálculo do nível de serviço. As memórias de cálculo são apresentadas no item 10.2 para cada interseção analisada que, basicamente, são compostas por interseções com regra de prioridade do tipo retorno e entradas/saídas dos estacionamentos. A Tabela 4.43 apresenta o resumo dos resultados obtidos onde evidenciam-se interseções com a razão volume/capacidade muito aquém da saturação de 100%, e os níveis de serviço na sua maioria são considerados bastante satisfatórios (entre “A” e “C” nas horas mais carregadas do dia). Apenas na interseção B, no Pico Tarde, o nível de serviço foi considerado mais crítico em função da concentração de veículos no Movimento 02 (EPDB sentido Balão do Aeroporto). Mesmo assim a relação v/c ainda foi de apenas 14%, evidenciando que o retorno possui capacidade ainda sobrando.

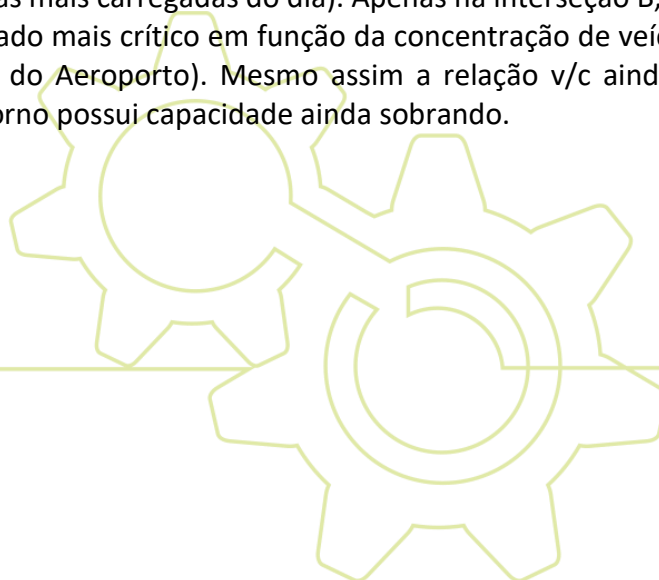


Tabela 4.43: Níveis de serviço nas horas de pico manhã e tarde avaliado no cenário com a ampliação do empreendimento concluída e em funcionamento.

Interseção	Pico Manhã		Pico Tarde	
	08:00-09:00		17:00-18:00	
	v/c	Nível de Serviço	v/c	Nível de Serviço
A	9,00%	C	2,00%	B
B	7,00%	B	14,00%	D
C	4,00%	C	2,00%	B
D	1,00%	C	1,00%	B
E	2,00%	B	3,00%	C
F	2,00%	C	1,00%	B
G	0,00%	B	3,00%	C
H	12,00%	C	6,00%	B
I	2,00%	C	3,00%	B
J	2,00%	B	3,00%	C

4.5.6.1.4 Tabela resumo de níveis de serviços e relações v/c para a situação com o empreendimento em funcionamento e com a ampliação de área prevista (SITUAÇÃO FUTURA – USO INSTITUCIONAL)

Para estimativa dos níveis de serviço e relação de v/c do empreendimento, na situação com o empreendimento em funcionamento e com a ampliação da área prevista (SITUAÇÃO FUTURA), foi utilizada a estimativa de incremento de volume de tráfego nas horas de pico calculado no item 4.5.6.7, considerando o edifício com o uso INSTITUCIONAL. Os volumes foram acrescidos aos movimentos de entrada e saída dos estacionamentos, aos fluxos principais da EPDB e nos retornos, para calcular o máximo impacto que poderá ocorrer em qualquer situação de distribuição do tráfego. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 4.44, a seguir:

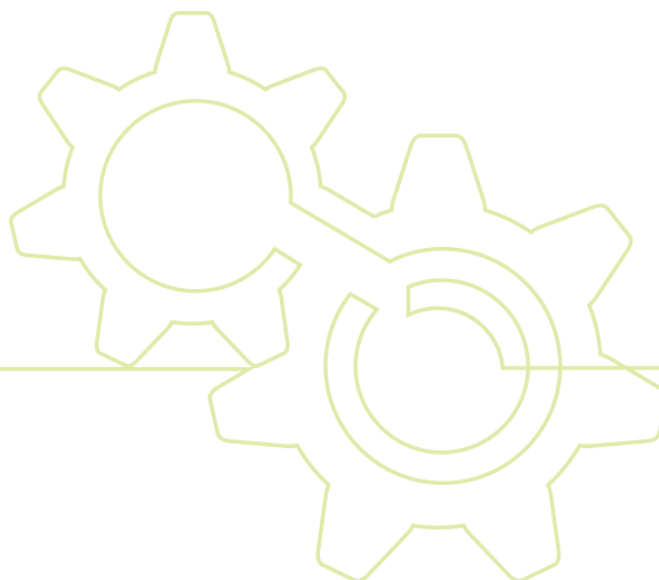


Tabela 4.44: Níveis de serviço nas horas de pico manhã e tarde avaliado no cenário com a ampliação do empreendimento concluída e em funcionamento mantendo as atividades institucionais.

Interseção	Pico Manhã		Pico Tarde	
	08:00-09:00		17:00-18:00	
	v/c	Nível de Serviço	v/c	Nível de Serviço
A	11,00%	C	2,00%	B
B	8,00%	B	16,00%	D
C	4,00%	C	2,00%	B
D	2,00%	C	2,00%	B
E	2,00%	B	4,00%	C
F	2,00%	C	1,00%	B
G	0,00%	B	3,00%	C
H	12,00%	C	6,00%	B
I	5,00%	C	4,00%	B
J	3,00%	B	5,00%	C

Na comparação das situações sem a ampliação e com a ampliação do empreendimento é possível afirmar que o tráfego gerado/atraído pelo acréscimo de área não é suficiente para alterar nenhum nível de serviço já evidenciado hoje em nenhuma das 10 interseções analisadas. As memórias de cálculo encontram-se nos anexos do documento.

Os resultados apresentados na análise dos três cenários anteriores evidenciam que as alterações dos níveis de serviço dependerão quase que exclusivamente dos volumes de veículos leste/oeste da EPDB e que o Polo Gerador de Tráfego, em qualquer situação, não é suficiente para alterar os níveis e serviço da AID. Assim, o impacto do PGV no sistema viário, considerando a continuidade das atividades em nível institucional, é considerado praticamente nulo, alterando minimamente a relação volume/capacidade das interseções, sem alterar os níveis de serviço.

4.5.6.1.5 Tabela resumo de níveis de serviços e relações v/c para a situação com o empreendimento em funcionamento e com a ampliação de área prevista (SITUAÇÃO FUTURA – USO COMERCIAL)

Para estimativa dos níveis de serviço e relação de v/c do empreendimento, na situação com o empreendimento em funcionamento e com a ampliação da área prevista (SITUAÇÃO FUTURA), foi utilizada a estimativa de incremento de volume de tráfego nas horas de pico calculado no item 4.5.6.7, considerando o edifício com o uso COMERCIAL. Os volumes foram acrescidos aos movimentos de entrada e saída dos estacionamentos, aos fluxos principais da EPDB e nos retornos, para calcular o máximo impacto que poderá ocorrer em qualquer situação de distribuição do tráfego. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 4.45, a seguir:

Tabela 4.45 Níveis de serviço nas horas de pico manhã e tarde avaliado no cenário com a ampliação do empreendimento concluída com a mudança de atividade para comercial

Interseção	Pico Manhã		Pico Tarde	
	08:00-09:00		17:00-18:00	
	v/c	Nível de Serviço	v/c	Nível de Serviço
A	6,00%	C	31,00%	B
B	2,00%	B	18,00%	E
C	4,00%	C	3,00%	B
D	6,00%	C	30,00%	B
E	4,00%	B	84,00%	F
F	2,00%	C	1,00%	B
G	3,00%	B	98,00%	F
H	12,00%	C	7,00%	B
I	21,00%	C	30,00%	B
J	10,00%	B	3,00%	C

De uma forma geral, os volumes esperados na hora de pico tarde de geração e atração de viagens poderá afetar o funcionamento das interseções do tipo retorno no sentido Balão do Aeroporto, caso os fluxos de saída fiquem concentrados em cada retorno analisado (situação mais crítica possível analisada). Como os retornos que são representados pelas interseções “B”, “E” e “G” não funcionarão de forma isolada, a situação apresentada na Tabela 4.45 é a mais crítica possível e dependeria do fechamento de dois dos 3 retornos mencionados.

Além disso, o fluxo mais concentrado da EPDB no pico da tarde é o maior responsável pelos níveis de serviço apresentados já que os fluxos de retorno esperados são relativamente baixos, demandando uma espera maior para o motorista encontrar um *gap* que possibilite entrar na via. Como os retornos “B” e “E” são mais próximos das saídas dos estacionamentos, a probabilidade de serem os maiores impactados é maior, mas não será superior às relações V/C calculadas pois o cálculo já levou em consideração a concentração do fluxo integral em cada retorno.

4.5.6.1.6 Tabela resumo de níveis de serviços e relações v/c para a situação com o empreendimento em funcionamento e com a ampliação de área prevista (SITUAÇÃO FUTURA – USO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE)

Para estimativa dos níveis de serviço e relação de v/c do empreendimento, na situação com o empreendimento em funcionamento e com a ampliação da área prevista (SITUAÇÃO FUTURA), foi utilizada a estimativa de incremento de volume de tráfego nas horas de pico calculado no item 4.5.6.7, considerando o edifício com o uso PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE. Os volumes foram acrescidos aos movimentos de entrada no pico da manhã e saída no pico da tarde na proporção de 50% para cada estacionamento (a leste e a oeste do empreendimento). Os fluxos principais da EPDB e nos retornos foram incrementados com os volumes de chegada e saída avaliados, para calcular o máximo impacto que poderá ocorrer em qualquer situação de distribuição do tráfego. Os resultados obtidos são apresentados na, a seguir:

Tabela 4.46 Níveis de serviço nas horas de pico manhã e tarde avaliado no cenário com a ampliação do empreendimento concluída com a mudança de atividade para prestação de serviços de saúde

Interseção	Pico Manhã		Pico Tarde	
	08:00-09:00		17:00-18:00	
	v/c	Nível de Serviço	v/c	Nível de Serviço
A	13,00%	C	35,00%	B
B	3,00%	B	107,00%	F
C	4,00%	C	5,00%	C
D	1,00%	C	36,00%	B
E	1,00%	B	95,00%	F
F	2,00%	C	1,00%	B
G	0,00%	B	110,00%	F
H	12,00%	C	7,00%	B
I	100,00%	F	2,00%	B
J	15,00%	C	3,00%	C

A avaliação de Níveis de Serviço caso o empreendimento tenha o uso de prestação de Serviços de Saúde demonstra que o volume de 415 UCP/hora pico pode impactar de forma significativa a Interseção “I” no pico da manhã. O fluxo da EPDB no sentido Ponte das Garças no pico da manhã é um volume expressivo e o volume de veículos que pretenderão acessar o empreendimento oriundos da EPDB no sentido Balão do Aeroporto é suficiente para saturar a Interseção I no pico da manhã.

No pico da tarde, o fluxo da EPDB no sentido Balão do Aeroporto é elevado e por isso as interseções “B”, “E” e “G”, considerando que todo o fluxo de retorno previsto pode atingir qualquer uma dessas interseções (situação mais crítica possível analisada), é suficiente para degradar o funcionamento dos retornos. Como os retornos “B” e “E” são mais próximos das saídas dos estacionamentos, a probabilidade de serem os maiores impactados é maior, mas não será superior às relações V/C calculadas pois o cálculo já levou em consideração a concentração do fluxo integral previsto em cada retorno.

4.5.6.2 Análise da possível supressão de retornos

Foi ainda analisada a possível supressão de um dos retornos analisados com a finalidade de organização dos fluxos veiculares. Ante aos resultados apresentados nas análises considerando os usos comercial e para prestação de serviços de saúde, a supressão de retornos poderia significar uma concentração dos fluxos ainda maior nas interseções críticas “B”, “E” e “G” no pico da tarde. Ocorre que a concentração dos fluxos já foi considerada nas análises, justamente para a obtenção dos maiores impactos possíveis em cada interseção. Assim, dependendo da interseção proposta a ser suprimida, a análise de níveis de serviço trará exatamente os mesmos resultados já apresentados.

Como dito, a supressão do retorno “B” tenderá obviamente a concentrar os fluxos de saída do empreendimento nas interseções “E” e “G”. Essa concentração de fluxo já foi avaliada nas

análises de capacidade realizadas, pois foi tomada como premissa o máximo fluxo em cada interseção. Assim as análises de níveis de serviço indicam que a concentração dos fluxos em um ou outro retorno acaba por saturar ainda mais os retornos supracitados no pico da tarde, tornando inviável a supressão.

Atualmente, a Interseção “C” não tem volumes significativos na hora de pico manhã e tarde com um vhp, respectivamente, de 9 e 12 veículos por hora (considerado irrisório). A supressão desse retorno seria insuficiente para alterar os níveis de serviço de outras interseções, já que no formato que ele é hoje, não alimenta ou é impactado pelo empreendimento. Assim, a Interseção “C” seria uma candidata a supressão, seja pelo baixo volume de tráfego seja, pelo não uso dessa interseção para acesso ao empreendimento.



Figura 4.35: Avaliação da supressão de retornos B e C

Sugere-se a requalificação do estacionamento a leste do empreendimento, sendo fechado o acesso/saída em “D” e usado o acesso/saída próxima à Paróquia. E, sendo assim, a Interseção “C” torna-se imprescindível, no sentido de viabilizar a distribuição dos fluxos que fazem retorno na Interseção “I” e que, por enquanto, é o único retorno que permite o acesso ao empreendimento de quem vem na EPDB no sentido Balão do Aeroporto. O acesso após a requalificação do estacionamento pode ser viabilizado na interseção “C”, já que o conflito com a Interseção “D” será eliminado com o fechamento do mesmo.

A reorganização dos fluxos então depende da manutenção de todos os retornos, viabilizando a distribuição dos fluxos nos retornos conforme apresentado na Figura 4.36.

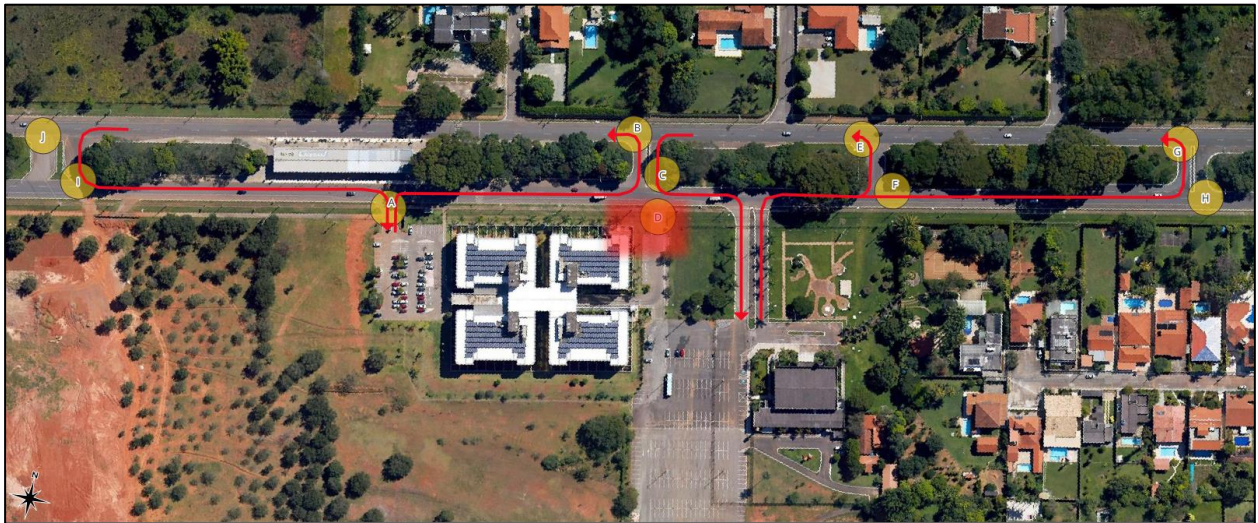


Figura 4.36: Redistribuição dos fluxos de saída e entrada com o fechamento da Interseção “D”.

Considerando que o desempenho nas interseções supracitadas foi pior quando o PGV foi analisado na condição de prestação de serviços de saúde, a redistribuição de fluxos modificará os níveis de serviço e a relação de v/c da seguinte forma:

Tabela 4.47: Avaliação do efeito da requalificação do estacionamento sobre o funcionamento dos retornos existentes.

Interseção	Antes da redistribuição		Depois da redistribuição	
	08:00-09:00		08:00-09:00	
	v/c	Nível de Serviço	v/c	Nível de Serviço
C	4,00%	C	50,00%	D
I	100,00%	F	50,00%	E

Ou seja, a Interseção “C” com o aumento no volume de tráfego obviamente tem o desempenho degradado, mas alivia em 50% a relação v/c da Interseção “F”. Assim, a requalificação do estacionamento por si só atenuará o desempenho do funcionamento dos retornos na região, sendo imprescindível a manutenção dos mesmos.

4.5.6.3 Análise dos principais segmentos, cruzamentos, interseções e retornos

As informações desse subitem já foram tratadas no subitem 4.5.6.1, uma vez que análise de capacidade pressupõe a separação dos elementos viários em segmentos e interseções, que inclui os retornos como interseções com regra de prioridade.

4.5.6.4 Capacidade de escoamento para os horários de pico

As informações desse subitem já foram tratadas no subitem Capacidade das vias, volumes de tráfego e os níveis de serviço 4.5.6.1, já que a análise de capacidade e avaliação de níveis de serviço identifica exatamente a capacidade de escoamento para os horários de pico.

4.5.6.5 *Memória de cálculo demonstrando a viabilidade do sistema de controle de acesso adotado para o empreendimento*

O acesso ao empreendimento é realizado, primariamente, pelos estacionamentos públicos existentes na frente e na parte de trás do edifício, não possuindo qualquer controle de acesso a esses estacionamentos. A guarita existente na entrada do estacionamento público que fica na parte posterior do edifício será retirada.

As cancelas de entrada para o estacionamento subterrâneo dão acesso a um estacionamento privativo, com pouca movimentação veicular, mediante identificação. O dimensionamento das cancelas de entrada depende das especificações técnicas da própria cancela em número de ciclos por hora. Para fins de dimensionamento foram adotadas as seguintes premissas:

- Cancela do tipo Barrier Jetlfex Brushless com até 600 ciclos de fechamento e abertura por hora da marca PPA;
- A identificação será feita por meio de identificação eletrônica feita com TAG RFID com tempo de identificação de 5 segundos (tempo muito conservador);
- Tempo de abertura de 1 segundo e tempo de fechamento de 1,5 segundos, segundo especificações do fabricante;
- Capacidade máxima do estacionamento privativo de 393 vagas de garagem;
- Considerando as especificações, o tempo de ciclo completo por veículo será de 7,5 segundos. Caso todas as vagas do estacionamento privativo sejam preenchidas simultaneamente, o tempo para entrada ou saída do estacionamento é de 49 minutos e 7 segundos para as 393 vagas de garagem.

4.5.6.6 *Avaliação da necessidade de faixa de acumulação para acesso de veículos ao lote*

O acesso dos veículos ao lote é feito por uma via lateral ao empreendimento. No acesso à garagem há um patamar de acomodação de 8 metros antes da cancela de entrada que garante a permanência dos veículos para aguardar a abertura da cancela. A via lateral de acesso permite o acesso à garagem e ao estacionamento público existente na parte posterior do edifício. Dessa forma, os veículos não ficam parados de forma alguma na EPDB, já que a via lateral de acesso já opera como uma faixa de acumulação, caso necessário. A extensão dessa via de acesso é de 50 metros e as rotas de acesso e saída da garagem privativa do empreendimento são apresentadas na Figura 4.37, a seguir:

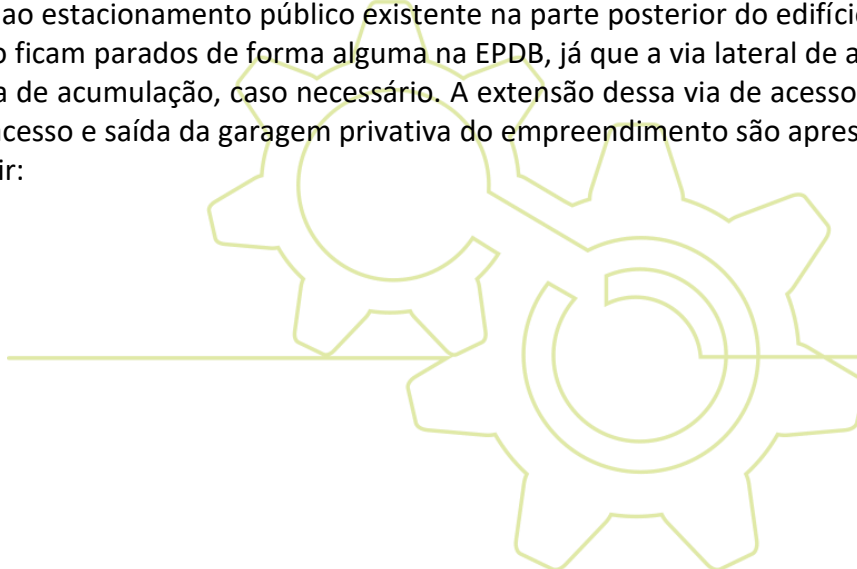




Figura 4.37: Rotas de acesso e saída da garagem do empreendimento.

4.5.6.7 Quadro/tabela com a estimativa de viagens geradas e atraídas pelo empreendimento alocadas espacialmente por modais de deslocamento, diária e em período de pico

Análise do PGV na Configuração de Uso Similar a um Órgão como o CNPq

Na estimativa de viagens geradas e atraídas, em função do acréscimo de área que o projeto de ampliação pretende gerar, pode ser considerado elementos balizadores mais precisos, em comparação à estimativa de viagens de um empreendimento completamente novo. O número de viagens geradas e atraídas por veículo, por exemplo, foi quantificado precisamente na contagem de volumétrica nas entradas e saídas do empreendimento. Assim, como elementos balizadores principais, foram usadas as seguintes informações:

- a) Estimativa de população fixa e flutuante de 1.187 pessoas ao longo do dia para a infraestrutura atual de 25.168,48 m² de área;
- b) Acréscimo de 162 pessoas ao longo do dia em função do acréscimo de 3.432,05m² de área pretendida pelo projeto de ampliação/reforma.
- c) Volume de veículos que estacionaram e saíram dos estacionamentos públicos adjacentes ao empreendimento atual nos horários de pico aferidos.
- d) Informações de divisão modal e taxas de viagem de estudos de referência como o Plano Diretor de Transportes e Mobilidade do Distrito Federal – PDTU/DF,

Pesquisa de Mobilidade Urbana do Distrito Federal – PMU/DF e o Plano de Desenvolvimento do Transporte Público Sobre Trilhos do Distrito Federal – PDTT/DF.

Em função das populações fixas e flutuantes estimadas, o total de viagens geradas e atraídas pela ampliação da área do empreendimento é igual ao dobro da população estimada de 162 pessoas (141 pessoas da população fixa + 21 da população flutuante), já que cada pessoa realizará pelo menos uma viagem de acesso e outra de saída do empreendimento a cada dia. O valor de 324 viagens geradas/atraídas de pessoas corresponde ao total ao longo do dia, por todos os modos de transporte e motivos de viagem, caso o edifício se mantenha em uso institucional.

As estimativas de impacto, no entanto, são realizadas principalmente nas horas de pico aferidas, já que o quantitativo total de viagens não ocorre em um único intervalo horário do dia, mas ao longo de todo o dia com a entrada e saída de pessoas rotineiramente. Com relação às estimativas de viagens geradas e atraídas para os horários de pico, obteve-se primeiramente as taxas de fluxo de veículos que estacionam ou partem do empreendimento das 08:00 às 09:00 e das 17:00 às 18:00 (horários de pico avaliados na AID, não necessariamente do empreendimento, já que é preciso avaliar a maior sobrecarga possível da infraestrutura de transportes). Os resultados são apresentados na Tabela 4.48, a seguir:

Tabela 4.48: Avaliação de taxas de geração de viagens por modos motorizados individuais nas horas de pico com o uso institucional.

Descrição	Valores	
	08:00-09:00	17:00-18:00
Horários	08:00-09:00	17:00-18:00
UCP Viagens Atraídas (Movimentos 03+05)	38	31
UCP Viagens Geradas (Movimentos 04+06)	15	20
População (fixa + flutuante) atual (1032+155)	1187	
Taxa de viagens atraídas nas horas de pico	0,032013	0,026116
Taxa de viagens geradas nas horas de pico	0,012637	0,016849

Considerando as taxas de viagens apresentadas na Tabela 4.48, para as horas de pico e a população fixa e flutuante incremental (141 pessoas da população fixa + 21 da população flutuante) temos a seguinte previsão de viagens individuais motorizadas (arredondadas para o número inteiro superior):

Tabela 4.49: Viagens geradas e atraídas pelo modo de transporte motorizado individual nas horas de pico manhã e tarde em função do acréscimo de área com o uso institucional.

Descrição	Valores	
	08:00-09:00	17:00-18:00
Horários	08:00-09:00	17:00-18:00
População (fixa + flutuante) incremental (141 + 21)	162	
Taxa de viagens atraídas nas horas de pico	0,032013	0,026116
Taxa de viagens geradas nas horas de pico	0,012637	0,016849
UCP Viagens Atraídas (Movimentos 03+05)	6	5
UCP Viagens Geradas (Movimentos 04+06)	3	3

Para a estimativa da divisão modal para os demais modos de transporte, utilizou-se a fonte de dados do PDTT/DF apresentada na Figura 4.38, a seguir:

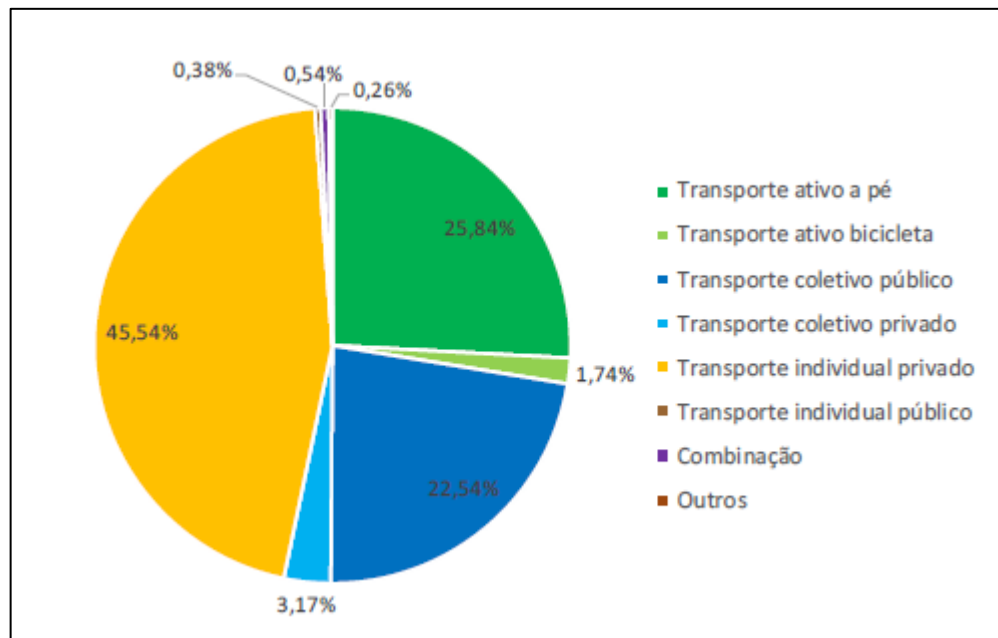


Figura 4.38: Divisão modal apurado pelo PDTT/DF a partir dos dados a Pesquisa de Mobilidade Urbana do Distrito Federal – PMU/DF.

Com base na divisão modal computada pelo PDTT/DF, foi possível realizar a estimativa das viagens por modo de transportes que serão acrescidas nas horas de pico em função do acréscimo de área que é pretendido pelo projeto de ampliação das instalações do edifício. Os resultados são apresentados na Tabela 4.50, a seguir:

Tabela 4.50: Viagens por modo previstas em função do acréscimo de área do empreendimento nas horas de pico avaliadas em função do acréscimo de área e com o uso institucional.

Descrição	Valores	
	08:00-09:00	17:00-18:00
Horários		
Volume de viagens atraídas em UCP	6	5
Volume de Viagens geradas em UCP	3	3
Volume de viagens atraídas Transporte Público	4	3
Volume de viagens geradas Transporte Público	2	2
Volume de viagens atraídas a pé + bicicleta	4	3
Volume de viagens geradas a pé + bicicleta	2	2
Total de Viagens Geradas e Atraídas	21	18

A estimativa de viagens apresentada, nas horas de pico e em função do acréscimo de área, é irrisória para alterar qualquer condição de saturação viária ou perturbação do sistema viário lindeiro na AID e na AII, considerando o tipo de uso que o edifício fazia até o momento da sua desocupação. Analisando as contagens de tráfego depreende-se que, apesar do edifício possuir

uma população fixa e flutuante de aproximadamente mil pessoas, os fluxos de chegada e partida do edifício são diluídos ao longo do dia, pois não houve grandes fluxos de chegada e saída concentrados, mas sim, fluxos, mas diluídos no tempo, o que explica os baixos fluxos esperados nas horas de pico do sistema viário principal da EPDB.

Análise do PGV na Hipótese do Edifício Voltado para o Setor de Comércio

Na hipótese de o edifício adotar um padrão de funcionamento voltado para o setor de comércio, o cálculo do PGV assume outra característica. Essa hipótese foi considerada por ser possível a adoção de atividades de comércio também no local, o que traria um impacto diferente. Nesse caso, a atividade de maior impacto possível seria o caso de o empreendimento tornar-se um edifício comercial do tipo *shopping center*, no formato de um pequeno *mall*, onde a atividade de comércio, alimentação e de prestação de serviços se concentra no formato de várias lojas que poderiam ser criadas no local.

Para esse caso, a estimativa de viagens é realizada por meio de taxas de geração de viagens da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo – CET-SP (CET-SP, 2011) onde a variável independente é a Área Computável Total. Na escolha da equação, buscou-se a de maior taxa de geração de viagens nos dias úteis, representado pela seguinte equação:

$$\text{Viagens diárias por automóvel (UCP)} = 0,105 \times \text{Área Computável Total em m}^2.$$

Considerando a Área Computável Total descrita no enquadramento do PGV de 19.488,07 m², a demanda total de automóveis acessando e saindo do empreendimento por dia seria de 2047 UCP/dia. Os estudos da CET-SP também relacionam o percentual desse fluxo tanto de entrada quanto de saída do empreendimento ao longo do dia. Os percentuais foram usados para a identificação da demanda prevista nas horas de pico do sistema viário, este último parâmetro obtido por meio da análise dos dados de contagem volumétrica. Os resultados são apresentados na Tabela 4.51, a seguir:

Tabela 4.51: Viagens geradas e atraídas pelo modo de transporte motorizado individual nas horas de pico manhã e tarde caso o empreendimento tenha uso comercial.

Descrição	Valores	
	08:00-09:00	17:00-18:00
Horários	08:00-09:00	17:00-18:00
Percentual de ATRAÇÃO de viagens na hora de pico	2,3%	7,5%
Percentual de GERAÇÃO de viagens na hora de pico	0,7%	8,0%
Viagens totais calculada - UCP/dia	2047	
ATRAÇÃO de viagens na hora de pico UCP/hora	48	154
GERAÇÃO de viagens na hora de pico UCP/hora	15	164

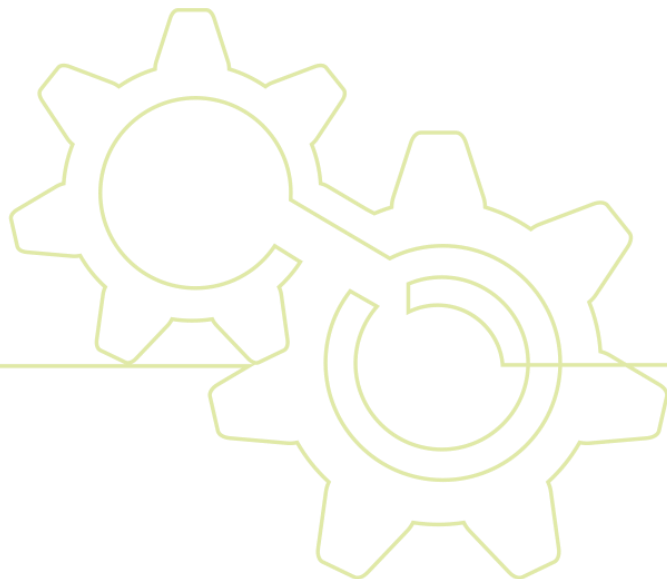
Análise do PGV na Hipótese do Edifício Voltado para o Setor de Saúde (Hospital ou Clínicas)

Novamente na hipótese de o edifício mudar a atividade, adotando um padrão de funcionamento voltado para o setor de saúde (hospitais ou clínicas), o cálculo do PGV assume outra característica. Para esse caso, as estimativas das viagens totais diárias e horárias foram obtidas a partir de equações de regressão cuja variável independente é a Área Total Construída (ATC) em metros quadrados. As equações elaboradas pelo estudo de Macêdo, Filizola e Souza (2002) tem as seguintes expressões:

Viagens diárias totais por todos os modos = $0,174 \times \text{ATC} + 33,2$

Viagens veiculares (UCP) na hora-pico = $0,017 \times \text{ATC} + 3,36$

Considerando a Área Total de Construção descrita no enquadramento do PGV de 25.168,48 m², a demanda total de viagens pessoais, considerando todos os modos de transporte, será de 4.413 viagens/dia. Para os horários de pico, a demanda em UCP/hora calculada será de 415 UCP/hora. A taxa de geração de viagens em UCP/hora foi usada nas análises de capacidade das interseções analisadas considerando o fluxo de 415 UCP/hora predominantemente se dirigindo ao empreendimento no pico da manhã, e o mesmo volume de veículo saindo do empreendimento no pico da tarde. Para a análise de impacto os fluxos de veículos foram distribuídos em partes iguais nos dois estacionamentos existentes.



4.5.6.8 Matriz de Origem e Destino

O desenvolvimento das matrizes de origem e destino foi baseado nas estimativas de população fixa e flutuante e nos deslocamentos observados nas matrizes de origem e destino produzidas no âmbito do PDTT/DF. As matrizes do PDTT/DF foram produzidas em 2017, contemplando o período de operação do edifício e antes da pandemia. Por esses motivos, servem como *proxy* para a identificação das origens das viagens com destino ao empreendimento e vice-versa. Para isso foram adotadas as seguintes premissas:

- Adotou-se as divisões modais médias para todo o Distrito Federal constatado no PDTT/DF, onde 45,9% das viagens diárias são realizadas pelo modal individual motorizado e 25,7% são realizadas pelo transporte público coletivo. As demais viagens são viagens realizadas por bicicleta ou a pé (28,4% do total);
- Utilizou-se como *proxy* das origens e destinos das viagens as matrizes do PDTT/DF para a zona de tráfego onde o edifício está contido. Por existirem apenas as matrizes do transporte público coletivo e privado individual com essa resolução, só foi possível criar essas matrizes que representam 71,6% das viagens totais diárias.
- Foram calculadas as **matrizes diárias 24 horas**, onde os volumes de viagens de saída do edifício são considerados idênticos aos volumes de chegada (considerando que todos os usuários entram e saem do edifício em 24 horas, para viagens de base domiciliar). Assim, basta representar as origens das viagens identificadas na atração do empreendimento, já que os destinos serão os mesmos na geração de viagens a partir do empreendimento (correspondendo ao que chamamos transposta da matriz, ou a “viagem de volta”

A partir das premissas adotadas, e considerando que há apenas um ponto de destino das viagens atraídas (que é o próprio empreendimento) as matrizes serão apresentadas para os modos individuais motorizados e público coletivo.

Tabela 4.52: Origens das viagens diárias pelo modo individual motorizado, (população fixa e flutuante) com destino no empreendimento nas situações sem ampliação e com o acréscimo de viagens relativo à ampliação de área prevista.

Região/Cidade de Origem	UF	Viagens diárias - Empreendimento sem ampliação	Viagens diárias - parcela adicional de viagens diárias com ampliação
Águas Claras	DF	33	5
Brazlândia	DF	3	0
Candangolândia	DF	12	2
Ceilândia	DF	21	3
Cruzeiro	DF	14	2
Fercal	DF	0	0
Gama	DF	16	2
Guará	DF	51	8
Itapoã	DF	4	1
Jardim Botânico	DF	9	1

Região/Cidade de Origem	UF	Viagens diárias - Empreendimento sem ampliação	Viagens diárias - parcela adicional de viagens diárias com ampliação
Lago Norte	DF	6	1
Lago Sul	DF	35	5
Núcleo Bandeirante	DF	18	3
Paranoá	DF	4	1
Park Way	DF	16	2
Planaltina	DF	1	0
Plano Piloto	DF	130	20
Recanto das Emas	DF	13	2
Riacho Fundo I	DF	10	2
Riacho Fundo II	DF	7	1
Samambaia	DF	22	3
Santa Maria	DF	13	2
São Sebastião	DF	22	3
SCIA/Estrutural	DF	5	1
SIA	DF	3	1
Sobradinho	DF	4	1
Sobradinho II	DF	6	1
Sol Nascente/Pôr do Sol	DF	6	1
Sudoeste/Octogonal	DF	21	3
Taguatinga	DF	24	4
Varjão	DF	1	0
Vicente Pires	DF	11	2
Totais		541	83

Os dados apresentados na Tabela 4.52 demonstram que as principais origens das viagens diárias com destino no empreendimento, pelo modo individual motorizado, serão o Plano Piloto, o Guará, o próprio Lago Sul e a região de Águas Claras. A Tabela 4.53 apresenta os resultados calculados para as viagens que serão realizadas pelo modo do transporte público coletivo:

Tabela 4.53: Origens das viagens diárias pelo modo público coletivo, (população fixa e flutuante) com destino no empreendimento nas situações sem ampliação e com o acréscimo de viagens relativo à ampliação de área prevista.

Região/Cidade de Origem	UF	Viagens diárias - Empreendimento sem ampliação	Viagens diárias - parcela adicional de viagens diárias com ampliação
Águas Claras	DF	10	2
Brazlândia	DF	4	1
Candangolândia	DF	2	0
Ceilândia	DF	21	3
Cruzeiro	DF	1	0

Região/Cidade de Origem	UF	Viagens diárias - Empreendimento sem ampliação	Viagens diárias - parcela adicional de viagens diárias com ampliação
Fercal	DF	0	0
Gama	DF	12	2
Guará	DF	13	2
Itapoã	DF	4	1
Jardim Botânico	DF	2	0
Lago Norte	DF	1	0
Lago Sul	DF	3	0
Núcleo Bandeirante	DF	4	1
Paranoá	DF	4	1
Park Way	DF	3	1
Planaltina	DF	7	1
Plano Piloto	DF	12	2
Recanto das Emas	DF	11	2
Riacho Fundo I	DF	5	1
Riacho Fundo II	DF	5	1
Samambaia	DF	20	3
Santa Maria	DF	10	2
São Sebastião	DF	6	1
SCIA/Estrutural	DF	2	0
SIA	DF	1	0
Sobradinho	DF	2	0
Sobradinho II	DF	3	0
Sol Nascente/Pôr do Sol	DF	5	1
Sudoeste/Octogonal	DF	2	0
Taguatinga	DF	10	2
Varjão	DF	0	0
Vicente Pires	DF	3	0
Cidade Ocidental	GO	4	1
Luziânia	GO	5	1
Novo Gama	GO	16	3
Santo Antônio do Descoberto	GO	52	8
Valparaíso de Goiás	GO	38	6
Totais		303	49

Os dados apresentados na Tabela 4.53 indicam que as principais origens das viagens por transporte público e com destino ao empreendimento serão das regiões do entorno: Santo Antônio do Descoberto/GO e Valparaíso de Goiás/GO. No Distrito Federal as principais origens serão Ceilândia/DF e Samambaia/DF.

4.5.7 Análise quantitativa e qualitativa da AIDT (AID)

Conforme anteriormente explanado, não foi definida uma AIDT, já que o empreendimento está fora da Zona de Alta Demanda de Transporte Individual. Assim todas as análises nesse subitem são relativas à AID.

4.5.7.1 Calçadas, Passeios, Rampas e Rotas de Acessibilidade

As calçadas que ligam as paradas de ônibus ao edifício são constituídas de concreto com 1,9 metros de largura. De uma forma geral, as calçadas carecem de manutenção, não são sinalizadas com pisos podotáteis e possuem elementos que atrapalham a circulação dos pedestres como postes e tampas de poços de visita. As calçadas também não possuem outros elementos de acessibilidade, como rebaixamentos para viabilizar o acesso de cadeirantes. O conforto térmico também é prejudicado, pois não há arborização ao longo das calçadas. A implantação de arborização pode ser dificultada pela presença dos postes de distribuição de energia. A Foto 4.15 apresenta um trecho no sentido leste da EPDB, próximo ao edifício.

Em frente ao empreendimento há um passeio para pedestres com a largura de 1,5 metros e, nesse trecho até a entrada principal do edifício há pisos podotáteis e rebaixamentos de calçadas para cadeirantes. No quesito conforto térmico, também não há arborização que acompanhe esse passeio. A Foto 4.16 apresenta o passeio e o destaque do piso podotátil presente atualmente.

Na entrada do edifício, existem elementos de acessibilidade como o rebaixamento de meios fios. A marcação de pisos podotáteis existe, mas nesse trecho carece de manutenção como apresentado na Foto 4.17.

Nas travessias de pedestres na EPDB, apesar de existir os semáforos atuados, não existe calçamento entre os semáforos ou mesmo elementos de acessibilidade como rebaixamento de calçadas para cadeirantes, obrigando os pedestres a caminhar em leito natural entre as árvores. Nesse trecho, conforme mencionado, há arborização apesar de não haver calçamento. A Foto 4.18 apresenta o caminho em leito natural mencionado.

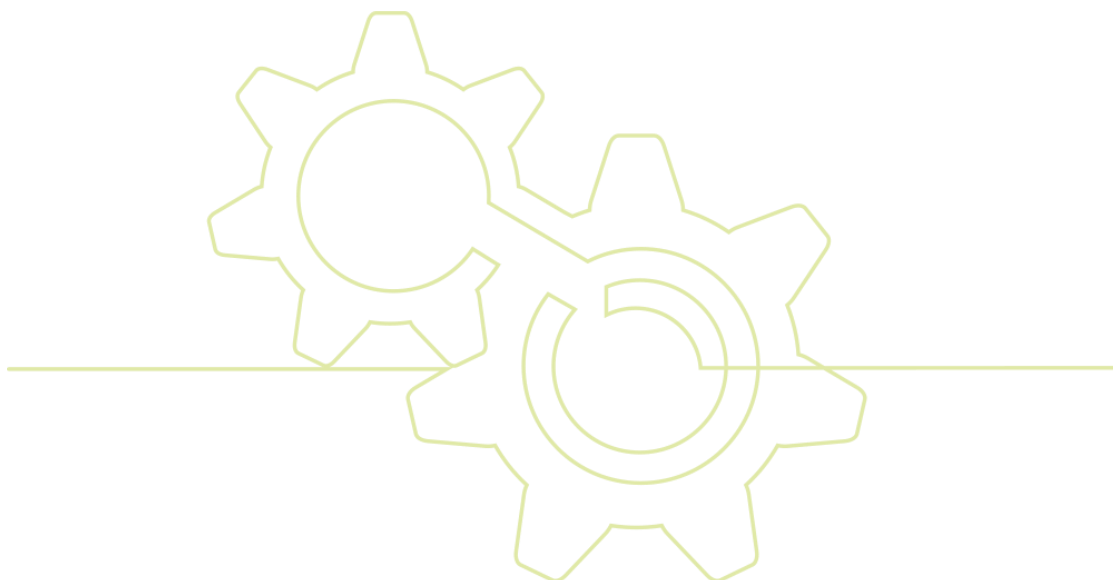




Foto 4.15: Calçadas ao longo da EPDB sentido leste com 1,9 metros de largura destinada à circulação de pedestres entre a ciclofaixa e a ciclovia.



Foto 4.16: Passeio em frente ao empreendimento com pisos podotáteis, medindo 1,5 metros de largura, destinada à circulação de pedestres e orientação de pedestres com deficiência visual.

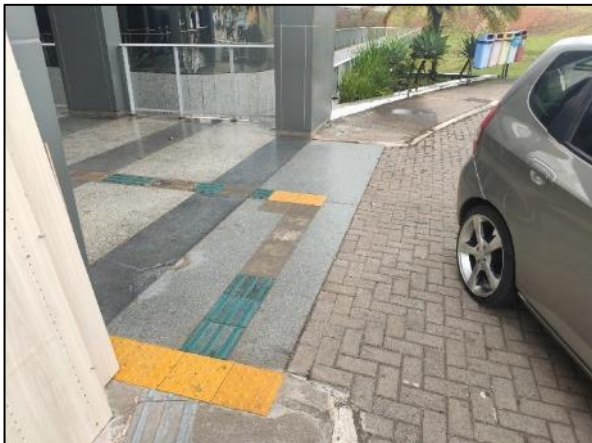


Foto 4.17: Rebaixamentos dos acessos e calçadas na entrada principal do edifício destinada aos pedestres e cadeirantes.



Foto 4.18: Trecho do canteiro central da EPDB que liga as faixas de pedestres com arborização, mas sem calçamento.





Foto 4.19: Fotos localizadas em planta das principais estruturas de calçadas, passeios e rampas de acesso aos pedestres.

4.5.7.2 Pontos de parada e de embarque e desembarque do empreendimento

O transporte público na região do Lago Sul percorre principalmente a EPDB e, por esse motivo, as paradas de ônibus na região concentram-se na rodovia. Especificamente para o empreendimento em estudo, existem hoje paradas de ônibus próximas com abrigos em ambos os sentidos de tráfego da EPDB. A Figura 4.39, a seguir, apresenta a localização dos pontos e parada e as distâncias de caminhada até o acesso ao empreendimento.





Figura 4.39: Localização das paradas de ônibus, rotas de acesso para usuários de transporte público e distâncias de caminhada.

As paradas de ônibus mais próximas ao empreendimento possuem abrigos em vidro e estrutura metálica, mas não possuem recuos para a parada dos ônibus, obrigando os ônibus a pararem em parte do acostamento existente. Nas paradas de ônibus não há elementos de acessibilidade a deficientes visuais como pisos podotáteis ou rebaixamento de calçadas para facilitar o acesso de cadeirantes.

As distâncias de caminhada foram medidas desde as paradas de ônibus mais próximas ao empreendimento até o acesso ao edifício, considerando a travessia de pedestres nas faixas existentes sob os semáforos atuados. Para passageiros de ônibus que trafegam no sentido leste (sentido Ponte das Garças), a distância de caminhada é de 57 metros. Para passageiros de ônibus que trafegam no sentido oeste (sentido Aeroporto) a distância de caminhada apurada é de 145 metros.

A Foto 4.20 apresenta a imagem da parada de ônibus mais próxima do empreendimento localizada no sentido leste da EPDB (sentido Ponte das Garças), enquanto a Foto 4.21 é referente à parada no sentido oeste da rodovia (sentido Aeroporto).



Foto 4.20: Parada de ônibus localizada no sentido leste da EPDB (em frente ao edifício).



Foto 4.21: Parada de ônibus localizada no sentido oeste da EPDB (sentido Aeroporto).



Foto 4.22: Localização em planta das paradas de ônibus próximas ao empreendimento.

Em relação aos pontos de embarque e desembarque do empreendimento, existe atualmente, no acesso principal, um recuo para embarque e desembarque de pedestres voltado ao estacionamento não coberto adjacente ao edifício, conforme apresentado na Figura 4.40.

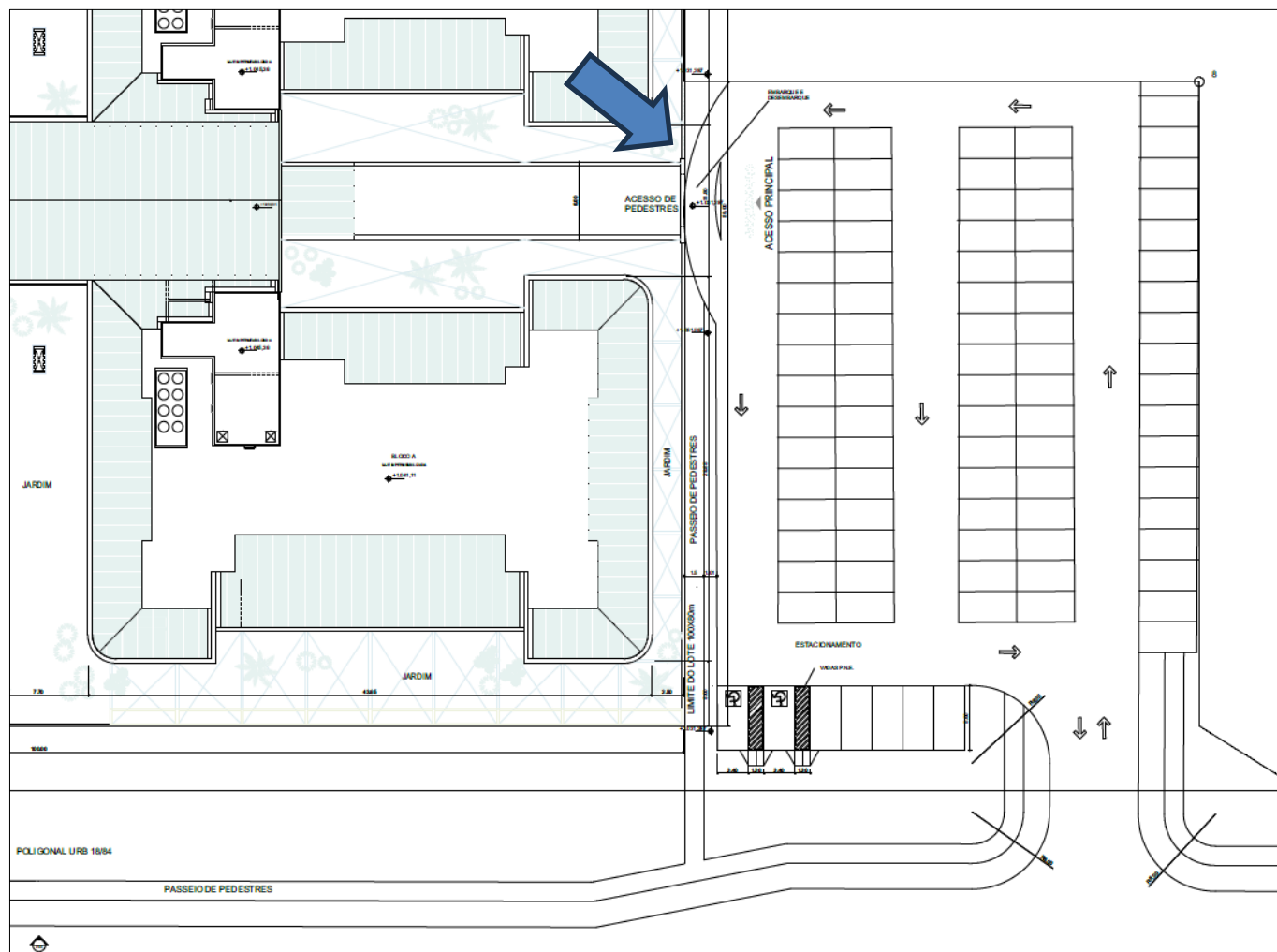


Figura 4.40: Recorte da Planta de Implantação e Situação do empreendimento com a marcação do recuo para embarque e desembarque de passageiros próximo ao acesso de pedestres do edifício.

4.5.7.3 Travessias de pedestres e arborização

A travessia de pedestres na EPDB é facilitada com a existência de semáforos atuados por meio de botoeira em ambos os sentidos da rodovia. O acesso ao empreendimento está com calçamento pronto na largura média de 1,9 metros desde as paradas de ônibus no sentido leste (sentido Ponte das Garças) até o acesso principal do edifício. No local não existe elementos de acessibilidade como rebaixamento de calçadas ou pisos podotáteis, mesmo próximo ao semáforo atuado que possibilita a travessia da EPDB. No canteiro central a travessia dos pedestres é feita em leito natural pois não existe calçamento ligando os semáforos dos dois sentidos da via. A Foto 4.23 demonstra a ausência de calçamento no canteiro central para a travessia de pedestres.



Foto 4.23: Travessia de pedestres sem calçamento no canteiro central.

No canteiro central há arborização, apesar de não haver calçamento para os pedestres. Nas calçadas ao longo da EPDB a arborização, apesar de existir, não está próxima dos caminhos de pedestres e a implantação pode ser parcialmente dificultada pela existência de postes de distribuição de energia ao longo das calçadas.

4.5.7.4 Mobiliário Urbano

Quando se fala em mobiliário urbano, é levado em consideração os equipamentos e objetos instalados em espaços públicos que estejam disponíveis para o uso da população ou suporte dos serviços da cidade. Exemplos a serem considerados são bancos, lixeiras, postes e paradas de ônibus.

Na AID o mobiliário urbano identificado são as paradas de ônibus que estão descritas no item 0.

4.5.7.5 Apresentar levantamento das linhas do transporte público coletivo na AIDT, em termos de ocupação, frequência e distâncias de caminhada aos abrigos e pontos de parada

A oferta de linhas de ônibus que percorrem a EPDB e que podem servir aos usuários do empreendimento foi apurado a partir do site DF no Ponto, da Secretaria de Mobilidade, disponível em <https://dfnopo ponto.semob.df.gov.br/> (acessado em 01/06/2023). Os conjuntos de linhas disponíveis são diferentes nos sentidos leste e oeste e, por isso, serão relacionados em tabelas distintas a seguir:

Tabela 4.54: Linhas de Transporte Público do STPC – Sentido Leste (Ponte das Garças).

Código da Linha	Itinerário	Tarifa
0.102	Rodoviária do Plano Piloto (W3 Sul) / Lago Sul (Ponte das Garças) / Aeroporto	R\$3,80
0.129	Núcleo Bandeirante (Aeroporto) / Paranoá / Itapoã	R\$5,50
0.198	São Sebastião (Residencial do Bosque) / Guará I-11(Núcleo Bandeirante)	R\$5,50
0.822	Recanto das Emas / Lago Sul (Aeroporto)	R\$5,50
0.834	Samambaia Norte (2ª Avenida) / Lago Sul (Aeroporto)	R\$5,50
0.835	Samambaia Sul (2ª Avenida) / Lago Sul (Aeroporto)	R\$5,50
073.1	T.A.S / Candangolândia / Lago Sul - QI15 (Aeroporto - VI COMAR)	R\$3,80
073.2	Estação Park Way / Aeroporto / QI 15	R\$3,80
100.2	Paranoá (Paranoá Parque) / Rodoviária do Plano Piloto (L2 Sul)	R\$5,50
102.1	Rodoviária do Plano Piloto / W3 Sul / Lago Sul (Ponte das Garças) / Aeroporto (HFAB)	R\$3,80
132.3	Park Way (Laranjeiras) / Lago Sul (Ponte das Garças) / São Sebastião / Rodoviária Plano Piloto (Ponte JK)	R\$3,80
181.4	São Sebastião (Residencial do Bosque - São Francisco - SJ Q. 100 / 200) / Aeroporto (EPDB)	R\$3,80
384.1	QNR 5 (P1 N - Hélio Prates) / Lago Sul (Aeroporto - QI 25)	R\$5,50
386.1	Setor P Sul / Paranoá (Via Aeroporto - Lago Sul)	R\$5,50
389.1	Setor M Norte / Lago Sul (Aeroporto)	R\$5,50

Fonte: Elaboração própria com os dados do site DF no Ponto disponível em <https://dfnoponto.semob.df.gov.br/> (acessado em 01/06/2023).

Tabela 4.55: Linhas de Transporte Público do STPC – Sentido Oeste (Aeroporto).

Código da Linha	Itinerário	Tarifa
0.102	Rodoviária do Plano Piloto (W3 Sul) / Lago Sul (Ponte das Garças) / Aeroporto	R\$3,80
0.129	Núcleo Bandeirante (Aeroporto) / Paranoá / Itapoã	R\$5,50
0.186	São Sebastião / Lago Sul (Ponte das Garças) / Rodoviária do Plano Piloto (Eixo Sul)	R\$5,50
0.198	São Sebastião (Residencial do Bosque) / Guará I-11(Núcleo Bandeirante)	R\$5,50
0.822	Recanto das Emas / Lago Sul (Aeroporto)	R\$5,50
0.834	Samambaia Norte (2ª Avenida) / Lago Sul (Aeroporto)	R\$5,50
0.835	Samambaia Sul (2ª Avenida) / Lago Sul (Aeroporto)	R\$5,50
073.1	T.A.S / Candangolândia / Lago Sul - QI 15 (Aeroporto - VI COMAR)	R\$3,80
073.2	Estação Park Way / Aeroporto / QI 15	R\$3,80
100.2	Paranoá (Paranoá Parque) / Rodoviária do Plano Piloto (L2 Sul)	R\$5,50
102.1	Rodoviária do Plano Piloto / W3 Sul / Lago Sul (Ponte das Garças) / Aeroporto (HFAB)	R\$3,80
132.3	Park Way (Laranjeiras) / Lago Sul (Ponte das Garças) / São Sebastião / Rodoviária Plano Piloto (Ponte JK)	R\$3,80
181.4	São Sebastião (Residencial do Bosque - São Francisco - SJ Q. 100 / 200) / Aeroporto (EPDB)	R\$3,80
384.1	QNR 5 (P1 N - Hélio Prates) / Lago Sul (Aeroporto - QI 25)	R\$5,50
386.1	Setor P Sul / Paranoá (Via Aeroporto - Lago Sul)	R\$5,50
389.1	Setor M Norte / Lago Sul (Aeroporto)	R\$5,50

Fonte: Elaboração própria com os dados do site DF no Ponto disponível em <https://dfnoponto.semob.df.gov.br/> (acessado em 01/06/2023)

As distâncias de caminhada aos abrigos já foi objeto de explanação e análise no item 0, inclusive apresentando o trajeto em croqui com as distâncias calculadas e representadas.

4.5.7.6 Inventário da Estrutura do Pavimento

A estrutura do pavimento nas proximidades do empreendimento da EPDB, especificamente na AID, encontra-se muito degradada, com a presença de trincas, rachaduras e remendos tanto nas faixas de rolagem quanto nos acostamentos. A demarcação das faixas de rolagem, dos acostamentos e da ciclofaixa está desgastada e precisa ser recuperada por parte do poder público, assim como o próprio pavimento. Ainda que no momento da visita a campo não tenha sido percebidos painéis ou buracos aparentes nas faixas de rolamento, de uma forma geral o pavimento hoje é considerado em situação ruim para as condições de trafegabilidade dos veículos. Como exemplo, a Foto 4.24 demonstra a situação do pavimento no sentido oeste da EPDB.

As saídas e entradas do posto Melhor (em frente ao edifício), na interface do pavimento rígido com o pavimento flexível, é possível ver trincas, remendos e uma condição ruim nas faixas de aceleração e desaceleração. A Foto 4.25 apresenta as patologias na interface de uma das faixas de aceleração do posto Melhor na EPDB. O registro fotográfico apresenta outras patologias identificadas ao longo de toda a AID (Foto 4.24 a Foto 4.30).



Foto 4.24: Degradação do pavimento nas faixas de rolagem, com afundamentos de roda, trincas e remendos também no acostamento em frente ao posto Melhor – sentido oeste (sentido Aeroporto).



Foto 4.25: Patologias na interface da faixa de Aceleração do Posto Melhor.

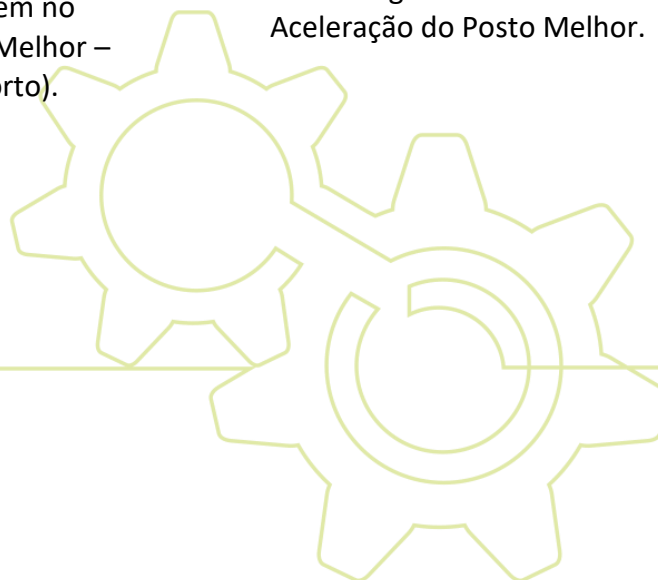




Foto 4.26: Presença de trincas que podem resultar no surgimento de buracos no pavimento.



Foto 4.27: Presença de remendos e patologias, inclusive nas faixas de pedestre.



Foto 4.28: Presença de trincas ao longo de todo o pavimento.



Foto 4.29: Presença de buracos nos acostamentos/ciclofaixas que geram insegurança para ciclistas e motoristas.



Foto 4.30: Laços indutivos não removidos e degradação por percolação de água.



Foto 4.31: Localização em planta das principais patologias encontradas no inventário de pavimento realizado em campo.

4.5.7.7 Estacionamentos Públicos

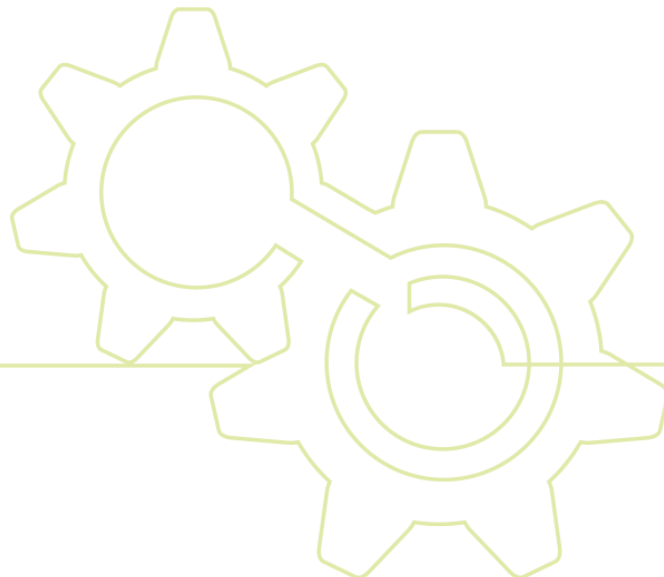
O empreendimento, no momento da sua construção original, foi concebido também um estacionamento público em frente ao acesso principal com uma área de 2.079,55 m² segundo a poligonal extraída do *layer* de estacionamentos do Geoportal (<https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/geoportal/>). Esse estacionamento, conforme já relatado, foi constituído em piso intertravado, facilitando a percolação de água e melhorando o conforto térmico como um todo.

No entanto, na parte de trás do empreendimento, já havia um estacionamento público, também de acordo com as informações do Geoportal, com a área total de 7.277,296 m² em pavimento flexível, ou seja, quase 3,5 vezes maior do que o estacionamento criado quando da construção do edifício. Por meio das imagens históricas do aplicativo Google Earth, é possível ver que o estacionamento existia mesmo antes da construção do empreendimento, conforme apresentado na Figura 4.41, a seguir:



Figura 4.41: Imagem histórica obtida no Google Earth demonstrando a existência prévia do estacionamento público que servia a Paróquia Nossa Senhora de Nazaré.

Considerando o exposto, o estacionamento público pré-existente foi construído para atender primariamente ao público da Paróquia Nossa Senhora de Nazaré, em momentos de missas e eventos que, normalmente, ocorrem fora dos horários regulares dos dias úteis que o edifício opera. No entanto, atualmente, a via de acesso ao estacionamento privativo coberto do empreendimento hoje fornece um segundo acesso ao referido estacionamento, conforme apresentado na Figura 4.42, a seguir:



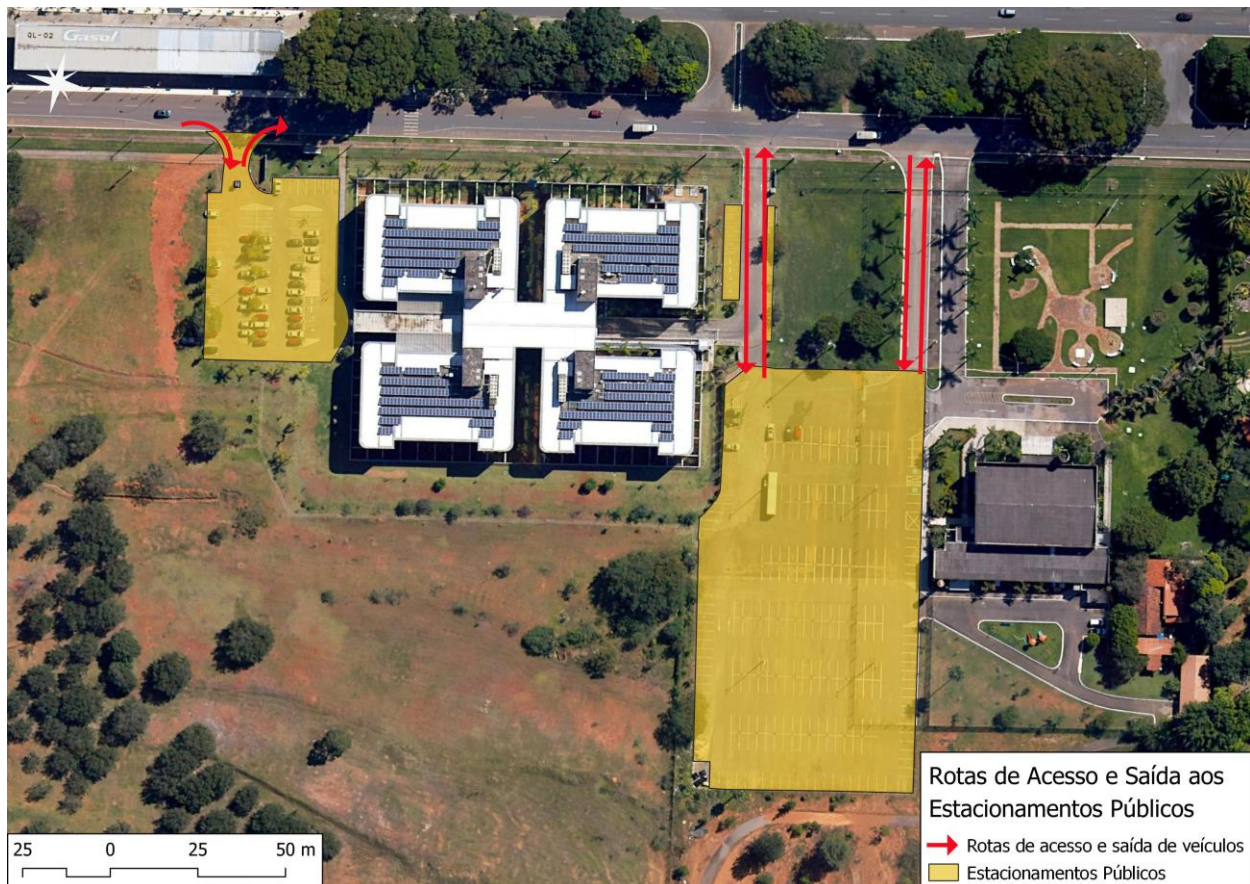


Figura 4.42: Rotas de acesso aos estacionamentos públicos

Sendo assim, o estacionamento público também poderá ser usado por usuários do empreendimento caso o estacionamento principal público principal encontre-se cheio.

4.5.8 Conclusões espaço, circulação e transporte

O Estudo de Impacto de Trânsito, primeiramente, identificou que o empreendimento em estudo está fora da Zona de Alta Demanda de Transporte Individual, conforme Decreto 41.772/2021. Dessa forma, não foi feita a delimitação de uma AIDT (Área de Influência Direta de Trânsito) mas todas as análises referenciadas à AIDT foram realizadas na Área de Influência Direta. O resultado prático dessa diferença de áreas é pequeno, pois uma possível AIDT não selecionaria mais interseções e seções relevantes do que as que já foram selecionadas no estudo.

Com relação às condições de mobilidade, principalmente da mobilidade ativa, identificou-se que o empreendimento possui boas infraestruturas já implantadas lindeiras voltadas para o transporte ativo, como a presença de ciclovias e ciclofaixas, calçadas e travessias de pedestres com semaforização. Infelizmente, esse é um conjunto de infraestrutura existente considerado pouco habitual na realidade do Distrito Federal para um empreendimento como o objeto do estudo, indicando a boa situação da infraestrutura existente. Apesar disso, em relação às condições de acessibilidade, as infraestruturas foram concebidas em um conceito mais antiquado de planejamento urbano, carecendo de elementos de sinalização para deficientes visuais e estruturas de acessibilidade para cadeirantes, como rebaixamento de calçadas e a implantação

de calçamento entre os semáforos de travessia de pedestres. A conservação das infraestruturas também não está adequada, precisa ser revitalizada e adequada às normas de acessibilidade vigentes e exigirá uma observância do poder público para adequação dos espaços públicos.

Em relação às condições de trafegabilidade, a análise das interseções pontuou que os níveis de serviço identificados estão em função, quase que exclusivamente, da movimentação atual dos sentidos leste e oeste da EPDB. Caso o edifício assuma usos Comercial ou Prestação de Serviços de Saúde, os retornos poderão ter uma maior sobrecarga nos horários de pico que pode ser mitigada redistribuindo os fluxos dos estacionamentos em mais de um retorno. Nesse sentido, é importante a requalificação proposta do estacionamento a leste do empreendimento com o fechamento da Interseção “D” e o aproveitamento do retorno identificado como Interseção “C”, além da manutenção dos retornos.

Muitas interseções apresentaram relação v/c baixa, apesar de um Nível de Serviço mais degradado. Na verdade, quando um veículo for acessar a EPDB, haverá uma espera de brecha crítica de alguns segundos, em função do fluxo de tráfego da rodovia. Os veículos conseguirão acessar com um tempo de espera maior, mesmo com a alteração do uso do empreendimento. Os Níveis de Serviço calculados foram em uma situação crítica, assumindo uma concentração de veículos no retorno analisado. A proposta de requalificação do estacionamento a leste sugerida na última análise mitigará o efeito da concentração dos fluxos, permitindo uma distribuição nos retornos mais racional.

Na construção do inventário do pavimento, identificou-se uma condição ruim do pavimento e dos acostamentos ao longo de toda a AID, com o asfalto apresentando várias trincas, afundamentos de roda, remendos, buraco em acostamentos e sinalização horizontal apagada. É importante a atuação do poder público na fresagem, repavimentação e a criação de uma nova sinalização horizontal já que, principalmente a ciclofaixa, é muito utilizada por ciclistas todos os dias.

Por fim, conforme as análises demonstraram, o impacto do empreendimento no sistema viário e nos sistemas de mobilidade dependerá em parte do uso dado ao empreendimento e da aplicação da medida mitigadora de requalificação do estacionamento, não sendo necessário a aplicação de outras medidas compensatórias por parte do empreendedor além das já previstas. As infraestruturas que precisam ser revitalizadas e solucionadas dependem de atuação pública compatível com as diretrizes urbanísticas da região.

4.6 Infraestrutura e serviços públicos

4.6.1 Equipamentos Públicos Comunitários AID e AII

A Figura 4.43 bem como a Tabela 4.56 apresentam o levantamento e locação dos equipamentos públicos comunitários (educação, saúde, cultural, lazer e similares) implantados na AID e na AII. Não foram identificados lotes nas áreas de influência destinados à equipamentos públicos, especificamente.

Tabela 4.56: Equipamentos públicos na AID e na AII.

Área de Influência	Equipamento	Setor	Nível de serviço	Cobertura	Acréscimo
AII	Praça IPVT	Lazer	Local	Vila Telebrasília	Irrisório em relação ao público já atendido
AII	Rampa de Skate da Praça	Lazer	Local	Vila Telebrasília	Irrisório em relação ao público já atendido
AII	Aeroporto Internacional de Brasília	Serviço	Internacional	População de Brasília	Irrisório em relação ao público já atendido
AII	Assembleia de Deus Manancial	Templo	Religioso	Vila Telebrasília	Irrisório em relação ao público já atendido
AII	Capela São Pedro Nolasco	Templo	Religioso	Vila Telebrasília	Irrisório em relação ao público já atendido
AII	Correios	Serviço	Encomendas e correspondências	Lago Sul	Irrisório em relação ao público já atendido
AII	Igreja Presbiteriana	Templo	Religioso	Vila Telebrasília	Irrisório em relação ao público já atendido
AII	Hospital Instituto Capital Brasil	Saúde	Especializado em reabilitação e ambulatório	Lago Sul	Irrisório em relação ao público já atendido
AID	Paróquia Nossa Senhora de Nazaré	Templo	Religioso	Lago Sul	Irrisório em relação ao público já atendido
AII	Polícia Federal – Delegacia de	Segurança	Imigração	Nacional	Irrisório em relação ao

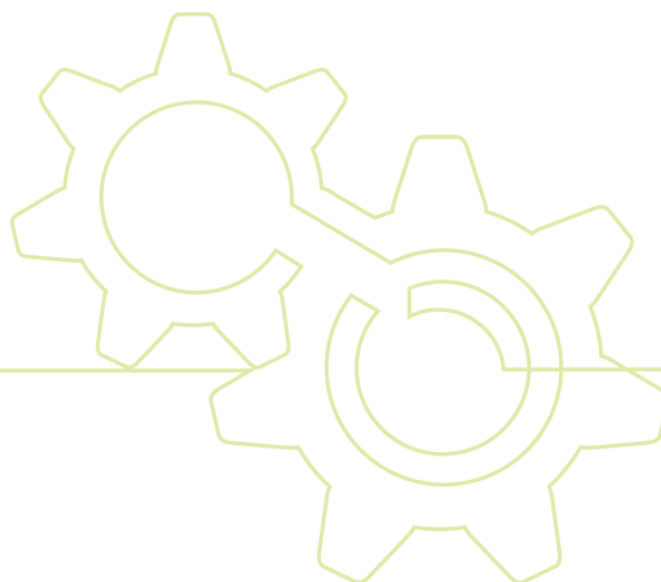
Área de Influência	Equipamento	Setor	Nível de serviço	Cobertura	Acréscimo
	Polícia de Imigração				público hoje atendido
All	Faculdade São Leopoldo Mandic	Educação	Ensino Superior	População de Brasília	Irrisório em relação ao público já atendido

É possível observar que na AID consta apenas a presença da Paróquia Nossa Senhora de Nazaré. Trata-se de um templo de caráter religioso que atende, principalmente, a população da RA do Lago Sul. O templo atende a contento a população que o frequenta atualmente e não há previsão de quaisquer impactos relacionados ao incremento da população no empreendimento devido à sua ampliação de área útil.

Na All, merece destaque o Hospital Instituto Capital Brasil e a Faculdade São Leopoldo Mandic. O primeiro, embora conste hospital no nome, trata-se de uma clínica especializada em reabilitação e ambulatório. Tem uma abrangência regional, atendendo principalmente as pessoas da RA de modo satisfatório atualmente e não estão previstos quaisquer impactos devido ao adensamento populacional.

O segundo, trata-se de um estabelecimento de educação com foco em educação superior que atende pessoas de vários locais de Brasília. Não estão previstos quaisquer impactos devido ao adensamento populacional.

Por conter poucos equipamentos de saúde, educação, dentre outros, nas áreas de influência, o levantamento desses equipamentos se estendeu além das áreas de influência para compor o presente estudo e se encontra descrito abaixo.



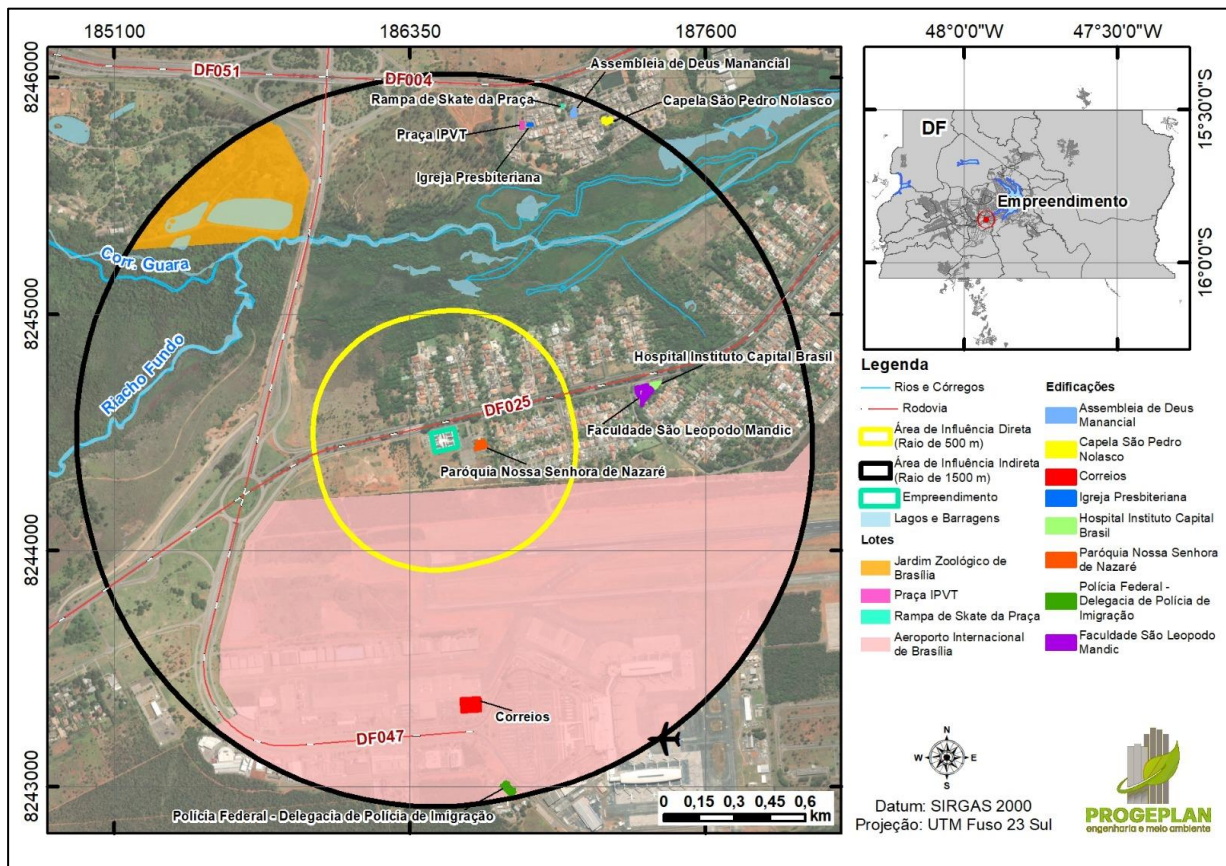


Figura 4.43: Equipamentos Públicos AID e AII.

4.6.2 Organização Social

De maneira geral a RA XVI está organizada socialmente pela Associação dos Moradores do Lago Sul - AMLS. A AMLS é uma associação que reúne os associados representantes dos moradores do Lago Sul. As principais organizações sociais, identificadas no Lago Sul, estão citadas abaixo.

- Associação "Dê Bola pra Escola";
- Associação Cristã de Assistência e Promoção de Brasília;
- Associação dos Moradores do Lago Sul – AMLS;
- Eco Atitude-Ações Ambientais;
- Ekip Naturama;
- Instituto Brasil Adentro;
- Instituto Empregar – Empregabilidade Versus Exclusão Social.



4.6.3 Infraestrutura urbana

4.6.3.1 Drenagem Urbana

A Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP tem como principal atividade, dentre outras, a responsabilidade pela drenagem pluvial no Distrito Federal. Ele se localiza na RA do Lago Sul que conta com todo o sistema de drenagem urbana já consolidado.

4.6.3.2 Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

A Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB é a sociedade de economia mista responsável pelo abastecimento de água e pelo esgotamento sanitário do Distrito Federal. Como já apontado, o lote em análise se encontra com edificação e já se encontra atendido pela CAESB tanto no abastecimento de água quanto na coleta de esgotos.

4.6.3.3 Energia Elétrica

O fornecimento de energia elétrica no Distrito Federal é de responsabilidade da Neoenergia que também atua em outros estados. Como já apontado, o lote em análise se encontra com edificação e já é atendido pela Neoenergia no que diz respeito ao fornecimento de energia elétrica.

4.6.3.4 Telefonia

O lote bem como a edificação se encontra em perímetro urbano, na RA do Lago Sul que já possui cobertura no que diz respeito à telefonia.

4.6.3.5 Limpeza Pública

No Distrito Federal, o Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal – SLU é o responsável pela gestão dos resíduos sólidos. O SLU atua desde a coleta convencional de resíduos sólidos urbanos, até varrição e lavagem de ruas, bem como o tratamento e a destinação dos resíduos sólidos urbanos.

O lote bem como a edificação se encontra em perímetro urbano, na RA do Lago Sul que já possui cobertura de atendimento pelo SLU. O SLU disponibiliza em seu site os dias e horários sobre a coleta dos resíduos. A área em estudo possui a coleta seletiva, por exemplo, na segunda-feira das 07 horas da manhã até às 17 horas. Os resíduos são coletados através de caminhão coletador compactador de 19m³.

Já a coleta convencional de resíduos sólidos ocorre às segundas, quartas e sextas entre às 19 horas e 03:20. O código do circuito é o 302404 e é uma coleta convencional (porta a porta) através de caminhão coletador compactador de 19m³.

4.6.3.6 Acréscimo e influência sobre a infraestrutura urbana

Analisando a edificação como um todo, entende-se a tendência de continuidade e disponibilidade da infraestrutura acima citada. Destaca-se também que nenhum destes serviços

sofreram pressão em decorrência do uso anterior e não sofrerá em decorrência dos novos usos em potencial,

A área anteriormente já era ocupada com edificação de pouco mais de 20 mil metros quadrados. A impermeabilização do solo e remoção de vegetação foram feitas quando das suas primeiras construções, conforme item 3.3.

4.6.4 Cartas-Resposta das Concessionárias

As cartas-resposta das concessionárias de serviços públicos quanto à viabilidade de atendimento se justifica quando da instalação de uma nova edificação em terreno com uso e ocupação diversificado. O objetivo é que as concessionárias se manifestem sobre a capacidade de atender ao novo empreendimento.

No presente caso, o empreendimento já se encontra instalado e já possui fornecimento dos serviços básicos, conforme cartas resposta das concessionárias anexas.

4.7 Valorização/Desvalorização Imobiliária

A elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV para empreendimentos e atividades privadas ou públicas específicas, exige a avaliação mínima de algumas questões urbanas, dentre essas a valorização imobiliária.

Parte-se do princípio de que a valorização natural dos espaços urbanos acontece com base em algumas ações, apuradas a partir do valor venal do imóvel, conforme exposto anualmente na base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana – IPTU:

- Padrão ou tipo de construção;
- Área construída;
- Valor unitário do metro quadrado;
- Idade do imóvel e estado de conservação;
- Destinação de uso;
- Parâmetros de valorização em função do logradouro, quadra, setor e posição em que estiver situado o imóvel;
- Valores aferidos no mercado imobiliário;
- Serviços públicos ou de utilidade pública existentes nas imediações.

O Índice SECOVI é um indicador agregado de variação de preços no mercado imobiliário do Distrito Federal, calculado para os imóveis destinados à venda (Índice Comercialização) e disponíveis para aluguel (Índice Locação). Os valores a seguir representam o preço mediano de venda no Lago Sul no mês de julho de 2022. Os dados consideram o preço do metro quadrado para imóveis comerciais.

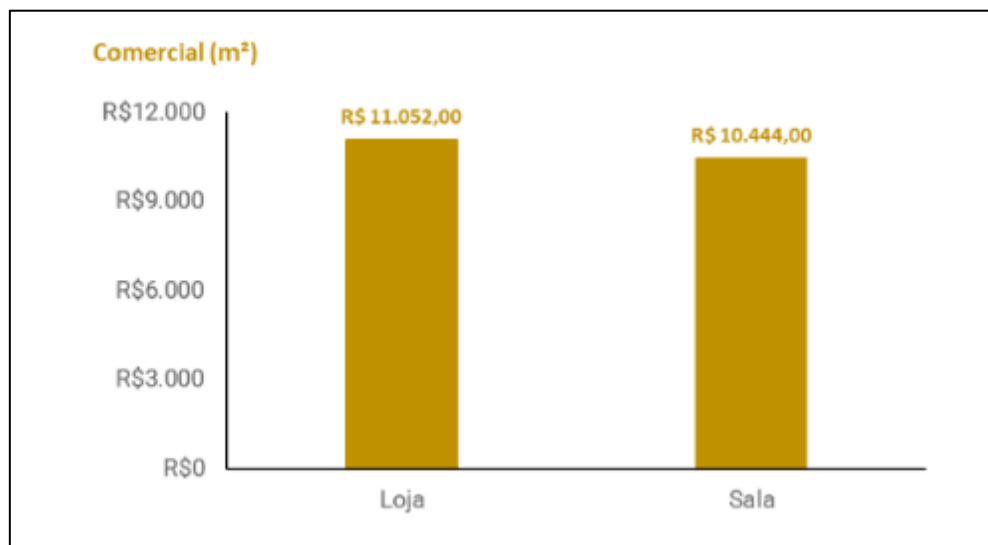


Figura 4.44: Gráfico preço médio imóveis comerciais Lago Sul (Boletim SECOVI, agosto 2022).

A valorização imobiliária de uma vizinhança está intrinsecamente ligada às atividades desenvolvidas nas proximidades, e a transformação de uma edificação desocupada pode ter impactos significativos nesse processo. A regularização edilícia alvo deste estudo e os potenciais usos institucionais, de prestação de serviços e comerciais podem influenciar a valorização imobiliária da vizinhança de formas diferentes.

A presença de estabelecimentos de prestação de serviços de saúde em uma determinada região exerce uma influência significativa na valorização imobiliária, refletindo uma interação complexa entre a oferta de serviços de saúde e a qualidade de vida percebida.

Em primeiro lugar, a proximidade de clínicas, hospitais ou consultórios médicos é frequentemente associada à conveniência e ao acesso facilitado aos cuidados de saúde. Isso é especialmente relevante para famílias e indivíduos que consideram a acessibilidade a serviços médicos como um fator crítico ao escolher uma moradia. A presença de estabelecimentos de saúde pode, portanto, aumentar a atratividade de uma área, impulsionando a demanda por imóveis e, conseqüentemente, elevando os preços.

Já os usos institucionais e comerciais também trarão valorização imobiliária.

Os prédios institucionais, que abrangem desde edifícios governamentais até instituições culturais por exemplo, frequentemente levam uma valorização imobiliária para sua vizinhança principalmente a depender de sua localização, se esta é estratégica. A proximidade a centros governamentais, instituições renomadas e áreas culturalmente ricas pode exercer um impacto significativo no valor dos imóveis. No caso da edificação em regularização, sua proximidade com a Região Administrativa do Plano Piloto traz essa configuração de localização estratégica, corroborando com a valorização imobiliária. Além disso, a estabilidade de ocupação proporcionada por essas instituições e o sentido de segurança associado a elas também são fatores que contribuem para a valorização.

Os prédios comerciais têm a valorização imobiliária fundamentada em critérios mais orientados para o mercado. A acessibilidade é um fator crucial, com edifícios bem localizados e de fácil

acesso a transportes públicos e vias de comunicação muitas vezes sendo mais valorizados. No caso da edificação existente na QI 1 Lote B, alvo de regularização edilícia, a localização e as vias de acesso apresentam as características necessárias para incremento na valorização imobiliária, o que pode variar em maior ou menor medida conforme os usos e atividades desenvolvidos na edificação.

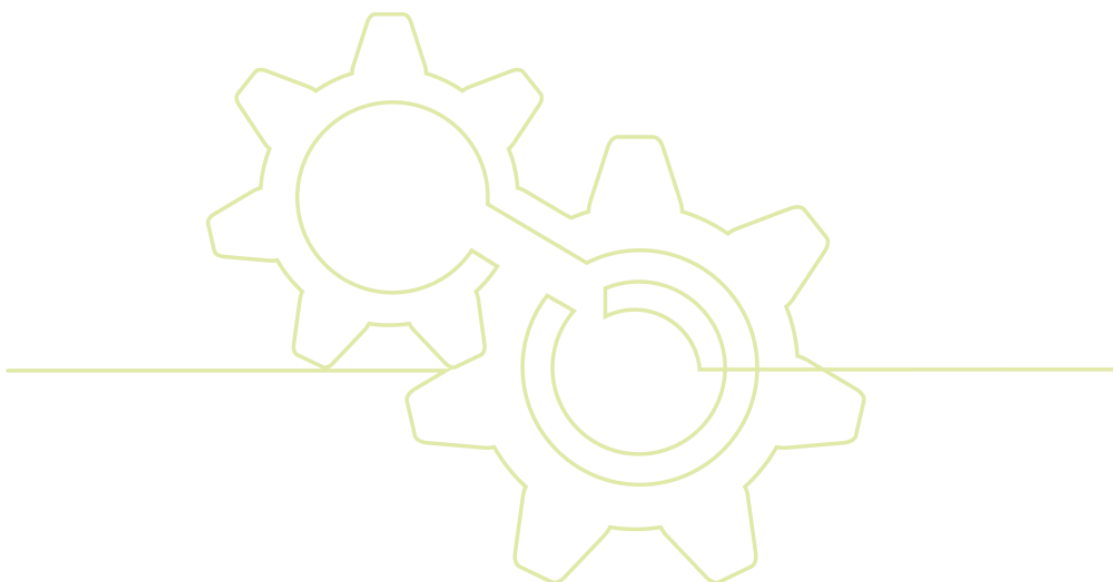
Ao analisar os potenciais impactos na valorização imobiliária entre os usos futuros permitidos para o lote, observa-se que o uso voltado para a prestação de serviços de saúde tende a exercer uma influência mais expressiva do que os demais usos na valorização dos imóveis da vizinhança (TAVARES et al., 2010).

4.8 Pesquisa de Campo

A presente pesquisa foi realizada a partir de um levantamento com coleta de informações baseado em questionário aplicado com 200 participantes em um buffer de 1.500 metros da área do empreendimento (500m da AID + 1.000m da AII, totalizando 1.500m), visando atingir a população de forma ampla em termos tanto social quanto econômico, além de envolver questões de transporte, trânsito, conforto ambiental, dentre outros, quando das alterações no e edifício em tela (Foto 4.32 a Foto 4.36).

A metodologia utilizada para coleta de dados primários foi a aplicação do mesmo pessoalmente, abordando a população em comércios locais, paradas de ônibus, pedestres, dentre outros.

Na Figura 4.45 é possível visualizar de forma clara o ponto do empreendimento e os buffers aplicados, sendo de 500 metros para a AID e 1.000 metros a partir da AID para a delimitação da AII.



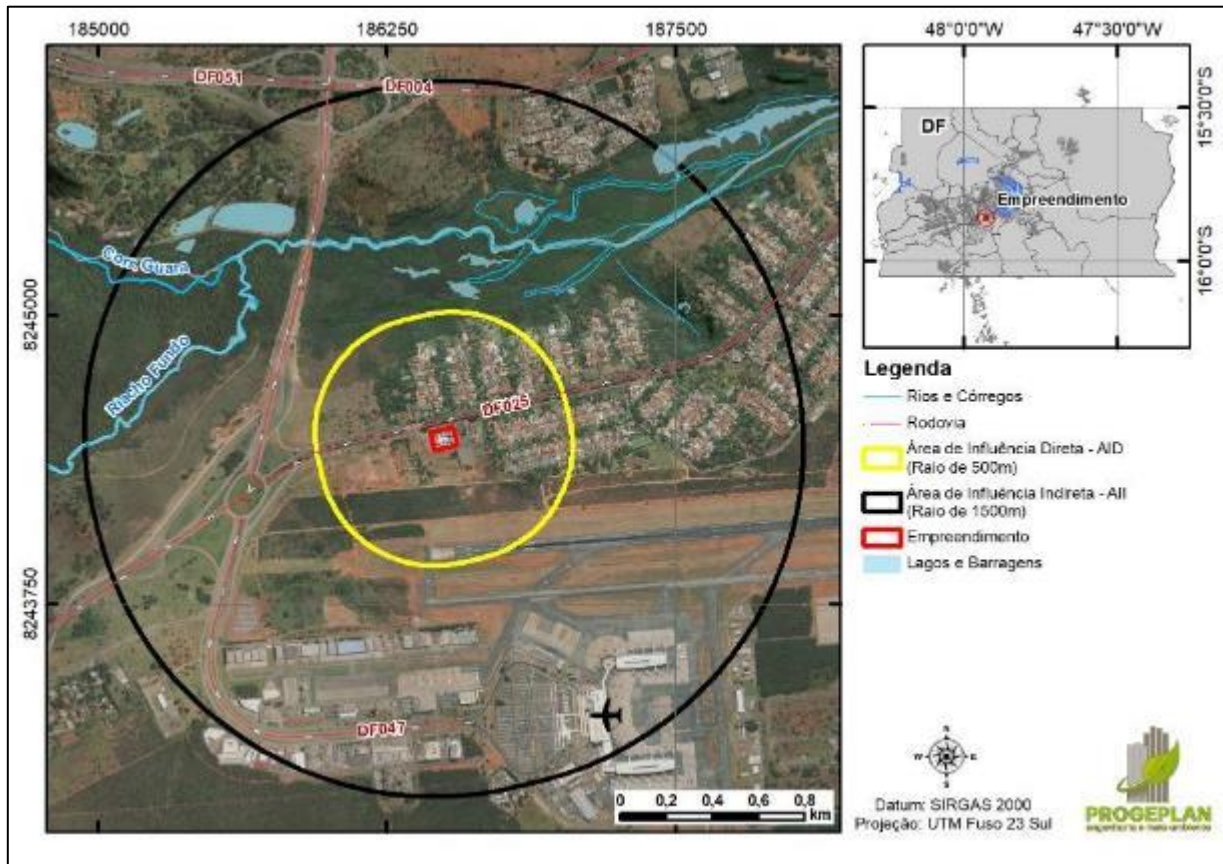
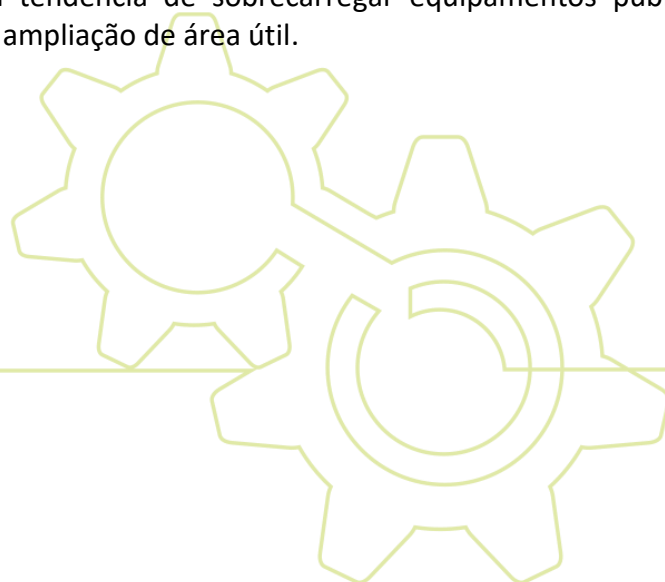


Figura 4.45: Área do empreendimento contemplando a AID e AII.

A partir desse ponto iniciou-se o questionário, trazendo os seguintes resultados:

Quanto ao tipo de população foi identificado que dentre 200 indivíduos que responderam à pesquisa notou-se que 64 são funcionários do local (CNPq), enquanto 119 são trabalhadores da região e apenas 13 são moradores, apenas 1 indivíduo era visitante e 1 estava a passeio (Figura 4.46). Isso corrobora com o que foi levantado sobre a maior parte dos usuários do edifício serem população flutuante e que não há tendência de sobrecarregar equipamentos públicos ou infraestrutura urbana decorrente da ampliação de área útil.



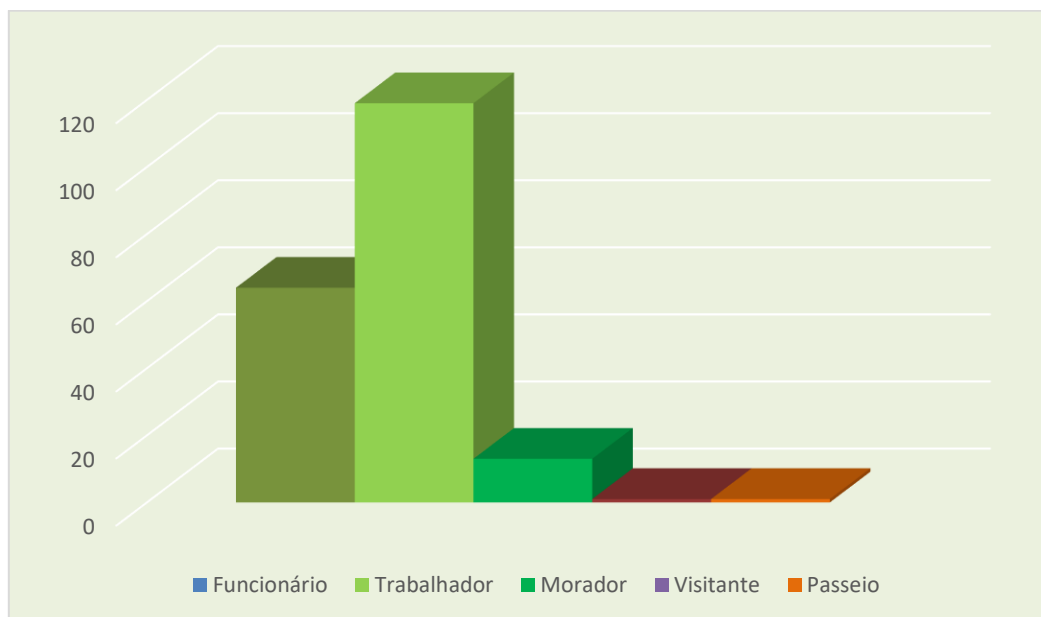


Figura 4.46: Tipo de população.

Quando se trata sobre espaço público, circulação e transporte, 81 (40% aproximadamente) indivíduos acreditam que o acesso à qualificação de calçadas, áreas verdes, ofertas de transporte coletivo e circulação de automóveis seja fácil, enquanto 119 acreditam ser difícil (Figura 4.47). Este resultado corrobora com o obtido ao avaliar esses quesitos, conforme apontado no Item 4.5. Há uma boa quantidade de linhas de transporte público disponíveis, bem como a circulação de automóveis é fluída e fácil.

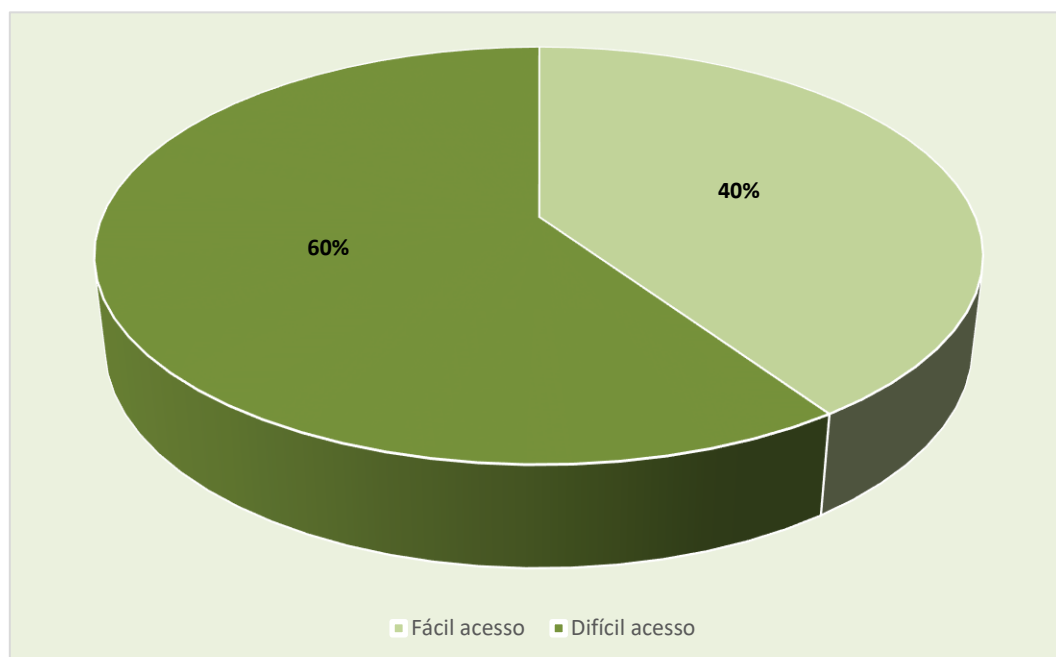


Figura 4.47: Situação atual da área.

Referente a mobilidade urbana na região, 143 (72%) pessoas dos mostram-se satisfeitas com calçadas, passeios e rampas, enquanto 56 (28%) estão insatisfeitas. Quanto aos critérios

paisagísticos, 177 (89%) indivíduos se mostram satisfeitos quanto à arborização das principais rotas e 23 (11%) insatisfeitos. Já em relação aos locais para travessia de pedestres, 135 (68%) apresentaram-se satisfeitos e 65 (32%) insatisfeitos. Este resultado obtido é condizente com o apresentado no presente estudo, uma vez que há faixas para pedestres na AID para acesso ao edifício. As faixas são bem visíveis e sinalizadas.

No que diz respeito aos pontos de embarque e desembarque para acesso ao empreendimento, 135 (68%) pessoas mostraram-se satisfeitos e 63 (32%) insatisfeitos. Quanto às rotas acessíveis para portadores de necessidades especiais, 46 (23%) pessoas se mostraram satisfeitos, enquanto 146 (73%) impuseram-se como insatisfeitos. Isso corrobora com o apresentado no item 4.4.5 em que foi apresentado que, em relação às condições de acessibilidade, as infraestruturas foram concebidas em um conceito mais antiquado de planejamento urbano, carecendo de elementos de sinalização para deficientes visuais e estruturas de acessibilidade para cadeirantes, como rebaixamento de calçadas e a implantação de calçamento entre os semáforos de travessia de pedestres.

A qualidade do sistema viário também possuiu um maior peso quanto à insatisfação, tendo 141 (71%) pessoas neste posto e apenas 59 (30%) satisfeitas e por último, quanto a qualidades das ciclovias a grade maioria se mostrou favorável, sendo a opinião de 154 (77%) indivíduos enquanto apenas 45 (23%) se mostraram insatisfeitos (Figura 4.48).

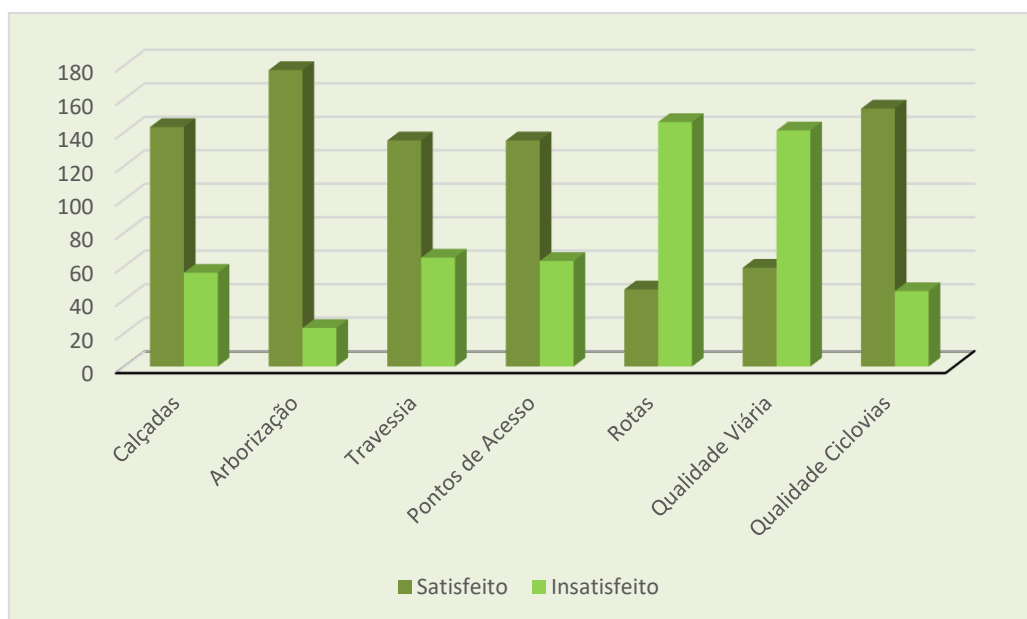


Figura 4.48: Importância da mobilidade urbana da região.

Quanto aos equipamentos públicos comunitários existentes na região, 118 (59%) indivíduos mostraram-se satisfeitos, enquanto 17 estavam insatisfeitos (8%) e 65 (33%) indivíduos não sabiam responder à questão (Figura 4.49). Muito embora 59% dos indivíduos se mostrem satisfeitos em relação aos equipamentos públicos comunitários, não foram localizadas opções praças, pistas esportivas ou quadras na área de influência do empreendimento. Há a presença de ciclovia na via de acesso ao lote.

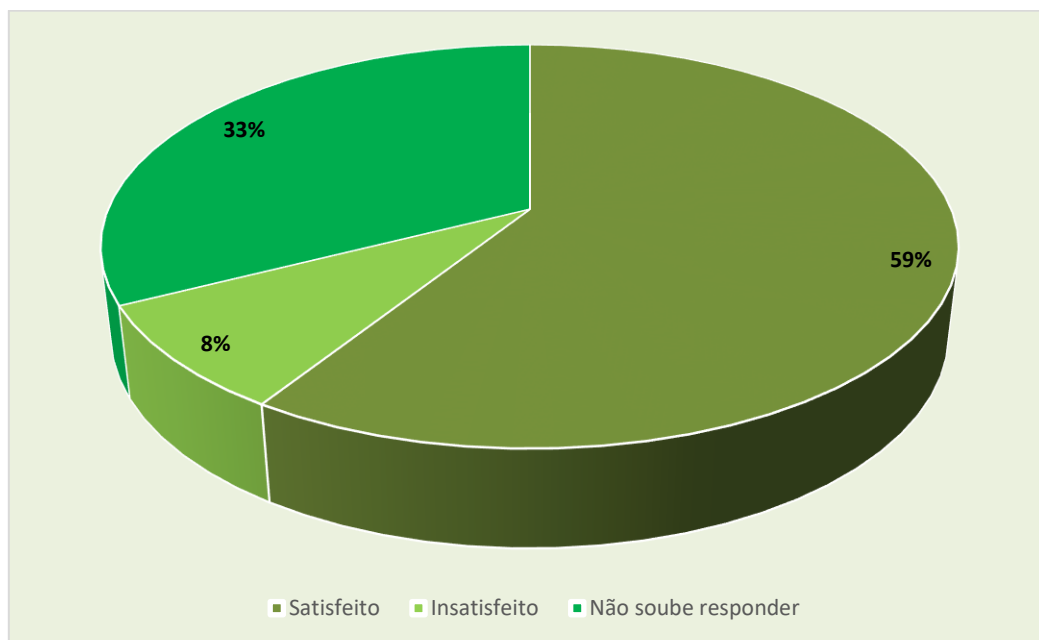
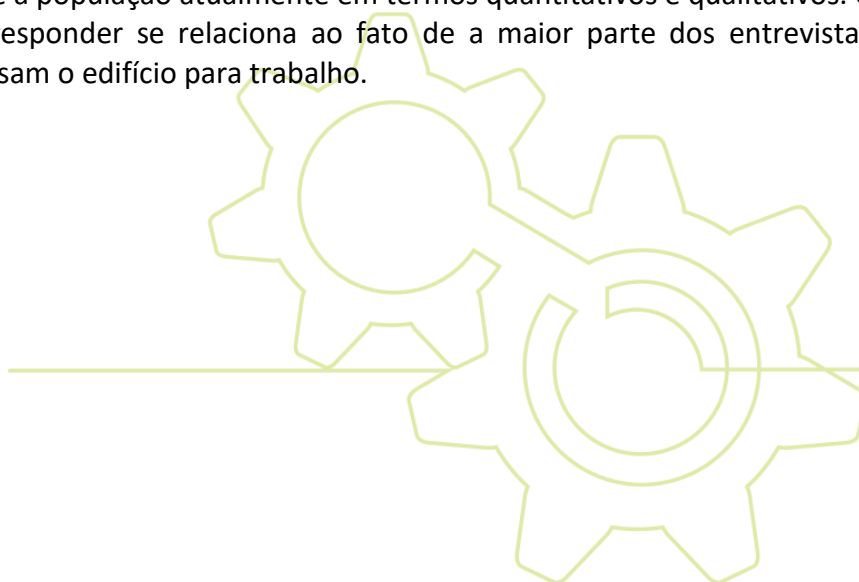


Figura 4.49: Satisfação quanto aos equipamentos públicos comunitários existentes.

Quando se trata sobre os equipamentos públicos comunitários existentes, os entrevistados informaram que gostariam que na região fossem implantados: praças; parques; postos policiais; medidas de segurança pública e escolas públicas.

Questionados sobre a satisfação quanto aos equipamentos públicos urbanos já existentes, 102 indivíduos (51%) afirmaram estar satisfeitos, enquanto 56 (28%) mostraram insatisfação e 41 (21%) não souberam responder. Além disso, informaram que alguns pontos de insatisfação são gritantes como a falta de transporte público, iluminação pública, ciclovias, rampas de acesso, acessibilidade aos Portadores de Necessidades Especiais – PNE, calçadas e qualidade viária. A maioria dos entrevistados apontarem que estão satisfeitos com os equipamentos públicos na região corrobora com o que fora apontado sobre os equipamentos levantados. Toda a estrutura de saúde, educação, segurança, lazer e infraestrutura urbana na RA do Lago Sul através de seus equipamentos atende a população atualmente em termos quantitativos e qualitativos. Os 328% que não souberam responder se relaciona ao fato de a maior parte dos entrevistados não residirem ali e, sim, usam o edifício para trabalho.



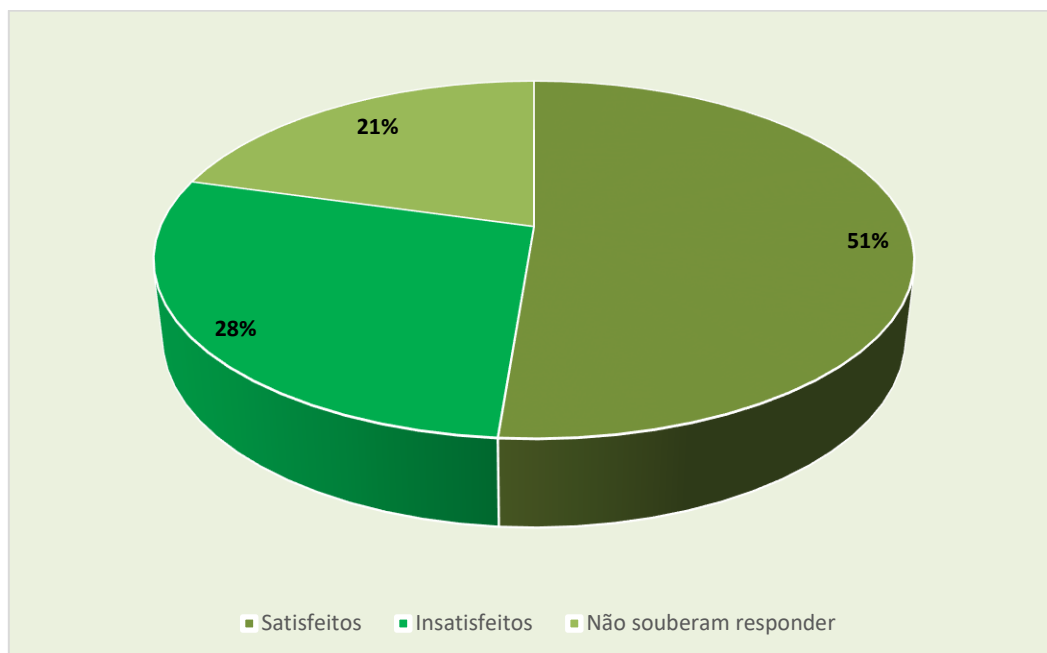


Figura 4.50: Satisfação quanto aos equipamentos públicos urbanos existentes.

Referindo-se a implementação da ampliação do empreendimento, apenas 9 indivíduos (2%) possuem conhecimento sobre o projeto proposto para a área e 193 pessoas (98%) não tinham ciência do mesmo. Após rápida e superficial apresentação 145 pessoas (87%) se mostraram favoráveis ao projeto enquanto 51 (13%) não ficaram satisfeitas, justificando principalmente a falta de informação e divulgação sobre a ampliação. Diante do histórico de ocupação do lote, a atual fase corresponde à ampliação de área útil para a qual a maioria dos entrevistados se mostrou favorável.

Quanto ao tipo de intervenção urbana, foi informado que para melhorar a região, é necessário o aumento ou implantação de praças, ônibus, posto policial, parques, restaurantes, quiosques de alimentação, metrô, rampas, áreas de lazer, comércios, faixas de pedestres, sinalização nas rodovias, ciclovias, arborização, sistema viário, escoamento em épocas de chuva e melhoria nos asfaltos. Considerando o uso e ocupação do solo da área de influência do empreendimento, as sugestões apresentadas pelos entrevistados que mais se justificam são a implantação de praças, estabelecimentos de alimentação e comércios, principalmente. Isso porque conforme apontado no item 4.2, a Área de Influência Indireta é predominantemente residencial com ausência considerável destes itens.

Tratando-se da paisagem urbana e patrimônio natural, histórico, cultural e artístico, compreende-se que a implantação do empreendimento pode influenciar o seu entorno na interferência na amplitude visual (129 pessoas – 65%), nas áreas mais arborizadas (14 – 7%), na melhoria da paisagem urbana (19 – 10%), na piora da paisagem urbana (21 – 11%), na interferência positiva no patrimônio construído da cidade (65 – 34%) e de interferência negativa no patrimônio construído da cidade (2 – 1%).

Quanto à integração do empreendimento no contexto da cidade, 75 (38%) indivíduos acreditam que deva haver uma maior oferta de serviços, enquanto 124 (62%) pessoas acreditam na

diversidade de opções de serviços. Já sobre a valorização dos imóveis próximos da área do empreendimento, 161 (81%) pessoas acreditam que haverá valorização enquanto 31 (16%) não (Figura 4.51). Como apresentado no item 4.7, a valorização de determinado imóvel é influenciada pela área construída. Nesse sentido, a presença da edificação por si só incorre na valorização imobiliária da área e, a partir da ampliação prevista, essa valorização será ainda maior.

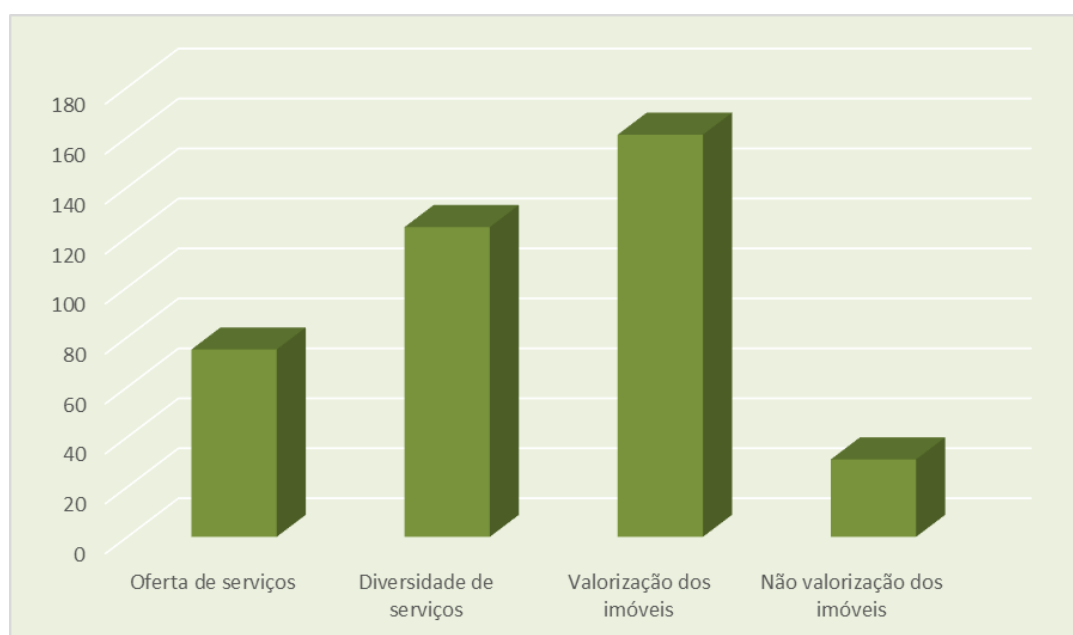


Figura 4.51: Integração no contexto da cidade quanto aos serviços e imóveis.

Tendo em vista que o presente empreendimento pode afetar a sensação térmica dos pedestres, visando uma melhoria no conforto ambiental no espaço público, 169 (85%) pessoas acreditam que a iluminação pública seja de grande importância, 94 (47%) pessoas que o empreendimento não boqueie a ventilação natural, 22 (11%) que o empreendimento bloqueie a ventilação excessiva na região, 105 (53%) que o pedestre se sinta termicamente confortável, 123 (62%) que o pedestre esteja em contato com áreas verdes e 62 (31%) que o pedestre esteja protegido pelas sombras das árvores (Figura 4.52). O item 4.4 traz a caracterização da AID no que diz respeito ao Conforto Ambiental. Muito embora tenha sido identificada a oportunidade de melhoria no que diz respeito à arborização da área, é apontado ainda que, embora as áreas envidraçadas, por exemplo, apresentem certa reflexividade, entende-se que esta não afeta a vizinhança, uma vez que os pedestres e condutores de veículos transitam a certa distância das fachadas



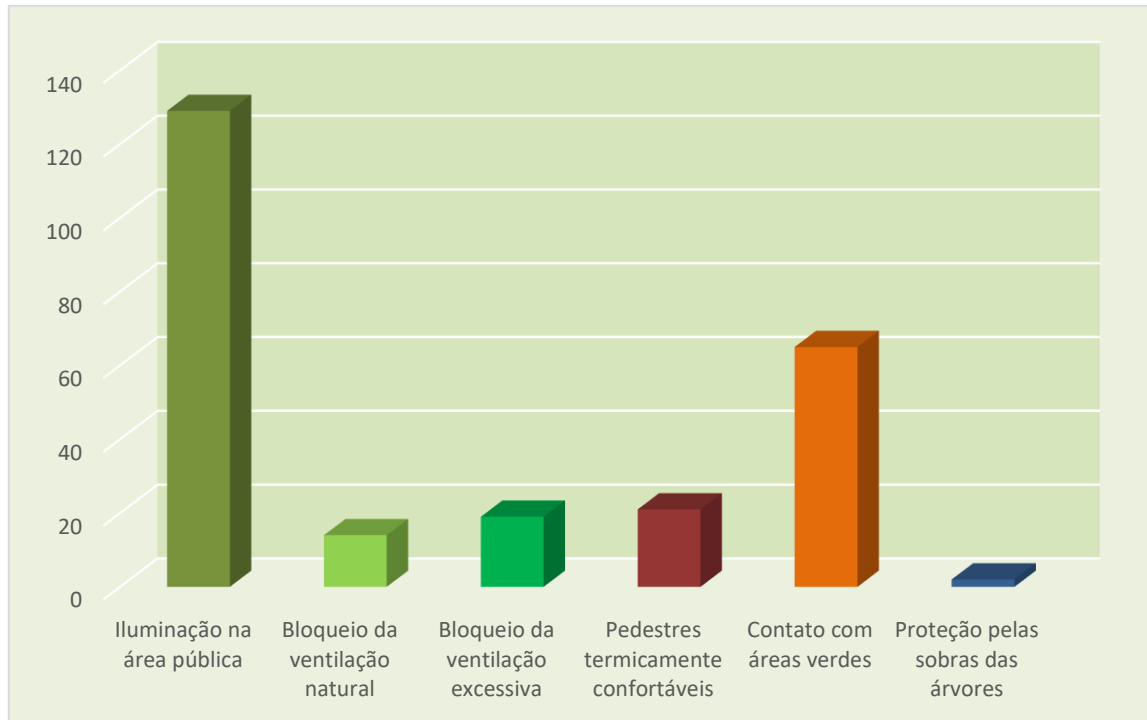
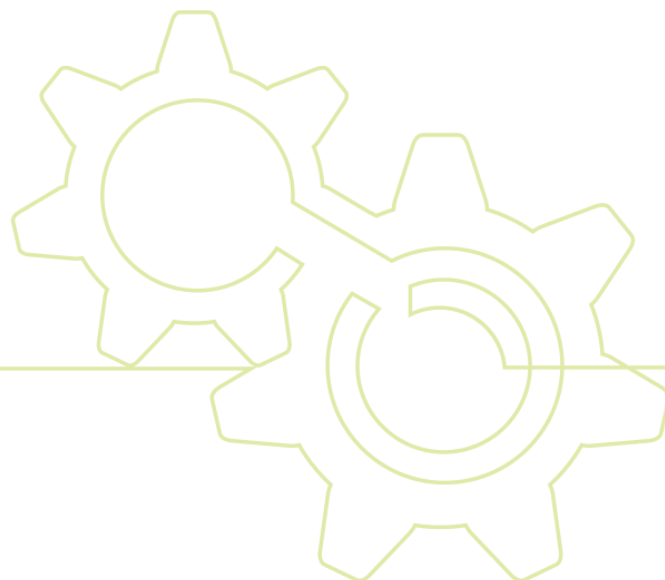


Figura 4.52: Empreendimento afetando a sensação térmica.

Já sobre a infraestrutura e os serviços públicos, 133 (67%) indivíduos acreditam que um dos problemas de ampliação será o aumento do fluxo de veículos, 48 (24%) que será o aumento da demanda de vagas de estacionamento, 35 (18%) que será o aumento de ruídos provenientes dos automóveis e 10 (5%) em outros acontecimentos (Figura 4.53). Esta preocupação não condiz com o que foi obtido. O impacto no trânsito foi identificado como irrisório e não afetará no trânsito da região.



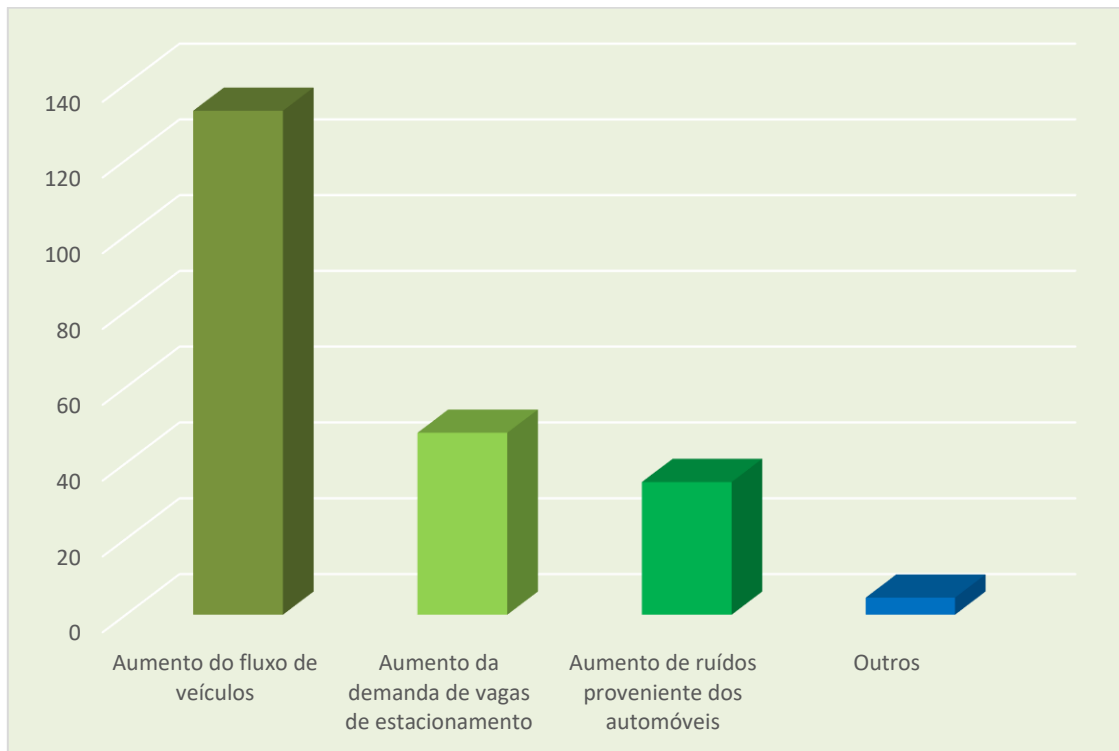


Figura 4.53: Problemas decorrentes da ampliação.

Quanto à implantação do empreendimento, 66 pessoas (33%) acreditam que os empregos gerados serão um benefício proveniente do projeto, 121 (61%) acreditam nos serviços, 36 (18%) na segurança e 6 (3%) em outros (Figura 4.54).

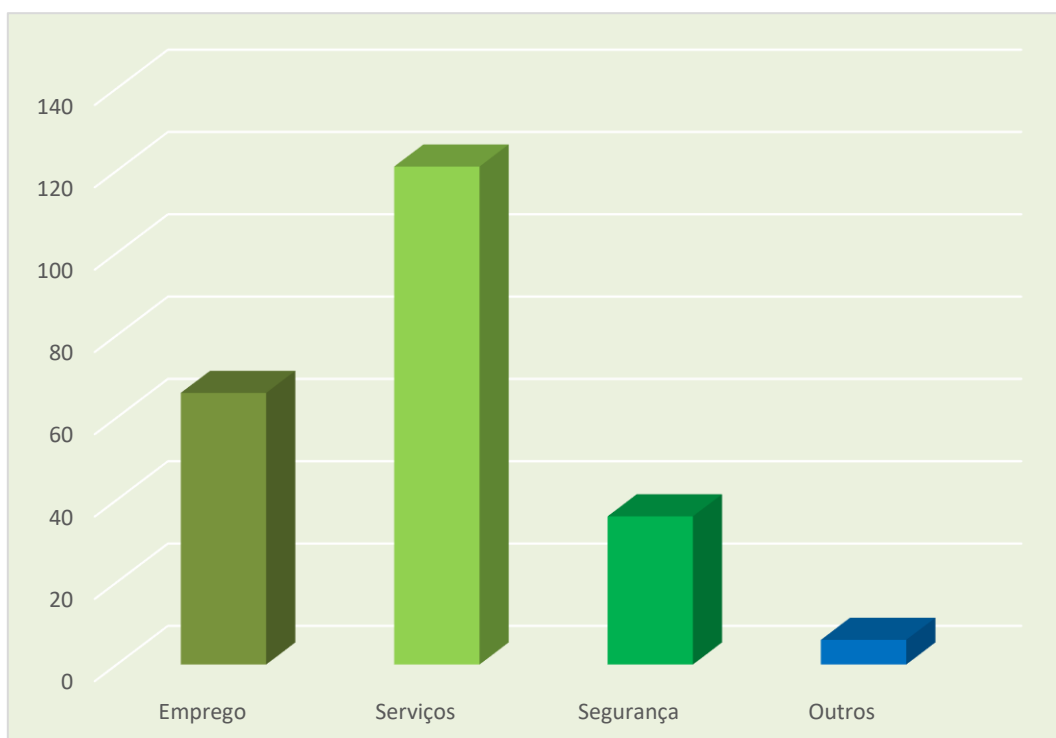


Figura 4.54: Benefícios decorrentes da ampliação.

Quando se trata dos impactos ambientais, 26 (13%) indivíduos possuem conhecimento sobre alagamentos provocados por causas ambientais na área do empreendimento, 4 indivíduos (2%) sobre enxurradas, 13 (7%) sobre a dispersão de lixo, 11 (6%) sobre a queda de árvores e galhos, 2 sobre os processos erosivos, 54 indivíduos acreditam que não houve nenhum dano decorrente, 93 (47%) alegam não possuírem conhecimento para responder e apenas 1 que há outros fatores (Figura 4.55).

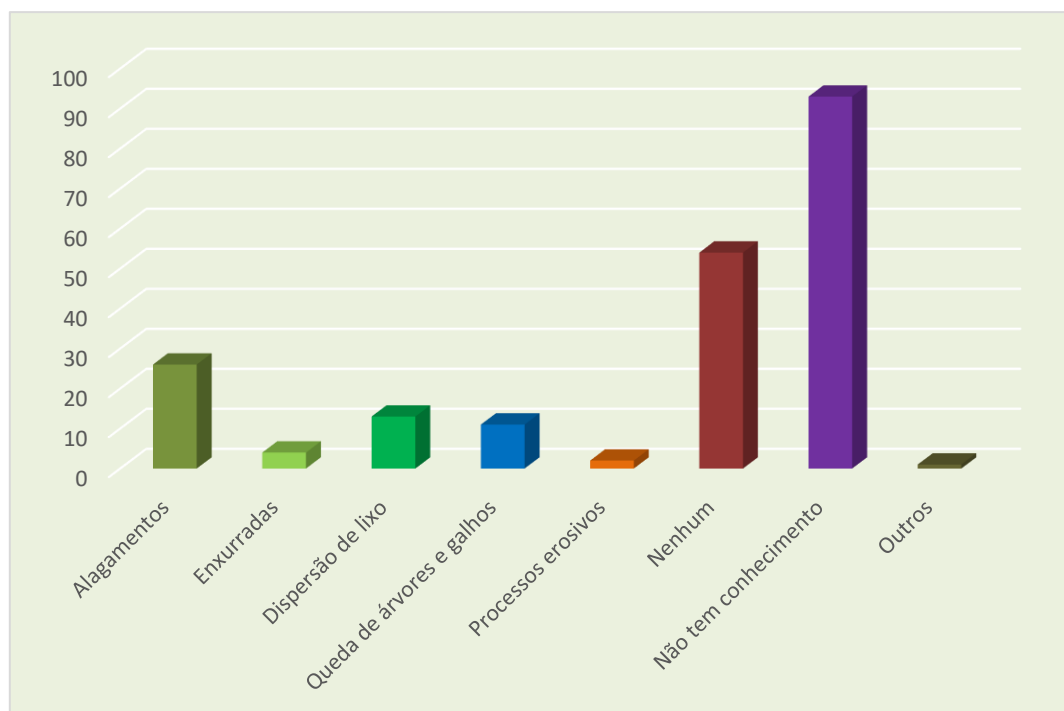


Figura 4.55: Danos provados por causas ambientais a população tem conhecimento.

Referindo-se aos riscos à saúde por causas ambientais, 79 pessoas (40%) possuem conhecimento sobre vetores de doenças (mosquitos, ratos, animais peçonhentos), 20 sobre depósitos de lixo em locais inapropriados, 5 (3%) de água contaminada, 49 (25%) de nenhum risco e 55 (28%) acreditam não possuírem nenhum conhecimento para responder (Figura 4.56).



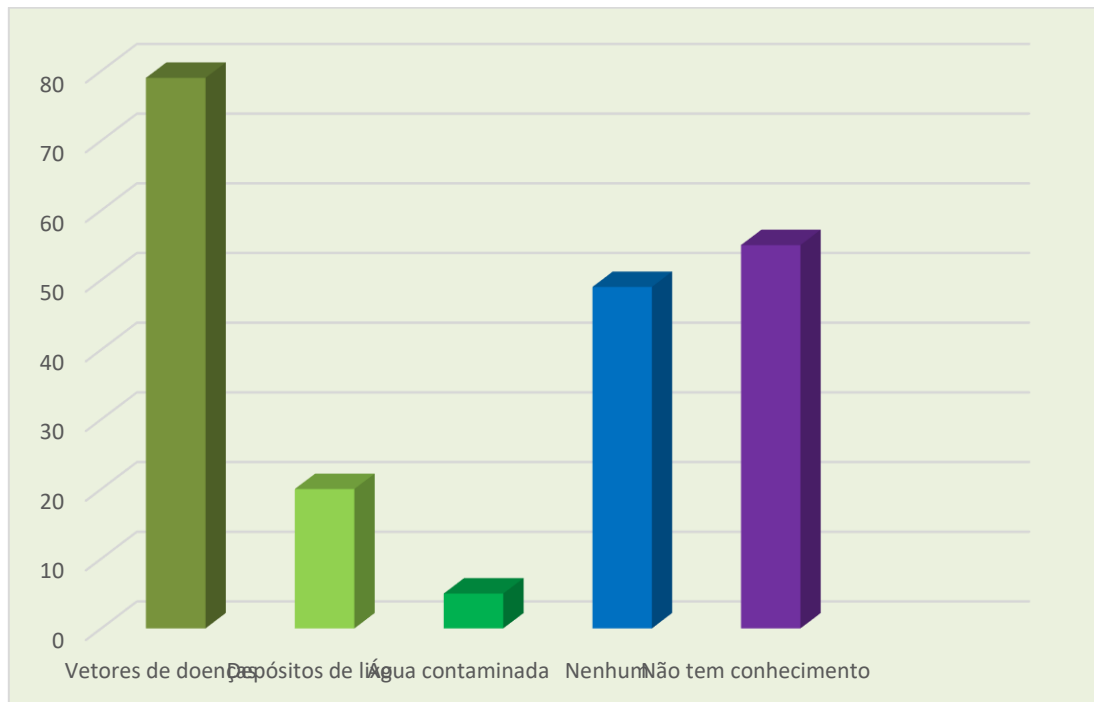


Figura 4.56 Riscos à saúde por causas ambientais conhecida pelos indivíduos.

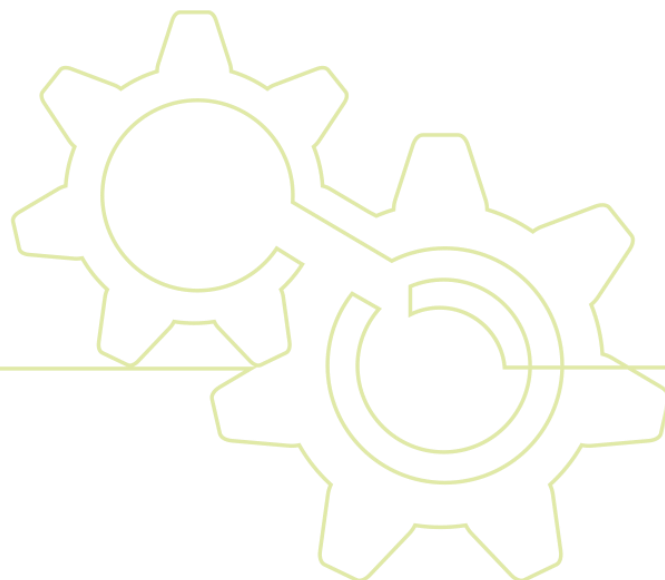




Foto 4.32: Aplicação do questionário na Pesquisa de Campo realizada.



Foto 4.33: Aplicação do questionário na Pesquisa de Campo realizada.



Foto 4.34: Aplicação do questionário na Pesquisa de Campo realizada.



Foto 4.35: Aplicação do questionário na Pesquisa de Campo realizada.

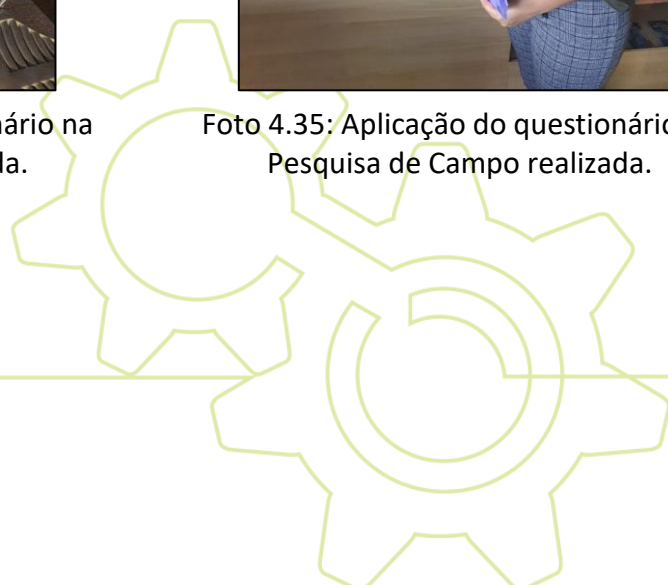




Foto 4.36: Aplicação do questionário na Pesquisa de Campo realizada.

4.9 Alterações em Curso na Vizinhança

Para compor este Estudo de Impacto de Vizinhança se torna importante incluir as alterações que estão em curso na vizinhança para subsidio da análise.

Uma alteração que está em curso é a criação do Parque Urbano da QI 1. O documento Diretrizes de Plano de Ocupação de Parque Urbano - DIEPO 02/2022 traz as diretrizes para subsidiar a elaboração do Plano de Ocupação para criação do Parque. Essas diretrizes orientação solução urbanística de forma a tender à demanda existente e garantir condições de urbanidade adequadas. A poligonal do Parque é em área adjacente ao lote em estudo. O Parque ainda não foi criado, ainda terá seu zoneamento estabelecido e deverá considerar as orientações da DIEPO.

Outra alteração em curso que merece destaque é em relação ao Plano de Ocupação do Aeroporto de Brasília Presidente Juscelino Kubitschek que foi aprovado pelo Decreto nº 39.602 de 28 de dezembro de 2018 (DIUR 21/2018 – Termo de Referência para o Aeroporto Internacional de Brasília). Se trata de uma área adjacente ao lote em estudo e de acordo com seu zoneamento, o lote em estudo se encontra na Zona B em que há a permissão para usos institucionais, dentre outros. Dentre outras diretrizes, destaca-se a rede cicloviária que é existente na área e a altura máxima da edificação de 12 metros que supera os 8,50 m do edifício do lote em estudo. Desta forma, não existem interferências que inviabilizem a ampliação da edificação já existente, uma vez que não implicará nas alterações destes quesitos.

5 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

A análise dos impactos está focada nas interferências capazes de serem geradas no interior do empreendimento e na sua vizinhança. Assim, o objetivo desse tema é identificar, descrever e avaliar os impactos relevantes que serão gerados considerando os cenários de sua ocorrência: (1) cenário sem empreendimento; (2) cenário de implantação do empreendimento com o uso que a edificação teve até o momento da desocupação e (3) cenário de operação do empreendimento com alguns dos usos potenciais permitidos pela LUOS.

a) Cenário 1 - Cenário sem empreendimento

Esse cenário prevê a área antes da implantação da edificação. Esse cenário não é existente mais, uma vez que o lote já possui edificação conforme item 3.3. No entanto, ele é considerado nesta análise para fins de se permitir identificar e analisar os eventuais impactos que a construção da edificação ocasionou.

b) Cenário 2 - Cenário de implantação do empreendimento com o uso Prestação de serviços - 72-M: Pesquisa e desenvolvimento científico

Esse cenário prevê as características da área e das condições da região onde se insere o lote após a instalação da edificação e o uso mantido até a desocupação em junho de 2023 que foi o de Prestação de serviços - 72-M: Pesquisa e desenvolvimento científico conforme item 3.3.

c) Cenário 3 - Cenário de operação do projeto do empreendimento

Este cenário considera a conclusão do processo de regularização edilícia, atendendo todos os requisitos legais e técnicos necessários para o funcionamento do projeto em sua integralidade podendo ter diferentes usos de acordo com o permitido pela LUOS para a tipologia do lote, à exceção do uso industrial, prestação de serviços-alimentação e institucional-educação.

A decisão de não destinar o lote para atividades industriais, institucionais-educação ou prestação de serviços-alimentação é baseada em análises que revelaram incompatibilidade com os interesses do empreendedor. A edificação existente não atende aos requisitos técnicos necessários, e os custos elevados para adaptação tornam essa opção economicamente inviável. A escolha se fundamenta na busca por alternativas mais atrativas do ponto de vista financeiro e estratégico.

Para o debate dos impactos esperados e objetivando atender o exposto no Termo de Referência, as análises foram assim definidas:

- Natureza do Impacto que estão associados à distribuição dos ônus e benefícios sociais relacionados ao empreendimento, podendo ser classificados como: positivo (P) ou negativo (N)

Os impactos positivos são identificados como aqueles que trazem benefícios, enquanto os impactos negativos são aqueles apontados como causadores de ônus sociais.

- Incidência do Impacto: direto (D) ou indireto (I).

Considera-se impacto direto aquele decorrente efetivamente da intervenção realizada, enquanto impacto indireto o conseqüente de outro(s) impacto(s) gerado(s) pelo desenvolvimento do empreendimento.

- Duração do Impacto: temporário (T) ou permanente (Pe)

Como impacto temporário entende-se o que se manifesta durante uma ou mais fases do empreendimento e cessam ao fim do processo a ele atribuído, enquanto os impactos permanentes representam alteração definitiva de um componente do meio ambiente. Os impactos cíclicos são entendidos como recorrentes em frequências periódicas.

- Tempo do impacto: imediato (Im), médio prazo (Mp) ou longo prazo (Lp).

Entende-se com impacto imediato aquele que ocorre durante a ação a ele atribuída; impactos de médio ou longo prazo são os que ocorrem após a ação que os gera. O estabelecimento desse tempo está relacionado a natureza e da vida útil da atividade a ser avaliada. Para o caso do empreendimento em questão pode-se definir prazo médio, como da ordem de meses, e o longo, da ordem de anos.

- Reversibilidade do Impacto: reversível (Rv) ou irreversível (Iv).

Considera-se o impacto reversível quando os seus efeitos sobre o ambiente podem ser revertidos ao longo do tempo por meio da resiliência ou pela adoção de medidas de controle corretivas. O impacto é considerado irreversível quando se identifica que nenhuma medida de controle ambiental ou a resiliência não podem reverter os efeitos causados ao ambiente.

- Propriedade cumulativa ou sinérgica

Considera-se como cumulativos àqueles impactos que resultam de mudanças incrementais causadas por outros impactos passados, presentes ou previsíveis. Ou seja, avaliar se existem impactos diferentes do mesmo projeto ou de projetos diferentes que possam originar outro impacto, enquanto que foram classificados como sinérgicos as alterações significativas na dinâmica ambiental a partir da acumulação de impactos.

- Natureza da distribuição dos ônus e benefícios sociais relacionados ao impacto.

Neste item são identificados os prejuízos e as vantagens que o empreendimento poderá trazer para os diversos segmentos sociais.

5.1 DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS GERADOS COM O EMPREENDIMENTO

5.1.1 Cenário 1 - Cenário sem Empreendimento

Reiteramos aqui que este cenário sem a implantação do empreendimento se refere ao lote antes de sua primeira intervenção, conforme o item 3.3. Esse cenário prevê a área antes da implantação do empreendimento e não é existente mais. No entanto, ele é considerado nesta análise para fins de se permitir identificar e analisar os eventuais impactos que a construção da edificação ocasionou.

Antes da intervenção no lote, tratava-se de um lote sem arborização e subutilizado com o potencial socioeconômico não explorado. Havia um vazio urbano no que diz respeito à paisagem.

Sendo assim, caso a edificação não tivesse sido construída, o lote provavelmente ainda estaria em estado de subutilização, ocupando o solo urbano com estacionamento irregular, por exemplo, dentre outros usos não regulares, ao invés de serviços relevantes. Além disso, a área não era arborizada o que contribuía para a aridez, fomentando o desconforto térmico urbano na área ao absorver e difundir as radiações solares, contribuindo para o aumento da temperatura do ar e sem sombreamento.

Ainda nesse cenário é importante destacar que o lote subutilizado contribuía para a desvalorização imobiliária por não estar ocupada com área útil. É indubitável que, de um modo geral, as áreas urbanas têm sua valorização diretamente proporcional à área útil construída.

5.1.2 Cenário 2 - Cenário de implantação do empreendimento com o uso Prestação de serviços - 72-M: Pesquisa e desenvolvimento científico

Esse cenário prevê as características da área e das condições da região onde se insere o lote após a instalação da edificação e o uso mantido até a desocupação que foi o de Prestação de serviços - 72-M: Pesquisa e desenvolvimento científico conforme item 3.3.

A construção finalizada, conforme item 3.3, e em ocupação com o uso Prestação de serviços - 72-M: Pesquisa e desenvolvimento científico reverteu a condição de subutilização do lote, ocupando e aproveitando um lote em área nobre, central na metrópole e de abrangência regional, contribuindo para a densificação da cidade.

O uso da edificação até a desocupação gerou diversos postos de trabalho. Neste sentido ainda, a operação dos serviços e as transações econômicas para seu funcionamento acabaram por gerar uma arrecadação de impostos, que tendem ser convertidos em serviços públicos.

Outros dois impactos positivos dizem respeito à alteração na paisagem e ao aumento na valorização imobiliária. O primeiro recebeu a classificação de ser positivo por se tratar de um lote que não possuía arborização e se encontrava descoberto, comprometendo beleza cênica da região nobre de Brasília. A construção do edifício em consonância com as diretrizes urbanísticas e históricas acabou por melhorar a questão, substituindo um lote vazio em uma edificação agradável visualmente. Já o segundo, leva em consideração que a construção do edifício valorizou consideravelmente a região. Isso porque, conforme já apontado, a valorização imobiliária apresenta relação direta com a área útil construída.

Em contrapartida, impactos negativos puderam ser observados com a construção da edificação. Uma das consequências mais evidentes da edificação foi o aumento significativo do fluxo de pedestres na área. Com a presença da nova edificação, a atração de pessoas para a região aumentou consideravelmente.

A pesquisa de campo realizada revelou que a maioria dos entrevistados eram trabalhadores na área afetada pela edificação. Isso corrobora com a observação de que a operação da edificação trouxe consigo um aumento significativo no fluxo de pedestres, o que também ocorreu com os veículos.

Nesse sentido, houve também um aumento da demanda por estacionamento na área circundante à edificação com a chegada de trabalhadores e visitantes.

Os resultados da pesquisa de campo indicaram uma insatisfação generalizada entre os residentes e usuários locais no que diz respeito ao sistema viário. A insatisfação se estende também às ciclovias, com parte dos entrevistados expressando descontentamento com essa infraestrutura específica. Isso indica que, apesar da expansão urbana, as necessidades dos ciclistas não foram adequadamente consideradas.

A análise da capacidade das vias e o volume de tráfego para esse cenário com o uso específico à época não apresentaram saturação das vias. Esse dado sugere que, embora as condições de tráfego possam ser melhoradas para atender às expectativas da comunidade, a infraestrutura existente apresentava margem para acomodar o tráfego à época desse cenário.

Foram identificados também problemas no que diz respeito à acessibilidade e condições das calçadas adjacentes à edificação que podem ser consideradas condições negativas que possuem algum nível de relação com a edificação e precisam ser adequadas.

Foram analisadas ainda as características do conforto ambiental. Não foram identificados passivos importantes relacionados ao conforto ambiental. No entanto, foi pontuado que alguns trechos merecem atenção, pois podem ser requalificados, como o estacionamento do empreendimento em questão – que pode ser mais bem arborizado.

5.1.3 Cenário 3 – Cenário de operação do empreendimento após regularização edilícia

Este cenário considera a conclusão da regularização edilícia em análise.

O lote é classificado como CSII 2 – Tipo B de acordo com a LC nº 948/2019 LUOS e atualmente se encontra desocupado, disponível para locação conforme item 3.3. O seu uso futuro seguirá os algum dos usos permitidos para a tipologia do lote sendo algum dentre: comercial, prestação de serviços e institucional (à exceção de uso institucional-escolar, prestação de serviço-alimentação e industrial).

A decisão de não destinar o lote para atividades industriais, institucionais-educação ou prestação de serviços-alimentação é baseada em análises que revelaram incompatibilidade com os interesses do empreendedor. A edificação existente não atende aos requisitos técnicos necessários, e os custos elevados para adaptação tornam essa opção economicamente inviável. A escolha se fundamenta na busca por alternativas mais atrativas do ponto de vista financeiro e estratégico.

Independentemente do uso, é certo que a criação de postos de trabalho é um impacto positivo decorrente do cenário de operação da edificação.

A seguir, serão analisados os impactos sobre o trânsito a partir dos diferentes usos futuros potenciais que a edificação irá assumir, além de outros impactos decorrentes da operação.

5.1.3.1 *Prestação de Serviços - Atividades de Atenção à Saúde Humana - 86-Q*

As atividades de atenção à saúde humana, muitas vezes representadas pela presença de hospitais, clínicas médicas, laboratórios e outras instalações de saúde em uma vizinhança, podem ter diversos impactos na comunidade local.

A presença de instalações de saúde em uma vizinhança pode melhorar significativamente o acesso dos moradores a cuidados médicos, consultas médicas e tratamento de saúde, o que é um impacto positivo.

Em alguns casos, a proximidade a instalações de saúde pode aumentar ainda mais o valor dos imóveis.

Negativamente tem-se o impacto do incremento na geração de resíduos que podem trazer problemas desde a alteração na paisagem urbana, aumento com os custos de gerenciamento de resíduos sólidos até contaminação do solo e da água.

Caso o edifício assuma o uso Prestação de Serviços de Saúde, no que diz respeito ao trânsito, os retornos poderão ter uma maior sobrecarga nos horários de pico. Esse impacto vai de encontro à insatisfação da população com o sistema viário. Esse impacto pode ser mitigado redistribuindo os fluxos dos estacionamentos em mais de um retorno. Nesse sentido, é proposta a requalificação do estacionamento a leste do empreendimento com o fechamento da Interseção identificada no estudo como “D” e o aproveitamento do retorno identificado como Interseção “C”, além da manutenção dos retornos existentes (Item 4.5.6.2 e Figura 4.36).

Ocorrerá ainda nesta opção de uso, um aumento no fluxo de pedestres e da demanda por estacionamento. Nesse sentido, a requalificação dos estacionamentos existentes e a adequação das calçadas se torna fundamental.

5.1.3.2 *Comercial*

Para o uso comercial, a abertura de novos negócios pode estimular o crescimento econômico local, gerando empregos, aumentando a arrecadação de impostos e incentivando o comércio.

A presença de negócios comerciais pode contribuir para a valorização de propriedades na vizinhança, mas essa valorização é menor quando comparada ao uso de atividades de atenção à saúde humana.

Do ponto de vista social, o uso pode fomentar pontos de encontro, promovendo a interação social e o senso de comunidade.

Caso o edifício assuma o uso Comercial, no que diz respeito ao trânsito, os retornos poderão ter uma maior sobrecarga nos horários de pico. Esse impacto vai de encontro à insatisfação da população com o sistema viário. Esse impacto pode ser mitigado redistribuindo os fluxos dos estacionamentos em mais de um retorno. Nesse sentido, é proposta a requalificação do estacionamento a leste do empreendimento com o fechamento da Interseção identificada no estudo como “D” e o aproveitamento do retorno identificado como Interseção “C”, além da manutenção dos retornos existentes (Item 4.5.6.2 e Figura 4.36).

Ocorrerá ainda nesta opção de uso, um aumento no fluxo de pedestres e da demanda por estacionamento. Nesse sentido, a requalificação dos estacionamentos existentes e a adequação das calçadas se torna fundamental.

5.1.3.3 Institucional

A presença de uma instituição pode gerar empregos diretos e indiretos, estimulando o crescimento econômico local. A valorização imobiliária ocorrerá, mas será menor em comparação com o uso comercial e o uso de prestação de serviços de atividades de atenção à saúde humana.

As instituições, por sua natureza, tendem a gerar padrões de tráfego mais estáveis e previsíveis em comparação com outros usos, como comércio ou prestação de serviços. No que diz respeito ao estacionamento, as instituições geralmente demandam menos espaço em comparação com usos comerciais de grande porte ou prestação de serviços.

Em resumo, o uso institucional destaca-se como uso potencial que apresenta menos impactos negativos no trânsito, mantendo a relação volume/capacidade das interseções e vias praticamente inalterada e níveis de serviço estáveis em comparação com o cenário 2, com o uso da edificação até o momento da desocupação.

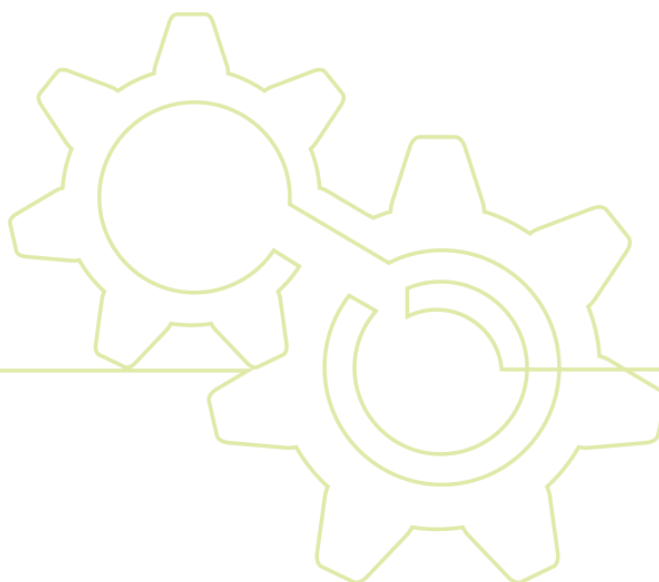


Tabela 5.1: Quadro de identificação e avaliação dos impactos.

CENÁRIO	ASPECTO	TIPO DE IMPACTO	NEGATIVO (N) OU POSITIVO (P)	DIRETO (D) OU INDIRETO (I)	IMEDIATO (I), MÉDIO (MP) OU LONGO PRAZO (LP)	TEMPORÁRIO (T) OU PERMANENTE (P)	GRAU DE REVERSIBILIDADE (REVERSÍVEL – R OU IRREVERSÍVEL (I))	PROPRIEDADE CUMULATIVA OU SINÉRGICA	DISTRIBUIÇÃO DE ÔNUS OU BENEFÍCIOS SOCIAIS
SEM O EMPREENHIMENTO	SOCIOECONOMIA	Potencial socioeconômico não explorado	N	I	I	T	R	PRESENTE	ÔNUS
	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	Uso e ocupação do solo com a não utilização do lote	N	D	I	T	R	PRESENTE	ÔNUS
	PAISAGEM URBANA, PATRIMÔNIO NATURAL, HISTÓRICO, ARTÍSTICO E CULTURAL	Vazio urbano no que diz respeito a paisagem	N	D	I	T	R	PRESENTE	ÔNUS
	CONFORTO AMBIENTAL	Aridez e sombreamento Escasso no que diz respeito ao conforto ambiental	N	D	I	T	R	PRESENTE	ÔNUS
	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	Valorização Imobiliária	N	I	MP	T	R	AUSENTE	ÔNUS
CENÁRIO DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENHIMENTO COM O USO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS - 72-M: PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO	ESPAÇO PÚBLICO, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE	Aumento do fluxo de pedestres	N	D	MP	P	I	PRESENTE	ÔNUS
	ESPAÇO PÚBLICO, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE	Aumento da demanda por estacionamento	N	D	I e MP	T	R	AUSENTE	ÔNUS
	SOCIOECONOMIA	Exploração de potencial socioeconômico	P	I	MP	P	I	PRESENTE	BENEFÍCIO
	SOCIOECONOMIA	Aumento de postos de trabalho	P	D	MP e LP	P	I	PRESENTE	BENEFÍCIO
	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	Ocupação de lote antes subutilizado	P	D	MP	P	I	PRESENTE	BENEFÍCIO
	PAISAGEM URBANA, PATRIMÔNIO NATURAL, HISTÓRICO, ARTÍSTICO E CULTURAL	Alteração da paisagem	P	D	MP	P	I	PRESENTE	BENEFÍCIO
	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	Aumento da valorização imobiliária	P	I	MP	P	I	PRESENTE	BENEFÍCIO
OPERAÇÃO DO PROJETO DO EMPREENHIMENTO	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	Aumento do valor dos imóveis na área	P	I	MP	P	I	PRESENTE	BENEFÍCIO

CENÁRIO	ASPECTO	TIPO DE IMPACTO	NEGATIVO (N) OU POSITIVO (P)	DIRETO (D) OU INDIRETO (I)	IMEDIATO (I), MÉDIO (MP) OU LONGO PRAZO (LP)	TEMPORÁRIO (T) OU PERMANENTE (P)	GRAU DE REVERSIBILIDADE (REVERSÍVEL – R OU IRREVERSÍVEL (I)	PROPRIEDADE CUMULATIVA OU SINÉRGICA	DISTRIBUIÇÃO DE ÔNUS OU BENEFÍCIOS SOCIAIS
	SOCIOECONOMIA	Criação de postos de trabalho	P	D	MP	T	R	PRESENTE	BENEFÍCIO
	SOCIOECONOMIA	Impulsionamento economia local	P	I	MP	T	R	AUSENTE	BENEFÍCIO
	MEIO AMBIENTE	Incremento na geração de resíduos sólidos	N	D	I	T	R	PRESENTE	ÔNUS
	SOCIOECONOMIA	Melhoria de acesso a cuidados médicos.	P	D	MP	T	R	AUSENTE	BENEFÍCIO
	ESPAÇO PÚBLICO, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE	Aumento do fluxo de pedestres	N	D	MP	P	I	PRESENTE	ÔNUS
	ESPAÇO PÚBLICO, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE	Aumento da demanda por estacionamento	N	D	I e MP	T	R	AUSENTE	ÔNUS

6 IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Tendo em vista a avaliação dos impactos apresentada, o presente capítulo tem por objetivo indicar as medidas mitigadoras sobre a vizinhança imediata ao empreendimento.

6.1 Medida 1: Requalificação da área pública adjacente ao empreendimento

A primeira medida proposta busca aprimorar o espaço público ao longo da via EPDB, regulando o acesso de veículos ao empreendimento. Com esse propósito, será concebido e implementado o Projeto Sistema Viário - SIV, seguindo as diretrizes a serem fornecidas pela Subsecretaria de Desenvolvimento das Cidades - SUDEC/SEDUH. Além disso, a medida abrange a arborização, sinalização viária (horizontal e vertical), instalação de mobiliário urbano e outras consideradas relevantes no momento da emissão das diretrizes. Entretanto, a remoção do cercamento existente no local, de maneira oportuna, para viabilizar a intervenção, é de responsabilidade do poder público.

Por fim, a medida prevê ainda o fechamento de um dos acessos existentes hoje (Figura 6.2) por questões de segurança. Muitos motoristas têm utilizado o acesso para fazer o retorno logo em frente de modo irregular, trazendo riscos à segurança no local.



Figura 6.1: Área a ser requalificada como Medida 1.

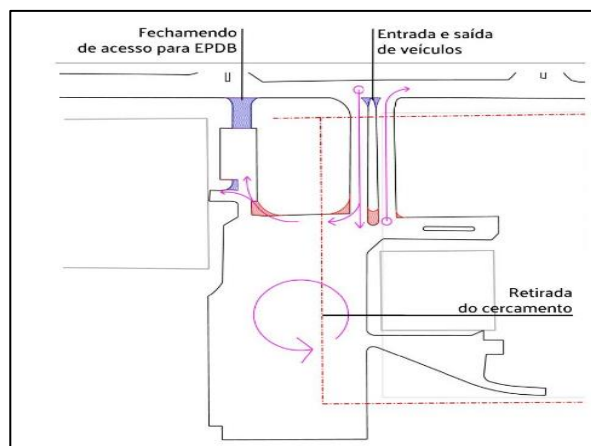


Figura 6.2: Proposta de requalificação da Medida 1.

6.2 Medida 2: Requalificação do estacionamento constante da URB 18/84, com integração à área pública

A segunda medida, visa aprimorar o estacionamento da URB 18/84, alinhando-o às disposições do Decreto nº 38.047/17 e do Decreto nº 38.274/17. Além disso, propõe a requalificação da área pública adjacente, com a previsão de um caminho a ser devidamente qualificado. Para tanto, será desenvolvido e implementado o Projeto Sistema Viário - SIV, com base em diretrizes a serem emitidas pela Subsecretaria de Desenvolvimento das Cidades - SUDEC/SEDUH.

Essa medida abrange, igualmente, a inclusão de elementos como arborização, sinalização viária (horizontal e vertical), implantação de mobiliário urbano, e outros elementos eventualmente considerados pertinentes no momento da emissão das diretrizes.



Figura 6.3: Área a ser requalificada como Medida 2.

6.3 Medida 3: Criação de ciclovia ao longo da Estrada Parque Dom Bosco - EPDB

Esta iniciativa consiste na revitalização da malha cicloviária por meio da elaboração de um projeto e instalação de elementos físicos e sinalização (horizontal e vertical) para transformar a ciclofaixa existente ao longo da EPDB, em ambos os sentidos da via, em uma ciclovia. Essa transformação será aplicada no trecho entre a rotatória do aeroporto e a quadra SHIS QI 03 conjunto 06/07 e no trecho entre a rotatória do aeroporto e a quadra SHIS QI 04 conjunto 02.

A aprovação do projeto da ciclovia será feita junto ao Departamento de Estradas de Rodagem (DER) e irá contemplar também as áreas de discontinuidades, nas proximidades das paradas de ônibus. Além disso, o projeto prevê ainda instalação de jardineiras para delimitar fisicamente o espaço, assim como pintura e tachões/sinalizadores, conforme ilustrado abaixo.



Figura 6.4: Ciclovia a ser requalificada como Medida 3.

6.4 Medida 4: Implantação de ciclovia para integração da rede cicloviária com o Plano Piloto

Essa ação envolve a concepção e execução de um projeto de ciclovia no segmento localizado entre a Estrada Parque Aeroporto - EPAR e a via L4. A medida abrange, ainda, a implementação de sinalização horizontal e vertical específica para a ciclovia nesse trecho indicado.



Figura 6.5: Ciclovia a ser implementada como Medida 4.

6.5 Medida 5: Adequação de calçadas na EPDB, na AID do empreendimento

Esta ação consiste na elaboração e implementação de um projeto para realizar ajustes nas calçadas ao longo da EPDB, com o objetivo de assegurar acessibilidade e proporcionar sombra aos trajetos pedestres. Isso será alcançado mediante a ampliação da largura das calçadas, adaptação do desenho para atender às necessidades de pessoas com mobilidade reduzida e a incorporação de arborização com árvores de sombra.

O projeto abrangerá também modificações no canteiro central para as travessias na via EPDB, juntamente com a implementação de sinalização de faixas de pedestres. Essas faixas serão estrategicamente posicionadas, priorizando a proximidade das paradas de ônibus, garantindo assim uma integração eficiente com o transporte público.





Figura 6.6: Trecho a ser requalificado como Medida 5.

6.6 Medida 6: Elaboração de plano de ocupação para o Parque Urbano da QI 1

Esta medida compensatória compreende a elaboração de um Plano de Ocupação com base nas Diretrizes de Plano de Ocupação de Parque Urbano - DIEPO 02/2022. O referido plano será submetido à aprovação na Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação - SEDUH, conforme a demanda apresentada no contexto do processo 00146-00001122/2019-87.

Cabe ressaltar que esta medida não engloba a efetiva implementação do projeto do parque, sendo essa responsabilidade atribuída ao poder público.



Figura 6.7: Área alvo da medida 6.

7 QUADRO RESUMO DE MEDIDAS MITIGADORAS, POTENCIALIZADORAS E COMPENSATÓRIAS

Nº da Medida	Caráter da medida	Prazo (dias)*	Descrição	Impacto Relacionado	Plano de Acompanhamento
1	Mitigadora	240*	Requalificação da área pública adjacente ao empreendimento	Espaço público, circulação e transporte; melhoria na arborização proposta pela análise de conforto ambiental	Projeto Sistema Viário - SIV
2	Mitigadora	240*	Requalificação do estacionamento constante da URB 18/84, com integração à área pública.	Espaço público, circulação e transporte; melhoria na arborização proposta pela análise de conforto ambiental	Projeto Sistema Viário - SIV
3	Mitigadora	360*	Criação de ciclovia ao longo da Estrada Parque Dom Bosco - EPDB	Condições de mobilidade e insatisfação da vizinhança em relação às ciclovias existentes	Aprovação Projeto DER
4	Mitigadora	360*	Implantação de ciclovia para integração da rede cicloviária com o Plano Piloto	Condições de mobilidade e insatisfação da vizinhança em relação às ciclovias existentes	Aprovação Projeto DER
5	Mitigadora	240*	Adequação de calçadas na EPDB, na AID do empreendimento	Condições ruins de acessibilidade e das calçadas adjacentes	Aprovação Projeto SEDUH

6	Compensatória	240*	Elaboração de plano de ocupação para o Parque Urbano da QI 1	Medida compensatória geral	Aprovação Projeto SEDUH
---	---------------	------	--	----------------------------	-------------------------

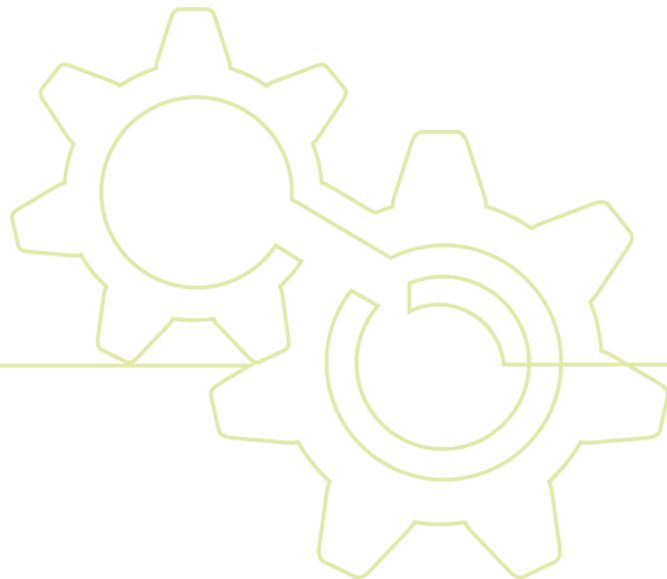
*Prazo em dias considerando a elaboração do projeto da medida mitigadora a partir da emissão do alvará e da obra de execução da medida a partir da emissão da licença da obra de mitigação. Não estão contabilizados os prazos de análise por parte dos órgãos e entidades responsáveis.



Figura 7.1: Resumo áreas medidas mitigadoras.



Figura 7.2: Resumo áreas medidas mitigadoras.



8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	ELABORAÇÃO DO PROJETO	APROVAÇÃO DO PROJETO	EXECUÇÃO DA OBRA	VALOR ESTIMADO**
		PRAZO	ÓRGÃO RESPONSÁVEL	PRAZO	
1	Requalificação da área pública adjacente ao empreendimento	60 dias a partir da emissão do alvará	Subsecretária de Desenvolvimento das Cidades - SUDEC/SEDUH	180 dias a partir da emissão da licença de obra de mitigação	R\$ 47.800,00
2	Requalificação do estacionamento constante da URB 18/84, com integração à área pública.	60 dias a partir da emissão do alvará	Subsecretária de Desenvolvimento das Cidades - SUDEC/SEDUH	180 dias a partir da emissão da licença de obra de mitigação	R\$ 185.200,00
3	Criação de ciclovia ao longo da Estrada Parque Dom Bosco - EPDB	90 dias a partir da emissão do alvará	DER	270 dias a partir da emissão da licença de obra de mitigação	R\$ 218.000,00
4	Implantação de ciclovia para integração da rede cicloviária com o Plano Piloto	90 dias a partir da emissão do alvará	DER	270 dias a partir da emissão da licença de obra de mitigação	R\$ 326.200,00
5	Adequação de calçadas na EPDB, na AID do empreendimento	60 dias a partir da emissão do alvará	SEDUH	180 dias a partir da emissão da licença de obra de mitigação	R\$ 68.400,00
6	Elaboração de plano de ocupação para o Parque Urbano da QI 1	60 dias a partir da emissão do alvará	SEDUH	180 dias a partir da emissão da licença de obra de mitigação	R\$ 50.500,00

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CODEPLAN. Estudo Urbano Ambiental de Taguatinga. Diretoria de Estudos Urbanos e Ambientais. Companhia de Planejamento do Distrito Federal, 2016.

CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DO DISTRITO FEDERAL E SUAS ALTERAÇÕES. Decreto Distrital Lei nº. 19.915/98.

CÓDIGO BRASILEIRO DE TRÂNSITO. Lei Federal nº. 9503/97.

DENATRAN, Manual de Projetos de Interseções em nível não semaforizadas em áreas urbanas, 1991.

GOUVÊA, Luiz Alberto. Cidade Viva. Curso de Desenho Ambiental Urbano. São Paulo: Nobel, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA DO BRASIL – INMET. Normais Climatológicas (1991/2020). Brasília - DF, 2021.

INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA Nº01 - DER (2013).

LAMBERTS, R. DUTRA, L. PEREIRA F. Eficiência Energética na Arquitetura. Ministério de Minas e Energia, Brasília. 2014.

METRÔ-DF Brasília, Pesquisa de Mobilidade Urbana – PMU/DF. Relatório PET 3C. Disponível em http://www.metro.df.gov.br/?page_id=40044. Acesso em 27/07/2021.

NITTRANS Niterói, Transporte e Trânsito. Caderno Técnico 01/2021. Disponível em <https://www.nittrans.niteroi.rj.gov.br/publicaes--tcnicas>. Acesso em 09/07/2021.

OKE, T. R. Boundary Layer Climates. Psychology Press, 1987.

TAVARES, Fernando Oliveira; MOREIRA, António Carrizo; PEREIRA, Elisabeth Teixeira. Avaliação imobiliária sob a perspectiva das externalidades: uma revisão da literatura. 2010.

TRB – TRANSPORTATION RESEARCH BOARD (2000) Highway Capacity Manual. Special Report 209. National Research Council, Washington, DC, EUA, 4ª ed. revisada.

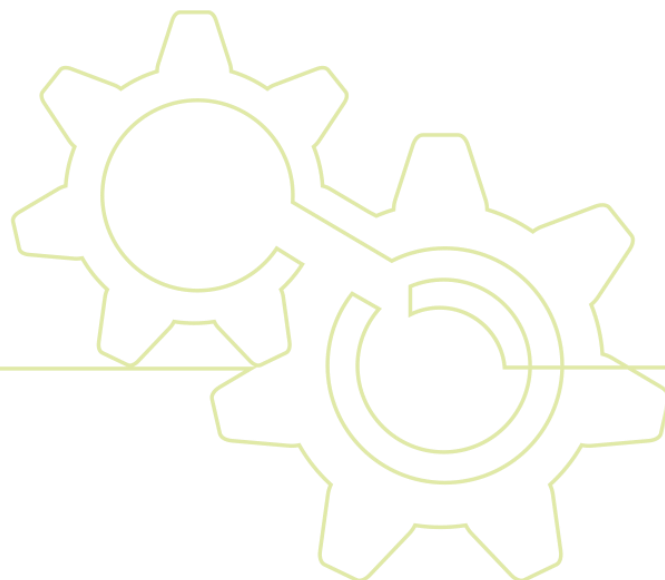
Tsutiya, Milton Tomoyuki. ABASTECIMENTO DE ÁGUA. 2. ed. São Paulo: USP, 2005.

VIANNA, Elen Oliveira. O Campo Térmico Urbano - Ilhas de Calor em Brasília – DF. Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura da Universidade de Brasília. Brasília, 2018.

VIANNA, Elen e ROMERO, Marta. O processo de formação das Ilhas de Calor em Brasília/DF. 4ª Conferência do PNUM Morfologia Urbana e os Desafios da Urbanidade Brasília, 25 e 26 de Junho de 2015.

10 ANEXOS

10.1 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART





RRT 13260872



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: JULIANA ANDRADE BORGES DE SOUSA

CPF: 000.XXX.XXX-74

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

Nº do Registro: 000A698695

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13260872I00CT001

Modalidade: RRT SIMPLES

Data de Cadastro: 05/07/2023

Forma de Registro: INICIAL

Data de Registro: 06/07/2023

Forma de Participação: INDIVIDUAL

Tipologia: NÃO SE APLICA

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$115,18

Pago em: 05/07/2023

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PROGEPLAN ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA

CPF/CNPJ: 11.XXX.XXX/0001-38

Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Data de Início: 16/06/2023

Valor do Serviço/Honorários: R\$10.000,00

Data de Previsão de Término:
16/07/2023

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 71605170

Nº: SN

Logradouro: QI 1 CONJUNTO B BLOCO B Complemento:

Bairro: SETOR DE HABITAÇÕES Cidade: BRASÍLIA

INDIVIDUAIS SUL

UF: DF

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Desenvolvimento de CONFORTO AMBIENTAL (bioclimático) para o empreendimento no lote localizado na QI 1 Lago Sul (Edifício CNPQ) conforme Termo de Referência emitido pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação do DF - SEDUH.

Consta do trabalho:

- Mapeamento e descrição das características do microclima (sombreamento, ilhas de calor, radiação solar, ventilação e arborização do espaço público);
- Análise das possíveis interferências das alterações no empreendimento no conforto ambiental da AIDV, por meio de simulação computacional (software Envi-met). Serão considerados, para as simulações, dois dias típicos que representam duas estações características do ano na cidade (período quente-seco e quente-úmido), assim como dois horários diferentes para cada dia típico escolhido.
- Avaliação crítica dos impactos relacionados ao Conforto Ambiental e proposição de medidas mitigadoras.

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da



RRT 13260872



Verificar Autenticidade

Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: ATIVIDADES ESPECIAIS EM ARQUITETURA E URBANISMO
Atividade: 5.2 - CONSULTORIA

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13260872I00CT001	PROGEPLAN ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	INICIAL	05/07/2023

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista JULIANA ANDRADE BORGES DE SOUSA, registro CAU nº 000A698695, na data e hora: 05/07/2023 18:49:49, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 30/06/2023
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20231000107993
---	--------------------

CONTRATADO

Nome ABEL EUSTAQUIO ROCHA SOARES	Registro CRBio: 098509/04-D
----------------------------------	-----------------------------

Cpf: 723.751.401-68	Tel: 61 33545524
---------------------	------------------

E-mail: ABELJAH@GMAIL.COM

Endereço QUADRA QNG 4, 448

Cidade: BRASÍLIA	Bairro: TAGUATINGA NORTE (TAGUATINGA)
------------------	---------------------------------------

CEP: 72.130-040	UF: DF
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome CONSTRUTORA LUNER LTDA

Registro	CPF/CGC/CNPJ: 00.670.588/0001-90
----------	----------------------------------

Endereço RUA SHIS QI 11 BLOCO R, 201

Cidade BRASÍLIA	Bairro SETOR DE HABITAÇÕES INDIVIDUAIS SUL
-----------------	--

CEP: 71.625-670	UF: DF
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - COORDENAÇÃO/ORIENTAR ESTUDOS/PROJETOS DE PESQUISA E/OU OUTROS SERVIÇOS
--

Identificação ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) - QI 1, LAGO SUL, PRÉDIO DO CNPQ
--

Município do Trabalho: BRASILIA, LAGO SUL,	UF :DF	Município da sede: BRASILIA,	UF :DF
--	--------	------------------------------	--------

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: ENG. AMBIENTAL, ARQUITETO, GEÓGRAFO.
-------------------------------	--

Área do Conhecimento: ECOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--------------------------------	--

Descrição sumária da atividade: Coordenação e elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhaça (EIV) - QI 1, Lago Sul, antigo prédio do CNPq.

Valor: R\$ 10.000,00	Total de horas: 600
----------------------	---------------------

Início 01/06/2023	Término
-------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima
--

Data: 30 / 06 / 2023
Assinatura do Profissional

Data: / /
Assinatura e Carimbo do Contratante



Solicitação de baixa por distrato

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720230024528

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

BRUNA GOMES MAGALHÃES

Título profissional: **Engenheira Ambiental**

RNP: **1412932432**

Registro: **193576/D-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PROGEPLAN - ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA**

CNPJ: **11.632.337/0001-38**

SBN Quadra 2 Bloco F

Número: SN

Bairro: Asa Norte

CEP: 70040-911

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: BLOCO F SALA 1511 PARTE A

E-Mail: erick.marcel@progeplan.com.br

Fone: (61)39639195

Contrato:

Celebrado em: 01/03/2023

Valor Obra/Serviço R\$: 3.000,00

Fim em: 27/11/2023

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do Profissional: 01/03/2023

Data de Fim das Atividades do Profissional: 01/10/2023

Coordenadas Geográficas:

-15.859036642414948,-47.92705714702606

Finalidade: **Ambiental**

Código/Obra pública:

Proprietário: **CONSTRUTORA LUNER LTDA**

CNPJ: **00.670.588/0001-90**

E-Mail: construtoraluner@luner.com.br

Fone: (61) 32233444

1º Endereço

SHIS QI 1

Número: 1

Bairro: Setor de Habitações Individuais Sul

CEP: 71605-001

Complemento: Lote B

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Coordenação

Quantidade Unidade

Estudo de diagnóstico e caracterização ambiental diagnóstico ambiental

1,0000 unidade

Elaboração

Quantidade Unidade

Estudo de diagnóstico e caracterização ambiental diagnóstico ambiental

1,0000 unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Coordenação e Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança para empreendimento situado na SHIS Quadra Interna QI 1, Lote B, Lago Sul.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente por BRUNA GOMES MAGALHÃES, 193576/D-MG, em 06/04/2023, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#)

PROGEPLAN - ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA CNPJ:
11.632.337/0001-38

www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800



Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 06/04/2023 Valor Pago: R\$ 96,62 Nosso Número/Baixa: 0123021415



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720230032851

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

ERICK MARCEL E SILVA VIANA

Título profissional: **Engenheiro Ambiental**

RNP: **0704577208**

Registro: **14884/D-DF**

Empresa contratada: **PROGEPLAN - ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA** Registro: **9439-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONSTRUTORA LUNER LTDA**

CNPJ: **00.670.588/0001-90**

SHIS QI 11 Bloco R Número: 201

Cidade: Brasília

UF: DF

E-Mail: construtoraluner@luner.com.br

Bairro: Setor de Habitações

Individuais Sul

CEP: 71625-670

Complemento: Comércio Local

Fone: (61)32233444

Celebrado em: 25/10/2022

Valor Obra/Serviço R\$: 70.000,00

Fim em: 25/12/2023

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Vinculada a ART:

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do Profissional: 25/10/2022

Data de Fim das Atividades do Profissional: 25/12/2023

Coordenadas Geográficas:

-15.859088393561354,-47.92721941194302

Finalidade: **Outro**

Código/Obra pública:

Proprietário: **CONSTRUTORA LUNER LTDA**

CNPJ: **00.670.588/0001-90**

E-Mail: construtoraluner@luner.com.br

Fone: (61) 32233444

1º Endereço

SHIS QI 1

Número: 1

Bairro: Setor de Habitações Individuais Sul

CEP: 71605-001

Complemento: Edifício

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração

Quantidade Unidade

Estudo de diagnóstico e caracterização ambiental

1,0000 unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site:

www.creadf.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente por ERICK MARCEL E SILVA VIANA, 14884/D-DF, em 26/04/2023, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#)

CONSTRUTORA LUNER LTDA CNPJ: 00.670.588/0001-90

www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800



Valor da ART: R\$ 254,59

Registrada em: 26/04/2023

Valor Pago: R\$ 254,59

Nosso Número/Baixa: 0123026369



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720230038837

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico(a)

FERNANDO ANTONIO NOGUEIRA FILHO

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **0706711742**

Registro: **16086/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONSTRUTORA LUNER LTDA**

CNPJ: **00.670.588/0001-90**

SHIS QI 1 Número: S/N

Cidade: Brasília UF: DF

E-Mail: construtoraluner@gmail.com

Bairro: Setor de Habitações Individuais Sul

CEP: 71605-001

Complemento:

Fone: (61)32233444

Celebrado em: 19/05/2023

Valor Obra/Serviço R\$: 18.000,00

Fim em: 17/05/2024

18.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Contrato:

Vinculada a ART:

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do(a) Profissional: 19/05/2023

Data de Fim das Atividades do(a) Profissional: 19/05/2024

Coordenadas Geográficas:

-15.859036642414948,-47.92705714702606

Finalidade: **Comercial**

Código/Obra pública:

Proprietário(a): **CONSTRUTORA LUNER LTDA**

CNPJ: **00.670.588/0001-90**

E-Mail: construtoraluner@gmail.com

Fone: (61) 32233444

1º Endereço

SHIS QI 1

Número: S/N

Bairro: Setor de Habitações Individuais Sul

CEP: 71605-001

Complemento:

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração

Coleta de dados de sistema de transporte rodoviário

Quantidade Unidade

14,0000 unidade

Estudo de sistema de transporte rodoviário

97.708,4289 metros quadrados

Estudo de sistema de transporte ciclovário

97.708,4289 metros quadrados

Estudo de sistema de transporte urbano

762.691,2610 metros quadrados

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente por FERNANDO ANTONIO NOGUEIRA FILHO, 16086/D-DF, em 29/06/2023, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#)

CONSTRUTORA LUNER LTDA CNPJ: 00.670.588/0001-90

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720230032251

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

MARIA RITA SOUZA FONSECA

Título profissional: **Geógrafa**

RNP: **0709869800**

Registro: **12869/D-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PROGEPLAN - ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA**

CNPJ: **11.632.337/0001-38**

SBN Quadra 2 Bloco F

Número: 1513

Bairro: Asa Norte

CEP: 70040-911

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: Ed. Via Capital sala 1513

E-Mail: erick.marcel@progeplan.com.br

Fone: (61)39639195

Contrato:

Celebrado em: 01/04/2023

Valor Obra/Serviço R\$: 2.250,00

Fim em: 30/04/2023

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades do Profissional: 01/04/2023

Data de Fim das Atividades do Profissional: 30/04/2023

Coordenadas Geográficas:

-15.858651903749106,-47.927358511972976

Finalidade: **Ambiental**

Código/Obra pública:

Proprietário: **CONSTRUTORA LUNER LTDA**

CNPJ: **00.670.588/0001-90**

E-Mail: construtoraluner@luner.com.br

Fone: (61) 32233444

1º Endereço

SHIS QI 1

Número: 1

Bairro: Setor de Habitações Individuais Sul

CEP: 71605-001

Complemento:

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

Elaboração

Quantidade Unidade

Estudo de planejamento sócio-ambiental - geografia humana

4,0000

hora por dia

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Pesquisa de Campo, com aplicação de 200 questionários e tabulação dos dados para Estudo de Impacto de Vizinhança para ampliação do CNPq, Lago Sul.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site:

www.creadf.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente por MARIA RITA SOUZA FONSECA, 12869/D-DF, em 27/04/2023, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#)

PROGEPLAN - ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA CNPJ:
11.632.337/0001-38

www.creadf.org.br
informacao@creadf.org.br
Tel: (61) 3961-2800



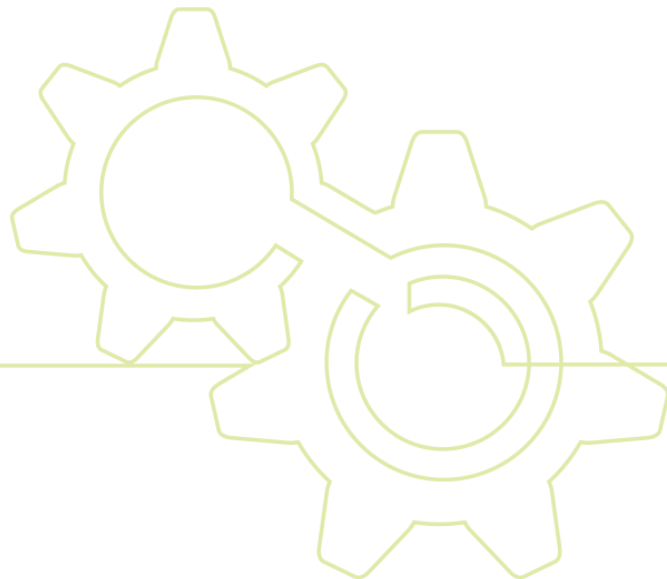
Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 27/04/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso Número/Baixa: 0123026548

10.2 CARTAS-RESPOSTA



TERMO DE VIABILIDADE DE ATENDIMENTO (TVA)

Nº de Processo: 00092-00024555/2023-40	Código de Setor: SU3950	Nº TVA: TVA-031/23
Solicitação: Viabilidade de Atendimento		Sistema: Água e Esgoto
Empreendimento/ Endereço: SHIS QI 1 Lote B, Lago Sul		
Empreendedor: CONSTRUTORA LUNER LTDA		
Responsável/ Cargo:	Telefone:	E-mail: bruna@progeplan.com.br
Solicitante: Bruna Gomes Magalhães	Telefone: (61) 98180-4766	E-mail: bruna@progeplan.com.br
Emissão: 05/06/2023	Validade: 01 Ano	

1. INFORMAÇÃO CADASTRAL:

- Existe interferência com rede de abastecimento de água;
- Existe interferência com rede de esgotamento sanitário;
- Existe interferência com redes projetadas;
- Existe interferência com faixa de servidão das redes;
- Existe interferência com área de proteção ambiental;
- Não existe interferência com redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário existentes ou projetadas;**

OBSERVAÇÃO:

2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS DE ATENDIMENTO E DE REMANEJAMENTO:

A Caesb possui capacidade de atendimento da demanda proposta para a edificação com abastecimento de água e coleta de esgotos, desde que o empreendimento esteja de acordo com a NGB / MDE e/ou PDOT / PDL atualmente vigentes, e tenha sua Taxa de Ocupação e configuração da edificação analisada pela unidade responsável.

Existem redes nas imediações, sendo necessárias medidas de proteção para evitar possíveis danos observando-se os parâmetros de recobrimento e faixas de servidão informados nas tabelas 1 e 2.

3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES:

É recomendada a utilização do Cadastro Técnico do Sistema de Abastecimento de Água e do Sistema de Esgotamento Sanitário durante o desenvolvimento do projeto para evitar remanejamentos de redes ou de unidades da Caesb.

Durante a execução das obras deverão ser adotados procedimentos adequados principalmente para os serviços de escavação, reaterro e compactação a fim de evitar danos as redes.

Nos casos onde os recobrimentos forem os mínimos recomendados pela Caesb, os reaterros devem ser realizados com areia de forma a não danificar as redes nos serviços de compactação.

A Caesb deverá ser contatada para promover a adequação das caixas de registro e poços de visita, com ônus para o interessado, respeitando os limites constantes na tabela de recobrimento.

Serão de responsabilidade do usuário as obras e instalações prediais necessárias ao esgotamento de instalações sanitárias situadas em pavimento abaixo do nível do logradouro público e que não puderem ser ligados por gravidade ao ponto de coleta, conforme o Artigo 52º, da Resolução nº 14, de 27/10/2011, que estabelece as condições da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Distrito Federal.

O Decreto nº 5.555/80 - Aprova o novo Regulamento para Instalações Prediais de Água Fria no Distrito Federal e o Decreto 5.631/80 - Aprova o novo Regulamento para Instalações Prediais de Esgotos Sanitários poderão ser consultados no desenvolvimento do projeto e estão disponíveis nos endereços:

<http://www.caesb.df.gov.br/legislacao1/decretos.html>;

<http://www.caesb.df.gov.br/material-educativo.html>.

Quanto à implantação de serviços de drenagem pluvial, orientamos que nos cruzamentos das redes e galerias de drenagem com as redes da Caesb, seja observado:

Rede de Abastecimento de Água – a área abaixo poderá ser ocupada, desde que observada a distância mínima entre a geratriz inferior dos tubos e a geratriz superior da rede/galeria de drenagem, e tomando-se o devido cuidado para não os danificar:

tubos com diâmetro menor do que 400mm: 0,30m.

tubos com diâmetro maior ou igual a 400mm: 0,50m.

Rede de esgotos – a área abaixo ou acima desta poderá ser ocupada, desde que a distância mínima entre a geratriz mais próxima dos tubos seja igual a uma vez o diâmetro da rede.

Não será permitida qualquer intervenção nas redes da Caesb. A Caesb deverá ser informada durante as obras para acompanhamento e orientações durante a execução das obras.

Para execução de ajardinamento, os locais que apresentam interferências com as redes de água e esgotos poderão ser ocupados, evitando-se nos mesmos o plantio de espécies arbóreo-arbustivas cujas raízes possam danificar as redes da Caesb.

Poderá ser executada pavimentação sobre as redes da Caesb desde que sejam mantidos os limites mínimos apresentados na tabela de recobrimentos (a partir da geratriz superior do tubo). No caso de pavimentações próximas às redes existentes ou projetadas deverão ser preservadas faixas de servidão ao longo das redes, conforme apresentado na tabela de afastamentos (com afastamento para cada lado do eixo da rede).

Tabela 01 - Largura da Faixa de Servidão e Recobrimentos Mínimos Exigidos para Redes de Água

Diâmetro (mm)	Material	Recobrimento (m)	Afastamento a partir do eixo da rede (m)
Até 150	PEAD/PVC	0,80	1,50
	FOFO	0,60	
Acima de 150 até 200	PEAD/PVC	0,80	2,00
	FOFO	0,60	
Acima de 200 até 250	PEAD/PVC	0,80	2,00
	FOFO	0,85	
Acima de 250 até 300	Todos	1,10	2,00
Acima de 300 até 350		1,25	5,00
Acima de 350 até 400		1,50	5,00
Acima 400 até 1500		2,00	6,00

Tabela 02 - Largura da Faixa de Servidão e Recobrimentos Mínimos Exigidos para Redes de Esgoto

Profundidade (m)	Diâmetro (mm)	Afastamento a partir do eixo da rede (m)	Recobrimento (m)
Até 3,50	Até 100	0,70	Redes em vias públicas: 0,90
	Acima de 100 até 150	1,50	
	Acima de 150 até 350	2,50	
	Acima de 350 até 600	5,00	
	Acima de 600 até 1500	6,00	
Acima de 3,50 até 5,00	Até 350	3,00	Redes em passeios ou área verde: 0,60
	Acima de 350 até 1500	6,00	
Acima de 5,00	Até 1500	7,50	

As referidas faixas de servidão e recobrimentos, tabelas 01 e 02, visam impedir danos às redes e garantir a execução das manutenções preventivas e corretivas nas mesmas.

A execução do remanejamento fica condicionado à existência de faixa de servidão e condições topográficas para a implantação das redes remanejadas.

Caberá ao interessado solicitar o serviço de remanejamento e extensão do trecho de rede antes do início da obra.

Somente após a execução do remanejamento da interferência, a ligação predial de água e de esgoto, definitiva ou provisória, poderá ser solicitada pelo interessado à Caesb.

A ligação predial de água e de esgoto poderá ser solicitada pelo interessado diretamente no escritório da Caesb.

4. CONCLUSÃO

- Não existe interferência com redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário existentes ou projetadas.

- Existem redes nas imediações, sendo necessárias medidas de proteção para evitar possíveis danos observando-se os parâmetros de recobrimento e faixas de servidão informados nas tabelas 1 e 2.

- A Caesb possui capacidade de atendimento da demanda proposta para a edificação com abastecimento de água e coleta de esgotos, desde que o empreendimento esteja de acordo com a NGB / MDE e/ou PDOT / PDL atualmente vigentes, e tenha sua Taxa de Ocupação e configuração da edificação analisada pela unidade responsável.

Colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários pelo telefone **3213-7168**.

Atenciosamente,

STEFAN IGREJA MÜHLHOFER

Superintendente de Projetos - EPR
CREA 13.100/D-DF

Página de assinatura(s) do documento

Dados do Documento	
Domínio:	https://sistemas.caesb.df.gov.br/gdoc/Verificador
Id do Item Arquivístico:	1206cf
GDOC Nº:	1181391
Quantidade de Páginas:	4
Documento:	Termo
Assunto :	SU3950 - SOLICITAÇÃO DE VIABILIDADE DE ATENDIMENTOServiços: ?Água ? EsgotoEndereço: SHIS QI 1 Lote B, Lago SulEmpreendedor: CONSTRUTORA LUNER LTDA E-mail: bruna@progeplan.com.br Telefone para contato: (61) 98180 4766
Classificação:	110.11 - Anteprojetos . Projetos de Água
Interessado:	Bruna Gomes Magalhães, CONSTRUTORA LUNER LTDA

Nenhum anexo.:

Lista de Signatário(s):

Documento assinado eletronicamente por **STEFAN IGREJA MUHLHOFER, Superintendente (EPR), Mat.: 522724**, em 07/06/2023 as 09:20, conforme horário oficial de Brasília, fundamento no art 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Carta n. 142/2023 – GRGC

Brasília, 06 de julho de 2023.

Ao

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

DECLARAÇÃO DE EXCLUSIVIDADE.

Senhor Cliente,

A UNIÃO, designada PODER CONCEDENTE, por intermédio da AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL), autarquia em regime especial, e a NEOENERGIA DISTRIBUIÇÃO BRASÍLIA, designada CONCESSIONÁRIA de distribuição de energia elétrica, têm entre si ajustado, o Contrato de Concessão de Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica n. 66/99-ANEEL, regido pelas normas e regulamentos expedidos pelo PODER CONCEDENTE e ANEEL e pelas condições estabelecidas nas cláusulas do Contrato de Concessão n. 66/99-ANEEL.

O Contrato regula a exploração do serviço público de distribuição de energia elétrica objeto da concessão de que é titular a CONCESSIONÁRIA, no DISTRITO FEDERAL, reagrupada, nos termos do art. 22 da Lei n. 9.074/95 e do Decreto n. 1.717/95, por meio da Resolução ANEEL n. 212, de 23 de junho de 1999.

A exploração do serviço público de distribuição de energia elétrica, objeto desse Contrato, constitui concessão individualizada para a área reagrupada citada, para todos os efeitos legais e contratuais.

Atenciosamente,



Licindo Pereira dos Santos

Executivo de Relacionamento com Cliente Poder Público

Departamento de Relacionamento ao cliente.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL

Divisão de Projetos

Seção de Cadastro

Despacho - NOVACAP/DU/DEINFRA/DIPROJ/SEAU

Brasília-DF, 22 de junho de 2023.

INFORMAÇÕES SOBRE INTERFERÊNCIA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS

ÓRGÃO EXPEDIDOR: DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA URBANA

EMPRESA / ORGÃO SOLICITANTE: CONSTRUTORA LUNER LTDA

LOCAIS: - SHIS QUADRA INTERNA - QI 1, LOTE B, LAGO SUL/DF

Senhor (es):

Em resposta ao documento acima referenciado, recebido na data de 31/05/2023 informamos:

**NÃO EXISTE INTERFERÊNCIA DE REDE PÚBLICA DE ÁGUAS PLUVIAIS IMPLANTADAS
E/OU PROJETADAS NA ÁREA SOLICITADA E DEMARCADA EM CONSULTA.**

Outras informações:

A informação acima se refere "DEPÓSITO NO 3º SUBSOLO E A COBERTURA DA ÁREA PERGOLADA NO 1º SUBSOLO, NO TÉRREO E NO PISO SUPERIOR", e

esta baseada em dados constantes deste Arquivo Técnico NOVACAP-(SEAU) e Planta de
Locação/Situação apresentada pelo interessado doc.sei-115809251, 115809560.

OBS: CONSULTA VÁLIDA POR 120 (CENTO E VINTE) DIAS.

Documento assinado eletronicamente por **WANDERSON DE ASSIS SANTOS** - Matr.0074373-9, **Agente Operacional**, em 23/06/2023, às 11:28, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **HELMA RIBEIRO FISCHER VIEIRA** - Matr.0075144-8, **Engenheiro(a) Civil**, em 23/06/2023, às 11:49, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **GIANCARLO FERREIRA MANFRIM** - Matr.0074907-9, **Chefe do Departamento de Infraestrutura Urbana**, em 23/06/2023, às 13:14, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=115829774)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=115829774)
[verificador= 115829774 código CRC= 97487DEA.](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=115829774)

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA URBANA / DU / NOVACAP

SEÇÃO DE CADASTRO DE ÁGUAS PLUVIAIS DIVISÃO DE PROJETOS

Planta encaminhada por CONSTRUTORA LUNER
LTDA

Anexo da Consulta nº 15829774 e arquivada nesta Seção

Consulta válida por 120 (Cento e Dois) dias

Data 23/06/2023

Assinatura  Chefe da SEAU



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

Diretoria de Limpeza Urbana

Carta n.º 3/2023 - SLU/PRESI/DILUR

Brasília-DF, 05 de junho de 2023

Bruna Magalhães

Coordenadora de Projetos

PROGEPLAN - engenharia e meio-ambiente

Prezada,

Em atendimento à Carta Nº 81/2023 (114428917), encaminho o que se segue:

I. Possibilidade de atendimento ao empreendimento que será implantado;

Informamos que compete ao SLU o gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares, isto é, resíduos gerados em unidades residenciais. De acordo com a Resolução nº 21, de 25 de novembro de 2016, que estabelece as condições gerais da prestação e utilização dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no Distrito Federal, os resíduos sólidos são classificados como 'Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)' e 'Resíduos Sólidos Especiais (RSE)', destacando desta:

"Art. 3º Os resíduos sólidos urbanos abrangem:

I - **resíduos domiciliares** - aqueles originários de:

a) **atividades domésticas em residências urbanas ou rurais;** e

b) **estabelecimentos públicos e privados que realizem atividades comerciais, industriais e de serviços que gerem até 120 (cento e vinte) litros diários de resíduos indiferenciados por unidade autônoma;**

(...)

Art. 105. O gerenciamento dos RSE descritos no art. 4º desta Resolução não constitui objeto dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Art. 106. Os geradores de RSE são os responsáveis pelo gerenciamento adequado desses resíduos, devendo arcar com todo ônus decorrente das atividades necessárias."

(grifo nosso)

Assim, referente aos resíduos sólidos domiciliares, a Instrução Normativa SLU nº 114/2016 orienta a população quanto ao correto acondicionamento de resíduos sólidos urbanos:

"Art. 6º Os usuários do serviço público de coleta de resíduos sólidos são responsáveis pela instalação, limpeza e manutenção dos recipientes e contêineres utilizados para o acondicionamento dos resíduos até o horário da coleta.

Parágrafo único. Para a prestação do serviço de coleta de resíduos sólidos pelo SLU, por intermédio das empresas contratadas, recomenda-se que os usuários, em relação ao previsto no caput, adotem as seguintes práticas:

I - Acondicionar os resíduos sólidos domésticos e os a estes equiparados, em sacos plásticos fechados, separando os recicláveis secos dos demais, armazenando-os em cestos ou contêiner, este último quando tratar-se de edificação verticalizada.

II - Solicitar ao SLU orientação sobre a quantidade necessária e o local apropriado para colocação de contêiner de resíduos sólidos em área pública para posterior requerimento de autorização de instalação junto à Administração Regional de sua localidade;

III - Manter os recipientes e os contêineres de resíduos sólidos em condições de uso e proceder à limpeza mediante o uso de água, detergente, desinfetante ou água sanitária e esfregão, no mínimo uma vez por semana."

(grifo nosso)

Destaca-se que deve ser solicitado ao SLU, via ouvidoria (telefone 162 ou <https://www.ouv.df.gov.br>), o serviço de orientação de posicionamento de contêineres, para inclusão do ponto nas rotas de coleta convencional e seletiva do SLU. Devendo os representantes deste empreendimento solicitar a utilização de área pública e recuo de meio fio, se necessário, à Administração Regional.

Deve-se posicionar contêineres devidamente identificados (tipo de resíduo a ser descartado - orgânicos e recicláveis) e que possua cores conforme o resíduo acondicionado, sendo **na cor verde para o resíduo reciclável seco e, na cor cinza ou marrom, para os resíduos úmidos/indiferenciados**, a fim de viabilizar o descarte adequado para coleta pública.

LEI Nº 6.138, DE 26 DE ABRIL DE 2018

Art. 95. Os locais de armazenamento de resíduos sólidos para permanência até o momento da coleta devem estar previstos no projeto arquitetônico habilitado.

No caso de empreendimentos não-residenciais ou de uso misto, de acordo com a Lei 5.610, de 16 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos e dá outras providências, *in verbis*:

"Art. 4º Os grandes geradores são integralmente responsáveis pelo gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos similares aos resíduos domiciliares que gerem e pelos ônus dele decorrentes."

Segundo a legislação supracitada, grandes geradores são definidos como "pessoas físicas ou jurídicas que produzam resíduos em estabelecimentos de uso não residencial, incluídos os estabelecimentos comerciais, os públicos e os de prestação de serviço e os terminais rodoviários e aeroportuários, cuja natureza ou composição sejam similares àquelas dos resíduos domiciliares e cujo volume diário de resíduos sólidos indiferenciados, por unidade autônoma, seja superior ao previsto no art. 2º, II". Destaca-se assim da Lei 5.610/2016, o art. 2º:

"Art. 2º São equiparados aos resíduos sólidos domiciliares os resíduos não perigosos e não inertes que sejam produzidos por pessoas físicas ou jurídicas em estabelecimentos de uso não residencial e que cumulativamente tenham:

I - natureza ou composição similares àquelas dos resíduos sólidos

domiciliares;

II - volume diário limitado a:

a) 120 litros de resíduos sólidos indiferenciados, gerados por edificação constituída de uma única unidade imobiliária;"
(grifo nosso)

Desta forma, não compete ao SLU realizar a coleta pública de resíduos gerados em estabelecimentos comerciais, sendo de responsabilidade do estabelecimento atender a Lei 5.610/2016, o Decreto nº 37.568/2016 e a Instrução Normativa nº 89/2016, responsabilizando-se pela adequada segregação dos resíduos, acondicionamento temporário, contratação de empresa de coleta (transportador autorizatário) e pela destinação ambientalmente adequada, arcando com o ônus destas atividades.

II. Indicação de alternativas para coleta, triagem, tratamento e disposição de materiais recicláveis;

Este SLU realiza a coleta seletiva de materiais recicláveis secos, destinando todos os resíduos coletados para as Instalações de Recuperação de Resíduos - IRRs, nas quais trabalham cooperativas de catadores de materiais recicláveis contratadas por esta Autarquia, triando e processando os resíduos recicláveis e, posteriormente, encaminhando estes para a indústria de reciclagem. Dessa forma, o gerador deve verificar os dias da coleta seletiva em seu endereço e dispor esses resíduos apenas nos dias definidos: <https://www.slu.df.gov.br/mapa-coleta-seletiva/>

III. Ressalvas ou restrições técnicas e/ou ambientais;

Conforme o Código de Obras e Edificações do Distrito Federal - COE, Lei nº 6.138, de 26 de abril de 2018, *in verbis*:

Art. 18. Cabe ao responsável técnico pela execução da obra:

VI - atender à legislação que trata da gestão integrada dos resíduos da construção civil quanto ao despejo de resíduos de obras, inclusive de demolições;

Art. 83. A gestão dos resíduos, assim também considerados os solos e as terras provenientes de escavações, aterros e terraplenagens, deve obedecer ao Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Art. 95. Os locais de armazenamento de resíduos sólidos para permanência até o momento da coleta devem estar previstos no projeto arquitetônico habilitado.

(grifo nosso)

Ainda segundo as responsabilidades na gestão de resíduos durante a obra e na operação do empreendimento, o Decreto nº 43.056, de 03 de março de 2022, que regulamenta o Código de Edificações do Distrito Federal - COE/DF, estabelece:

Art. 57. (...)

III - memorial descritivo, contendo:

(...)

c) a descrição do sistema de saneamento ambiental e do sistema de coleta e destinação de resíduos sólidos;

(...)

Art. 130. É obrigatória a previsão de compartimento para permanência de resíduos sólidos, nas áreas de uso comum, até o momento da coleta.

(...)

Art. 161. Nas vistorias em obras e edificações, o órgão de fiscalização de atividades urbanas deve verificar:

(...)

V - o cumprimento do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;

(grifo nosso)

Em atenção ao artigo 130 do Decreto nº 43.056/2022, no caso de empreendimentos comerciais, os resíduos devem permanecer em área, depósito e/ou compartimento sob sua responsabilidade até a coleta a ser realizada por transportador autorizatário contratado. No caso de empreendimento residencial, deve-se dispor os resíduos em contêineres devidamente identificados, em área pública, conforme local indicado por este SLU, nos dias específicos da coleta pública convencional e coleta seletiva.

Atenciosamente,

Álvaro Henrique Ferreira dos Santos

Diretor de Limpeza Urbana



Documento assinado eletronicamente por **ÁLVARO HENRIQUE FERREIRA DOS SANTOS - Matr.0277640-5, Diretor(a) de Limpeza Urbana**, em 05/06/2023, às 15:42, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



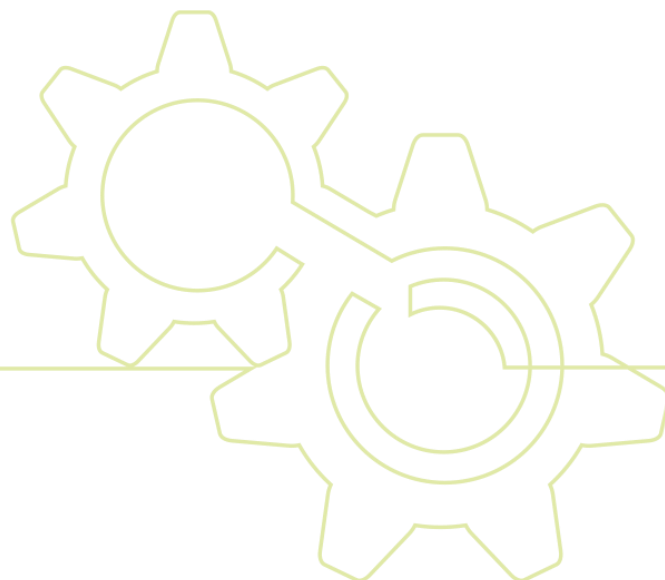
A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **114428917** código CRC= **3F50E8B6**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SCS Quadra 08, Edifício Shopping Venâncio, 6º Andar - Bairro Setor Comercial Sul - CEP 70333-900 - DF

3213-0170

10.3 QUESTIONÁRIOS APLICADOS



NOME: Adrielle Cunha

Tipo de população

- Funcionário.
- Trabalhador da região.
- Morador da região
- Outro. Especifique _____

SOBRE A SITUAÇÃO ATUAL DA ÁREA

Espaço público, circulação e transporte. Este item objetiva qualificar as calçadas, áreas verdes, oferta de transporte coletivo e circulação de automóveis.

1. Quanto ao acesso a esta área, você considera

- De fácil acesso.
- De difícil acesso.

2. Sobre a mobilidade urbana da região, você está satisfeito(a) quanto:

	SIM	NÃO
Calçadas, passeios e rampas	X	
A arborização das principais rotas	X	
Locais para travessia de pedestres	X	
Pontos de embarque e desembarque para acesso ao empreendimento	X	
Rotas acessíveis para portadores de necessidades especiais	X	
Qualidade do sistema viário	X	
Qualidade das ciclovias	X	

INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Este item objetiva a qualificação dos serviços públicos e da infraestrutura disponível na região.

3. Você está satisfeito(a) com os equipamentos públicos comunitários existentes na região? (Exemplos de equipamentos públicos comunitários: escola, posto policial, ponto de encontro comunitário, praças, parques, etc)

- Sim, estou satisfeito(a).
- Não estou satisfeito(a).
- Não sei responder.

4. Caso NÃO esteja satisfeito(a) com os equipamentos públicos comunitários existentes, qual equipamento gostaria que fosse implantado na região?

5. Você está satisfeito com os equipamentos públicos urbanos existentes? (Exemplos: pavimentação das vias e calçadas, fornecimento de água, tratamento de esgoto, fornecimento de energia elétrica, iluminação pública e rede de águas pluviais, etc)

- Sim, estou satisfeito(a).
- Não estou satisfeito(a).
- Não sei responder.

6. Caso NÃO esteja satisfeito(a) com os equipamentos públicos urbanos existentes, qual problema identifica e qual melhoria gostaria que fosse implantada na região?

SOBRE A IMPLANTAÇÃO DA AMPLIAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Nas perguntas abaixo, são analisados os aspectos positivos e/ou negativos decorrentes da implantação da ampliação do hospital.

7. Você conhece o projeto proposto para esta área?

- Sim.
- Não.

8. Você é favorável a este empreendimento?

- Sim.
- Não.

9. Justifique sua resposta.

Poucas opções para
os funcionários comer.

10. Que tipo de intervenção urbana (projetos e obras que melhorem os espaços públicos) você acha que essa localidade necessita para a melhoria da região?

Quiosque de alimentação

