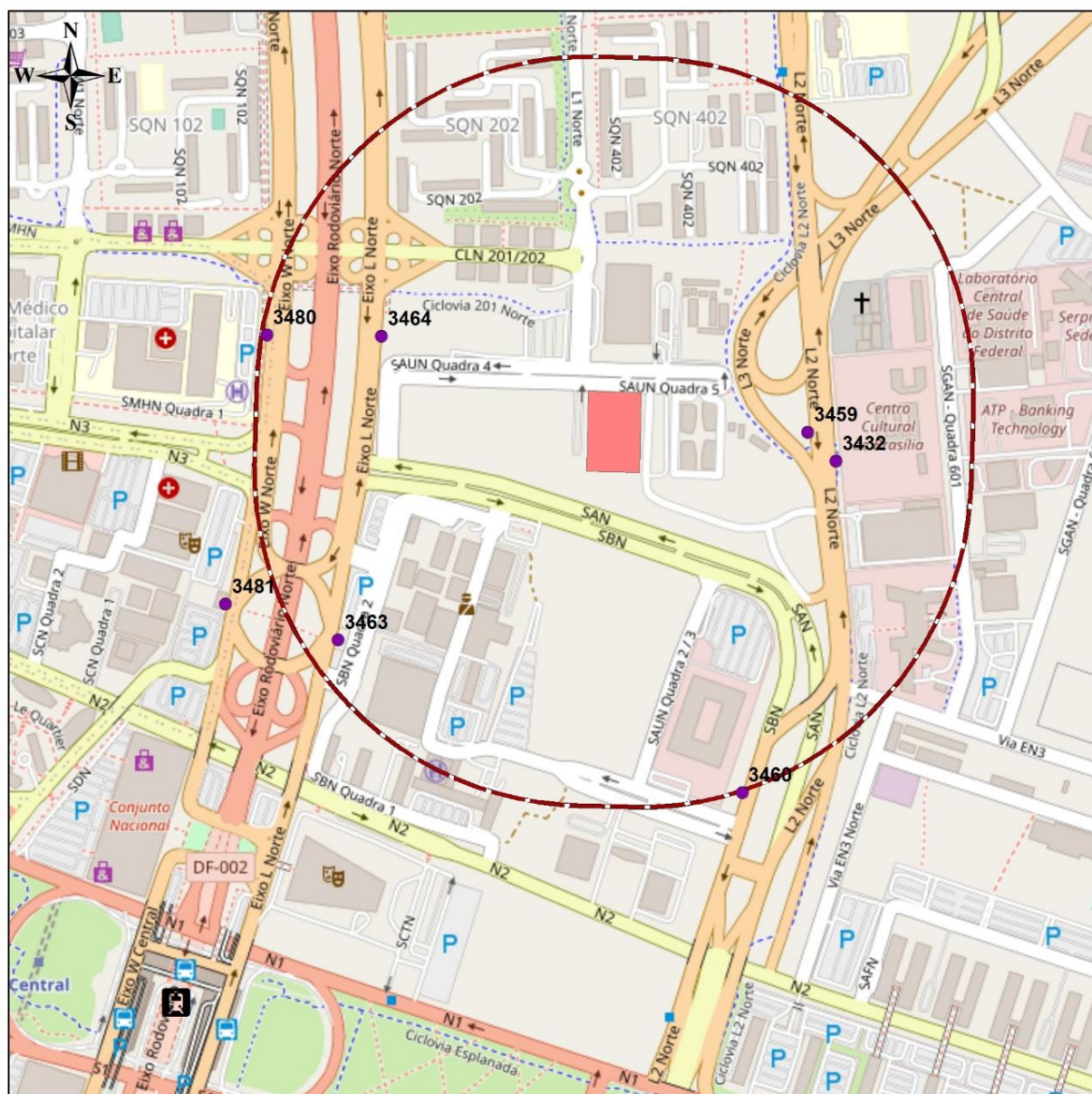


Tabela 27 – Linhas de ônibus que circulam pela AID do empreendimento nas vias de acesso ao empreendimento.

Número	Descrição
136.3	Expresso Lago Norte
136.9	Varjão / Centro de Atividades do Lago Norte / Eixo Norte-Sul / Terminal Asa Sul
122.1	Rodoviária do Plano Piloto / Eixo Norte (Varjão) / Eixo Sul
501.4	Sobradinho I e II (Setor Oeste) / Eixo Norte - Sul
0.520	Setor Oeste de Sobradinho / Eixo Norte - Sul
519.3	Sobradinho II (Pólo de Cinema - Morro Sansão - Mansões) / Eixo N / S
506.4	Ciplan (Fercal - Rua do Mato) / Eixo Norte - Sul
515.6	Lago Oeste / Basevi / Rodoviária do Plano Piloto (Via Eixo Norte)
501.3	Sobradinho II (Setor Oeste) / Eixo Norte-Sul
0.617	Vale do Amanhecer / Eixo Norte - Sul
620.1	Planaltina (Avenida Independência) / Eixo Norte / Rodoviária do Plano Piloto
0.622	IFB Planaltina / EAS
0.525	Nova Colina de Sobradinho / Eixo Norte - Sul
600.2	Planaltina (DF-130) / Eixo Norte - Sul (Terminal Asa Sul)
501.1	Sobradinho / Galeria dos Estados / Esplanada (Eixo Norte)
0.620	Planaltina / Vila Buritis / Vila Vicentina / Setor Tradicional / Eixo Norte / Rodoviária do Plano Piloto
600.4	Estância / Eixo Norte - Sul / Terminal Asa Sul
0.627	Mestre D'Armas / Eixo Norte - Sul (Terminal Asa Sul)
515.3	Basevi / Rodoviária do Plano Piloto (Via Eixo Norte)
0.762	Paranoá / Itapoã / Eixo Norte / Rodoviária do Plano Piloto
0.518	Sobradinho II / Rodoviária do Plano Piloto (Esplanada)
643.1	Arapoangas (Estância - Galeria) / Rodoviária do Plano Piloto
616.2	Arapoangas - Estância / Eixo Norte - Sul
0.601	Planaltina Tradicional / Eixo Norte - Sul (EAS)
0.624	Planaltina / Esplanada (Eixo Norte) / Catedral

Número	Descrição
0.011	Terminal Asa Norte (Entre Quadras Norte) / Esplanada (L2 Norte) / Aeroporto (Eixão Sul)
0.031	CIRCULAR - W3 Sul - Norte / L2 Norte - Sul (Esplanada)
167.1	Guará II - I / EPTG / L2 Sul - Norte / Esplanada / Terminal Asa Norte
0.116	Rodoviária do Plano Piloto / W3 - L2 Norte
110.2	Rodoviária do Plano Piloto / UnB (CAESB)
136.7	Varjão / L2 Norte - Sul / Terminal Asa Sul
160.2	Núcleo Bandeirante (Zoológico) / L2 Sul - Norte / Esplanada / UNB / Terminal Asa Norte
0.176	Riacho Fundo (EPNB - EPIA - Zoológico) / L2 Sul - Norte / Esplanada / UNB / Terminal Asa Norte
116.1	Rodoviária do Plano Piloto / W3 - L2 Norte (Esplanada)
128.4	Terminal Asa Sul / W3 Sul / L2 Norte / Granja do Torto
0.136	Rodoviária do Plano Piloto / W3 Norte / Clube do Congresso (Hospital SARAH) / L2 Norte
0.110	Rodoviária do Plano Piloto / UNB
0.168	Cruzeiro / Sudoeste / L2 Norte (UnB)
0.140	Rod. Plano Piloto / Vila Planalto / Av. Nações Norte / L2 Norte
0.167	Guará II - I / EPTG / L2 Sul - Norte / UnB / Terminal Asa Norte
106.2	Estação Asa Sul / W3 Sul - Norte / L2 Norte - Sul
0.023	Terminal Asa Norte (SQN 212 - 213) / L2 Norte - W3 Sul (SDN) / Vila Telebrasilândia / L2 Sul - W3 Norte (SDN)
0.816	Recanto das Emas (EPNB - EPIA - Zoológico) / L2 Sul - Norte / Esplanada / UNB / Terminal Asa Norte
0.522	Sobradinho I e II / Quadra 18 / Setor Oeste / L2 Norte - Sul (UnB - Esplanada)
0.853	Samambaia Sul (2ª Avenida - EPNB - EPIA) / L2 Sul - Norte / Esplanada / UNB / Terminal Asa Norte
0.370	Ceilândia (QNR 5) / Expansão Setor O / Estrutural / L2 Norte / UnB / Terminal Asa Norte
348.1	Setor O (Expansão - Via Leste) / EPTG / L2 Sul-Norte / UNB / Terminal Asa Norte (Semiexpressa)
0.884	Riacho Fundo II (QS 18 - EPNB - Zoológico) / L2 Sul - Norte / Esplanada / UNB / Terminal Asa Norte
392.2	Samambaia Norte (2ª Avenida) / EPNB / L2 Sul - Norte / Esplanada / UNB / Terminal Asa Norte
760.1	Paranoá / Itapoã (DF - 005) / Rodoviária do Plano Piloto (L2 Norte)

Fonte: Portal virtual da Secretaria de Estado de Transportes do Distrito Federal.



Legenda

- Área de influência direta
- Empreendimento
- Pontos de ônibus
- M Estação do metrô

Universal Transverse de Mercator
UTM

0 110 220 440 m
Sirgas 2000

Figura 260 – Transporte coletivo na AID.

Os códigos (3432, 3459, 3460, 3463, 3464, 3480 e 3481 e demais demonstrados na figura acima), foram retirados do site do DFTrans no qual cada um possui uma atribuição relacionadas aos itinerários dos ônibus que circulam no presente sistema viário, conforme demonstrado na tabela acima.

Com base a rede montada com os volumes de passageiros nos modos rodoviários e metroviários do transporte Coletivo do DF disponibilizados pelo PDTT/DF, é possível identificar os principais eixos de ligação entre o DF e suas Regiões Administrativas.

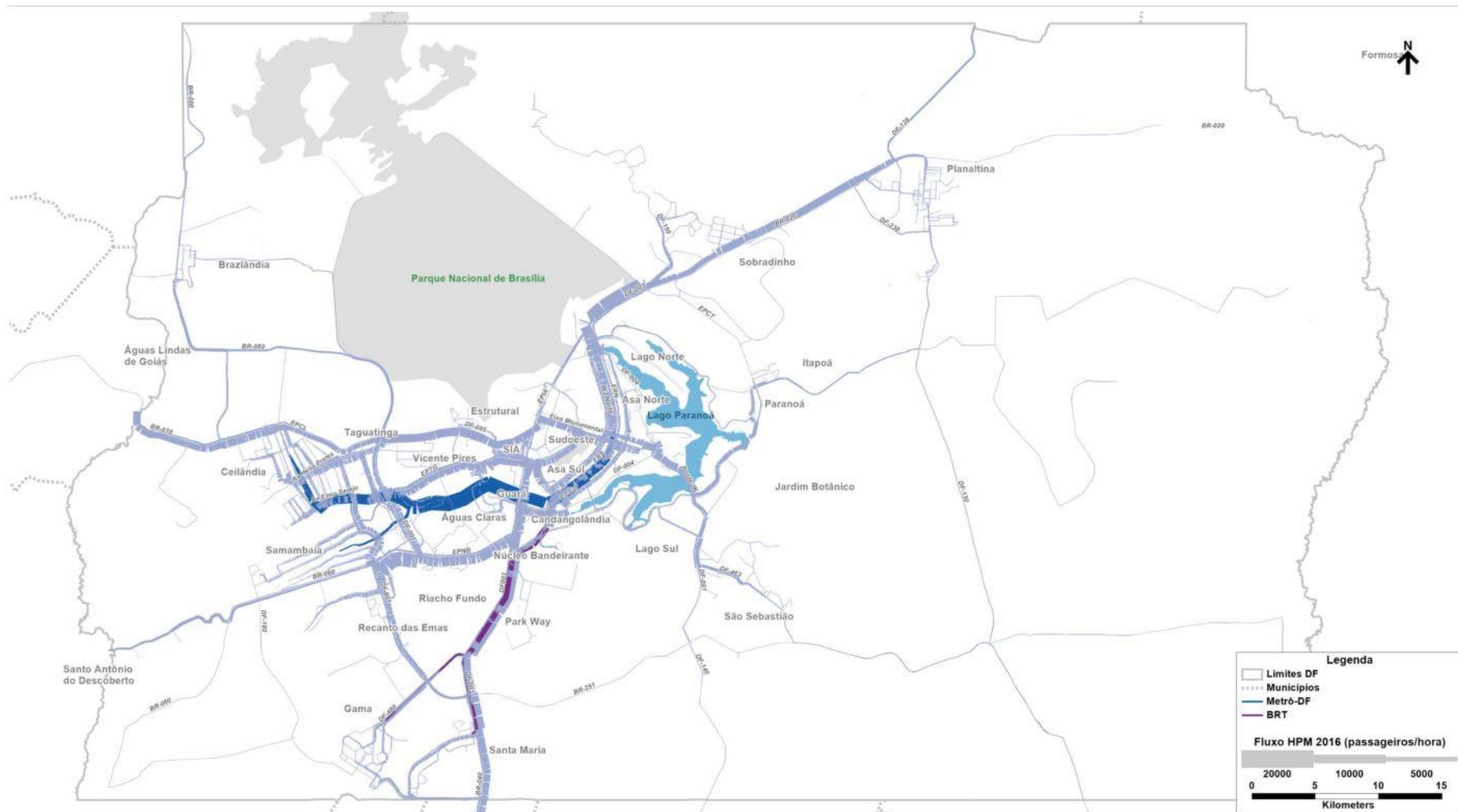


Figura 261 - Carregamento no transporte público coletivo– 2016. Fonte: PDTT/DF.

4.5.6. Análise diacrônica das relações espaciais do setor de autarquias norte – SAUN – sob a ótica da sintaxe espacial

Nesta etapa do diagnóstico da área objeto deste EIV será desenvolvida uma análise diacrônica (ou seja, ao longo do tempo) das relações espaciais do SAUN, primeiramente em relação ao Distrito Federal como um todo e, depois, em relação ao seu entorno imediato. A análise será realizada tendo por base a metodologia de diagnóstico do espaço urbano que segue a linha de pesquisa denominada de **Sintaxe Espacial** ou **Teoria da Lógica Social do Espaço**.

Segundo MEDEIROS (2006)⁸, “a Sintaxe Espacial oferece instrumentos de entendimento e representação do espaço urbano, aqui definido como universalmente acessível, isto é, que pode ser percorrido, sem barreiras, de qualquer lugar para qualquer lugar. É aquele de âmbito público e que, por sua vez, é potencialmente capaz de ordenar, sob certas condições sociais, encontros e esquivanças. (...) compreender esse espaço urbano é entender que o ir de qualquer lugar para qualquer lugar implica a percepção das conexões e articulações existentes entre vias na trama e a definições de rotas e espaços intermediários entre dois pontos de uma jornada qualquer que se queira percorrer. Além disso, vincula-se também a percepção de que elementos componentes de determinada malha, sejam eles vias, ruas, avenidas, enfim, eixos, estão inter-relacionados”.

Nessa abordagem teórica a cidade é analisada como um organismo constituído pelo espaço urbano e pela sociedade que nela interage, como duas faces de uma mesma moeda, que evolui no tempo e, como tal, sofre processos de transformação ao longo do seu desenvolvimento.

A principal hipótese é que a organização do espaço é função da forma de solidariedade social, aqui entendido como as maneiras de organização de grupos em sociedade. Nessa área de conhecimento procura-se relacionar a forma do espaço arquitetônico a essas maneiras de organização grupal. Para tanto, é necessária realizar uma leitura específica, tanto dos espaços quanto da sociedade, onde a arquitetura é vista como sistema de barreiras e permeabilidades ao movimento das pessoas e, a *sociedade como sistema* de encontros interpessoais

A maior ou menor promoção desses encontros dependerá de uma série de características do espaço público, como por exemplo, o seu grau de constituição (forma como o espaço público e privado se relacionam fisicamente), o seu grau de convexidade (forma física dos espaços públicos), a sua axialidade (forma imediata ou mediata de como os espaços públicos se relacionam fisicamente entre si).

Como a análise do espaço urbano do SAUN, aqui realizada, é diacrônica, ou seja, realiza a abordagem de acordo com a sua evolução no tempo, foi feita uma seleção da malha de circulação de pessoas de dois períodos históricos do processo de

⁸ MEDEIROS, Valério A. S. de *Urbis Brasiliae O Labirinto das Cidades Brasileiras*. Editora UnB – Brasília, 2006

implantação do SAUN (primeiramente em relação ao Distrito Federal como um todo e, depois, em relação ao seu entorno imediato) que são: a) a configuração atual da malha; b) a configuração da malha futura, quando da implantação das soluções espaciais do Projeto SIV-028/2017. Vale esclarecer que as referidas malhas de circulação de pessoas do SAUN foram analisadas a partir de dois raios de influência de sua configuração, sendo que o primeiro abrange todo o Distrito Federal e o segundo abrange as quadras imediatamente situadas no entorno do Setor de Autarquias.

Para tanto, foram selecionadas uma imagem de satélite atual presentes em softwares como o “Google Earth” e “QGIS versão Las Palmas”, e, também, os desenhos em planta do Projeto SIV – 028/2017, com qualidade suficiente que permitisse a graficação das informações espaciais necessárias à presente análise. Tendo por base as duas fontes de informações selecionadas foram graficados os Mapas Axiais⁹ do espaço urbano a ser analisado.

Os mapas axiais foram processados computacionalmente por meio do software denominado DEPTHMAP (versão X). No caso específico desse EIV, para o SAUN, as análises dos dados resultantes do processamento foram consideradas apenas nos grupos de variáveis que atendem aos objetivos do trabalho.

Foram consideradas as variáveis, conectividade, integração global e local e escolha. A definição de cada variável será feita ao longo do texto, quando da apresentação das informações referentes a cada uma das referidas variáveis.

Os demais possíveis grupos de variáveis foram “descartados” em função da abordagem do trabalho aqui desenvolvido.

Metodologicamente o processamento computacional ocorreu em dois níveis, sendo que o primeiro nível resulta, dentre outros, em dados de natureza geométrica, que apresentam informações quantitativas referentes ao número de eixos do sistema, quantidade e conexões entre os eixos do sistema (conectividade), quantidade de conexões em cada eixo e tamanho dos segmentos de eixos. O segundo nível de processamento apresenta, dentre outros, dados de natureza geométrica e topológica, que apresentam o grau de integração dos eixos na trama (em uma escala global e local).

São apresentados abaixo os grupos de variáveis considerados na análise diacrônica dos mapas axiais do SAUN, em relação ao DF e ao seu entorno imediato, com as devidas análises.

4.5.6.1. Conectividade Média

A variável apresenta a quantidade média de conexões registradas nos eixos do mapa axial e existe, segundo MEDEIROS (2006), “(...) uma vigorosa correlação entre

⁹ Trecho do espaço urbano objeto da análise cujas vias de circulação de veículos/pessoas foram desenhadas de forma a reduzir sua representação a uma linha, denominada de eixo axial. O conjunto de todos os eixos axiais configuram um sistema denominado de mapa axial.

a forma de articulação das malhas e os potenciais de acessibilidade encontrados em cada eixo em um mapa axial”.

A referida variável permite analisar, também, o grau de acessibilidade do sistema estudado visto que, quanto maior o valor obtido, maior o número de conexões por eixo do sistema, denotando a regularidade deste e, também, mais alternativas de rotas de deslocamento das pessoas entre trechos da trama urbana.

O mapa de conectividade é obtido a partir do processamento computacional do mapa de eixos axiais do espaço analisado por meio do *Software Depthmap* (versão X). É computado o número de conexões (cruzamentos) existentes em cada um dos eixos do sistema e feita uma classificação desses eixos em função de sua quantidade. Para facilitar a visualização dos dados e a interpretação do resultado, cada linha recebe uma classificação numa escala cromática. As linhas com os maiores números de conexões são coloridas com cores quentes, sendo vermelho para os valores mais elevados e laranja para os que vem a seguir. Os eixos com valores intermediários de conexões são coloridos com cores verdes e aqueles com menores número de conexões são coloridos com cores frias, sendo o azul claro para os valores mais próximos dos intermediários e a azul escuro para os eixos com os menores números de conexões dentre todos.

No caso específico do SAUN são apresentados nas quatro figuras seguintes, abaixo, os mapas de Conectividade dos sistemas de cada período histórico estudado (atual e após a implantação do SIV), primeiramente, em relação ao Distrito Federal e, sem seguida, em relação ao Entorno Imediato do Setor.

Na figura abaixo pode-se observar que os eixos do SAUN, na sua configuração atual, em relação ao DF como um todo, são pouco conectados. Isso representa que as pessoas têm poucas opções/alternativas de rotas de deslocamento quando trafegam no trecho em questão. De forma mais específica, o Empreendimento em questão está situado em um local do SAUN cujos quatro eixos, que fazem confrontação com o lote, são todos caracterizados por poucas conexões, o que contribuindo de forma negativa para as condições de mobilidade nas vias que dão acesso ao lote. Como não há muitas alternativas de rotas de deslocamento, nos momentos de maior movimento, o fluxo permanece concentrado nos lugares em que ele ocorre.

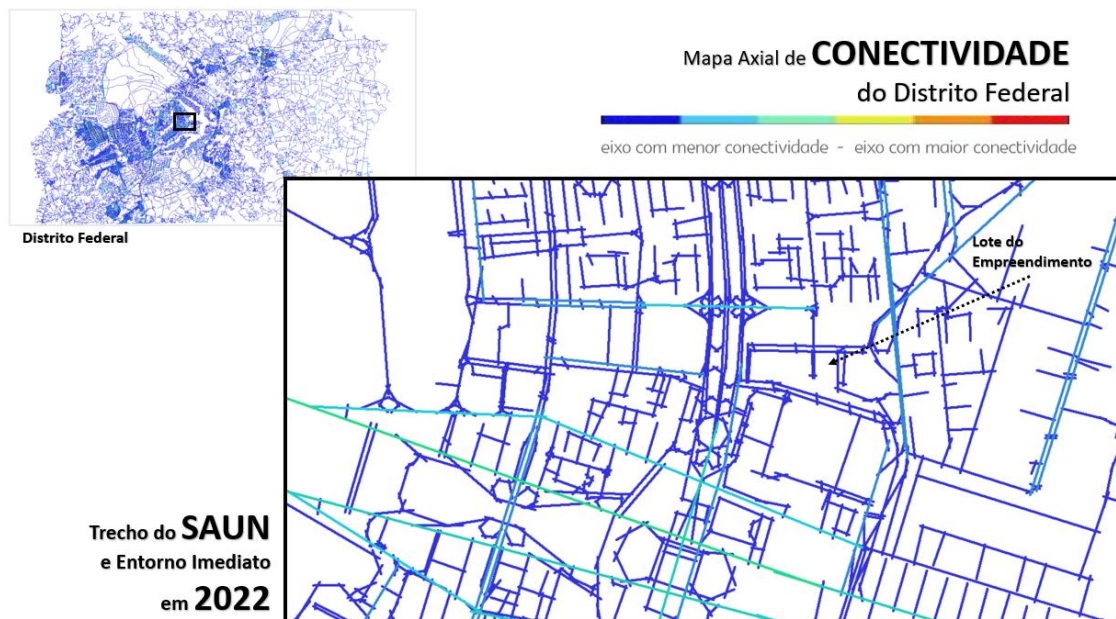


Figura 262 - Mapa de conectividade média do DF - Configuração Atual do Sistema Viário

Na figura abaixo pode-se observar que os eixos principais do SAUN, na sua configuração futura, quando da implantação do Projeto SIV-028/2017, em relação ao DF como um todo, melhoram em termos de suas conexões médias. Isso representa uma melhora das opções/alternativas de rotas de deslocamento para as pessoas nos momentos em que elas trafegam no trecho em questão. Conforme pode ser observado, a melhora ocorre especialmente no eixo que configura a via de acesso entre o “Eixinho L” e a via L2 que muda na classificação resultante do processamento da configuração dos eixos.

De forma mais específica, no entorno do Empreendimento, nessa configuração futura, as opções/alternativas de rotas de deslocamento de pessoas irão melhorar significativamente com a implantação do Projeto SIV, cujas conexões dos eixos norte-sul e leste-oeste com outros eixos que estarão diretamente conectadas diretamente com as vias “Eixinho L”, L1, L2 e N2 vai possibilitar melhores condições de mobilidade no trecho. Isso vai no futuro diminuir a possibilidade do fluxo de deslocamento ficar retido nos lugares em que ele ocorre dando maior fluidez e alcance aos usuários do lugar.

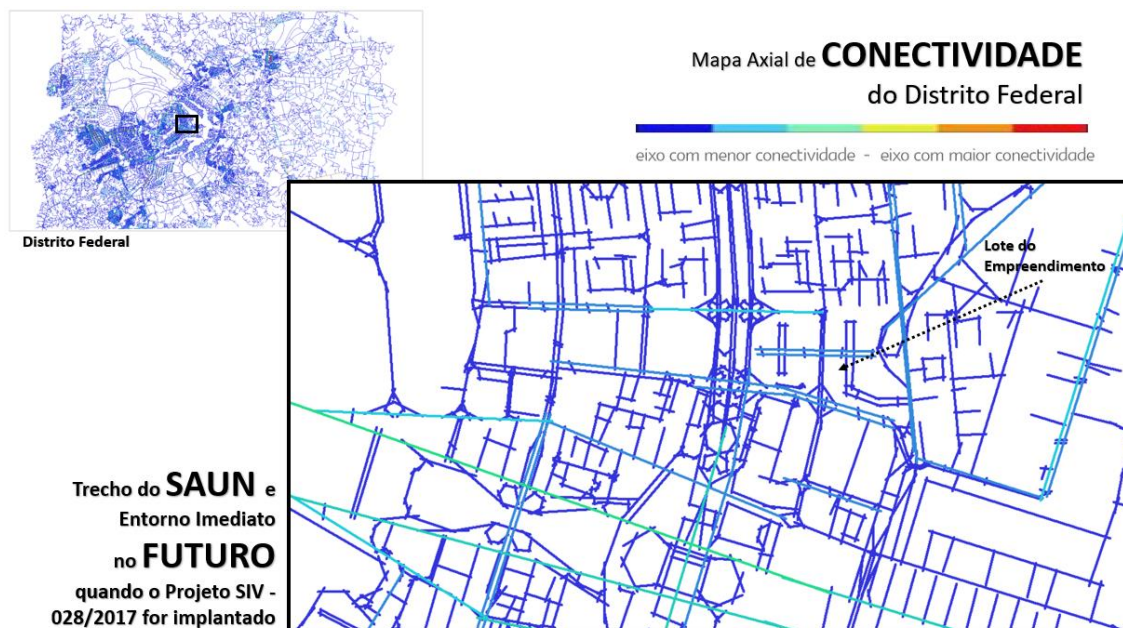


Figura 263 - Mapa de Conectividade Média do DF - Configuração do SIV implantado

Observando-se a Conectividade Média dos eixos do SAUN, na sua configuração atual, em relação ao seu entorno imediato, a figura abaixo explicita melhor a classificação resultante do processamento das informações. Pode-se verificar, mais uma vez que, os eixos internos aos Setores, nas suas várias escalas, são pouco conectados, quando comparados com os demais eixos.

Isso representa que, nos trechos urbanos mais internos da escala gregária do Plano Piloto de Brasília as pessoas têm poucas opções/alternativas de rotas de deslocamento quando trafegam por eles. Os eixos melhores conectados estão concentrados fora do SAUN, especialmente o eixo monumental, “eixinho L” e via da comercial local da SQN 202.

O lote do Empreendimento, hoje, está inserido no local cujos eixos pertencem ao grupo dos menos conectados dentre todos do trecho urbano. Como já relatado, tal configuração contribui de forma negativa para as condições de mobilidade nas vias que dão acesso ao lote, dificultando as condições do deslocamento das pessoas no acesso ao Empreendimento.

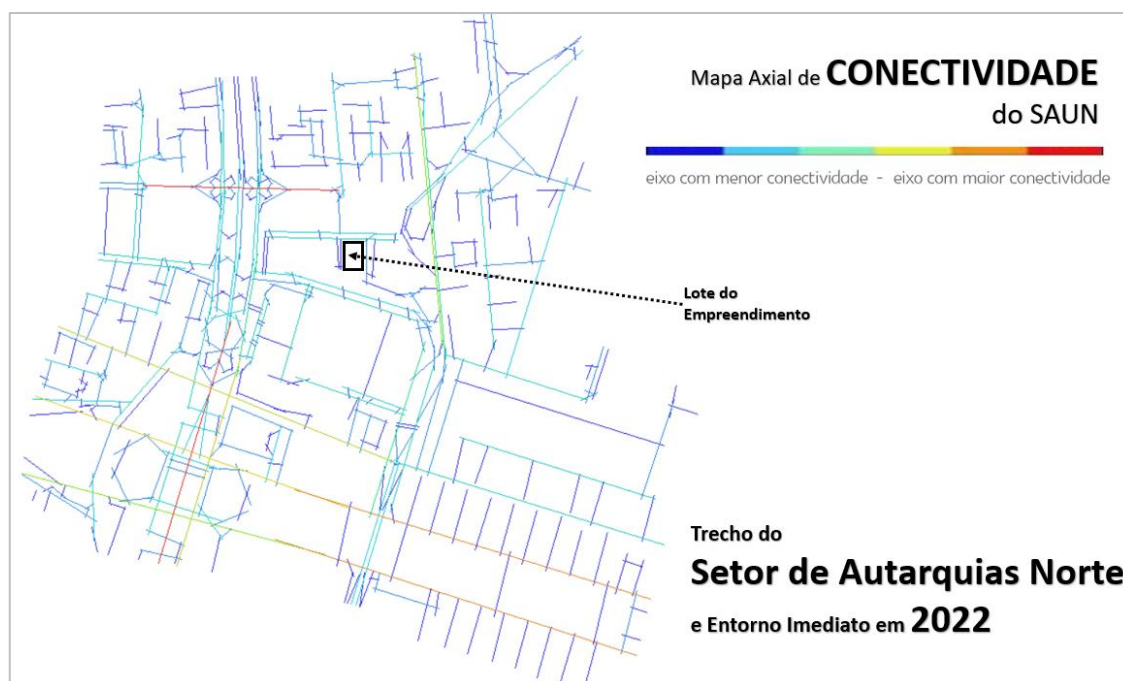


Figura 264 - Mapa de Conectividade Média do SAUN - Configuração Atual do Sistema Viário

Porém, observando-se a Conectividade Média dos eixos do SAUN, na sua configuração futura, quando da implantação do Projeto SIV-028/2017, em relação ao seu entorno imediato, a figura abaixo demonstra que, o eixo norte-sul interno do Setor de Autarquias e o eixo que conecta o “Eixinho L” com a via L2 ampliam significativamente suas conexões com outros eixos. Isso representa que, nos trechos urbanos mais internos do Setor em questão as pessoas irão ter mais opções/alternativas de rotas de deslocamento quando trafegam por eles. Vale conferir que o eixo que conecta o “Eixinho L” com a L2 passará a ser um dos mais bem conectados eixo no sistema analisado.

Assim, o lote do Empreendimento, no futuro, estará situado ao lado de um dos eixos mais bem conectados no trecho. Isso representa uma contribuição positiva para o deslocamento das pessoas no lugar, resultando em melhores condições de mobilidade e acessibilidade quando os usuários se movimentam em direção ao empreendimento e/ou a partir desse em direção a outros trechos da região.

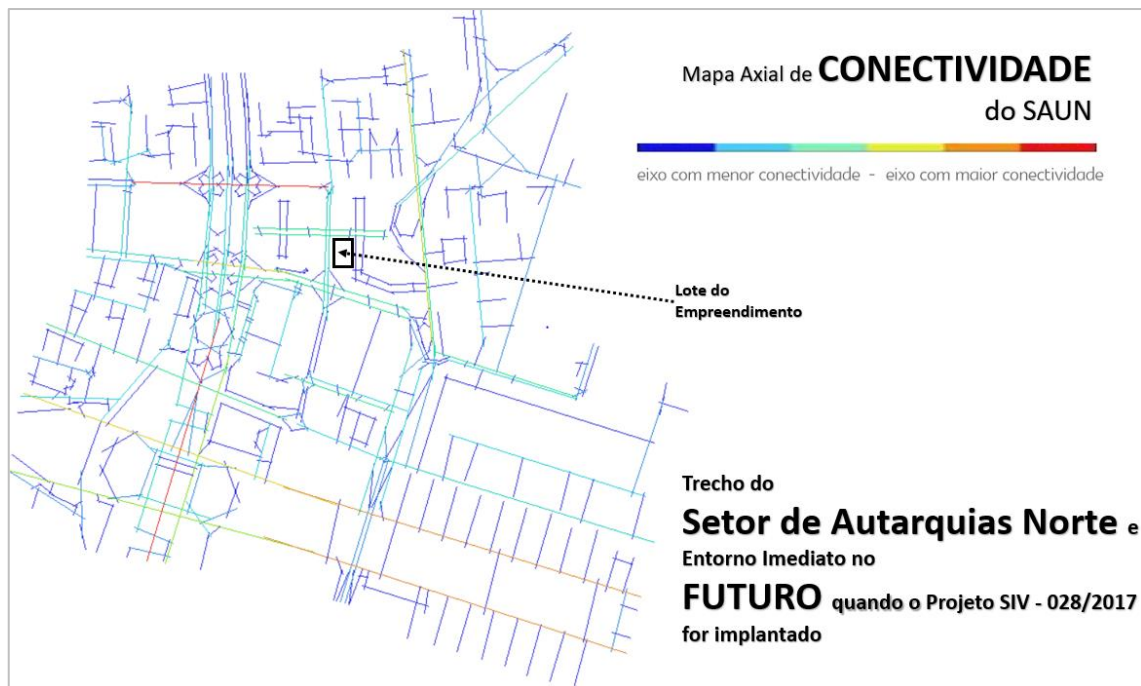


Figura 265 - Mapa de Conectividade Média do SAUN - Configuração do SIV implantado.

4.5.6.2. Integração Global

Segundo MEDEIROS (2006) com relação aos mapas de Integração Global, pode-se afirmar que: “nos mapas axiais colorizados, cada eixo é graficamente representado por uma cor relacionada ao número correspondente da matriz matemática de conexões. O número, dito valor ou potencial de integração, que aqui denominamos de absoluto, traduz o quão acessível ou permeável é determinada linha em uma representação linear. É encontrado com base nas conexões existentes na trama viária e nos possíveis percursos que ali podem ser percorridos segundo o arranjo da malha”.

Assim, ainda segundo MEDEIROS (2006), “uma via de maior valor de integração é aquela, em termos de hierarquia, potencialmente mais acessível ou permeável. Significa ser mais fácil alcançá-la ou chegar até ela a partir de qualquer outro ponto da cidade. Para uma menos integrada, inverte-se a afirmação”.

Os mapas abaixo apresentam os resultados finais do processamento computacional das correlações de integração e segregação de todos os eixos de deslocamento das pessoas nos vários mapas axiais da evolução histórica do SAUN, respectivamente, de maneira que os eixos mais integrados do sistema (e, conseqüentemente, aqueles mais acessíveis aos deslocamentos e, urbanisticamente, com maior potencial de centralidade morfológica) são pintados com cores quentes (como vermelhos e laranjas) e os eixos mais segregados do sistema (que são aqueles menos acessíveis aos deslocamentos) são pintados com cores frias (com azuis claros e azuis escuros), sendo o verde a cor intermediária entre os dois extremos.

O mapa de Integração Global permite verificar quais os eixos com maior potencial de acessibilidade dentro do sistema de eixos analisados e assim determinar quais os locais com maior potencial de centralidade morfológica no sistema como um todo. No mapa de Integração Global são analisados os graus de acessibilidade de cada eixo

do sistema para todos os demais eixos, independentemente da quantidade de mudanças de sentido de deslocamento ao longo dos eixos.

É importante considerar que a Integração Global é, para as questões de definição e identificação de potencial de centralidade, a principal variável de análise dentre todas aqui relacionadas, tendo por base a Sintaxe Espacial e a Teoria da Lógica Social do Espaço.

Para a análise do SAUN são apresentadas as quatro figuras seguintes abaixo com os mapas de Integração Global dos sistemas de circulação de pessoas para cada período histórico estudado (atual e após a implantação do SIV), primeiramente, em relação ao Distrito Federal e, sem seguida, em relação ao Entorno Imediato do Setor.

Na Figura 266 pode-se observar que os eixos do SAUN, na sua configuração atual, quando analisados em relação ao DF como um todo, são muito bem integrados ao sistema de eixos de todo o DF. Ou seja, em relação ao DF, fazem parte do grupo de eixos do sistema de circulação que são mais acessíveis e, portanto, tem grande potencial de atrair para si as pessoas nos momentos em que elas se movimentam na trama urbana.

Isso representa que existe o potencial de muitas pessoas passarem pelo SAUN, na medida em que elas se deslocam pela Asa Norte do Plano Piloto de Brasília. Tal configuração atrai para o Setor usos e atividades que se beneficiam do fluxo intenso de pessoas, especialmente as atividades privadas comerciais, de serviços e institucionais.

Observando-se o lote do Empreendimento, de forma mais específica, está situado em um local do SAUN cujos quatro eixos, que fazem confrontação com o lote, são todos caracterizados por elevado grau de integração em escala global. Isso contribui de forma positiva para ampliar o deslocamento de pessoas no trecho, gerando um potencial de centralidade urbana nas imediações do lote. O que justifica as atividades previstas no empreendimento e o grande volume de área construída dedicados a elas.

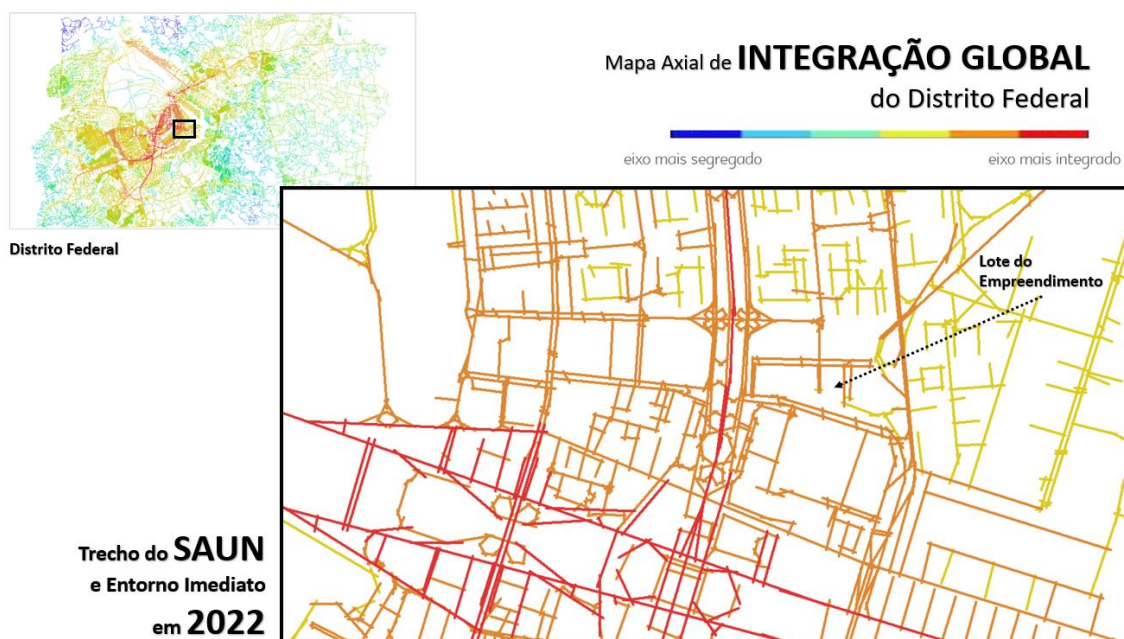


Figura 266 - Mapa de Integração Global do DF - Configuração Atual do Sistema Viário

Na Figura 267 pode-se observar que os eixos do SAUN, na sua configuração futura, quando da implantação do Projeto SIV-028/2017, em relação ao DF como um todo, as novas conexões entre as vias/eixos ampliam o grau de integração desses em relação ao sistema de eixos do DF. Ou seja, em relação ao DF, os eixos axiais do SAUN serão, no futuro, ainda mais acessíveis e, portanto, com maior potencial de atrair para si as pessoas nos momentos em que elas se movimentam na trama urbana da região.

Isso representa que o potencial já existente de muitas pessoas passarem pelo SAUN será ampliado no futuro. Essa configuração possibilitará o desenvolvimento ainda mais acelerado do trecho urbano e atrai para o Setor usos e atividades ainda mais intensos (com grande volume de área construída e com maior grau de incomodidade) que se beneficiam do fluxo intenso de pessoas, especialmente as atividades privadas comerciais, de serviços e institucionais.

Quando se observa de forma específica o lote do Empreendimento, verifica-se que todos os quatro eixos, que fazem confrontação com o lote, terão seu grau de integração em escala global ampliado no futuro. Como já relatado, isso contribui de forma positiva para que mais pessoas se movimentem no trecho no futuro, gerando um aumento do potencial de centralidade urbana nas imediações do lote. Tal situação está em perfeita sintonia com o Empreendimento objeto desse EIV.

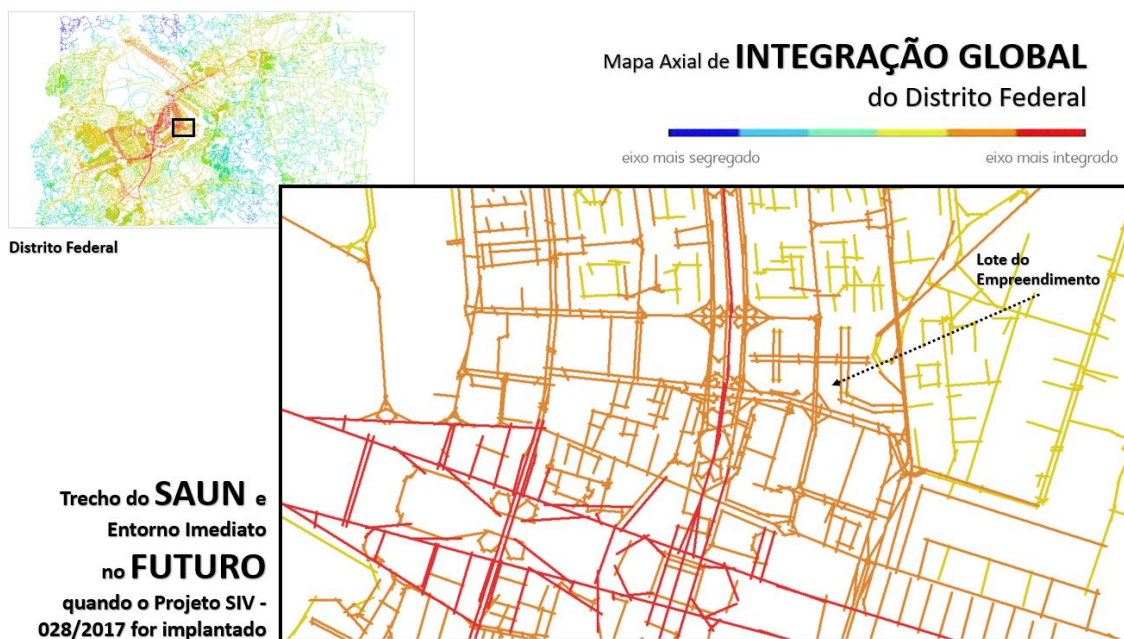


Figura 267 - Mapa de Integração Global do DF - Configuração do SIV implantado

Observando-se o grau de integração global dos eixos do SAUN, na sua configuração atual, quando analisado em relação ao seu entorno imediato, a figura abaixo explicita melhor a classificação resultante do processamento das informações.

Pode-se verificar de forma mais clara que os eixos internos do SAUN (quadras 4 e 5), mesmo que bem integrados ao sistema de eixos do DF como todo, quando analisados em sua relação com o seu entorno imediato, eles são um pouco menos integrados ao sistema de deslocamento de pessoas do que aqueles situados na extremidade do Setor. Isso representa que existe o potencial de muito mais pessoas passarem pelo SAUN em suas extremidades (do que nas vias internas das quadras 4

e 5), e que o potencial de passarem nos eixos internos ao setor é menor. Tal configuração hoje representa um “desperdício” de um potencial de atração de pessoas que é latente e que pode reduzir o potencial de desenvolvimento dos usos e atividades que se beneficiam do fluxo intenso de pessoas no trecho.

Com relação ao seu entorno imediato, o lote do Empreendimento tem suas faces norte, leste e oeste situadas ao lado eixos que são um pouco menos integrados globalmente ao sistema. Considerando que os acessos ao Empreendimento estão situados ao lado dessas vias mais internas das quadras 4 e 5 do SAUN, a configuração atual do SAUN reduz o potencial de atração de pessoas no trecho. Ou seja, contribui de forma negativa para o desempenho morfológico do lugar quanto ao deslocamento de pessoas no trecho, diminuindo o potencial de centralidade urbana nas imediações do lote.

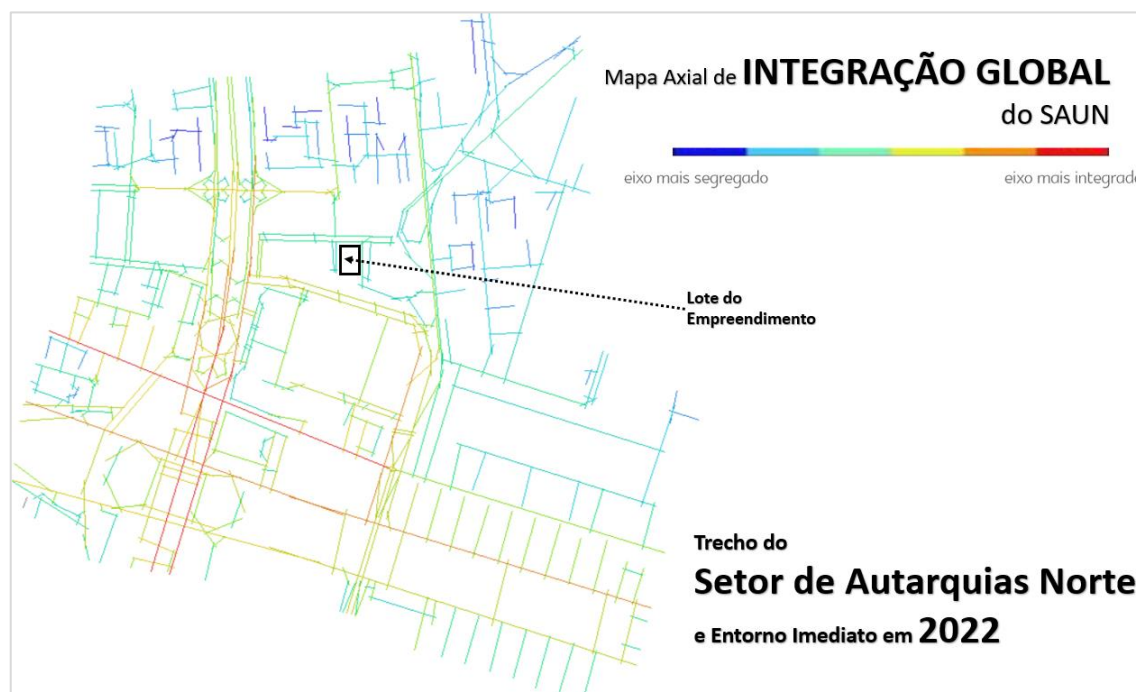


Figura 268 - Mapa de Integração Global do SAUN - Configuração Atual do Sistema Viário

Observando-se o grau de integração global dos eixos do SAUN, na sua configuração futura, quando da implantação do Projeto SIV-028/2017, analisado em relação ao seu entorno imediato, a figura abaixo explicita melhor as transformações que vão ocorrer na classificação dos eixos de circulação de pessoas resultante do processamento das informações.

Pode-se verificar de forma mais clara que os eixos internos do SAUN (quadras 4 e 5), irão estar muito mais integrados, em escala global, ao sistema de eixos do DF como todo. Com a implantação das vias propostas no SIV os eixos internos do SAUN vão ampliar muito o potencial de atraírem para si as pessoas nos momentos em que elas se deslocarem pela região. Essa ampliação de potencial ocorrerá especialmente no eixo norte-sul, que passa no limite entre as quadras 4 e 5. Ou seja, essa configuração futura representará um aumento do potencial de centralidade do SAUN e contribui para o desenvolvimento dos usos e atividades que se beneficiam do fluxo intenso de pessoas no trecho.

Com relação ao seu entorno imediato, com a implantação do SIV, o lote (e consequentemente o edifício) terá seus acessos voltados diretamente para eixos mais integrados globalmente ao sistema, tornando o empreendimento mais acessível as pessoas que circulam na região. Ou seja, tal solução contribui de forma positiva para o desempenho morfológico do lugar quanto ao deslocamento de pessoas no trecho, ampliando o potencial de centralidade urbana nas imediações do lote.

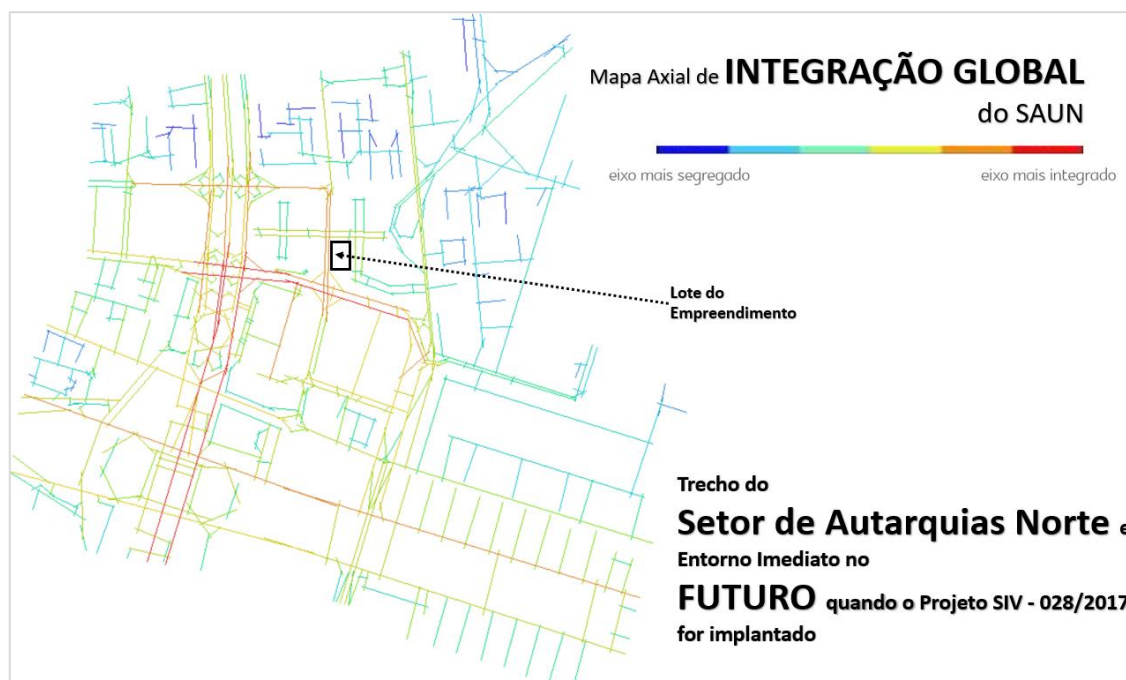


Figura 269 - Mapa de Integração Global do SAUN - Configuração do SIV implantado

4.5.6.3. Integração Local (R3)

Para uma compreensão mais apropriada das relações de integração e segregação entre as partes e o todo do sistema de eixos de deslocamento de pessoas, deve-se analisar, também, os mapas de Integração Local dos eixos axiais. Esse mapa, diferentemente do mapa de Integração Global, analisa o potencial de acessibilidade dos eixos de deslocamento em até 3 mudanças de sentido de deslocamento ao longo dos percursos.

O mapa de Integração Local permite verificar quais os eixos com potencial de acessibilidade dentro de uma escala mais local do sistema de eixos analisados e, assim, determinar quais os locais com potencial de serem subcentralidades morfológicas no sistema.

Para a análise do SAUN são apresentadas, mais uma vez, as quatro figuras seguintes abaixo com os mapas de Integração Local dos sistemas de circulação de pessoas para cada período histórico estudado (atual e após a implantação do SIV), primeiramente em relação ao Distrito Federal e, sem seguida, em relação ao Entorno Imediato do Setor.

Na Figura 270 pode-se observar que os eixos do SAUN, na sua configuração atual, quando analisados em relação ao DF como um todo, não fazem parte das

centralidades locais do DF. Ou seja, em relação ao DF, o SAUN não tem potencial de atrair para si as pessoas nos momentos em que elas se movimentam na trama urbana em uma escala mais local e, conseqüentemente, não faz parte dos lugares que tem potencial de configurar os subcentros na cidade.

O lote do Empreendimento, conseqüentemente, está situado em um local do SAUN cujos acessos estão voltados para eixos caracterizados por baixo grau de integração em escala local. Isso contribui de forma negativo para o desempenho morfológico do Empreendimento.

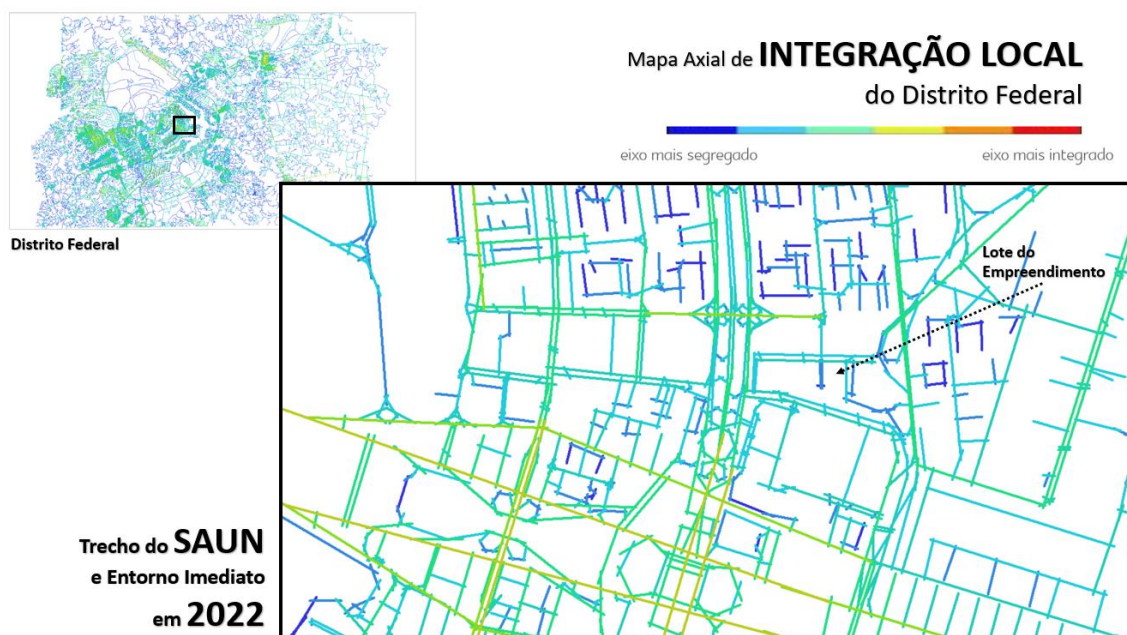


Figura 270 - Mapa de Integração Local do DF - Configuração Atual do Sistema Viário

Na Figura 271 pode-se observar, por sua vez, que os eixos do SAUN, na sua configuração futura, quando da implantação do Projeto SIV-028/2017, quando analisados em relação ao DF como um todo, passarão a fazer parte das centralidades locais do DF. Ou seja, em relação ao DF, o SAUN “no futuro” passará a ter potencial de atrair para si as pessoas nos momentos em que elas se movimentam na trama urbana em uma escala mais local e farão parte dos lugares que tem potencial de configurar os subcentros na cidade.

Com relação ao lote do Empreendimento, com a implantação do SIV, o local passará a ter um grau mais elevado de integração em escala local. Isso contribui de forma positiva para o desempenho morfológico do Empreendimento.

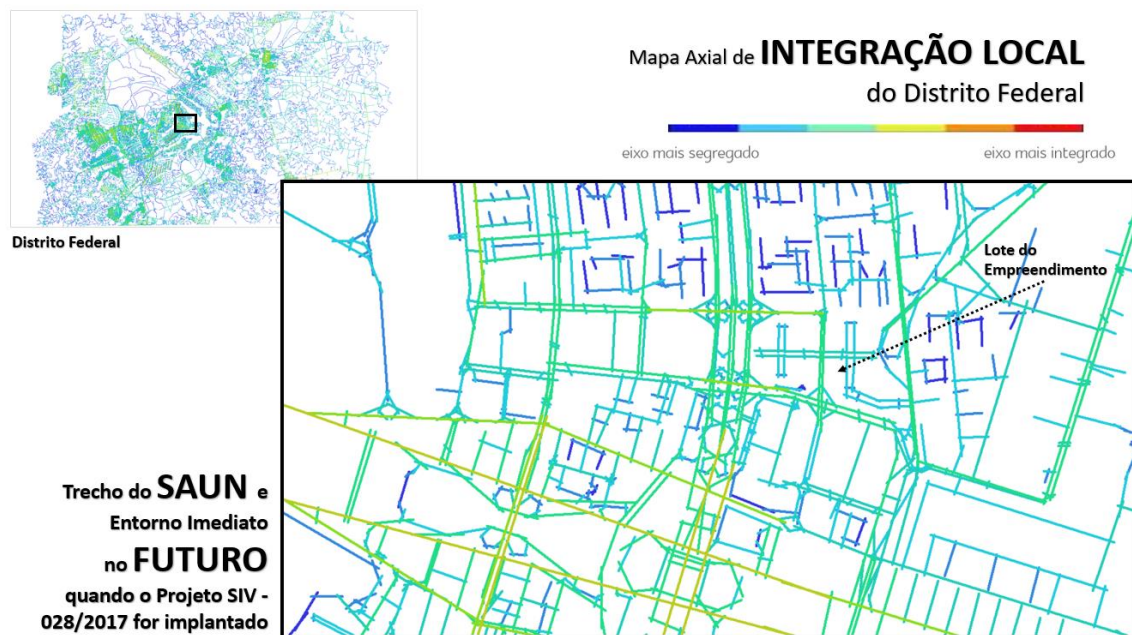


Figura 271 - Mapa de Integração Local do DF - Configuração do SIV implantado

Observando-se o grau de Integração Local dos eixos do SAUN, na sua configuração atual, quando analisado em relação ao seu entorno imediato, a figura abaixo explicita melhor a classificação resultante do processamento das informações.

Pode-se verificar de forma mais clara que os eixos internos do SAUN (quadras 4 e 5), quando analisados em sua relação com o seu entorno imediato, eles são pouco integrados ao sistema de deslocamento de pessoas em escala local. Isso representa, como já relatado, que é baixo o potencial das pessoas serem atraídas para os eixos internos do SAUN nos momentos em que elas se deslocam em escala local, e isso representa um “desperdício” de um potencial de atração de pessoas que poderia existir no trecho.

Com relação ao lote do empreendimento, a configuração atual do SAUN reduz o potencial de atração de pessoas em escala local. Ou seja, contribui de forma negativa para o desempenho morfológico do lugar quanto ao deslocamento de pessoas no trecho, diminuindo o potencial de ter uma subcentralidade urbana nas imediações do lote.

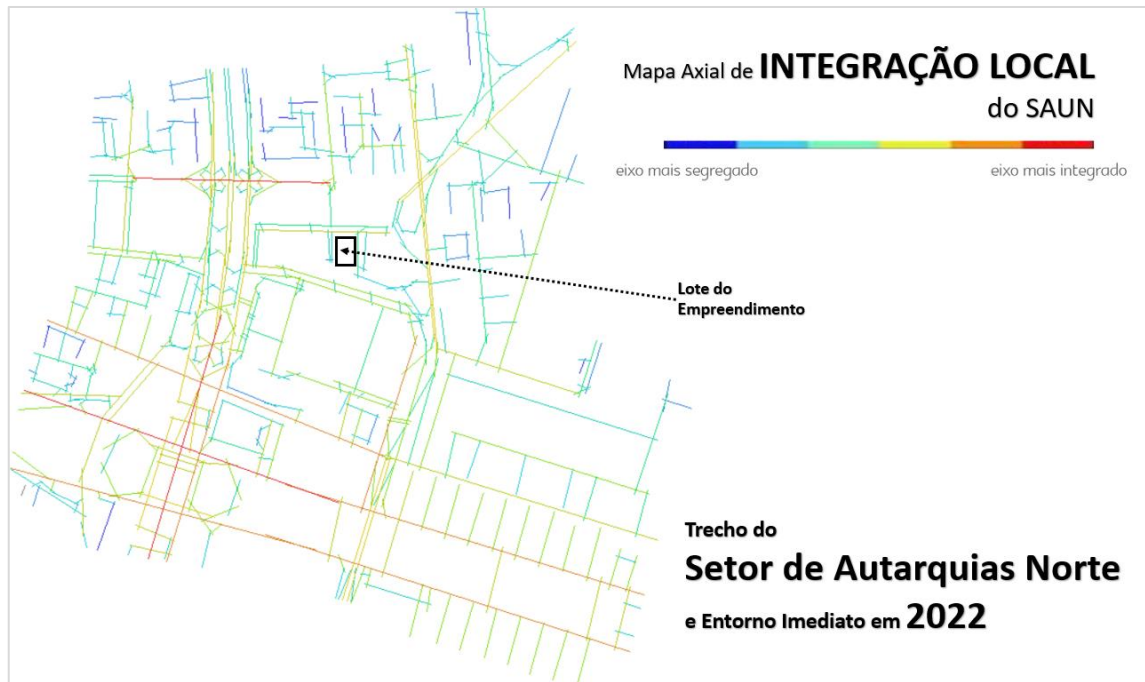


Figura 272 - Mapa de Integração Local do SAUN - Configuração Atual do Sistema Viário

Por fim, pode-se verificar de forma mais clara que os eixos internos do SAUN (quadras 4 e 5), quando da implantação futura do Projeto SIV, analisados em sua relação com o seu entorno imediato, eles estarão mais bem integrados ao sistema de deslocamento de pessoas em escala local.

Isso representa que o potencial das pessoas serem atraídas para os eixos internos do SAUN nos momentos em que elas se deslocam em escala local será muito maior, e isso poderá ser aproveitado como um potencial que pode configurar o trecho urbano como uma subcentralidade.

Com relação ao lote do empreendimento (em todos os seus acessos), a configuração futura do SAUN (após a implantação do SIV) ampliará o potencial de atração de pessoas quando elas se deslocarem no trecho urbano em escala local. Ou seja, tal configuração futura irá contribuir de forma positiva para o desempenho morfológico do lugar quanto ao deslocamento de pessoas no trecho, ampliando o potencial de ter uma subcentralidade urbana nas imediações do lote.

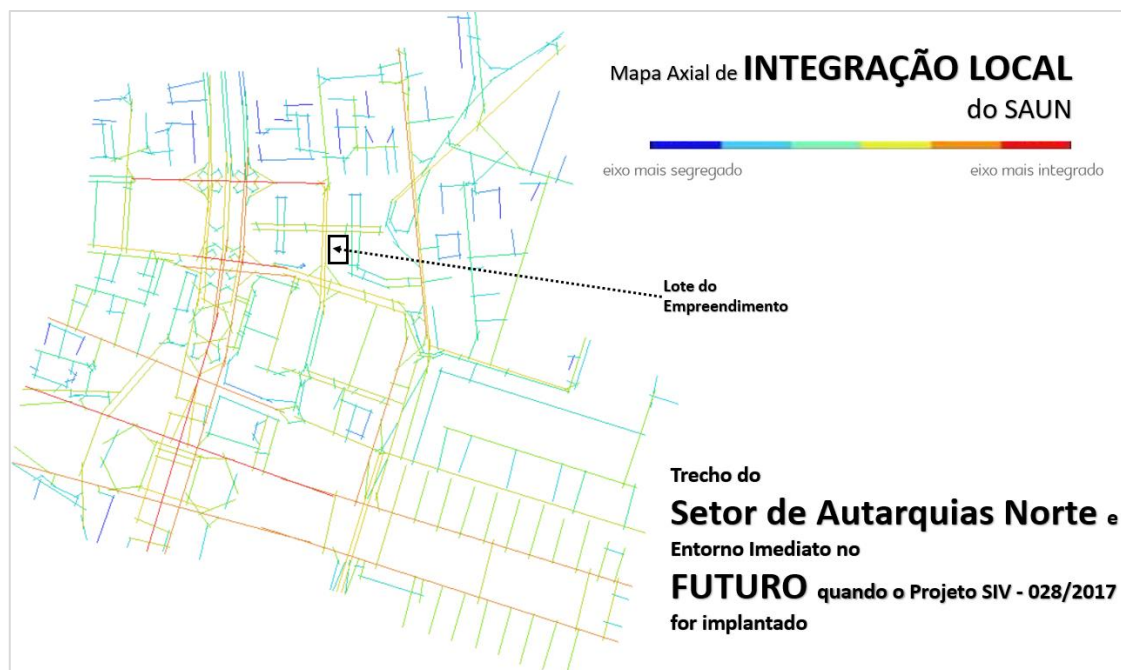


Figura 273 - Mapa de Integração Local do SAUN - Configuração do SIV implantado

Diante do que foi exposto acima, sobre a análise diacrônica das relações espaciais do Setor de Autarquias Norte - SAUN, pode-se concluir que a implantação das vias planejadas no Projeto SIV – 028/2017 vai contribuir de forma positiva para melhorar o desempenho morfológico do SAUN quanto ao potencial da área em se transformar em uma centralidade urbana tanto em escala global quanto local.

Como conclusão, pode-se verificar que o empreendimento está de acordo com as características configurativas do SAUN, que tem potencial morfológico para integrar a área central da cidade, em escala global. Porém, a configuração atual do SAUN reduz o potencial de atração de pessoas em escala local. Ou seja, prejudica o desempenho morfológico do lugar quanto ao deslocamento de pessoas no trecho, diminuindo o potencial de ter uma subcentralidade urbana nas imediações do lote.

4.6. INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

4.6.1. Caracterização dos sistemas de infraestrutura urbana na All.

4.6.1.1. Sistema de drenagem pluvial

A All do empreendimento consta com rede de drenagem pluvial operada pela Novacap.

Na All incide o Projeto de Drenagem de Águas Pluviais da Faixa 1-2 Norte do programa DRENAR DF, que prevê área no Setor de Embaixadas Norte – SEN para implantação de bacia de drenagem com projeto executivo complementar do reservatório de retenção e qualidade a céu aberto no Parque Urbano do SEN, aprovado no âmbito do Processo SEI nº 00111-00002269/2020-71.

O empreendimento não interfere diretamente com o projeto em questão, conforme pode ser visualizado na planta reproduzida a seguir:

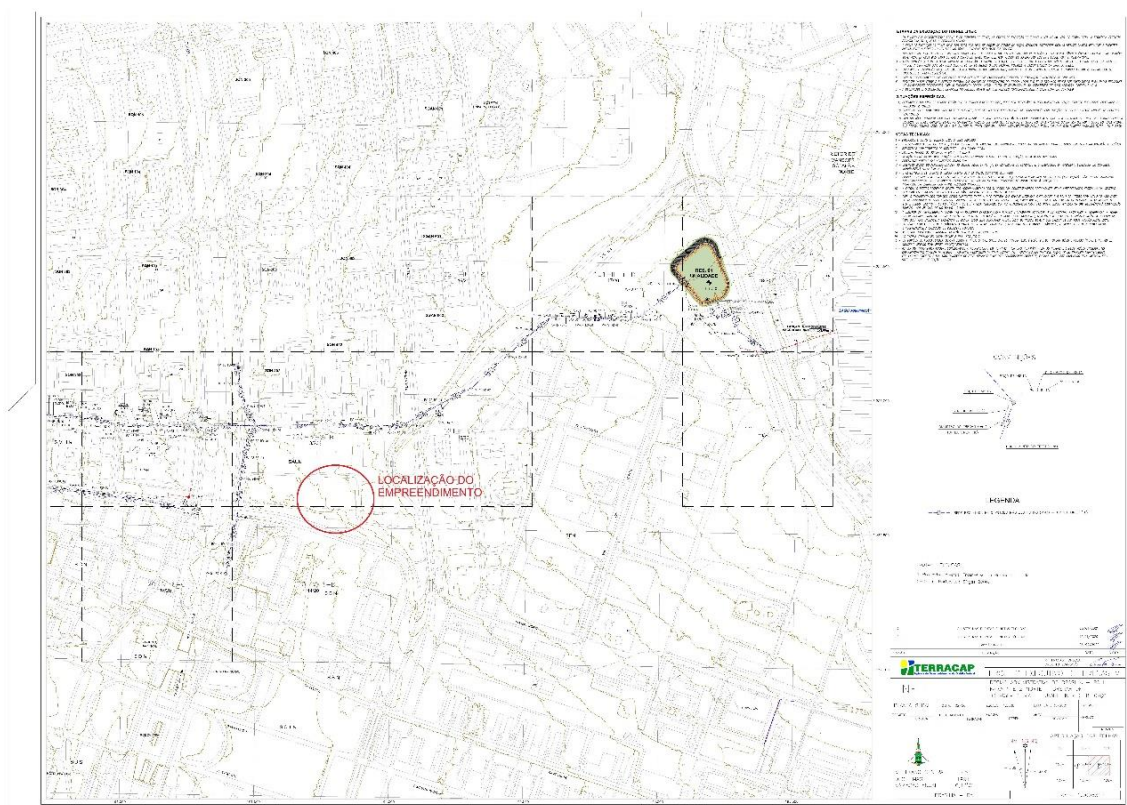


Figura 274 – Planta Geral de projeto de drenagem de Águas Pluviais da Faixa 1-2 Norte – Programa DRENAR DF. Fonte: Terracap.

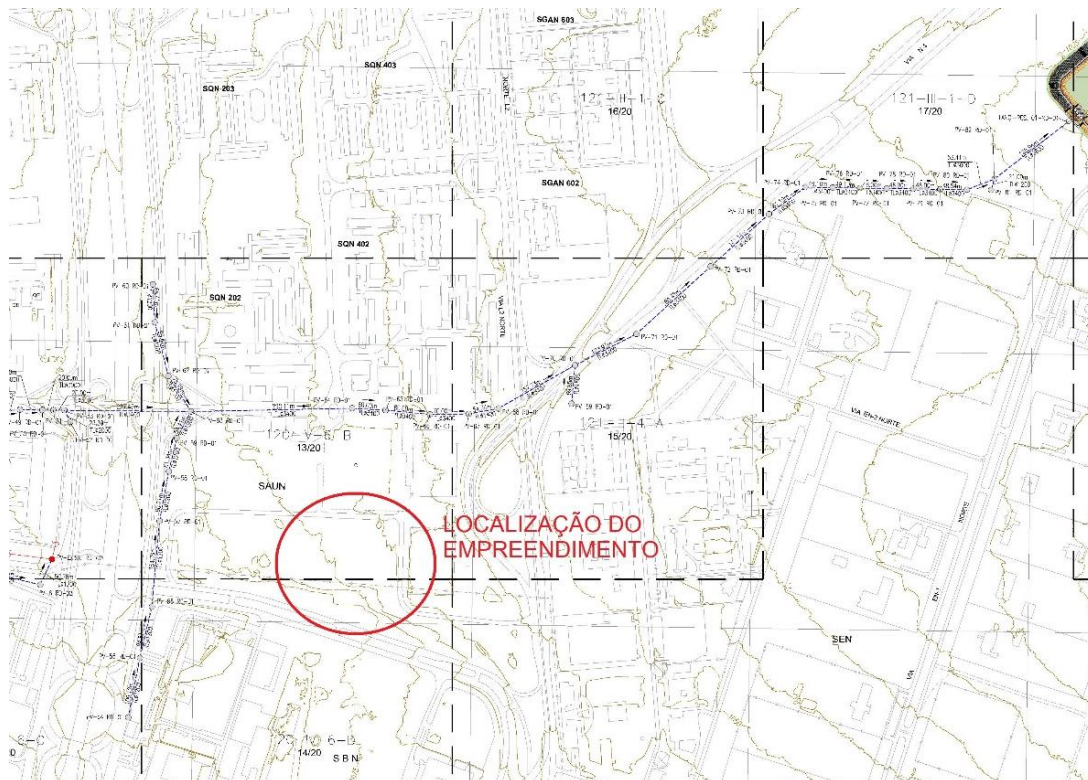


Figura 275 – Ampliação de trecho da Planta Geral do projeto de drenagem de Águas Pluviais da Faixa 1-2 Norte –Programa DRENAR DF. Fonte: Terracap.

Considerando que o empreendimento será implantado num lote registrado, criado por meio de projeto urbanístico aprovado com todos os ritos legais, infere-se que a rede de drenagem implantada no Setor de Autarquias Norte, e complementada com o projeto acima citado, já contempla o manejo da contribuição de águas pluviais decorrente da urbanização e ocupação do lote.

4.6.1.2. Energia elétrica e iluminação pública

A All conta com rede de abastecimento de energia elétrica e com rede de iluminação pública, operadas pela CEB-D / Neenergia. As redes elétricas são enterradas conforme padrão utilizado no Plano Piloto de Brasília.

No que diz respeito à demanda de energia, as atividades contempladas no empreendimento não diferem daquelas previstos originalmente para o SAUN, não obstante, para atendimento do empreendimento foi exigido pela Neenergia a construção de uma Estação Transformadora (ET) em área interna e a construção de extensão de rede de distribuição subterrânea (RDS) com aproximadamente 50m, conforme consta no Parecer de Viabilidade Técnica de Fornecimento Múltiplas Medições, de 20 de abril de 2022. A subestação exigida foi incorporada ao projeto, conforme já relatado na descrição dele.

4.6.1.3. Abastecimento de água e coleta de esgoto

A All conta com rede de abastecimento de água e rede de coleta de esgoto, operadas pela CAESB.

Considerando que se trata de lote registrado a partir de um projeto de urbanismo aprovado com todos os ritos legais, que as atividades previstas no

empreendimento não diferem daquelas contempladas no setor, e que o projeto de arquitetura respeita o coeficiente máximo do lote fixado no projeto urbanístico aprovado, infere-se que o empreendimento não demanda um fornecimento de água além do já planejado para o local. O mesmo raciocínio se aplica para a rede de esgoto.

4.6.2. Cartas-resposta das concessionárias de serviços públicos quanto à viabilidade de atendimento (CAESB, NOVACAP).

4.6.2.1. Companhia urbanizadora da nova capital do Brasil – NOVACAP

Número do Processo: 00112-00027280/2021-04;

Número do Documento: SEI/GDF – 74385322 Despacho – NOVACAP/DU/DEINFRA/DIPROJ/SEAU

Data de emissão: 18 de novembro de 2021.

Informações Atualizadas: Não existe interferência do lote com a rede pública de águas pluviais implantadas e/ou projetadas.

4.6.2.2. Companhia energética de Brasília – CEB;

Número do Processo: 00312-00021876/2021-56;

Número do Documento: Doc. SEI/GDF 74871604 Laudo Técnico – CEB-D/DG/DR/SCB/GRGE

Data de emissão: 25 de novembro de 2021.

Informações Atualizadas: Não existe interferência com rede elétrica existente, ressaltando a necessidade do cumprimento das NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO para colocação de andaimes, equipamentos ou infraestruturas próximas as redes aéreas da CEB-D de modo a preservar a integridade física do trabalhador. É informado a necessidade de que sejam tomados cuidados especiais na construção ou escavação em locais próximos de redes elétricas, com vista a garantir sua preservação e correto funcionamento, sendo necessário o ressarcimento de eventuais danos à CEB-D;

No que diz respeito à viabilidade de atendimento, a Neenergia informou a necessidade de construção de uma Estação Transformadora (ET) em área interna e construção de extensão de rede de distribuição subterrânea (RDS) com aproximadamente 50m, conforme consta no Parecer de Viabilidade Técnica de Fornecimento Múltiplas Medições, de 20 de abril de 2022 (vide Anexo V).

4.6.2.3. Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB

Número do Processo: 09112021003304/2021;

Número do Documento: Carta nº 826/2021 – ESET/ESSE/DE

Data de emissão: 23 de novembro de 2021.

Informações Atualizadas: Não consta interferência com redes implantadas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. As redes projetadas obedecerão ao urbanismo das áreas regularizadas, ou o parcelamento, nas áreas em regularização.

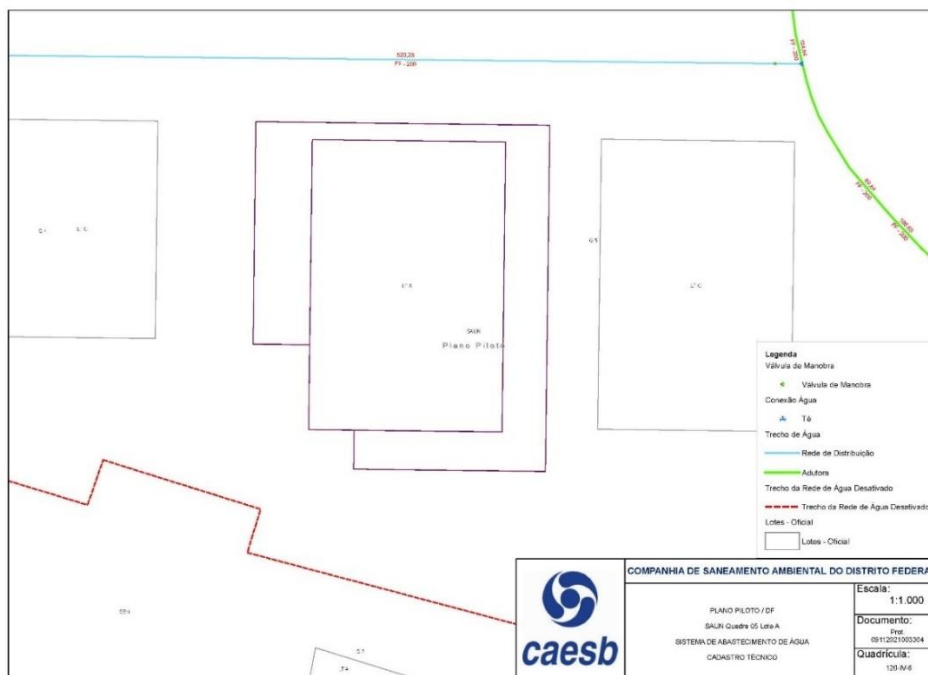


Figura 276 : Sistema de Abastecimento de Água - Cadastro Técnico

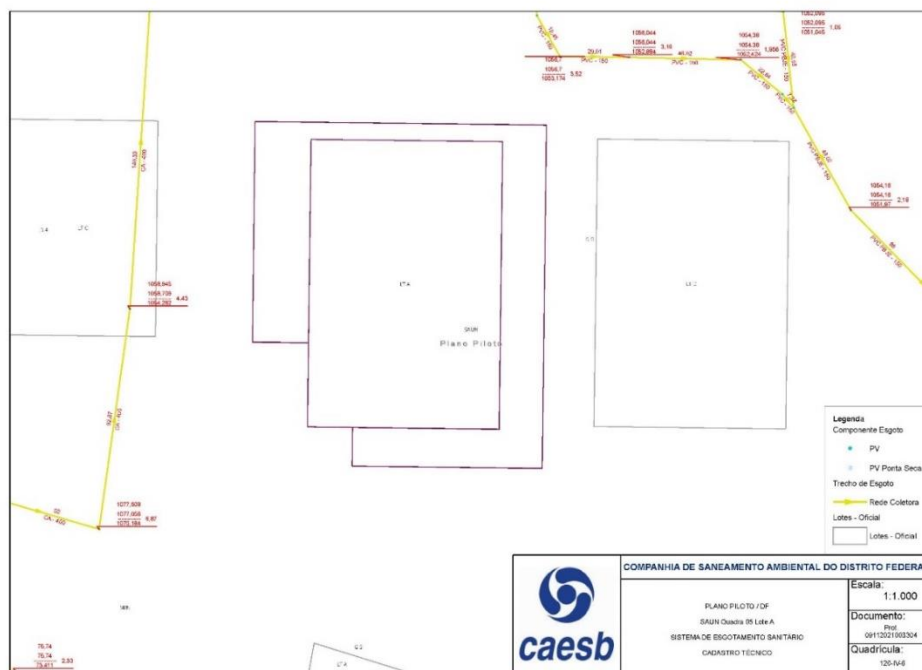


Figura 277 : Sistema de Esgotamento Sanitário - Cadastro Técnico

4.6.3. Inventário da estrutura do pavimento empregado no sistema viário lindeiro ao lote

4.6.3.1. Introdução

O maior objetivo da pavimentação é assegurar aos usuários conforto ao rolamento e segurança independente do clima. Outro ponto é que a propriedade dos pavimentos interfere diretamente nos custos operacionais. Dentro dos sistemas de gerenciamento de pavimentos (SGP), as avaliações caracterizam a condição estrutural e funcional dos pavimentos. Através destas avaliações é possível obter informações que viabilizem diagnosticar as patologias e determinar as alternativas de restauração do pavimento, de forma a prolongar sua vida útil. Indicadores numéricos classificam a situação geral da via, por meio dos levantamentos da condição da superfície e estruturais (BERNUCCI, et al., 2008).

4.6.3.2. Referencial Teórico

4.6.3.2.1. Pavimentação

Pavimentação é uma estrutura de múltiplas camadas de espessuras finitas, construída sobre a superfície final de terraplenagem, destinada técnica e economicamente a resistir aos esforços oriundos de veículos e dos intemperes, e propiciar aos usuários condições de rolamento, conforto, economia e segurança (BERNUCCI, et al., 2008).

A estrutura do pavimento deve ser projetada e construída de forma a garantir a qualidade do rolamento. Quando um pavimento deixa de apresentar segurança e conforto aos usuários, se torna um risco, podendo causar acidentes e prejuízos financeiros (DNIT, 2006).

Os defeitos no pavimento afetam bastante o conforto, tornando o estado da superfície do pavimento o mais importante para os usuários, segundo Bernucci et al. (2008). Quando o conforto é prejudicado, o veículo acaba sofrendo em consequência dos defeitos e gerando mais custos ao usuário.

4.6.3.2.2. Defeitos no Pavimento

Independente das condições de tráfego e tipo de pavimento (flexível, semirrígido ou rígido) todas as vias precisam ter um desempenho funcional aceitável. A principal função de um pavimento deve ser a de fornecer uma superfície adequada no que diz respeito a qualidade de rolamento. Quando são arquitetados, os pavimentos são projetados para uma determinada vida útil, iniciando em uma condição ótima de uso e posteriormente se vai se deteriorando até o fim da sua vida útil. Essa degradação do pavimento ocorre por ações do tráfego e do clima (DNIT, 2006).

O desgaste natural da via ocorre à medida que esta é utilizada e por isso deve ocorrer o gerenciamento e a análise da situação dos pavimentos periodicamente. Para que sejam oferecidas soluções viáveis para os defeitos o mais rápido possível e assim restaurar a qualidade do rolamento (SENÇO, 2008).

O processo de deterioração de pavimentos tem dois aspectos, o estrutural e o funcional. No primeiro ocorre a fratura de uma ou mais partes da estrutura do

pavimento, até o momento em que o pavimento não consiga mais aguentar as solicitações impostas pelo tráfego. No segundo caso, a fratura funcional ocorre quando o pavimento não consegue fornecer condições de segurança e conforto ao usuário e pode vir acompanhado do primeiro aspecto.

As patologias mais importantes para a intervenções de restauração ocorram de maneira mais rápida são os seguintes, de acordo com o DNIT (2006): Trincamento (FC-02 e FC-03), Desgaste (D), Panela (P), Deformação ou Afundamento nas trilhas de roda (ATR), Irregularidades longitudinal (IRI), Degradação, e Resistência à derrapagem.

4.6.3.2.3. Avaliação Funcional

A Avaliação funcional de pavimentos tem o objetivo de determinar o grau de deterioração da via, identificando e quantificando os problemas superficiais que afetem o conforto e a segurança dos usuários.

É necessário caracterizar o estado da superfície de um pavimento para o desenvolvimento de projeto de restauração da via. O DNIT já publicou procedimentos para diversos tipos de avaliações, como o DNIT PRO:006/2003, que é utilizado para a avaliação objetiva da superfície com o cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG).

O IGG é calculado a partir do levantamento de defeitos na superfície, apresentado na publicação de terminologias (DNIT, 2003), com seus respectivos cálculos de frequência absoluta e relativa.

Os defeitos mais identificados são: trincas isoladas transversais e longitudinais, trincas interligadas “jacaré” e “bloco”, afundamento plástico e de consolidação, ondulação/corrugação, escorregamento, exsudação, desgaste e “painelas” ou buracos. Também é calculado a variação e a média das flechas nas trilhas de roda interna e externa. A partir dos valores de IGG para cada segmento homogêneo, é determinado o estado funcional do pavimento segundo a Tabela 1.

Tabela 28: Conceitos de degradação do pavimento em função do IGG (DNIT, 2003)

Conceitos	Limites
Ótimo	$0 < \text{IGG} \leq 20$
Bom	$20 < \text{IGG} \leq 40$
Regular	$40 < \text{IGG} \leq 80$
Ruim	$80 < \text{IGG} \leq 160$
Péssimo	$\text{IGG} > 160$

4.6.3.3. Análise

Os dados do levantamento disponibilizados são referentes ao trecho localizado no Setor de Autarquias Norte ao lado do edifício Centro Empresarial CNC, no Distrito Federal, Asa Norte (RA I). A extensão total de estudo foi de aproximadamente 420 metros sendo analisado 21 estacas no sentido Setor de Autarquias à via L2 norte, a localização do trecho de estudo é apresentada na Figura 1. A via possui pista simples com sentido de circulação duplo com uma faixa de rolamento por sentido no trecho analisado.



Figura 278 - Via local analisada

Foram analisados os resultados da avaliação objetiva pela DNIT PRO:006/2003 para cada estaca mostradas na imagem a seguir, segundo o manual.



Figura 279 - Estacas do trecho (20m – 20m)

Considerando o Índice de Gravidade Global (IGG) como principal parâmetro de qualidade funcional, prosseguiremos com o levantamento fotográfico a seguir, verificando as principais patologias apresentadas em cada estaca.



Figura 280 - Estaca 1



Figura 281 - Detalhe da estaca 1



Figura 282 - Estaca 2



Figura 283 - Detalhe estaca 2



Figura 284 - Estaca 3



Figura 285 - Estaca 4



Figura 286 - Detalhe estaca 4



Figura 287 - Estaca 5



Figura 288 - Detalhe estaca 5



Figura 289 - Estaca 6



Figura 290 - Detalhe estaca 6



Figura 291 - Estaca 7



Figura 292 - Detalhe estaca 7



Figura 293 - Estaca 8



Figura 294 - Detalhe estaca 8



Figura 295 - Estaca 9



Figura 296 - Detalhe estaca 9



Figura 297 - Estaca 10



Figura 298 - Detalhe estaca 10



Figura 299 - Estaca 11



Figura 300 - Detalhe estaca 11



Figura 301 - Estaca 12



Figura 302 - Detalhe estaca 12



Figura 303 - Estaca 13



Figura 304 - Detalhe estaca 13



Figura 305 - Estaca 14



Figura 306 - Detalhe estaca 14



Figura 307 - Estaca 15



Figura 308 - Detalhe estaca 15



Figura 309 - Estaca 16



Figura 310 - Detalhe estaca 16



Figura 311 - Estaca 17



Figura 312 - Detalhe estaca 17



Figura 313 - Estaca 18



Figura 314 - Detalhe estaca 18



Figura 315 - Estaca 19



Figura 316 - Detalhe estaca 19



Figura 317 - Estaca 20



Figura 318 – Detalhe estaca 20



Figura 319 - Estaca 21



Figura 320 - Detalhes estaca 21

As figuras a seguir ilustra o trecho completo do sistema viário que foi efetuado a análise de superfície de pavimento.



Figura 321 - Imagem geral trecho - Parte 1



Figura 322 - Imagem geral trecho - Parte 2

4.6.3.4. Resultados

Durante a análise dos levantamentos e avaliações do pavimento, não se verificou nenhuma avaliação estrutural do pavimento. Todas as avaliações realizadas foram funcionais, objetivas e subjetivas seguindo o procedimento DNIT PRO: 006/2003.

Os resultados da avaliação das condições de superfície estão apresentados nas Tabelas 27 e 28 a seguir, que apresentam o Inventário de Superfície e a planilha de cálculo do IGG.

Tabela 29 - Levantamento do estado de superfície

Inventário de Superfície																							
Via: Local - Setor de Autarquias Norte			Trecho: Único			Operador: Daniel Blanco			Legenda:			D = direita			A = aterro			SMA = seção mista					
Data: 20/06/2022			Folha: 01/01			Subtrecho: Único			Revestimento tipo: CBUQ			E = esquerda			C = corte			(meio encosta)					
Estaca inicial: 1			Estaca final: 21																				
Estacas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Tipo	OK	Sem defeito											X			X		X			X		
1	F	Fissuras																					
(FCI)	TTC	Trincas transversais curtas							X														
	TTL	Trincas transversais longas																					
	TLC	Trincas longitudinais curtas		X	X					X									X				
	TLL	Trincas longitudinais longas				X	X	X			X												
	TRR	Trincas isoladas retração																		X			
2	J	Couro de jacaré																					
(FCII)	TB	Trincas em blocos																					
3	JE	Couro de jacaré com erosão																					
(FCIII)	TBE	Trincas em blocos com erosão																					
4	ALP	Afundamento plástico local																					
	ATP	Afundamento plástico trilha																					
5	O	Ondulação																					
	P	Panela	X																				
6	EX	Exsudação																					
7	D	Desgaste										X		X	X		X					X	
8	R	Remendo																					
	ALC	Afundamento consolidação local																					X
	ATC	Afundamento consolidação trilha																					
	E	Escorregamento																					
	TRI	Afundamento trilha interna (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	TER	Afundamento trilha externa (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Tabela 30: Planilha de cálculo do IGG

Tipo	natureza do Defeito	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Fator de Ponderação	Índice de Gravidade Individual
1	(FCI) F, TTC, TTL, TLC, TLL, TRR	10	47,6	0,2	9,5
2	(FCII) J, TB	0	0,0	0,5	0,0
3	(FCIII) JE, TBE	0	0,0	0,8	0,0
4	ALP, ATP	0	0,0	0,9	0,0
5	O, P	1	4,8	1,0	4,8
6	EX	0	0,0	0,5	0,0
7	D	5	23,8	0,3	7,1
8	R	0	0,0	0,6	0,0
9	$F = (TRI + TER) / 2$	TRI=0	TRE=0	F= 0	0,0
10	$FV = (TRlv + TREv) / 2$	TRlv=0	TREv=0	FV= 0	0,0
Número de Estacas Inventariadas:		21	IGI = $(F \times 1/4)$ quando $F \leq 30$		IGI = FV quando $FV \leq 50$
Índice de Gravidade Global:		21	IGI = 40 quando $F > 30$		IGI = 50 quando $FV > 50$

Conceitos	Limites de IGG
Ótimo	0 - 20
Bom	21 - 40
Regular	41 - 80
Ruim	81 - 160
Péssimo	maior que 160

Em relação ao IGG, o trecho analisado encontra-se em bom estado de conservação, como pode ser confirmado observando as imagens apresentadas no inventário fotográfico.

Não foi possível verificar os parâmetros de afundamento de trilha de roda e percentual de trincamento devido ao alto fluxo na via no momento da análise. Porém, pela análise visual local e das fotos não se verificou grandes defeitos desses tipos.

Quanto ao parâmetro presença de panelas e remendos pode-se verificar que o trecho em análise apresenta indícios de panelas, podendo vir a agravar tais fatos futuramente com o fluxo de veículos no local.

4.6.3.5. Conclusão dos resultados

De modo geral, a via se encontra em estado de deterioração baixo, com necessidade de restauração/manutenção somente em pontos específicos, como a panela demonstrada na estaca 1. O principal defeito no pavimento é do grupo fissuras, evidenciando que o pavimento ainda está em bom estado de conservação, não atingindo ainda o final de sua vida útil e por esses motivos não necessita de uma análise estrutural e de um projeto de restauração no momento.

4.6.4. Levantamento e locação dos equipamentos públicos comunitários e urbanos implantados, bem como a disponibilidade de lotes destinados a esta categoria.

Ao analisarmos a Área de Influência Indireta – AII, podemos identificar uma grande quantidade de Equipamentos Públicos disponíveis e lotes que disponíveis para a construção de novos equipamentos. Na figura abaixo é possível visualizar a proximidade dos Equipamentos públicos com o lote em análise, fornecendo serviços para os futuros usuários do empreendimento.

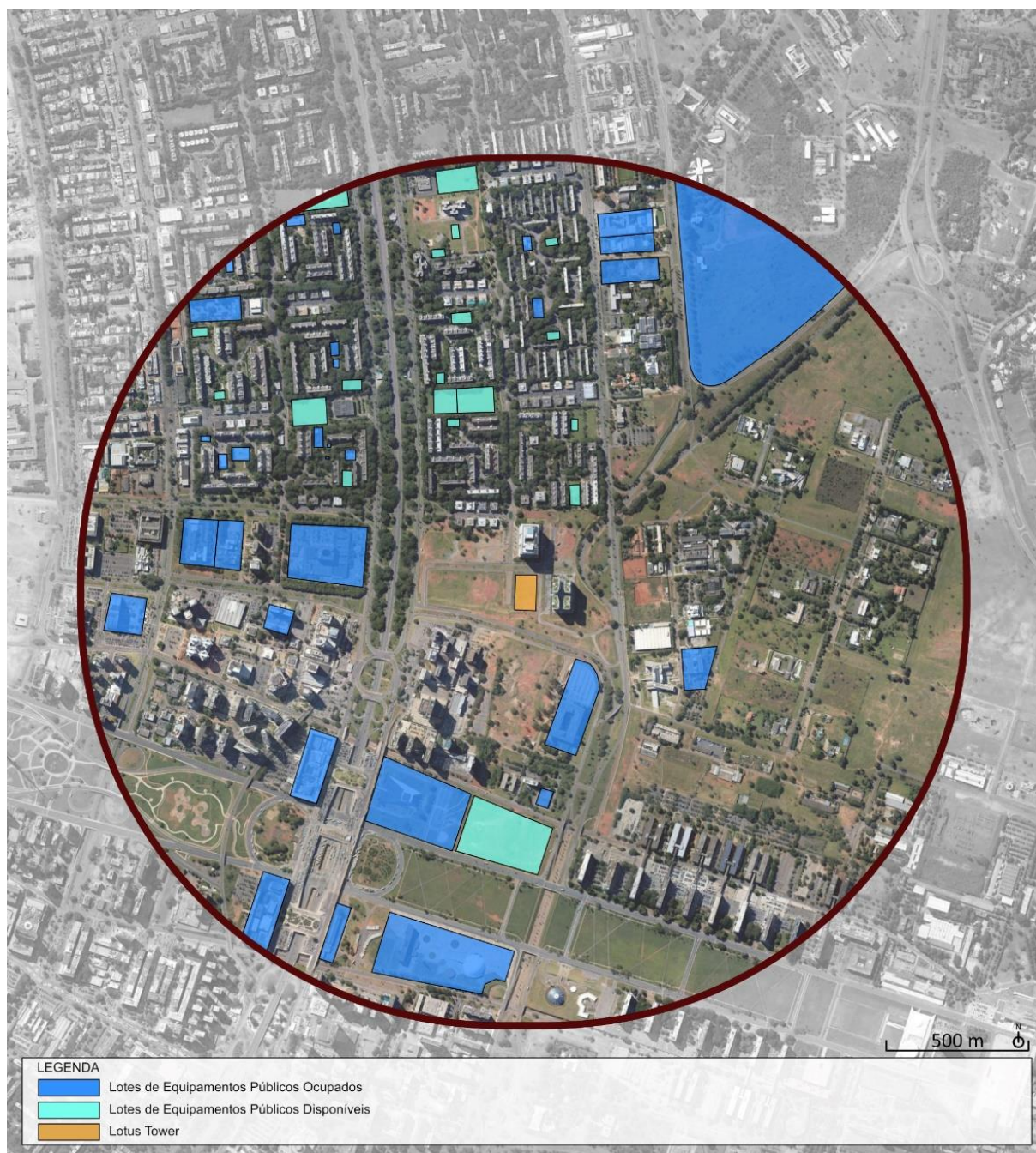


Figura 323 - Lotes para EP ocupados e vazios (disponíveis) dentro da AII

Os lotes que estão disponíveis, em sua maioria, são lotes com uso determinados para a área de educação, como Escola Classe, jardins de infância, Escola Parque. As

exceções a esses usos educacionais são o lote destinado ao Museo da Terra, do Mar e do Cosmo, no Setor Cultural Norte, e os lotes destinados a quadras esportivas (EQN 202/203 e EQN 102/103) e Clube de Vizinhança (EQN 104/105).

4.6.5. Avaliação da capacidade de atendimento dos equipamentos públicos comunitários e urbanos em razão do incremento de demanda gerada pelo empreendimento

Ao analisarmos os diferentes usos dos Equipamentos Públicos dentro da All do objeto de estudo podemos verificar uma diversidade de serviços educacionais, hospitalares, institucionais e de lazer. Na figura abaixo é possível observar essa diversidade, que ocorre principalmente pela proximidade do lote a área central do Plano Piloto e a área residencial onde se desenvolvem comércios locais, escolas e atividades de lazer como: quadras esportivas, clubes de vizinhança, shoppings e espaços culturais.

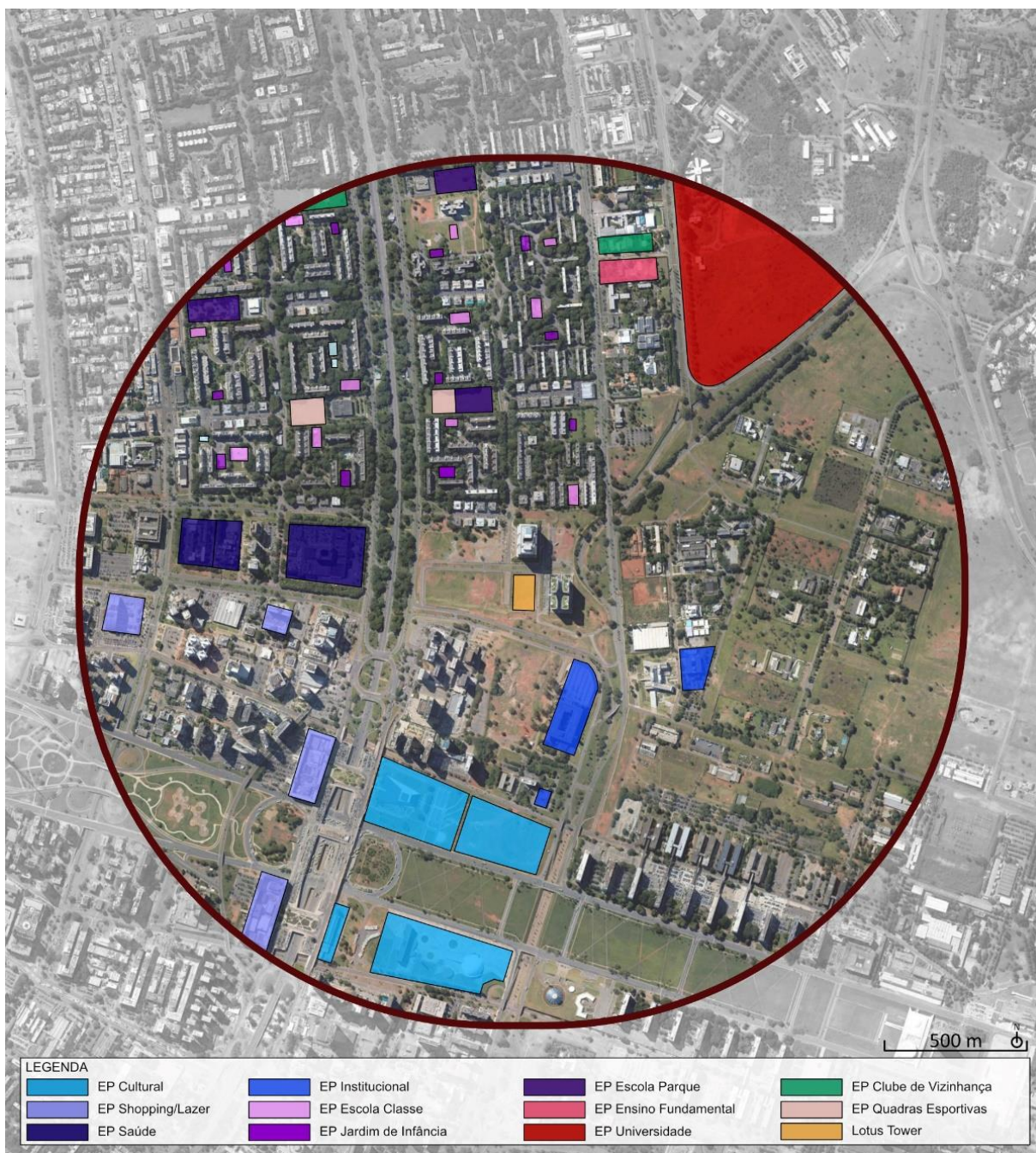


Figura 324 - Mapa de destinação atual dos lotes para EP dentro da All.

Com relação ao incremento de demanda gerada pelo empreendimento devemos considerar que ele não irá gerar aumento na população fixa, pois não será ofertado o uso residencial. Então a alteração na demanda será restrita à circulação da população flutuante do empreendimento que por sua vez poderá usar de serviços e espaços no entorno do objeto de estudo.

Entretanto, a partir da análise dos raios de abrangência das atividades dos Equipamentos Públicos podemos perceber que o empreendimento se encontra imerso dentro do alcance de atividades culturais, educacionais lazer e saúde. Do ponto de vista educacional os raios de abrangência alcançam o empreendimento, além de que, com a gradativa ocupação do Setor novas demandas poderão ser atendidas em lotes que ainda estão desocupados e nos quais tais atividades são permitidas.

Na figura que segue estão representados os raios de abrangência dos Equipamentos Educacionais que estão atualmente construídos dentro da All do empreendimento. Com relação aos raios de abrangência dos outros equipamentos públicos observados na All, eles não são mostrados no mapa pois seus raios estão todos acima de 3km de extensão, o que abrange toda a All do empreendimento, sendo alguns desses serviços de escala regional como o Hospital HRAN, o Museu Nacional, os shoppings, delegacia de polícia e a UnB - Campus Darcy Ribeiro.

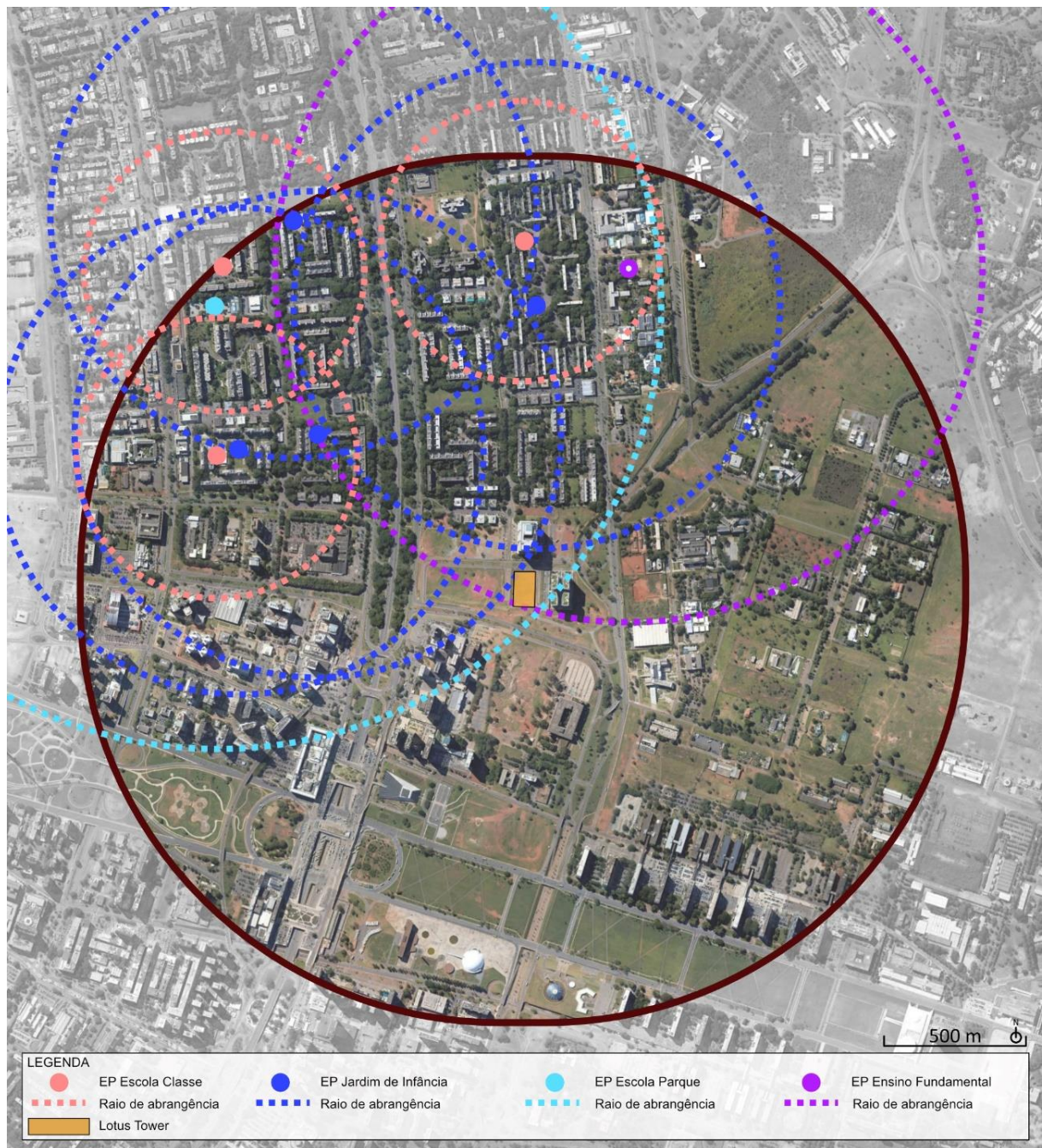


Figura 325 - Mapa de raios de Abrangência dos EPs educacionais dentro da All

4.7. VALORIZAÇÃO E DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

O Plano Piloto continua sendo a região mais valorizada do Distrito Federal. Pesquisa feita com base nas vendas recentes de imóveis usados (ou seja, que não são lançamentos), apontam em qual valor foi negociado o metro quadrado.

De acordo com o Índice FipeZAP+ de Preços de Imóveis Anunciados no DF, informe de fevereiro de 2022, o preço médio de venda de imóveis comerciais para a Asa Norte foi de R\$ 8.096/m², com uma variação de positiva de 26,0% em 12 meses, sendo que o preço para o DF foi de R\$ 7.135/m² (fevereiro/2022); enquanto o preço médio de locação de imóveis comerciais foi R\$ 42,09/m², com uma variação positiva de 8,6%, sendo o preço para o DF foi de R\$ 35,95/m² (fevereiro/2022).

O Índice FipeZAP+ é desenvolvido em conjunto pela Fipe e pela ZAP+ e acompanha o comportamento de apartamentos prontos, salas e conjuntos comerciais em diversas cidades brasileiras, com base em anúncios na Internet. Os valores considerados para o cálculo são médias móveis trimestrais.

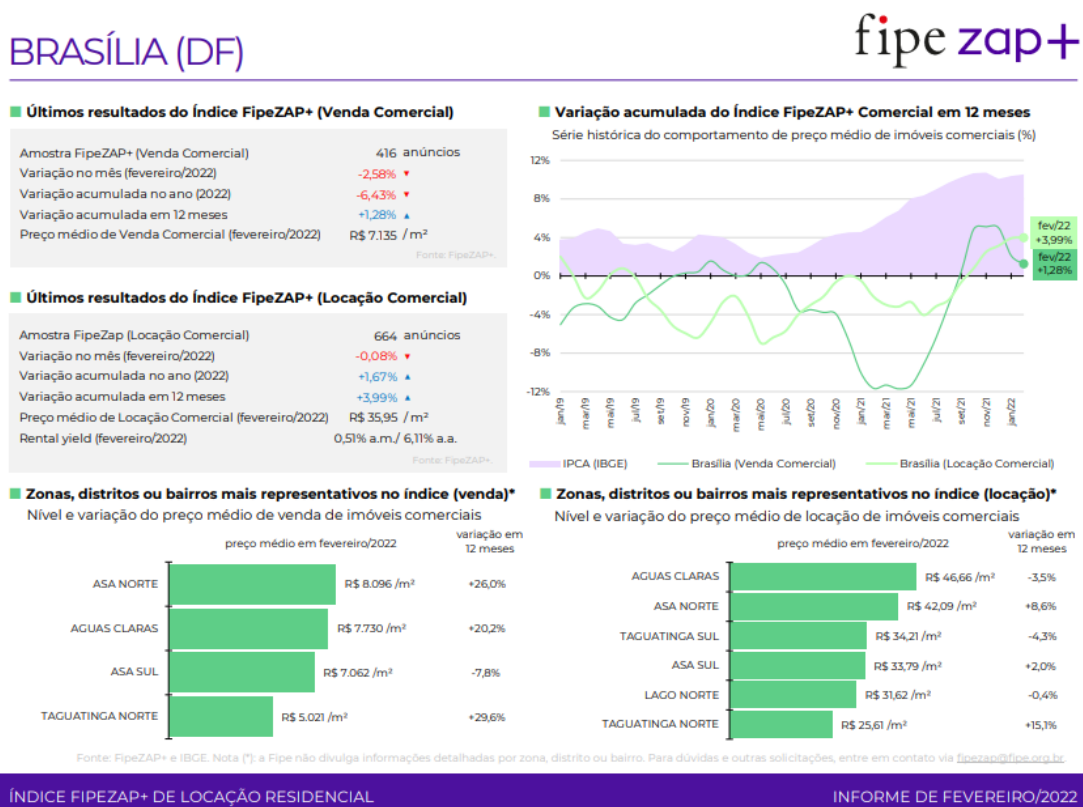


Figura 326 – Índice FipeZAP+ de Preços de Imóveis Anunciados no DF, informe de fevereiro de 2022.

De acordo com o Boletim Imobiliário SECOVI – Amostra de Fevereiro de 2022, o mês registrou recorde de vendas em imóveis no Distrito Federal. No final de fevereiro o número de imóveis novos ou em construção foi de 6.830 unidades, com destaque para o Setor Noroeste com a maior quantidade de unidades em oferta. Em relação aos preços dos imóveis do segmento de lançamentos, os maiores valores são encontrados na Asa Norte com R\$ 17.633/m², seguido pelo Setor Sudoeste com R\$ 16.638/m², e pelo Setor Noroeste com R\$ 15.477/m². Sendo Águas Claras a região

que se destaca em relação a novos lançamentos, com dois lançamentos no mês de fevereiro de 2022, totalizando seis no Distrito Federal.

O mercado de locação também está em plena expansão. De acordo com a pesquisa divulgada pelo SECOVI/DF, o Índice de Locação para fevereiro deste ano apresentou uma variação positiva de 1,38% em relação ao mês anterior. Já a variação acumulada nos últimos 12 meses foi de 7,39%.

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 dos imóveis durante o ano de 2021 e o mês de fevereiro de 2022, levando em consideração o Distrito Federal como um todo.

Em relação aos imóveis comerciais, o metro quadrado de uma loja na Asa Sul é de quase 9 mil reais, e o de salas chega a 6.666 reais. Na Asa Norte, é bem mais baixo para lojas, ficando em 6.250 reais. Mas o metro quadrado das salas comerciais supera o da Asa Sul, ultrapassando os 7 mil reais.

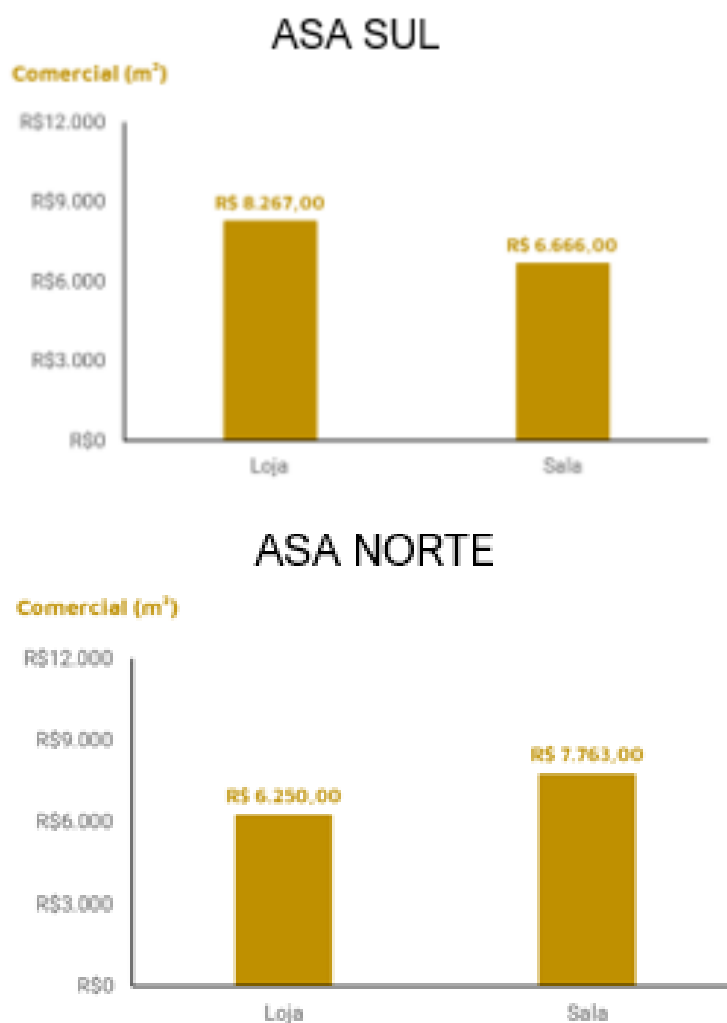
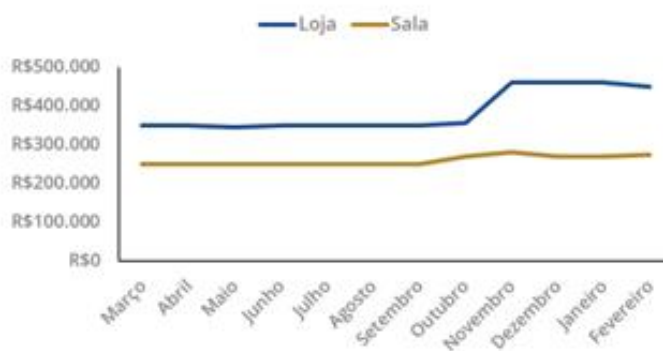


Figura 327 – Gráficos com Preço Mediano de Venda dos imóveis na Asa Sul e na Asa Norte (Fonte: SICOM/DF, fevereiro de 2022).

COMERCIAL - VENDAS (NOMINAL)

Distrito Federal	Loja	Sala
Março	R\$350.000	R\$249.000
Abril	R\$350.000	R\$250.000
Maió	R\$344.000	R\$250.000
Junho	R\$350.000	R\$250.000
Julho	R\$350.000	R\$250.000
Agosto	R\$350.000	R\$250.000
Setembro	R\$350.000	R\$250.000
Outubro	R\$355.000	R\$269.000
Novembro	R\$460.000	R\$280.000
Dezembro	R\$460.000	R\$270.000
Janeiro	R\$460.000	R\$270.000
Fevereiro	R\$450.000	R\$275.000



COMERCIAL - LOCAÇÃO (NOMINAL)

Distrito Federal	Loja	Sala
Março	R\$3.600	R\$1.320
Abril	R\$3.560	R\$1.300
Maió	R\$3.500	R\$1.300
Junho	R\$3.500	R\$1.300
Julho	R\$3.500	R\$1.300
Agosto	R\$3.500	R\$1.250
Setembro	R\$3.500	R\$1.290
Outubro	R\$3.500	R\$1.500
Novembro	R\$3.800	R\$1.300
Dezembro	R\$3.800	R\$1.350
Janeiro	R\$3.600	R\$1.400
Fevereiro	R\$3.800	R\$1.400

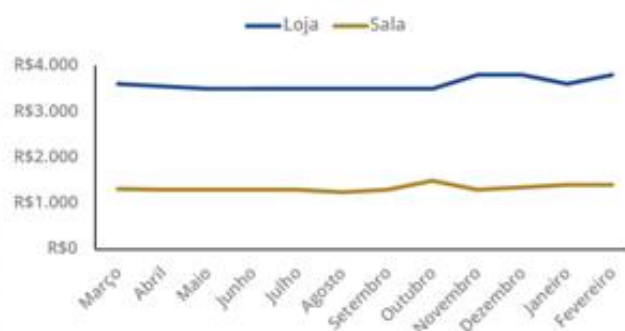


Figura 328 - Tabelas Valores de Venda e de Locação dos imóveis comerciais na Asa Norte (Fonte: SICOVI, fevereiro de 2022).

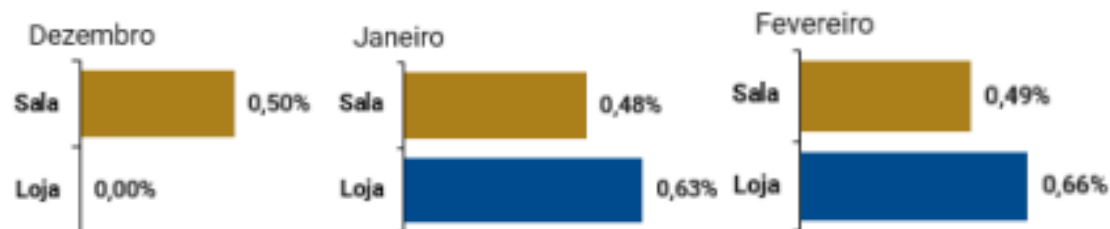


Figura 329 – Rentabilidade dos imóveis comerciais da Asa Norte (Fonte: SICOVI/DF, fevereiro de 2022).

Em pesquisas realizadas na Internet, buscou-se equiparar o preço do valor médio do m² na AID. Pode-se encontrar andar de cobertura reformada com instalações novas e adaptadas para qualquer tipo de layout no Setor de Autarquias Sul com valor de venda de R\$ 10.000/m² e de locação de R\$ 44,19/m² (abril/2022). Não foram localizados imóveis à venda ou para locação no Setor de Autarquias Norte.

Muitos fatores influenciam na valorização ou desvalorização imobiliária, como as mudanças feitas na estrutura do imóvel, as condições do mercado, oferta e demanda dos imóveis na região e até mesmo a valorização de seu entorno. Alguns pontos que influenciam diretamente na valorização de um imóvel são: localização, infraestrutura, acessibilidade, segurança, condições do imóvel, mercado imobiliário, possibilidade de mudanças, vizinhança e tecnologia.

Atualmente, o Setor de Autarquias Norte é composto basicamente por grandes “vazios” urbanos (terras desocupadas ou vagas), que são vistos como vulneráveis por conta dos ataques de agentes econômicos que visam lucros imediatos com terras valorizadas. A implantação do empreendimento contribuirá para o preenchimento destas áreas subutilizadas na região central de Brasília.

A implantação de novos empreendimentos tende a gerar modernidade, bem como melhorias na infraestrutura da AID, valorizando os imóveis vizinhos. Empreendimentos de alto valor econômico tendem a aumentar o valor da área ao seu redor. Acredita-se que os recentes lançamentos e as promessas de implantação de infraestrutura viária e de circulação de pedestres e ciclistas irão valorizar ainda mais a região. Levando em conta principalmente que imóveis novos são mais procurados que antigos, e que estes são escassos na região central de Brasília.

Considerando que a implantação do empreendimento irá gerar aumento da oferta de trabalho e serviços, gerando um aumento da circulação de pessoas na região. Considerando a localização privilegiada e a boas condições de transporte, com pontos de ônibus/estação de metrô próximos, garantindo o fácil acesso do público e dos trabalhadores ao empreendimento. Com a sua implantação, espera-se que serão necessários novos investimentos em infraestrutura e incrementos dos serviços na região. Desta forma, conclui-se que o empreendimento Edifício Lotus Tower ajudará a promover a valorização do Setor de Autarquias Norte e de seus imóveis, atraindo outros proprietários de lotes a investirem também na região.

4.8. PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo foi realizada entre 25 de abril e 06 de maio pelas pesquisadoras Maria Rita Fonseca, Crea/D DF 12869, e Larissa Alves de Sousa, CPF 019.088.331-65. A área do estudo abrangeu as áreas de influência a partir do centro da área do empreendimento. Os questionários foram aplicados em seis pontos nas áreas de influência direta e indireta conforme indicado na Figura 330.

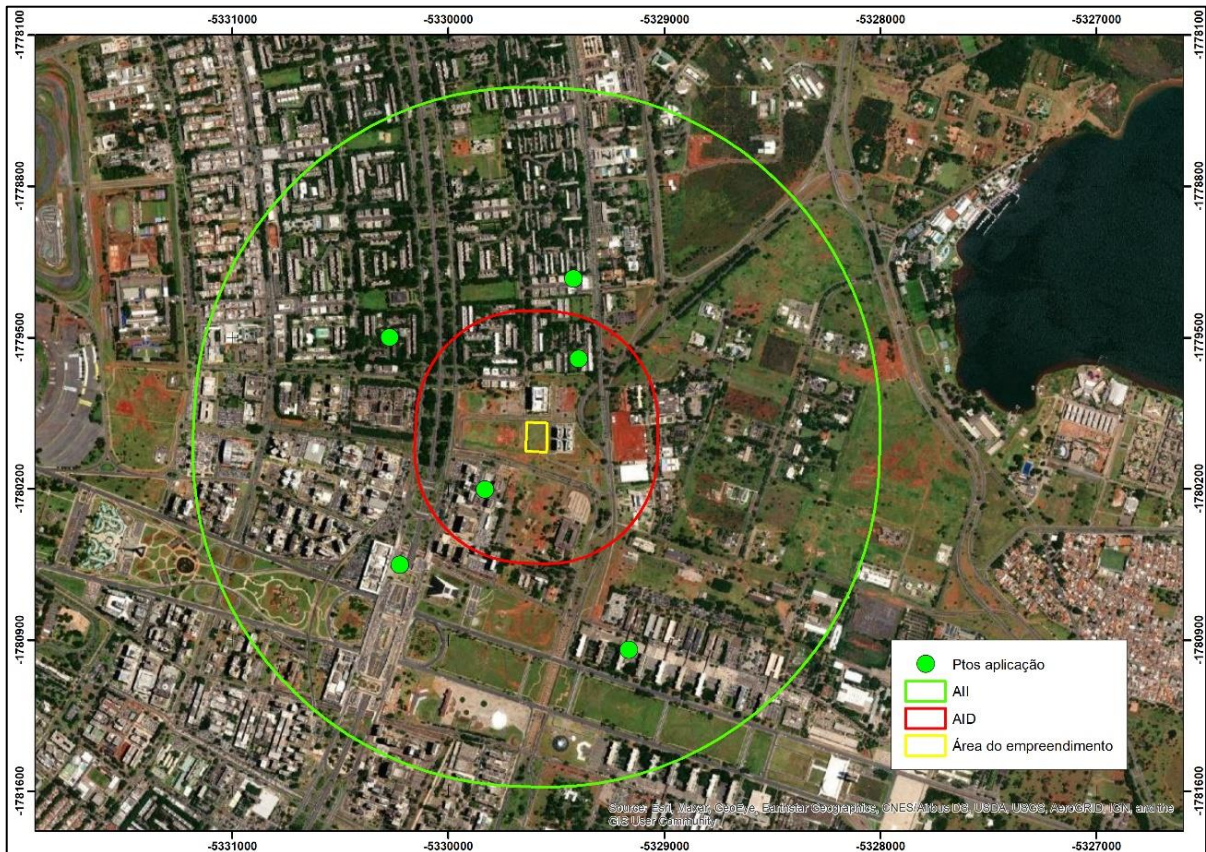


Figura 330 - Localização dos pontos de aplicação dos questionários da pesquisa de campo

O questionário, em anexo, foi composto de perguntas abertas e fechadas, objetivando entender o que a vizinhança e seus usuários percebem do novo empreendimento.

4.8.1. Resultados da Pesquisa de Campo

A maioria dos entrevistados são trabalhadores, 80%, motivado pelas características da região. Os moradores representaram 15,5% dos entrevistados, seguido por outros, que são flutuantes ou motoristas de aplicativo.

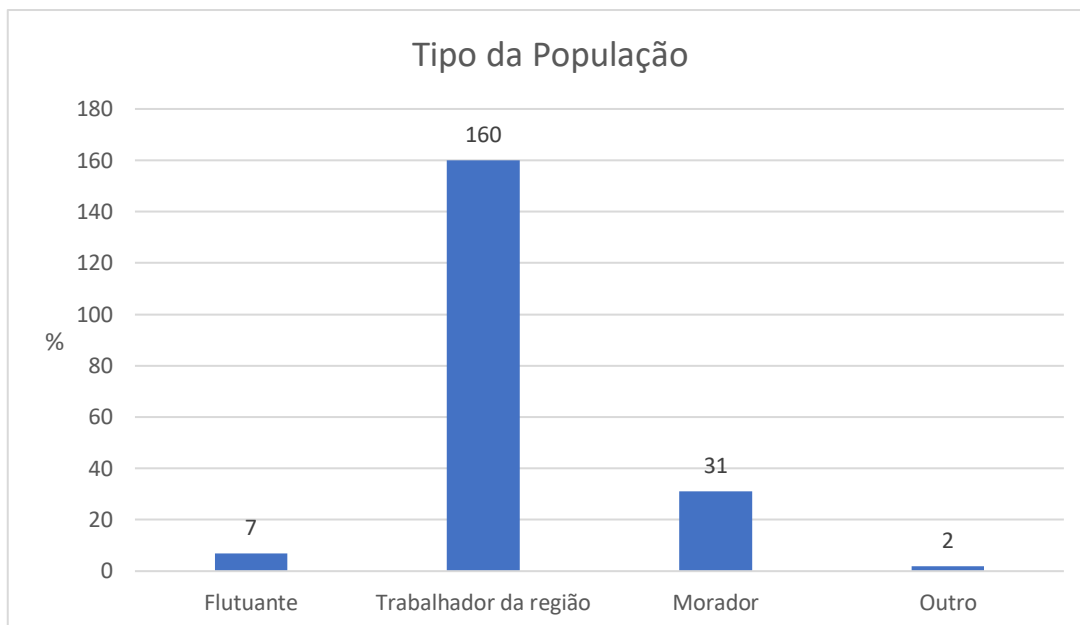


Figura 331 - Tipo da População entrevistada na área do empreendimento, em porcentagem.



Figura 332 – Registro fotográfico de entrevistas realizadas em abril/maio de 2022



Figura 333 - Entrevistas realizadas em abril/maio de 2022.

Destes 200 entrevistados, a maioria acha que o acesso a área é fácil e apenas 10% consideram o acesso difícil.

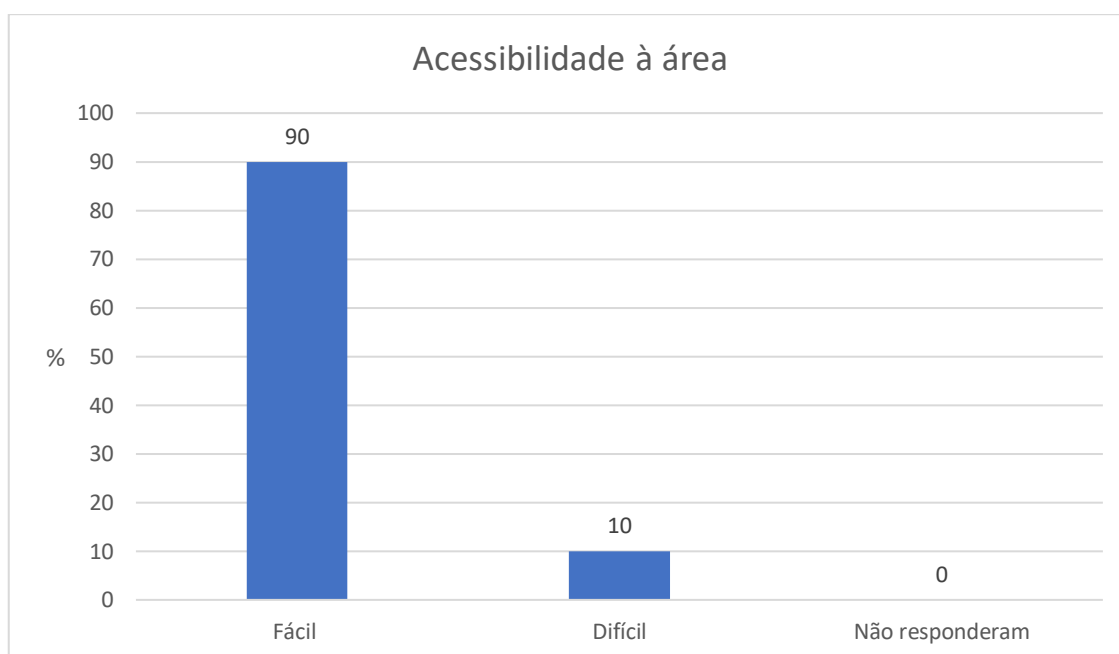


Figura 334 - Percepção dos entrevistados quanto a acessibilidade à área, em porcentagem.

A facilidade ao acesso está relacionada a mobilidade urbana. E como apresentado na Figura 335 os entrevistados estão satisfeitos quanto a qualidade viária, os pontos de acesso, travessias, arborização, calçadas e ciclovias. Os entrevistados não estão satisfeitos quanto as rotas, uma vez que há excesso de carros. Outra reclamação é sobre a escassez de vagas para estacionar.

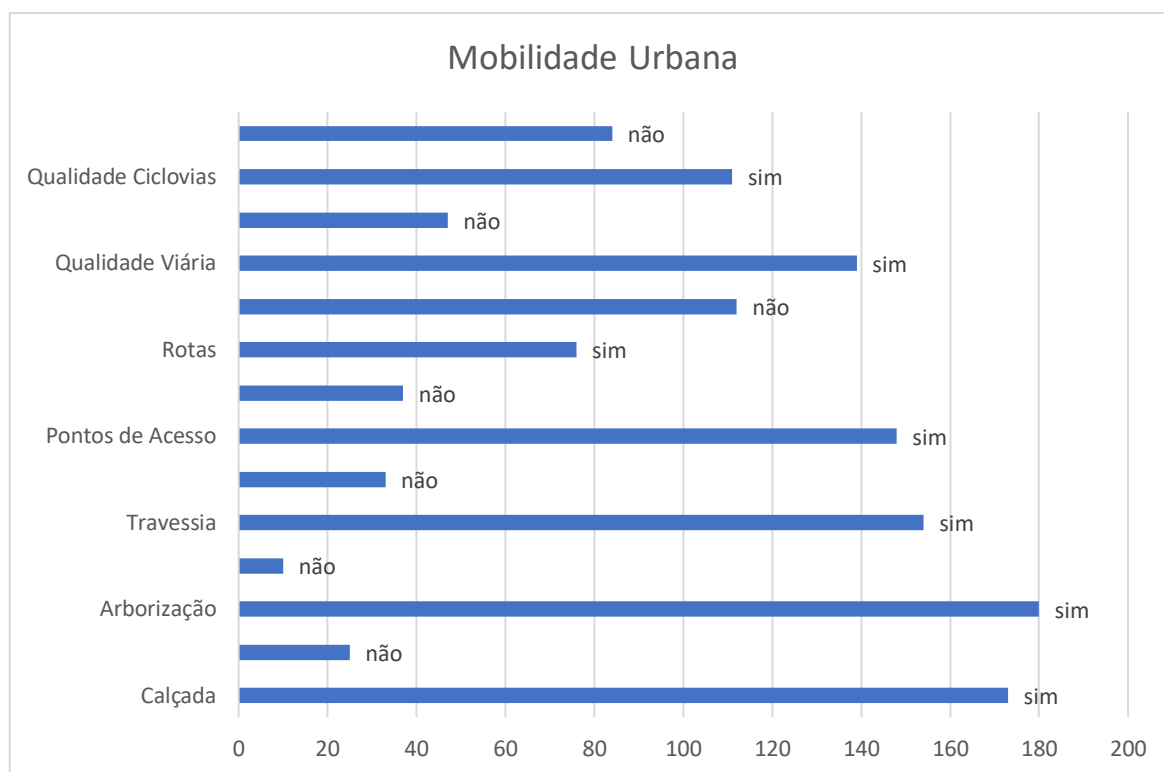


Figura 335 - Percepção dos entrevistados quanto a mobilidade urbana da área.

Quanto a qualificação dos serviços públicos e da infraestrutura disponível na região, os entrevistados foram questionados quanto à satisfação dos equipamentos públicos comunitários existentes na região. A maioria, 66,3% dos entrevistados estão satisfeitos. Os não satisfeitos reclamam da falta de postos policiais, melhor iluminação, melhoria das calçadas e sugerem a implantação do metrô na asa norte.

Outro serviço público muito comentado foi sobre coleta de lixo. Entrevistados apontaram que ao fim do dia há acúmulo de lixo nas caçambas, ruas e calçadas, inclusive observaram a existência de mosquitos sobre o lixo.

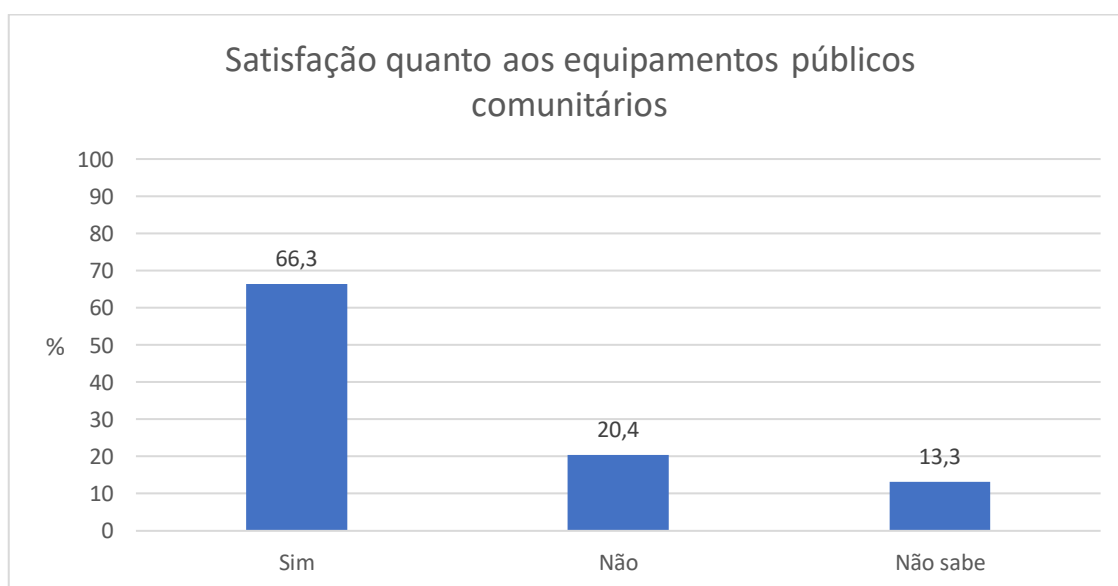


Figura 336 - Satisfação dos entrevistados quanto aos equipamentos públicos comunitários, em porcentagem.

Ainda sobre a infraestrutura e serviços públicos 72% dos entrevistados estão satisfeitos quanto aos equipamentos públicos urbanos existentes. Poucos, 13% não estão satisfeitos, estes reclamam sobre postos policiais, praças e parques.

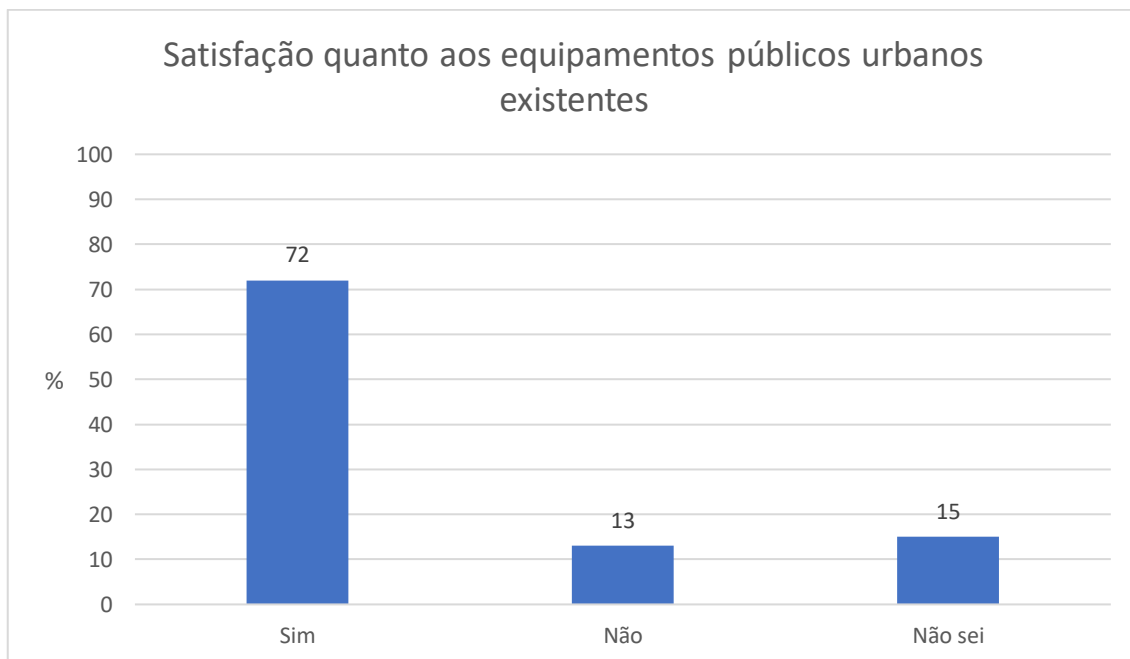


Figura 337 - Satisfação dos entrevistados quanto aos equipamentos públicos urbanos existentes, em porcentagem.

Dos 200 entrevistados apenas 19,5% conhecem sobre o projeto. A maioria, 80,5% não conhecem sobre o projeto proposto. Apesar do elevado número de pessoas que não conhecem o empreendimento, 92,5% dos entrevistados são a favor da implantação do empreendimento, como podemos ver nas figuras abaixo. Sugere-se divulgação dos próximos empreendimentos.

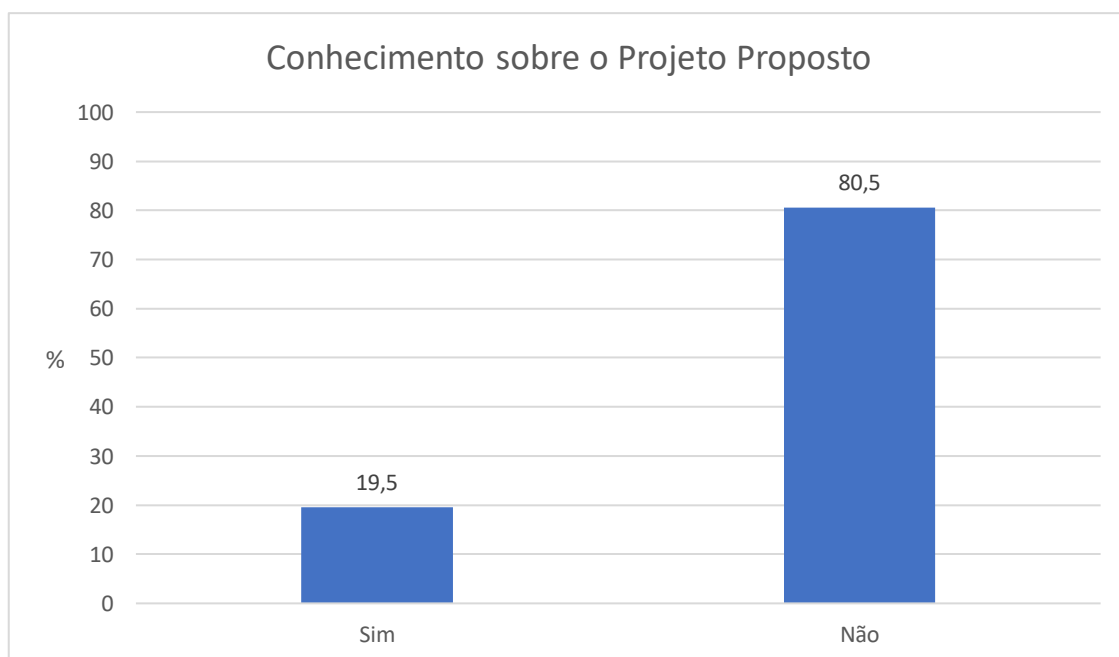


Figura 338 – Conhecimento do projeto proposto pelos entrevistados, em porcentagem.

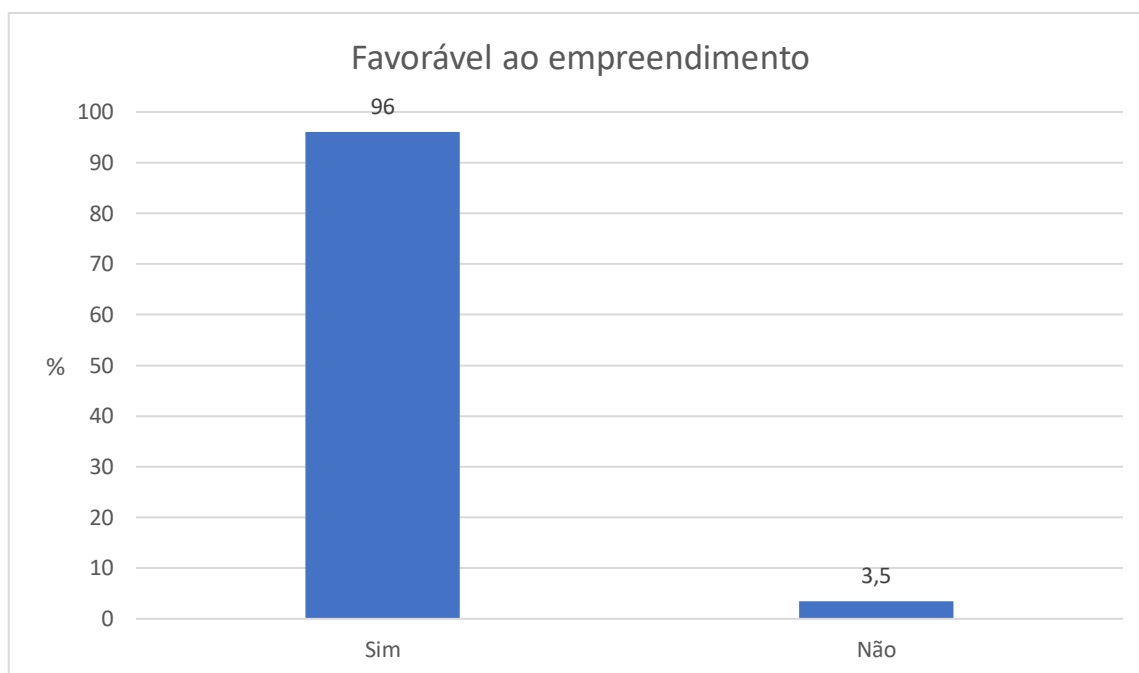


Figura 339 - Recepção dos entrevistados em relação ao empreendimento, em porcentagem.

Quando questionados sobre como a implantação do empreendimento pode influenciar seu entorno no que diz respeito à paisagem e ao patrimônio, 115 entrevistados afirmam que o empreendimento melhorará a paisagem urbana, e 75 compreende que o empreendimento contemplará com a arborização da área. Ainda consideram que o empreendimento interferirá positivamente no patrimônio construído da cidade. Alguns consideram que haverá interferência na amplitude visual.

Sugere-se para a minimização do impacto negativo, interferência na amplitude visual, uma arborização mais densa na área, o que trará caminhos e espaços sombreados, com microclima termicamente confortável.

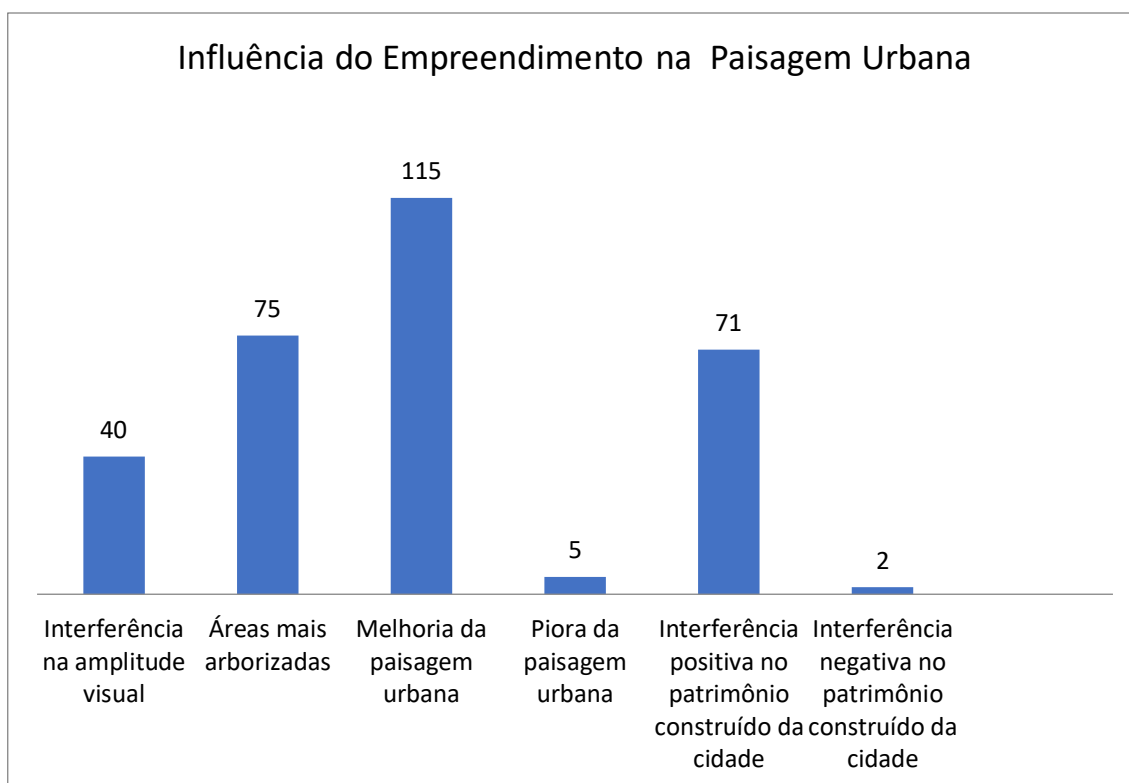


Figura 340 - Percepção dos entrevistados sobre como o empreendimento influenciará a paisagem urbana, em valores absolutos.

Quanto a integração do empreendimento ao contexto da cidade, o novo empreendimento ampliará a oferta de empregos para a região e complementar a malha urbana. A maioria dos entrevistados consideram que o novo empreendimento valorizará os imóveis já existentes na área.

Considerando a melhoria do conforto ambiental no espaço público no entorno do empreendimento os aspectos mais importantes foram principalmente a iluminação da área pública e que os pedestres estejam em contato com áreas verdes e protegidos pelas sombras das árvores. Este item reforça a importância da criação de áreas verdes como promotor do conforto ambiental e visual.

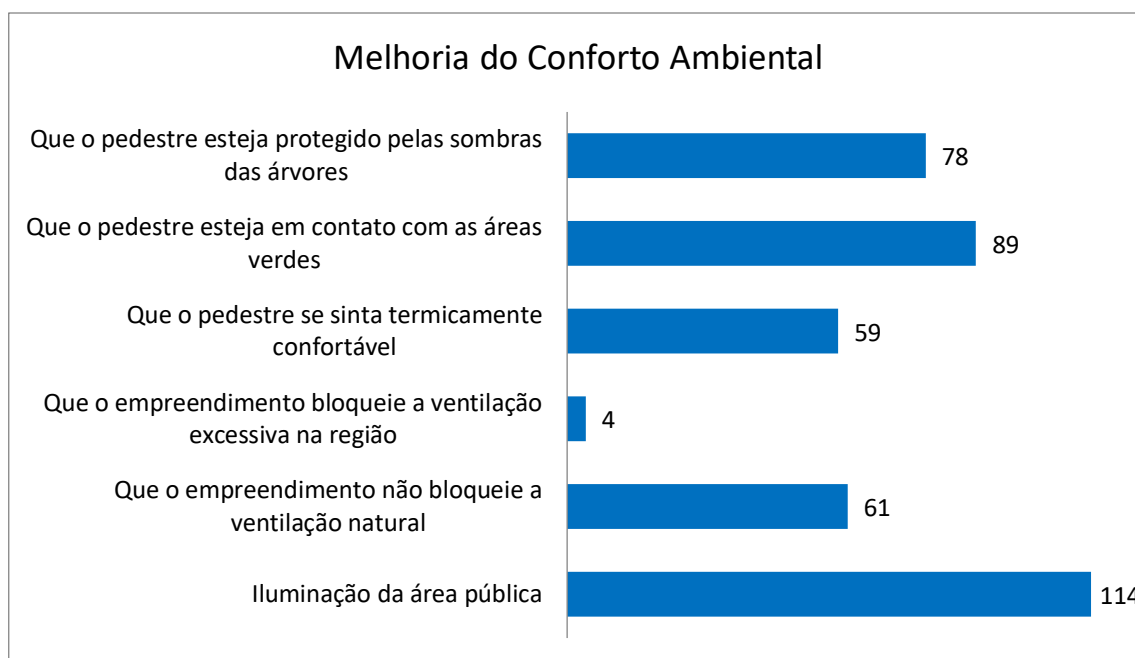


Figura 341 - Percepção dos entrevistados sobre a melhoria do conforto ambiental após a implantação do empreendimento, em valores absolutos.

Também é importante relacionar algumas desvantagens que poderão surgir com a implantação do empreendimento, entre elas estão os mais citados do maior para o menor, aumento do fluxo de veículos, aumento da demanda de vagas de estacionamento, e aumento do ruído proveniente dos automóveis (Figura 342).

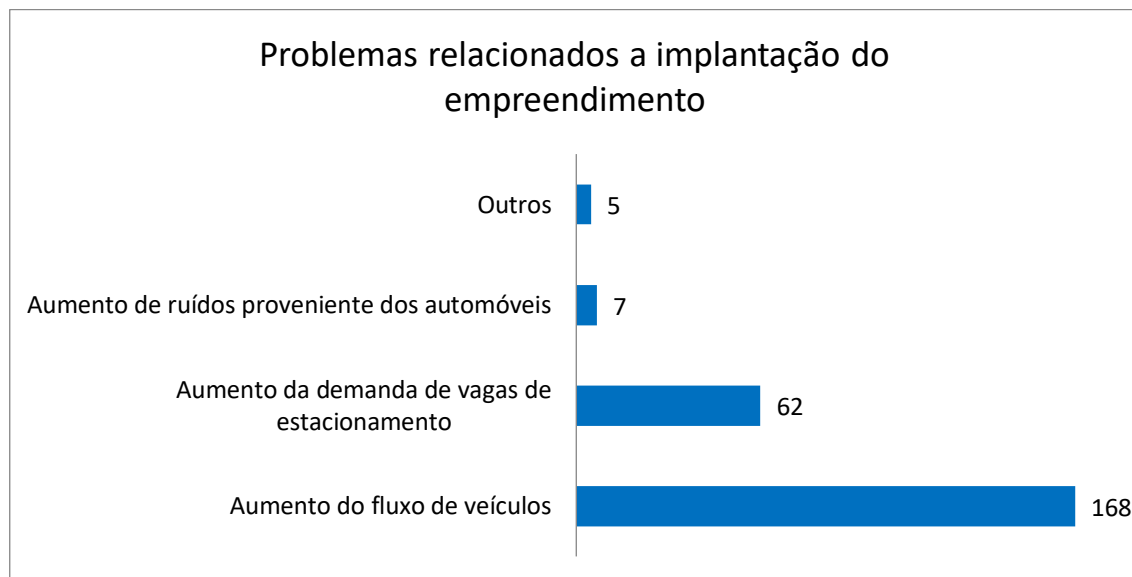


Figura 342 - Percepção dos entrevistados sobre os problemas relacionados a ampliação/implantação do empreendimento, em valores absolutos.

Além de algumas desvantagens, como aumento do fluxo de veículos, os entrevistados também consideram que o empreendimento trará benefícios. O maior deles é a possibilidade de aumento do número de vagas de trabalho (citado por 179 pessoas), serviços (86), e segurança (20).

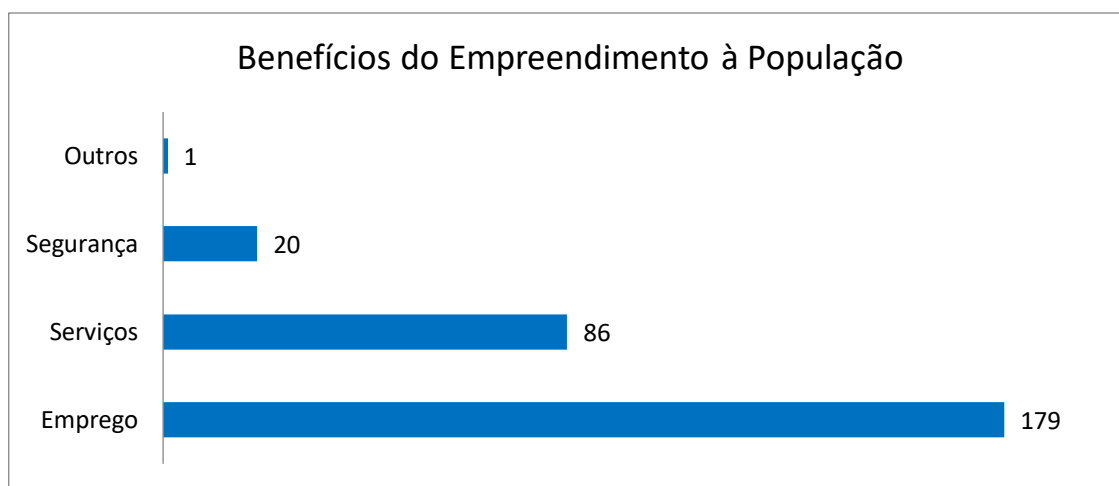


Figura 343 - Percepção dos entrevistados quanto aos benefícios gerados pelo empreendimento à população, em valores absolutos.

Vale salientar que na área vizinha ao empreendimento ocorrem alguns impactos ambientais. Para a maior compreensão destes os entrevistados foram questionados sobre qual/quais danos provocados por causas ambientais na área do empreendimento eles teriam conhecimento e sobre qual/quais riscos à saúde por causas ambientais teriam conhecimento.

Quanto aos danos provocados por causas ambientais, os mais citados foram: enxurradas, dispersão de lixo e alagamentos. E quanto ao risco à saúde por causas ambientais a maioria dos entrevistados declararam não haver nenhum risco. Aos que declaram haver risco, os mais citados foram depósito de lixo em locais inapropriados e água contaminada.

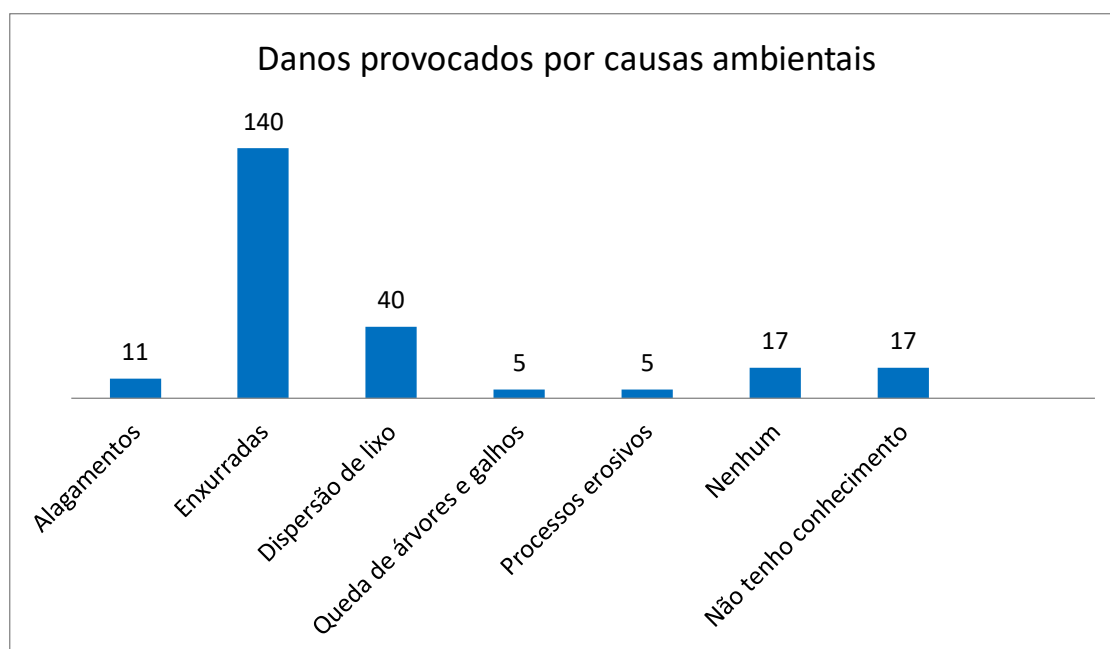


Figura 344 - Conhecimento dos entrevistados quanto aos danos provocados por causas ambientais, em valores absolutos.

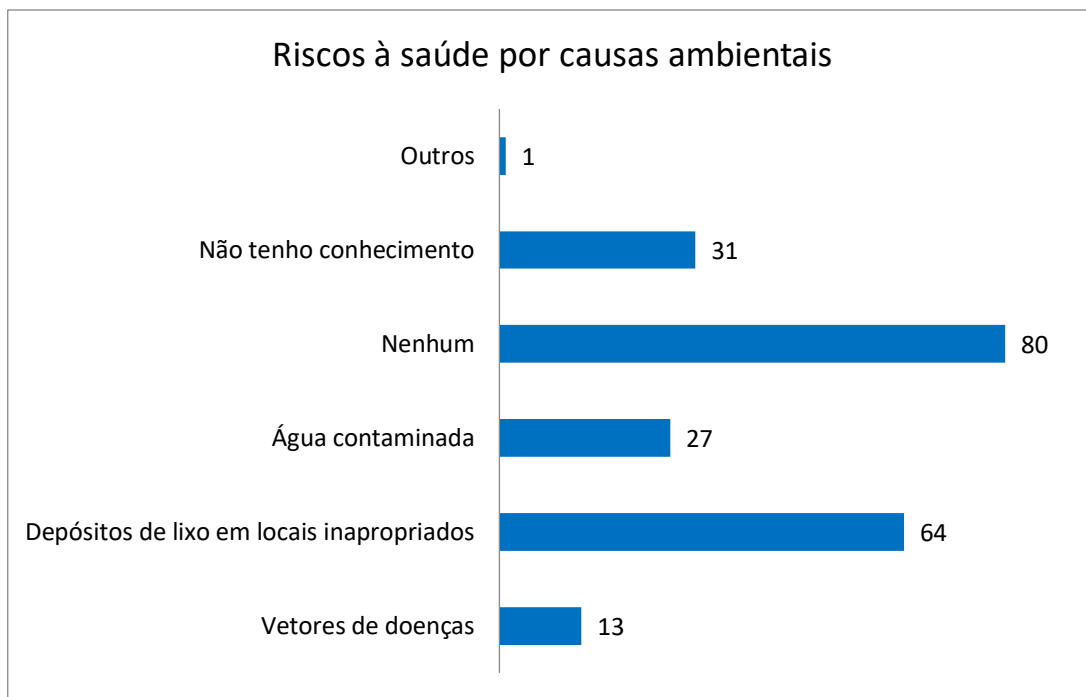


Figura 345 - Conhecimento dos entrevistados quanto riscos à saúde por causas ambientais, em valores absolutos.

5. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

Nesse capítulo será feita a identificação e avaliação dos impactos positivos ou negativos decorrentes do empreendimento, ou por ele potencializados, a partir da análise do conjunto das informações apresentadas, apontando o cenário de sua ocorrência: (1) cenário sem o empreendimento; (2) cenário de implantação do empreendimento; (3) cenário de operação do empreendimento.

O Cenário 0 considera a situação atual e futura sem a implantação do empreendimento ou nenhuma outra intervenção planejada na área de estudo.

O Cenário 1 se refere à situação esperada durante o período das obras para implantação do empreendimento, predimensionado com uma duração de 36 meses a partir da data de obtenção do Alvará de Construção.

Finalmente, o Cenário 3 se refere à situação esperada com a entrada em operação do empreendimento, sem considerar medidas mitigadoras que serão propostas no âmbito desse EIV, mais adiante, nem intervenções já planejadas pelo poder público na área de estudo, em especial, o projeto SIV 028/17, que virá a consolidar o sistema viário da AID.

A identificação dos impactos foi subsidiada pelas análises relativas à caracterização do empreendimento e da vizinhança. Quanto ao tipo de impacto, foram consideradas as disciplinas mais diretamente relacionadas a eles: urbanístico (englobando questões de percepção visual e orientabilidade, paisagem urbana, vitalidade do espaço público e preservação patrimonial), socioeconômico, conforto ambiental, mobilidade ativa, tráfego de veículos e infraestrutura urbana.

Os impactos identificados foram avaliados segundo os seguintes aspectos:

- (1) impactos positivos e negativos; considerando os aspectos econômicos, social, culturais e ambientais;
- (2) diretos e indiretos;
- (3) imediatos e a médio e longo prazos;
- (4) temporários e permanentes;
- (5) grau de reversibilidade;
- (6) propriedade cumulativa ou sinérgica;
- (7) natureza da distribuição dos ônus e benefícios sociais relacionados ao impacto.

Para a avaliação de cada um dos impactos identificados, aplicaram-se as categorias definidas no Termo de Referência desse EIV, as quais são explicadas brevemente a seguir:

- Forma do impacto: Impacto Direto (D) - Decorrente de ação do Próprio Empreendimento X Impacto Indireto (I) - Decorrente de ações geradas direta ou indiretamente);

- Prazo: Imediato - Médio - Longo prazo: refere-se à temporalidade do Impacto segundo o tempo de sua manifestação em relação a ação impactante. Pode ser imediato (I), Médio Prazo (MP), Longo Prazo (LP)
- Duração do impacto: Indica a permanência (ou não) do impacto, em termos de seu caráter Permanente (P) ou temporário (T);
- Reversibilidade do impacto segundo aqueles que, depois de manifestados seus efeitos, são reversíveis (R), parcialmente reversíveis (PR), ou irreversíveis (I).
- Cumulatividade / Sinergia: Avaliação do impacto segundo aqueles que podem ser acumulados (ao longo do tempo) e/ou sinérgicos (que podem ser potencializados ou somados a outros impactos). São considerados em termos da sua Presença (P) ou Ausência (A) no impacto considerado;
- Abrangência do impacto: se refere à distribuição de ônus ou benefícios, segundo os efeitos que se fazem sentir no Local (L) - Área de Influência Direta (AID) e/ou na Região (R) - Área de Influência Indireta (AII)

A matriz de avaliação dos impactos dos três cenários analisados é apresentada a seguir.

Quadro 3 – Matriz de avaliação de impactos do empreendimento

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
CENÁRIO 0 – SEM O EMPREENDIMENTO	Urbanístico	Permanência do lote vazio e sem ocupação (Vazio Urbano = deseconomias e baixa vitalidade).		X	D	I	PERMANENTE	R	P	R
	Urbanístico	Não contribuir para a diversidade de usos e atividades urbanas na AID e na AII		X	D	I	PERMANENTE	R	A	R
	Urbanístico	Não contribuir para o potencial de centralidade urbana do SAUN		X	D	I	PERMANENTE	R	P	L
	Urbanístico	Baixo desempenho na percepção visual pela ausência de eventos diversos e marcantes.		X	D	I	PERMANENTE	R	P	L
	Urbanístico	Não consolidação paisagem urbana da Escala Gregária do Plano Piloto		X	D	I	PERMANENTE	R	P	R
	Urbanístico e mobilidade	Não contribui para rotas de pedestres e ciclistas qualificadas.		X						

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
CENÁRIO 0 – SEM O EMPREENDIMENTO	Urbanístico e sócioeconômico	Não qualificação do espaço público na AID e AII para convívio e segurança dos usuários.		X	D	I	PERMANENTE	R	P	L
	Conforto Ambiental	Contribuir para a baixa qualidade do ar em função do solo exposto e ausência de vegetação que resulta na propagação de poeira nos períodos de seca		X	I	I	TEMPORÁRIO	R	A	L
	Conforto Ambiental	Contribuir para a formação de ilhas de calor em função do solo exposto e ausência de sombras no lote.		X	I	I	TEMPORÁRIO	R	A	L
	Socioeconômico	Não explorar o potencial socioeconômico existente e futuro da AID e AII.		X	D	MP	PERMANENTE	R		
	Socioeconômico	Vulnerabilidade à especulação imobiliária pela presença de imóveis desocupados ou vagos.		X	D	MP	PERMANENTE	R		
	Socioeconômico	Falta de segurança pública na AID pela falta de atividades que alimentem o espaço público.		X	D	MP	PERMANENTE	R	P	L
	Infraestrutura	Ociosidade da infraestrutura implantada		X	D	I	TEMPORÁRIO	R	P	R

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
CENÁRIO 1 – DURANTE A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Urbanístico	Inserção do canteiro de obras na percepção visual na AID, causa monotonia e obstrução visual para se orientar.		X	D	I	TEMPORÁRIO	R	A	L
	Urbanístico e socioeconômico	Melhoria na segurança pública pelo incremento de pessoas na área pública, no período diurno.	X		D	I	TEMPORÁRIO	R	P	L
	Conforto Ambiental	Leve piora na qualidade do ar em função do aumento da poeira, fuligem e fumaça na obra (mitigado pelas estratégias previstas).		X	D	I	TEMPORÁRIO	R	P	L
	Conforto Ambiental	Incremento na formação de ilhas de calor.		X	D	MP	TEMPORÁRIO	R	P	L
	Socioeconômico	Incremento de demanda por serviços na AID, em função do contingente de trabalhadores envolvidos nas obras	X		D	I	TEMPORÁRIO	R	P	L
	Socioeconômico	Melhoria na segurança pública na AID, pela presença diurna de pessoas envolvidas na obra e pela iluminação e vigilância noturna da mesma.	X		D	I	TEMPORÁRIO	R	P	L

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
CENÁRIO 1 – DURANTE A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Socioeconômico	Risco quanto a segurança do trabalho.		X	D	I	T	R	A	L
	Infraestrutura	diminuição da vida útil dos pavimentos das vias existentes na AID que serão utilizadas eventualmente pela obra (betoneiras)		X	D	MP	T	PR	A	L
	Infraestrutura	Demolição, desgaste e interdição de trechos de vias existentes a serem utilizadas eventualmente na obra		X	D	I	T	R	P	L
	Mobilidade ativa	Obstrução parcial de rotas de desejo de pedestres e ciclistas na AID		X	D	I	T	R	A	L
	Mobilidade ativa	Incremento na demanda de rotas para pedestres e ciclistas atraídos pela obra, principalmente entre o canteiro e os pontos de ônibus.		X	D	I	T	R	A	L
	Tráfego	Aumento do volume do tráfego sem a infraestrutura de acesso, estacionamento e circulação plenamente implantados		X	D	I	T	R	A	L

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
CENÁRIO 1 – DURANTE A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Tráfego	Aumento da emissão de gás-carbônico na AID		X	D	I	T	R	A	L
	Tráfego	Aumento do tempo de deslocamento em função da diminuição da velocidade do fluxo de veículo e pessoas na AID		X	D	I	T	R	A	L
	Tráfego	Risco de incremento dos índices de engarrafamento na AID e All		X	D	I	T	R	A	L
CENÁRIO 2 – OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Urbanístico	Ocupação do lote com edificação que cumpre os parâmetros de uso e ocupação do solo previstos na legislação	X		DIRETO	MÉDIO	PERMANENTE	R	P	L
	Urbanístico	Contribuir para ampliar a diversidade de usos e atividades urbanas na AID e na All	X		DIRETO	MÉDIO	PERMANENTE	PR	P	R
	Urbanístico	Contribuir para ampliar o potencial de centralidade urbana do SAU/N	X		DIRETO	MÉDIO	PERMANENTE	PR	P	L

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
CENÁRIO 2 – OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Urbanístico	Melhoria de desempenho na percepção visual da paisagem edificada	X		DIRETO	I	PERMANENTE	R	P	R
	Urbanístico /patrimônio cultural	Contribui para consolidação da volumetria de paisagem urbana da Escala Gregária	X		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	PR	P	R
	Urbanístico /patrimônio cultural	Baixa integração do espaço privado com o espaço público, fere preceitos da Escala Gregária		X	DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	PR	P	L
	Urbanístico	Aumento na demanda por espaços públicos para o lazer ao ar livre na AID		X	DIRETO	MÉDIO PRAZO	PERMANENTE	I	P	L
	Conforto Ambiental	Contribuir para melhorar qualidade do ar em função da redução da propagação de poeira nos períodos de seca	X		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	PR	P	L
	Conforto Ambiental	Capacidade de reduzir a radiação para níveis mais agradáveis uma vez que não cria áreas sem incidência solar e cria áreas aonde os níveis de radiação são controlados.	X		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	PR	P	L

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
CENÁRIO 2 – OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Conforto Ambiental	Diminuição da temperatura do entorno, em função do sombreamento gerado, sendo que em determinadas épocas do ano o edifício irá qualificar o espaço ao redor com a redução de temperatura	x		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	PR	P	L
	Conforto Ambiental	A implantação do empreendimento irá gerar impactos similares aos demais edifícios do SAU/N quanto à velocidade do vento, o somatório desses volumes cria corredores de vento rápido com velocidade acima de 3.6 m/s principalmente no sentido Leste-Oeste e corredores de vento lento com velocidade abaixo de 1 m/s no sentido Norte-Sul		x	DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	PR	P	L
	Conforto Ambiental	Redução na formação de ilhas de calor em função da criação de áreas de sombras.	x		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	PR	P	L
	Conforto Ambiental	Redução da insolação entre os edifícios no entorno imediato, sem comprometer o	x		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	PR	P	L

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
		desempenho nos demais edifícios e nele próprio.								
CENÁRIO 2 – OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Conforto Ambiental	Prejudica sombreamento do espaço público, pois as calçadas localizadas em cima dos subsolos não poderão ser arborizadas.		x	DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	PR	P	L
	Socio-econômico	Explorar o potencial socioeconômico da AID e AII.	X		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	I	P	L
	Socio-econômico	Contribuir para melhorar a segurança pública na AID e AII, pelo incremento de atividades e de pessoas no espaço público.	x		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	R	P	L
	Socio-econômico	Incremento de demanda por comércio e serviços nas proximidades do empreendimento.	X		DIRETO	MÉDIO PRAZO	PERMANENTE	I	P	L
	Socio-econômico	Valorização dos imóveis no Setor de Autarquias Norte, atraindo mais investimentos na vizinhança (dinamização econômica).	x		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	I	P	L

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
CENÁRIO 2 – OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Socio-econômico	Aumento da oferta de trabalho e serviços, contribui para vitalidade do espaço urbano e dinamização econômica.	x		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	I	P	L
	Mobilidade / Transportes	Aumento na demanda de transporte coletivo da AID.		x	DIRETO	MÉDIO PRAZO	PERMANENTE	R	P	L
	Mobilidade ativa:	Aumento na demanda de infraestrutura cicloviária na AID		x	DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	I	p	L
	Mobilidade ativa:	Incremento na demanda de rotas de pedestres passando frente ao empreendimento		x	DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	I	P	L
	Mobilidade ativa:	Melhoria de condições para circulação de pedestres na AID (Implantação de calçadas em volta do lote)	x		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	R	P	L
	Tráfego	Aumento do volume do tráfego na AID e AII		x	DIRETO	MÉDIO PRAZO	PERMANENTE	PR	P	R
	Tráfego	Aumento da emissão de gás-carbônico no trecho		x	INDIRETO	MÉDIO PRAZO	PERMANENTE	PR	P	L
	Tráfego	Aumento do tempo de deslocamento em função da diminuição da velocidade do		x	DIRETO	MÉDIO PRAZO	PERMANENTE	PR	P	L

CENÁRIO	TIPO DE IMPACTO	Impacto	Positivo	Negativo	Direto ou Indireto	Imediato - Médio - Longo prazo	Temporário ou Permanente	Grau de Reversibilidade	Propriedade Cumulativa ou Sinérgica	Distribuição de Ônus ou Benefícios Sociais
		fluxo de veículo e pessoas na AID								
CENÁRIO 2 – OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Tráfego	Aumento dos índices de engarrafamento na AID e All		X	DIRETO	MÉDIO PRAZO	PERMANENTE	PR	P	R
	Tráfego	Possível aumento do índice de acidentes de trânsito na AID, pelo incremento na frota.		X	DIRETO	CURTO	PERMANENTE	PR	P	R
	Tráfego	Aumento na oferta de vagas de veículos em área pública, com a implantação de vagas em baliza junto às calçadas oeste e leste do lote A, conforme projeto SIV 028/17.	X		DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	I	P	L
	Infraestrutura	Aumento da vazão direcionada ao sistema de drenagem pluvial existente, devido à impermeabilização do lote.		X	DIRETO	IMEDIATO	PERMANENTE	I	P	R
	Infraestrutura	Aumento de demanda de abastecimento de água, de coleta tratamento de esgoto e de energia elétrica		X	DIRETO	MÉDIO PRAZO	PERMANENTE	PR	P	R

5.1. RESUMO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

5.1.1 Cenário 0 – Situação sem o empreendimento

Foram identificados impactos negativos no aspecto urbanístico, devido a que o vazio prejudica a concretização da paisagem própria da Escala Gregária, conforme definida na legislação do tombamento do CUB. Também relacionados à ausência de ocupação do lote, tem os impactos socioeconômicos da falta de dinamização e da falta de segurança e deseconomias pelo fato das infraestruturas implantadas ficarem subutilizadas.

No que diz respeito à circulação de veículos, pedestres e ciclistas, o Cenário 0 prejudica o desempenho do sistema de circulação pelo fato da malha viária permanecer incompleta e interrompida.

Em relação ao conforto ambiental, a permanência da situação atual é considerada negativa, pela presença de áreas de solo exposto e ausência de vegetação que amenizem as condições bioclimáticas locais.

Quanto aos impactos sobre o meio ambiente natural, uma vez que o local não apresenta vegetação, cursos d'água ou outra feição do meio natural que seja de interesse para preservação ambiental, o cenário é indiferente.

Os impactos negativos nesse cenário são reversíveis, uma vez que podem ser eliminados com a adequada ocupação do lote, entendida como aquela que segue os ritos legais de licenciamento, os parâmetros urbanísticos do lote e as diretrizes para a Escala Gregária, bem como, com a implantação do restante da malha viária planejada para o setor.

5.1.2 Cenário 1 – Durante a implantação do empreendimento

Esse cenário apresenta predominantemente impactos negativos, mas também alguns positivos, sendo os positivos basicamente o incremento de demanda por serviços (dinamização econômica local) e a melhoria de segurança na AID, em função do contingente de trabalhadores envolvidos nas obras.

Os impactos decorrentes da obra para implantação do empreendimento são temporários, totalmente reversíveis e de abrangência local. A maioria desses impactos já será neutralizada ou amenizada por meio dos planos exigidos para obtenção das certificações pleiteadas pelo empreendimento.

Conforme as informações apresentadas no diagnóstico de mobilidade e transporte desse EIV, o canteiro de obra pouco interfere com as rotas preferencialmente utilizadas pelos pedestres e pelos ciclistas na AID na atualidade. Por outro lado, também pouco aporta em termos de melhorar as condições atuais de mobilidade ativa.

Tem duas situações a relatar em relação aos pavimentos das vias existentes: a primeira corresponde aos trechos de vias que serão demolidos, para implantação dos subsolos que avançam sob área pública. Nesses casos o impacto será revertido por

meio da reconstrução dos trechos demolidos, que é uma obrigação do empreendedor. A segunda situação diz respeito a trechos de vias existentes que serão utilizados pelas betoneiras e por outros veículos pesados, nos quais os pavimentos poderão sofrer redução de sua vida útil. Esse impacto também é reversível por meio da recuperação dos pavimentos até uma condição equivalente à atual (inventariada como em bom estado).

5.1.3 Cenário 2 – Na operação do empreendimento (sem medidas mitigadoras)

O cenário do empreendimento em operação apresenta mais impactos positivos que negativos em todos os aspectos considerados, exceto no quesito de impactos sobre o trânsito. Nesse sentido, avalia-se que a operação do empreendimento seja, em termos gerais, mais favorável que sua ausência.

Há incremento de impactos positivos nos aspectos urbanísticos, socioeconômicos e de conforto ambiental, mas também aparecem impactos negativos mais significativos no que diz respeito à mobilidade ativa e ao trânsito veicular, além de problemas quanto à vitalidade do espaço público, que dizem respeito à segurança e às características essenciais da Escala Gregária de Brasília.

Em relação a esse último ponto, pondera-se que o declive natural do terreno no local configura fator técnico que dificulta, quando não impede, a integração plena e contínua entre as calçadas e as edificações. Some-se a isso, o uso preferencialmente institucional no Setor, que não condiz com uma permeabilidade alta em relação ao espaço público, por motivos de controle de acesso e tipologias de ocupação.

Os impactos positivos nos quesitos citados acima indicam que o empreendimento virá a melhorar a qualidade do espaço urbano e a contribuir para a dinamização econômica da AID, além de aumentar oferta de emprego e de atividades institucionais com alcance na AII.

No que diz respeito à mobilidade ativa e ao transporte público, os impactos detectados indicam que há necessidade de melhoria da infraestrutura para mobilidade ativa, ou seja, da rede de calçadas e ciclovias com seus complementos nas áreas públicas e privadas. Também se avalia que talvez haja necessidade de reforço da oferta de transporte público na AID.

Quanto aos impactos sobre o sistema de circulação de veículos motorizados, a avaliação indica necessidade de ações para mitigar os efeitos do incremento no nível de serviço nas vias impactadas pelo empreendimento, tendo em vista que não há previsão de implantação do restante do sistema viário projetado para o Setor.

6.1.2. Medida 2: Integração entre empreendimento e o espaço público lindeiro

Para melhorar a integração entre o empreendimento e o espaço público lindeiro, propõe-se a elaboração de projeto de paisagismo – PSG para adequar a transição entre os espaços público e privado nas fachadas do empreendimento, em locais destacados abaixo.

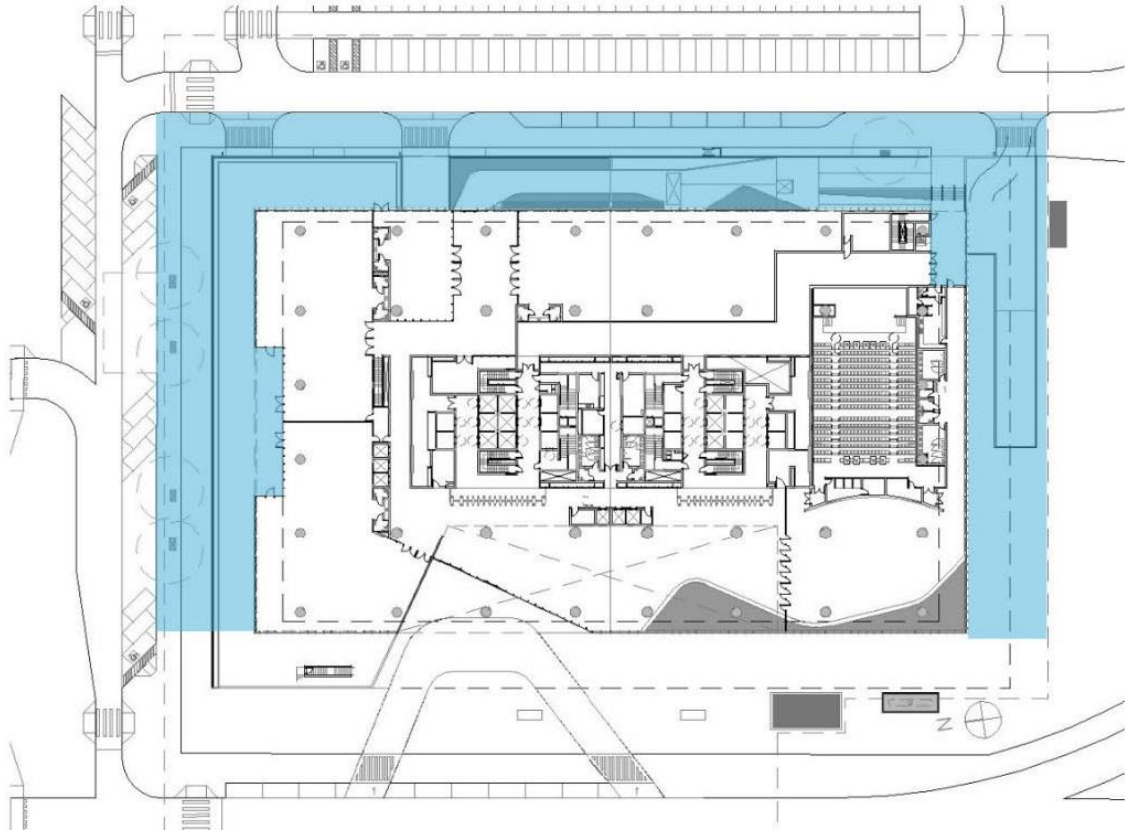


Figura 347: Delimitação de área da Medida Mitigadora 2.

Fonte: Parecer Técnico nº59/2023 - SEDUH/GAB/CPA-EIV, p.12

O projeto poderá sugerir, no trecho de intervenção, alterações nas vagas para veículos propostas no SIV 028/17.

Propõe-se introduzir passeios nas áreas livres no nível térreo, compondo rotas acessíveis a partir das calçadas públicas, de forma que as pessoas possam circular em contato mais direto com as fachadas, conforme exemplificado na figura à página seguinte.

Na lateral sul do lote, alternativamente, a rota acessível poderá ser proposta em área pública, entre a área de convívio objeto da Medida 6 e a via a oeste do lote A, conforme conceitualmente previsto no SIV 028/17, desde que tecnicamente viável e mais vantajoso para a consolidação do “caminho de desejo” dos pedestres.

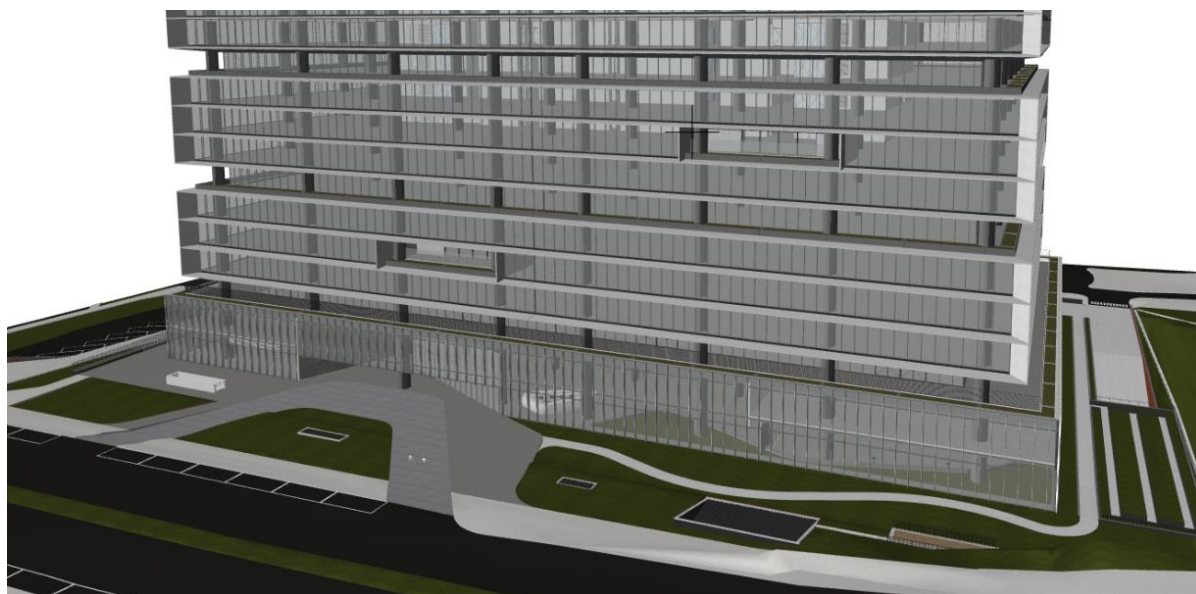


Figura 348 - Imagem ilustrativa dos passeios nas áreas livres no nível térreo. Fonte: Crosara Arquitetura, 2022.

As áreas livres serão qualificadas para promover a permanência de pessoas nesses espaços abertos, dentro do lote e no espaço público delimitado para o projeto.

As intervenções contemplam também a criação de acessos diretos entre o lote e as calçadas, conforme ilustrado na figura que segue.



Figura 349 – Imagem ilustrativa de alteração de projeto arquitetônico na porção norte do lote, para integração com o espaço público. Fonte: Crosara Arquitetura, 2023.

A proposta é criar espaços de transição nos locais de acesso, com escadas (onde há maior desnível a vencer) e/ou com rampa acessível, de forma que os pedestres possam acessar diretamente o terraço descoberto e usufruir do mesmo, além de

qualificar o espaço de transição entre o espaço público e o privado para propiciar a interação.



Figura 350 – Imagem ilustrativa da intervenção na lateral norte do lote, para integração com espaço público. Fonte: Crosara Arquitetura, 2023.

O terraço, que tem permeabilidade visual plena para o interior da edificação, será qualificado com mobiliário básico, para incentivar a permanência das pessoas e potencializar a interação.

O projeto de arquitetura deverá ser compatibilizado com as intervenções propostas nessa medida mitigadora.

6.1.3. Medida 3: Mobilidade ativa – Implantação de rede de calçadas e ciclovias

Elaboração e execução de projeto que contemple calçadas, passeios compartilhados e ciclovias, e arborização para sombreamento dos caminhos de pedestres e ciclistas, a partir das premissas para o canteiro central proposto no SIV 028/2017:

“Largo calçadão arborizado entre as vias no eixo longitudinal do Setor, que parte do Eixo L em direção à Via L2 Norte, com travessias feitas sobre piso elevado, formando grandes praças de circulação. Para a circulação de ciclistas deve ser proposto um passeio compartilhado.”

Serão feitas adequações para manter as duas faixas de rolamento nas pistas existentes na via central de circulação interna do setor, compatibilizadas com as demais intervenções viárias propostas no cenário de mitigação apresentado neste EIV, nas áreas indicadas na figura abaixo. A medida contempla a calçada de acesso

ao Setor Bancário Norte, adjacente ao eixo L e também a área que conecta essa área central do setor com a L2 Norte.

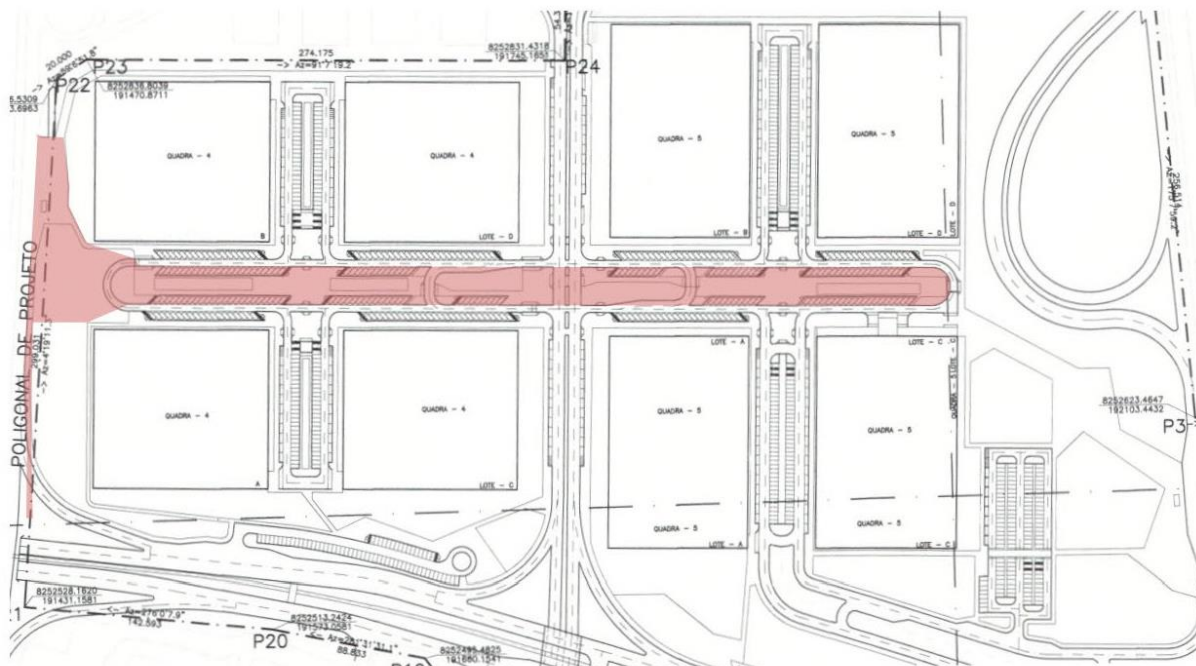


Figura 05: Área de intervenção da Medida 3

Figura 351 - Delimitação da área de intervenção da Medida Mitigadora 3

Fonte: Parecer Técnico nº59/2023 - SEDUH/GAB/CPA-EIV, p.13.

O projeto poderá sugerir, no trecho de intervenção, alterações nas vagas para veículos propostas no SIV 028/17.

6.1.4. Medida 4: Intervenções viárias

- **Alterações geométricas nas vias das Quadras 4 e 5 do SAUN**

Elaboração e aprovação de projetos funcionais e executivos para ajustes nos locais indicados no cenário de mitigação – item 4.5.2.e desse EIV e nos Anexos VII e VIII. Deve-se observar a possibilidade de manter as duas faixas de rolamento na circulação interna do setor existentes no local.

- **Duplicação da via de ligação SAUN – L2 Norte**

Elaboração e aprovação de projetos funcionais e executivos para a duplicação da via, nos locais indicados abaixo:

- Duplicação da Via local, até a via L2 Norte, compatibilizando ao proposto no SIV 028/2017.
- Retificação do retorno proposto, canalizando o retorno em 01 faixa de rolamento com faixa de aceleração e desaceleração de aproximadamente 30 metros.

Será prevista também calçada compartilhada na via de ligação. A medida inclui a implantação da sinalização horizontal e vertical a ser aprovada pelo Detran (com base no projeto funcional – Anexo VIII do EIV) e a sinalização das vagas de estacionamento lindeiras ao lote.

6.1.5. Medida 5: Relatório de pavimentação pós-obra

O relatório avaliando o estado do pavimento, considerando as vias pavimentadas existentes que serão utilizadas pelos veículos da obra, deve ser apresentado à Novacap a fim de verificar o estado do pavimento após o término das obras. Caso seja necessário, será realizado um plano de recuperação de pavimento.

6.2. Medidas de Compensação

6.2.1. Medida 6: Área de convívio qualificada ao ar livre

A análise de conforto ambiental concluiu que o empreendimento trará impactos favoráveis quanto à redução da radiação para níveis mais agradáveis na AID, bem como possibilidade de redução de carga térmica absorvida pela fachada da edificação vizinha, o que pode resultar em melhor desempenho quanto ao resfriamento ativo. Para potencializar esse impacto positivo recomenda-se implantar áreas vegetadas em volta da edificação, de forma a reduzir a amplitude de variação térmica em suas proximidades.

No que diz respeito a impactos desfavoráveis para o conforto ambiental, visando a correção da velocidade do vento no nível do pedestre indica-se o aumento da rugosidade do solo nos corredores Leste-Oeste, que permitirá reduzir a velocidade do vento nessas áreas. Para os corredores Norte-Sul indica-se maior abertura e menor rugosidade para que a ventilação encontre caminho livre para fluir. O plantio de árvores frente às vagas de estacionamento junto à calçada norte do lote (via Leste-Oeste) conforme previsto no projeto de paisagismo do empreendimento, vem ao encontro dessa indicação.

Como medida de compensação, pela impossibilidade de plantar árvores em todas as calçadas em volta do lote (devido aos avanços de subsolo), que afeta o conforto térmico na AID, é proposto elaborar projeto de paisagismo – PSG para implantar uma área de convívio qualificada ao ar livre, na área pública a sudeste do lote, próxima ao acesso sudeste e a rota de desejo entre o SBN e o ponto de ônibus da L2 Norte. Essa área poderá ter cerca de 300m², com bancos, lixeiras, iluminação, sombreamento, calçamento acessível e paraciclos, conforme diretrizes a serem emitidas pela SEDUH. A localização proposta dessa praça visa fomentar maior interação entre os usuários do SAUN que circulam nas proximidades do empreendimento.

Essa medida também virá a auxiliar na melhoria da vitalidade do espaço público, atendendo a preceitos da Escala Gregária de Brasília.



Figura 352 - Delimitação aproximada da área pública objeto da Medida 6, próxima do acesso sudeste do empreendimento

6.2.2. Medida 7: Melhorias no sistema de circulação de pedestres e ciclistas para fortalecimento da ligação do Eixinho L norte com a via L2 Norte

Se desdobra em duas medidas, que envolvem as áreas delimitadas de forma aproximada na figura abaixo e que são descritas na sequência.



Figura 353 - Delimitação aproximada da área de intervenção da Medida Mitigadora 7. Fonte: Parecer Técnico nº59/2023 - SEDUH/GAB/CPA-EIV, p.15.

- **Medida 7.1: Requalificação de travessia subterrânea no Eixo Rodoviário Norte**

Elaboração e execução do projeto de reformulação da passagem, com reforma que deve se adequar aos pressupostos do 1º colocado no Concurso Nacional de Arquitetura – Passagens sob o Eixão, promovido pelo GDF e organizado pelo IAB-DF em 2012. (<https://concursosdeprojeto.org/2012/04/22/passagens-sob-o-eixao-brasilia-1o-lugar/>).

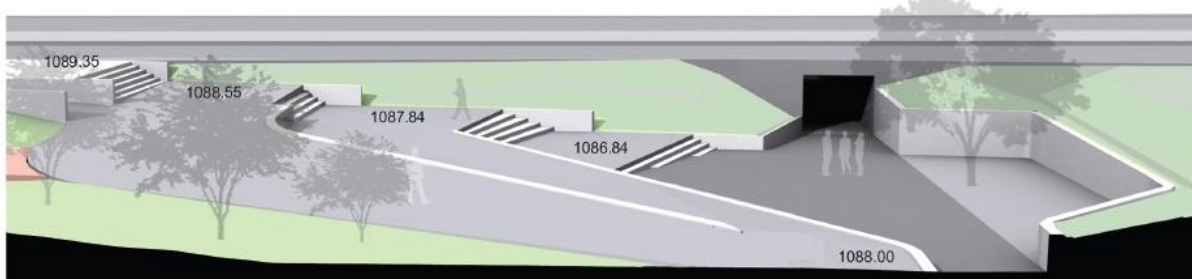


Figura 354 - Imagem ilustrativa do tipo de intervenção a ser realizada para reformulação da travessia subterrânea no ERN, na AID do empreendimento.

Fonte: <https://concursosdeprojeto.org/2012/04/22/passagens-sob-o-eixao-brasilia-1o-lugar/>

O projeto será elaborado a partir de diretrizes a serem emitidas pela SEDUH e seguirá o rito de aprovação junto à SEDUH e IPHAN.

- **Medida 7.2 Implantação de sistema de circulação de pedestres e ciclistas na AID**

Implantação de parte do projeto SIV 028/17, nas intervenções voltadas aos pedestres e ciclistas e à requalificação dos espaços livres públicos, abrangendo as áreas destacadas na Figura 353, acima, e na figura que segue.



Figura 355 - Áreas do SIV 028/17 envolvidos na Medida Mitigadora 7.2. Fonte: MDE 028/17, folha 19/26.

6.2.3. Medida 8: Implantação de estacionamento público a fim de manter a capacidade necessária à circulação das novas viagens

Implantação de estacionamento público apresentado no SIV 028/17, a fim de desobstruir as vias e manter a capacidade necessária à circulação das novas viagens. No que diz respeito ao incremento de demanda por vagas de estacionamento na AID, o empreendimento virá a implantar dentro do lote A cerca de 1.905 vagas, que suprem com sobra a sua demanda, haja visto que o estacionamento do prédio não será explorado comercialmente.

Entretanto, como compensação pelos impactos não mitigados, o empreendedor irá contribuir para aumentar a oferta de vagas em área pública, que são muito escassas. Junto às áreas onde serão reconstruídas as pistas que serão ocupadas pelo canteiro de obras, serão implantadas vagas de estacionamento, conforme

projetadas no SIV 028/17 (atualmente inexistentes), com os devidos ajustes em função dos acessos do empreendimento, nos locais indicados na figura que segue:

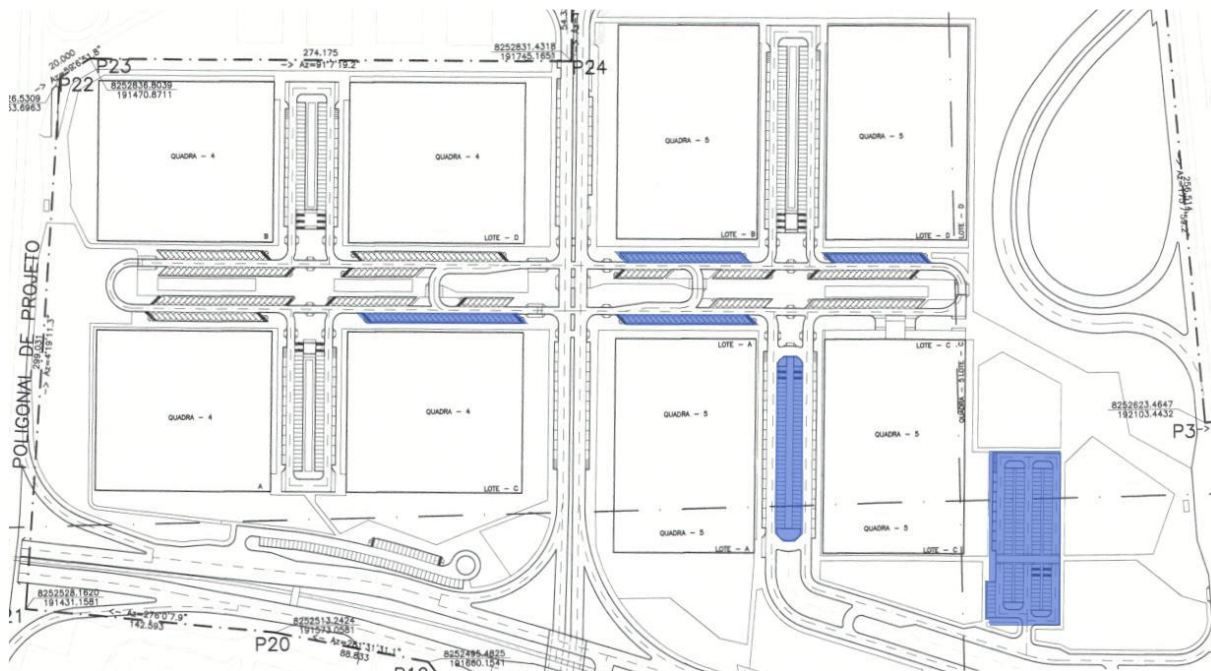


Figura 356 - Delimitação da área de intervenção da Medida Mitigadora 8. Fonte: Parecer Técnico nº59/2023 - SEDUH/GAB/CPA-EIV, p.16.

A figura que segue apresenta a área de interferência das medidas de mitigação e de compensação propostas. A área de intervenção da Medida 5 – Recuperação de pavimento, será definida após encerramento das obras da edificação, por meio de laudo de avaliação do pavimento.

Considerando que se trata de intervenções muito inter-relacionadas, os projetos poderão ser elaborados unificando várias medidas, de forma a garantir a compatibilidade entre eles e a continuidade dos elementos projetados entre uma área e outra.

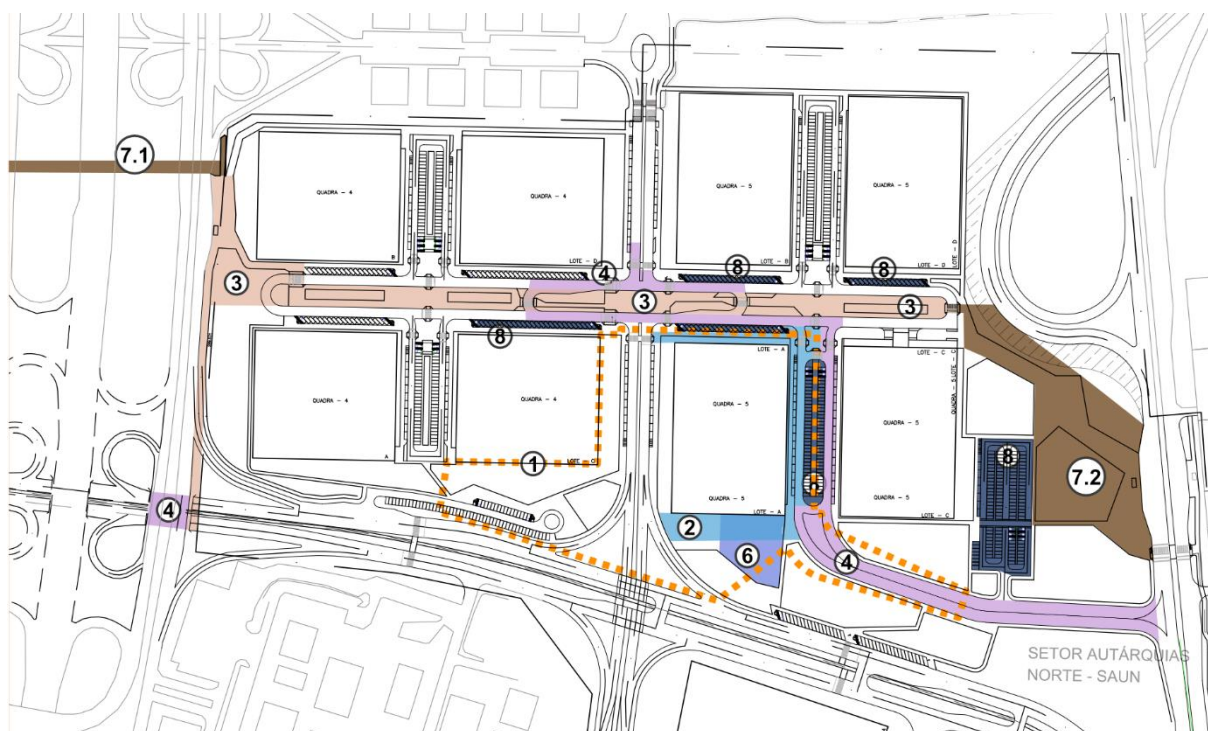


Figura 357 - Área de interferência de todas as medidas propostas no EIV Lótus Tower.

O quadro que segue apresenta a estimativa de custo das medidas mitigadoras e compensatórias propostas para serem executadas pelo empreendedor. As medidas adotadas em caráter preventivo, como parte das certificações pleiteadas pelo empreendimento, não foram incluídas nesse quadro.

Quadro 5 – Estimativa de custo das medidas mitigadoras e compensatórias do empreendimento

Medidas mitigadoras	Custo estimado
1. Canteiro de obras	
1.1. Educação patrimonial - Tapume criativo	R\$ 544,776.00
1.2. Bicicletário para funcionários dentro do canteiro	R\$ 0,00
2. Integração entre empreendimento e espaço público lindeiro	R\$ 579,567.00
3. Mobilidade ativa: Implantação de rede de calçadas e ciclovias	R\$ 479,760.59
4. Intervenções viárias:	
4.1 Alterações geométricas nas vias das Quadras 4 e 5 do SAUN	R\$ 339,420.00
4.2 Duplicação da via de ligação SAUN - L2 Norte	R\$ 1,626,405.42
5. Recuperação de pavimentação pós-obras (*)	
Medidas compensatórias	
6. Área de convívio qualificada ao ar livre	R\$ 59,600.00
7. Melhorias no sistema de circulação de pedestres e ciclistas para fortalecimento da ligação do Eixinho L e via L2 Norte:	
7.1 Requalificação de travessia subterrânea no Eixo Rodoviário Norte	R\$ 788,108.25
7.2 Implantação de sistema de circulação de pedestres e ciclistas na AID	R\$ 1,007,996.26
8. Implantação de estacionamento público a fim de manter a capacidade necessária à circulação das novas viagens	R\$ 1,851,707.20
Total	R\$ 7,277,340.71
(*) a definir	

7. QUADRO RESUMO DE MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Nº DA MEDIDA	CARÁTER DA MEDIDA	PRAZO	DESCRIÇÃO	IMPACTO RELACIONADO	PLANO DE ACOMPANHAMENTO
1.1	Mitigadora	Emissão do Alvará.	Implantação de tapume “criativo”, para educação patrimonial e inserção na paisagem	Urbanístico - inserção do canteiro de obras na percepção visual na AID	Emissão de Alvará / Licença de obra
1.2	Mitigadora	Emissão do Alvará	Bicicletário para funcionários dentro do canteiro	Trânsito – Incremento de demanda para mobilidade ativa na AID	Emissão de Alvará / Licença de obra
2	Mitigadora	36 meses após emissão do Alvará de construção	Integração entre o empreendimento e o espaço público lindeiro	Patrimônio cultural - Baixa integração do espaço privado com o espaço público, fere preceitos da Escala Gregária.	Licenciamento para Habite-se DIEIV e CAP
3	Mitigadora	39 meses após emissão do Alvará de construção	Mobilidade ativa: Elaboração e execução de projeto que contemple calçadas, passeios compartilhados, ciclovias e arborização, para sombreamento dos caminhos de pedestres e ciclistas, a partir das premissas para o canteiro central proposto no SIV 028/2017; calçada de acesso ao SBN, adjacente ao Eixo L.	Urbanística e trânsito – aumento na demanda por redes de mobilidade ativa e por espaços de convívio ao ar livre	Diretrizes da SEDUH, projeto PSG; Acompanhamento SEDUH e Novacap
4.1	Mitigadora	27 meses após emissão do Alvará de construção	Alterações geométricas nas vias do Setor de Autarquias Norte, Quadras 4 e 5.	Trânsito - Aumento de tempo de deslocamento na AID e aumento dos índices de engarrafamento e de acidentes na AID e AII com o aumento de frota.	Elaboração de projeto funcional e projetos executivos. Acompanhamento: DETRAN e Secretaria de Obras

Nº DA MEDIDA	CARÁTER DA MEDIDA	PRAZO	DESCRIÇÃO	IMPACTO RELACIONADO	PLANO DE ACOMPANHAMENTO
4.2	Mitigadora	12 meses após emissão do Alvará de construção	Duplicação da via de ligação SAUN – L2 Norte	Trânsito - Aumento de tempo de deslocamento na AID e dos índices de engarrafamento e de acidentes na AID e AII	Elaboração de projeto funcional e projetos executivos. Acompanhamento: DETRAN e S. Obras
5	Mitigadora	39 meses após Alvará	Recuperação de pavimento pós-obra	Infraestrutura – Possível deterioro de pavimentação existente pelos veículos pesados da obra	Relatório e plano de recuperação de pavimentos, se necessário; Acompanhamento: Novacap e S. Obras
6	Compensatória	27 meses após emissão do Alvará	Qualificação de área pública livre para convívio.	Paisagem urbana - Aumento na demanda por espaços públicos para o lazer ao ar livre na AID. Conforto ambiental: falta de arborização sobre os subsolos.	Certificação Fitwel – Saúde e Bem Estar no Ambiente Construído Projeto PSG com acompanhamento SEDUH e S. Obras
7.1	Compensatória	39 meses após Alvará	Requalificação de travessia subterrânea no Eixo Rodoviário Norte	Circulação / mobilidade ativa - Incremento na demanda de rotas para pedestres e ciclistas e de áreas de convívio ao ar livre.	Projeto PSG e complementares; Acompanhamento SEDUH, IPHAN, Novacap, S. Obras.
7.2	Compensatória	39 meses após emissão do Alvará	Implantação de sistema de circulação de pedestres e ciclistas na AID	Circulação / mobilidade ativa - Incremento na demanda de rotas para pedestres e ciclistas durante as obras e na operação do empreendimento.	Acompanhamento SEDUH e Secretaria de Obras
8	Compensatória	15 meses após Alvará	Implantação de vagas de estacionamento em área pública, conforme SIV 028/17.	Trânsito – Aumento de demanda de vagas em área pública.	Acompanhamento SEDUH, DETRAN e Secretaria de Obras

8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

ITEM	ATIVIDADE	ANO 2023			ANO 2024				ANO 2025				ANO 2026		VALOR R\$		
		2º TRIM	3º TRIM	4º TRIM	1º TRIM	2º TRIM	3º TRIM	4º TRIM	1º TRIM	2º TRIM	3º TRIM	4º TRIM	1º TRIM	2º TRIM	%	TOTAL ITEM	
1	Canteiro de obras: Tapume criativo - educação patrimonial e bicicletário	R\$ 544.776,00													7,49%	R\$ 544.776,00	
2	Integração entre o empreendimento e o espaço público lindeiro												R\$ 579.567,00		7,96%	R\$ 579.567,00	
3	Mobilidade ativa: Implantação de rede de calçadas e ciclovias / passeio compartilhado												R\$ 479.760,59		6,59%	R\$ 479.760,59	
4.1	Alterações geométricas nas vias das Quadras 4 e 5 do SAUN								R\$ 169.710,00	R\$ 169.710,00					4,66%	R\$ 339.420,00	
4.2	Duplicação da via SAUN - L2 Norte	R\$ 406.601,36	R\$ 406.601,36	R\$ 406.601,36	R\$ 406.601,36										22,35%	R\$ 1.626.405,42	
5	Recuperação de pavimentação pós obras															A DEFINIR	
6	Área de convívio qualificada ao ar livre.												R\$ 59.696,00		0,82%	R\$ 59.696,00	
7.1	Requalificação de travessia subterrânea no Eixo Rodoviário Norte												R\$ 394.054,13	R\$ 394.054,13	10,83%	R\$ 788.108,25	
7.2	Implantação de sistema de circulação de pedestres e ciclistas na AID											R\$ 251.999,07	R\$ 251.999,07	R\$ 251.999,07	R\$ 251.999,07	13,85%	R\$ 1.007.996,26
8	Implantação de estacionamento público											R\$ 462.926,80	R\$ 462.926,80	R\$ 462.926,80	R\$ 462.926,80	25,44%	R\$ 1.851.707,20
	TOTAL	R\$ 951.377,36	R\$ 406.601,36	R\$ 406.601,36	R\$ 406.601,36	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 169.710,00	R\$ 229.406,00	R\$ 714.925,87	R\$ 714.925,87	R\$ 1.688.546,99	R\$ 1.588.740,58	100,00%	R\$ 7.277.436,72	

Início das medidas mitigadoras previsto na emissão do Alvará de construção.

Observação: Execução de medidas tem início na emissão do Alvará de construção.

9. CONCLUSÃO

A partir da análise das informações apresentadas no presente EIV do Empreendimento denominado Lótus Tower, requeridas no correspondente Termo de Referência Específico emitido pela CPA-EIV/SEDUH, conclui-se que o empreendimento, localizado no SAU/Norte, Quadra 05, Lote A – Brasília, não apresenta impactos que inviabilizem sua implantação e operação.

A avaliação nos diferentes aspectos urbanísticos, de trânsito, de conforto ambiental, de valorização imobiliária e socioeconômicos, mostrou que o empreendimento virá a produzir uma série de impactos positivos para a vizinhança onde será implantado, com destaque para a dinamização econômica do setor, com geração de emprego e renda, para a melhoria na segurança pública com o aumento de vitalidade do espaço público, e para a melhoria da paisagem urbana, onde irá contribuir para a concretização da paisagem da Escala Gregária do Conjunto Urbanístico de Brasília – CUB, não obstante se apresenta limitado, no que diz respeito à relação direta entre espaço público e privado, escala definida na legislação afeta ao tombamento.

Uma série de medidas previstas pelo empreendedor no plano da obra, no projeto arquitetônico e nos diferentes programas e planos envolvidos nas certificações pleiteadas, reduziram significativamente os possíveis impactos do empreendimento, funcionando como estratégias preventivas. Trata-se de uma estratégia mais sustentável, pois busca evitar que os impactos ocorram em vez de tentar mitigá-los ou compensá-los *a posteriori*.

Para aqueles impactos negativos dos diferentes cenários avaliados, que não foram passíveis de serem neutralizados por meio das estratégias preventivas, foram propostas medidas mitigadoras e compensatórias a serem executadas pelo empreendedor, que incluem tratamento visual do tapume, plano de desvios e sinalização de trânsito temporário, melhorias e complementações no sistema de circulação de veículos do Setor de Autarquias Norte, implantação de infraestrutura para mobilidade ativa e arborização em calçadas, alteração no projeto de arquitetura para melhorar a relação entre o espaço privado e o espaço público em volta do empreendimento e qualificação de áreas livres públicas.

Dessa forma, o EIV do empreendimento Lótus Tower se posiciona no sentido de obter uma distribuição justa dos benefícios e dos ônus da implantação do empreendimento, com uma inserção harmoniosa do mesmo na sua vizinhança.

10. BIBLIOGRAFIA E OUTRAS FONTES

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaço e equipamentos urbanos. 2º Edição, 2004.
- AMERICAN ASSOCIATION OF HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS - AASHTO. A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, Washington, DC, 2004.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Conselho Nacional de Trânsito. Departamento Nacional de Trânsito. Código de Trânsito Brasileiro e Legislação Complementar em vigor. Brasília, DF, 2008.
- CHOWDHURY, M.; ADEL SADEK.A. Fundamentals of Intelligent Transportation Systems Planning, Norwood, MA, 2003.
- CET-SP – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Polos geradores de tráfego, Boletim Técnico n. 32, São Paulo, SP, 1983.
- CET-SP – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Polos geradores de tráfego II, Boletim Técnico n. 36, São Paulo, SP, 2000.
- CET-SP – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Pesquisa e Levantamento de Tráfego, Boletim Técnico n. 31, São Paulo, SP, 1982.
- CET-SP – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Áreas de pedestres: conceito. Boletim Técnico n. 17, São Paulo, SP, 1978.
- CET-SP – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Projetos de interseções em nível. Boletim Técnico nº. 15, São Paulo, SP, 1978.
- CET-SP – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Áreas de pedestres: Técnicas e aplicações. Boletim Técnico n. 19, São Paulo, SP, 1978.
- CET-SP – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Métodos para cálculo de interseções semaforizadas. Boletim Técnico n. 16, São Paulo, SP, 1978.
- CET-SP – COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO. Operação Horário de Pico. Boletim Técnico n. 37, São Paulo, SP, 2005.
- CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DO DISTRITO FEDERAL – Lei nº 2.105/98
- Companhia de Planejamento do Distrito Federal - Codeplan. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD, 2018.
- COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN. Pesquisa domiciliar transporte, Brasília, DF, 2000.
- DECRETO DISTRITAL nº 38.047, de 09/03/2017.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES, Manual de Estudo de Tráfego, Rio de Janeiro, RJ, 2006.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – DNIT, Manual de Projeto de Interseções, 2ª ed., Rio de Janeiro, RJ, 2005.

- DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGENS DO DISTRITO FEDERAL – DER/DF, Sistema Rodoviário do Distrito Federal –SRDF, Brasília, DF,2010.
- DNIT. PRO: Avaliação objetiva de superfícies de pavimentos flexíveis e semi-rígidos. [S.l.]: [s.n.], 2003.
- DNIT. TER: defeitos nos pavimentos flexíveis e semi-rígidos. [S.l.]: [s.n.], 2003.
- DNIT. Manual de Pavimentação. [S.l.]: [s.n.], 2006.
- DNIT. Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos. [S.l.]: [s.n.], 2006.
- ERNUCCI, L. B. et al. Pavimentação Asfáltica – Formação Básica para Engenheiros. [S.l.]: PETROBRÁS, 2008.
- HOLANDA, Frederico de. O espaço de exceção. Brasília: FRBH, 2018
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, Censos Demográficos 2000 a 2013.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de Informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário. IBGE, 2010.
- KOHLSDORF, Gunter; KOHLSDORF, Maria Elaina. Ensaio sobre o desempenho morfológico dos lugares. Brasília: FRBH, 2017
- KOHLSDORF, Maria Elaine. A apreensão da forma da cidade. Brasília: Ed. Univ. de Brasília, 1996
- MANNERING, F.; WASHBURN, S. Principles of Highway Engineering and Traffic Analysis, 5ª ed., New York, NY, 2012.
- MEDEIROS, Valério. Urbis Brasiliae: O Labirinto das Cidades Brasileiras. Brasília: EDU – UNB, 2014
- PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO E MOBILIDADE DO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO – PDTU/DF. Brasília, DF, 2008.
- SCHVASBERG, Benny, Martins, Giselle C., Kallas, Luana M. E.; e outros.: Estudo de Impacto de Vizinhança: Caderno Técnico de Regulamentação e Implementação. Brasília: Universidade de Brasília, 2016.
- SENÇO. Manual de técnicas de pavimentação. São Paulo: PINI, v. I, 2008.
- TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, Highway Capacity Manual 2010, Washington, DC, 2010.
- TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Abastecimento de Água. 3ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006.
- ZEE – DF, Zoneamento Ecológico-Econômico do DF, Lei Distrital no 6269/2019

PORTAIS ELETRÔNICOS EM REDE MUNDIAL DE COMPUTADORES

<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2019/03/20/> . Acessado em 09/05/2022.

<https://www.codeplan.df.gov.br/pdad-2021-4/> , acessado em 20/01/2023.

<https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/geoportal/>

<https://www.sinj.df.gov.br/sinj/>

<https://www.sisduc.seduh.df.gov.br/v1/>

<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/618/>

<https://oglobo.globo.com/conteudo-de-marca/morar-bem/noticia/2022/11/tapumes-em-obras-ganham-funcoes-diversas.ghtml>

<https://zhcn.facebook.com/denizocomunicacaovisual/photos/pcb.2877203985667504/2877203639000872/?type=3&theater>

11. ANEXOS

ANEXO I – DOCUMENTOS DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO COORDENADOR E DA EQUIPE TÉCNICA DO EIV

ANEXO II – PROJETO ARQUITETÔNICO (PROJETO LEGAL APROVADO NA ETAPA DE ESTUDO PRÉVIO JUNTO À CAP), PROJETO PAISAGÍSTICO PRELIMINAR E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO VIDRO DAS FACHADAS

ANEXO III – PLANTA DE CANTEIRO DE OBRAS

ANEXO IV – BASE DE DADOS DA PESQUISA DE CAMPO

ANEXO V – CARTAS RESPOSTAS DAS CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO DF

ANEXO VI – FICHA PGV PREENCHIDA PELA CAP

ANEXO VII – PROJETO GEOMÉTRICO FUNCIONAL DAS MEDIDAS MITIGADORAS DE TRÂNSITO

ANEXO VIII – PROJETO FUNCIONAL DE SINALIZAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS DE TRÂNSITO E MOBILIDADE ATIVA