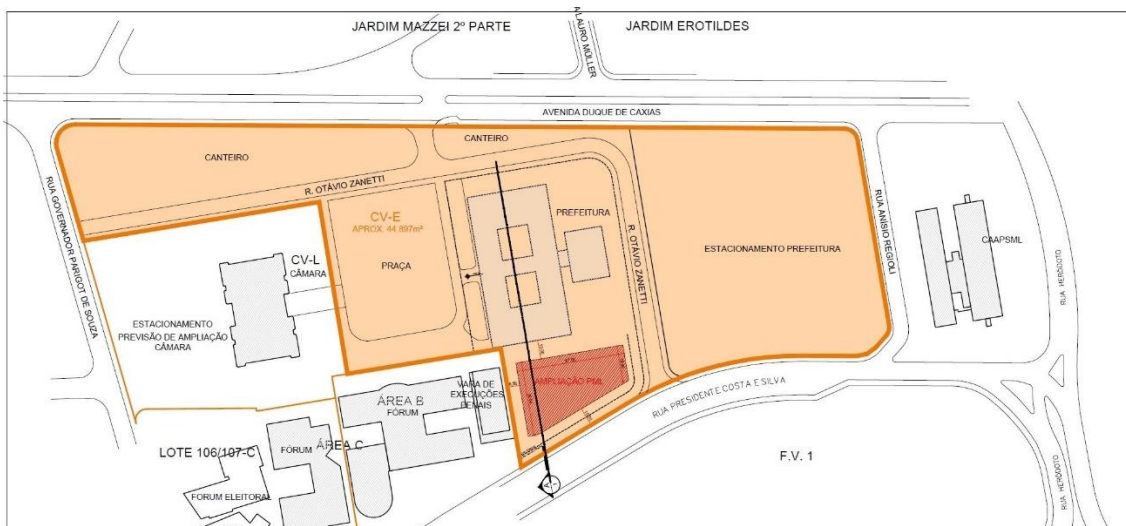


Contribuições da Diretoria de Projetos do IPPUL para o Plano de Trabalho
Ampliação da Sede Administrativa da Prefeitura Municipal de Londrina

2020

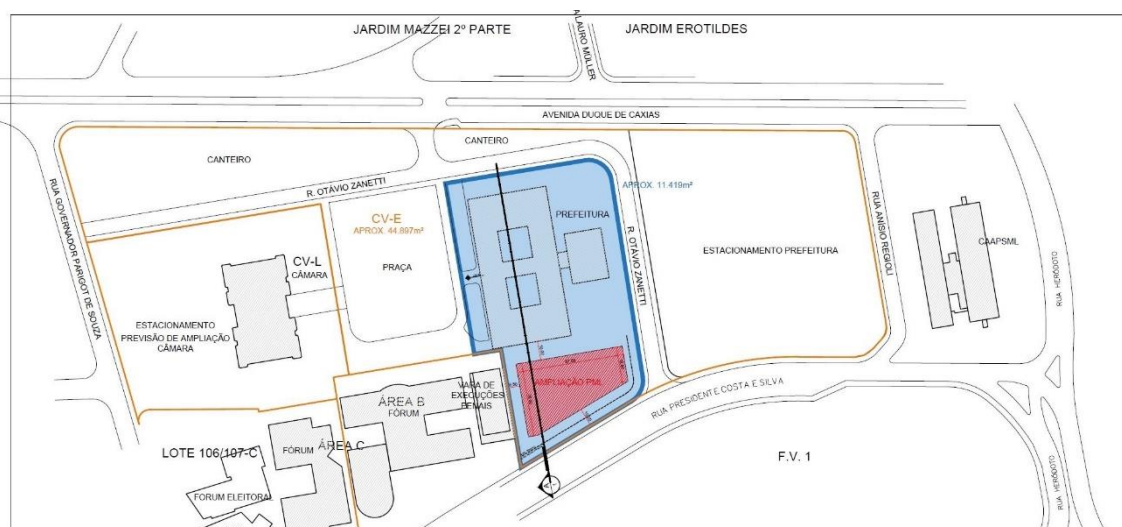
I) Alternativa construção de novo prédio em parcela de lote
à Sudoeste do Centro Administrativo Atual

1) O Terreno e seu Potencial Construtivo

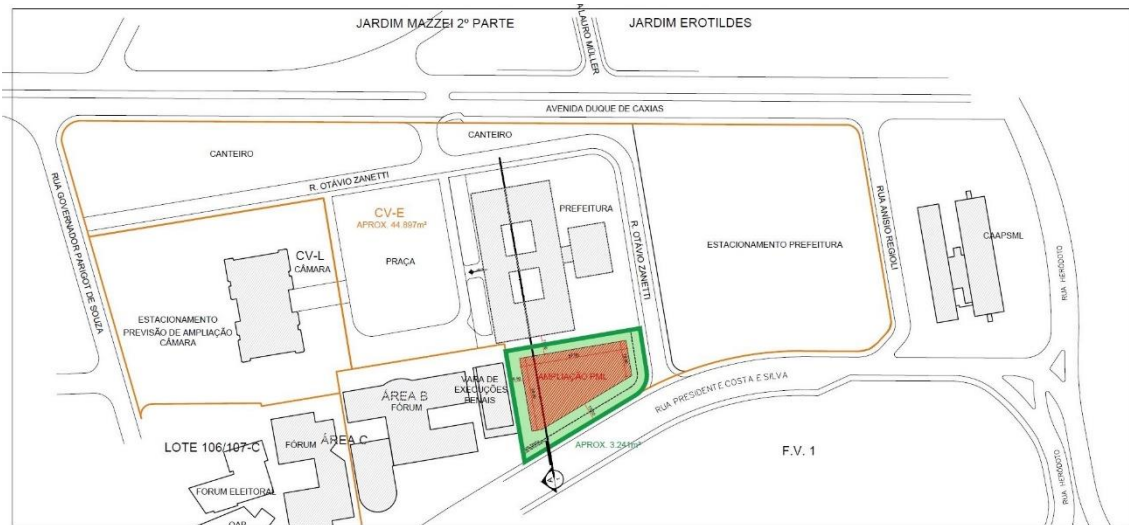


O lote atual de propriedade da Prefeitura Municipal de Londrina, denominado **CV-E** (resultante da regularização de lotes mais recente no Centro Cívico), abrange desde a Praça do Centro Cívico, incluindo atual Sede Administrativa, canteios gramados próximos à Av. Duque de Caxias, Rua interna ao lote denominada Otávio Zanetti, além de área livre gramada à sudoeste da Sede Administrativa onde propõe-se o bloco de ampliação.

Entretanto, como o lote é bastante abrangente (aproximadamente **44.897m²**), para efeito dos cálculos desta análise considerou-se a como lote do Centro Administrativo do Poder Executivo **parcela** destacada de aproximadamente **11.420 m²**, que se refere a área da atual Sede administrativa somada à área gramada livre a sudoeste.



A **área efetiva** de terreno a ser utilizada pelo bloco de ampliação da PML possui aproximadamente **3.241m²**, localizada ao lado da Vara de Execuções Penais, voltada para a Rua Presidente Costa e Silva e Rua Octávio Zanetti.



O Zoneamento vigente área a área é **ZR4**, que só permite uso institucional local (INS-L). Trata-se de um ponto a ser revisado pelo processo em curso de revisão das Leis Complementares do Plano Diretor, coordenado pelo IPPUL, especialmente porque o zoneamento atribuído já não corresponde ao uso existente no Centro Cívico (Institucional Geral – INS-G).

Se considerado o **uso Institucional Local** previsto pela ZR4, pelos **Parâmetros** da Lei de Uso e Ocupação do Solo 12.236/2015, para o uso Comércio, Serviço e Institucional:

- Coeficiente de aproveitamento básico é 2, podendo chegar a 3 dependendo da dimensão do lote e das características de ocupação e volumetria do edifício – resulta num potencial construtivo de 34.260m² considerando o terreno com a sede da prefeitura. Descontados os 11.021m² de área já construída da Sede Atual, haveria ainda 23.239m² disponíveis para edificação.

- Afastamentos (considerando a característica de um lote de esquina, aplicam-se parâmetros de recuo frontal e de fundos):

- Recuo frontal - (H/10)

Considerando Térreo + 6 pavimentos - H=28,00m, Recuo de fundo resultaria em 2,80m, sendo o mínimo exigido de 5,00m, e recomendado recuos maiores para edifícios verticais (adotando-se 10m nos estudos volumétricos).

- Recuo de fundo - $(H/15)+4,40m$

Considerando Térreo + 6 pavimentos - $H=28,00m$, Recuo de fundo resultaria em mínimo de 6,27m.

- Taxa de ocupação (áreas calculadas com base na **área destacada** especificamente para o novo prédio):

- Térreo: 100% (considerando recuos e área permeável 20%) – área máxima de 2.593,00m²

- 1º Pav. 60% – área máxima de 1.944,75m²

- 2º ao 7º Pav. 50% – área máxima de 1.700,00m²

Se considerado o **uso Institucional Geral** (adequado a Sede da Prefeitura) porém não previsto pela ZR4 (lembrando que a Lei de Uso e Ocupação está em revisão):

- Coefficiente de aproveitamento pode chegar a 4 dependendo das características de ocupação e volumetria do edifício – resulta num potencial construtivo de 45.680m². O aumento do potencial construtivo favoreceria maior verticalização.

2) Outras condicionantes

- Topografia:

De acordo com níveis do levantamento topográfico cadastral preliminar disponibilizado pela Secretaria de Obras, o nível de acesso pela Rua Presidente Costa e Silva estaria 7,00m abaixo do nível do pavimento térreo da atual Sede administrativa, equivalendo a 2 pavimentos. Portanto, o prédio existente se conectaria com o segundo pavimento do prédio anexo.

- Vagas de Estacionamento:

Conforme Anexo III da Lei de Uso e Ocupação 12.236/2015, para o uso de Edifício de Escritórios (equiparado ao proposto) é exigida 1 vaga a cada 50m² de área computável, mais, no mínimo 30% do número total de vagas para vagas rotativas.

Deve-se considerar que o número de vagas indicados nos estudos volumétricos aqui apresentados é baseado na própria área do prédio anexo, não suficiente para atender a previsão da Lei de Uso e Ocupação referente ao prédio existente. Além disto, a área computável só será definida com o desenvolvimento do projeto e definição de suas plantas. Considerou-se para efeito de cálculo preliminar 60% do pavimento como área computável.

O projeto aprovado de regularização e reforma da Sede Administrativa existente apresenta o atual estacionamento com 352 vagas, ficando este edifício condicionado a este número de vagas e ao seu estacionamento próprio.

- Compartimentação vertical e horizontal:

Conforme Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CSCIP), dependendo do porte da edificação é exigida compartimentação dos pavimentos por questões de segurança. Para cálculo da população do Edifício (classificado como D-1 – Edifício de escritórios) adota-se 1 pessoa / 7m².

Para edificações com altura entre 12 e 23m (3 e 7 pavimentos aproximadamente), a área máxima de pavimento a ser considerada para compartimentação é de 1.000m². Para edifícios mais altos que 23m (até 30m) a área máxima de pavimento por compartimento é de 800m². Para a área ocupada de 1.700m² por pavimento previstas pelos estudos volumétricos, seria necessário compartimentar.

- Distância máxima a serem percorridas:

Para a Classificação D-1, com mais de uma saída e sem detecção automática de fumaça:

Piso de descarga - 50m

Demais andares - 40m

Para a Classificação D-1, com mais de uma saída e com detecção automática de fumaça:

Piso de descarga - 60m

Demais andares - 45m

- Tipos de escadas de Emergência:

Para edificações com altura entre 12 e 23m exige-se escadas enclausuradas protegidas. Para edifícios acima de 30m de altura, exige-se escadas a prova de fumaça.

3) Estudo Volumétrico

Considerando as condicionantes, preliminarmente foram desenvolvidos estudos volumétricos de possibilidades de ocupação. Partindo de uma área informada de aproximadamente 12.000m², a primeira opção se aproxima desta área enquanto construção total (incluindo subsolos). Esta opção limita o gabarito de altura a altura da atual sede administrativa (térreo + 4 pavimentos).

A segunda opção visou atender os 12.000m² inicialmente indicados livres dos subsolos. Para tanto atingiu térreo + 6 pavimentos.

A terceira e quarta opções equiparam em altura o novo prédio ao novo Fórum, sendo a terceira com maior escalonamento de pavimentos e variação da volumetria, e quarta opção com pavimentos e volumetria mais regulares.

Todas estas alternativas devem ser avaliadas com base no programa de necessidades desta edificação.

Devem ser ainda considerados ao longo do desenvolvimento do projeto necessidade de definir aspectos estéticos, formais, construtivos.

Para melhor avaliação da viabilidade, ressalta-se ainda a necessidade de projetos:

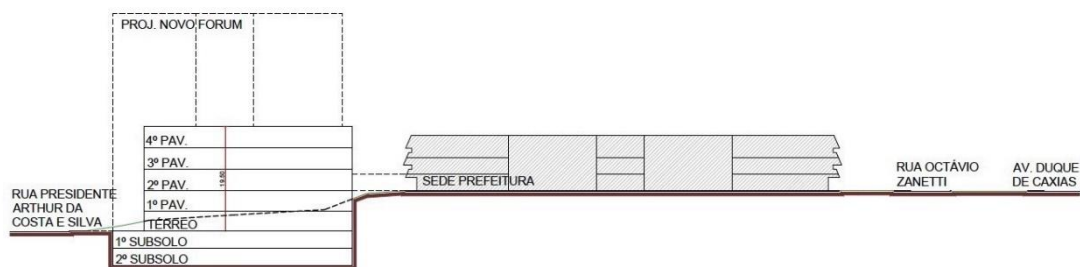
- Anteprojeto e Projeto Executivo de Arquitetura;
- Projetos Complementares de Engenharia;
- Aprovação dos projetos nos órgãos competentes;
- Memorial Descritivo de materiais, acabamentos e técnicas (caderno de encargos);

E com a obtenção de todos estes documentos finalmente a elaboração do

- Orçamento.

2.1 Opção 01 – Bloco da ampliação com mesma altura da Sede administrativa atual

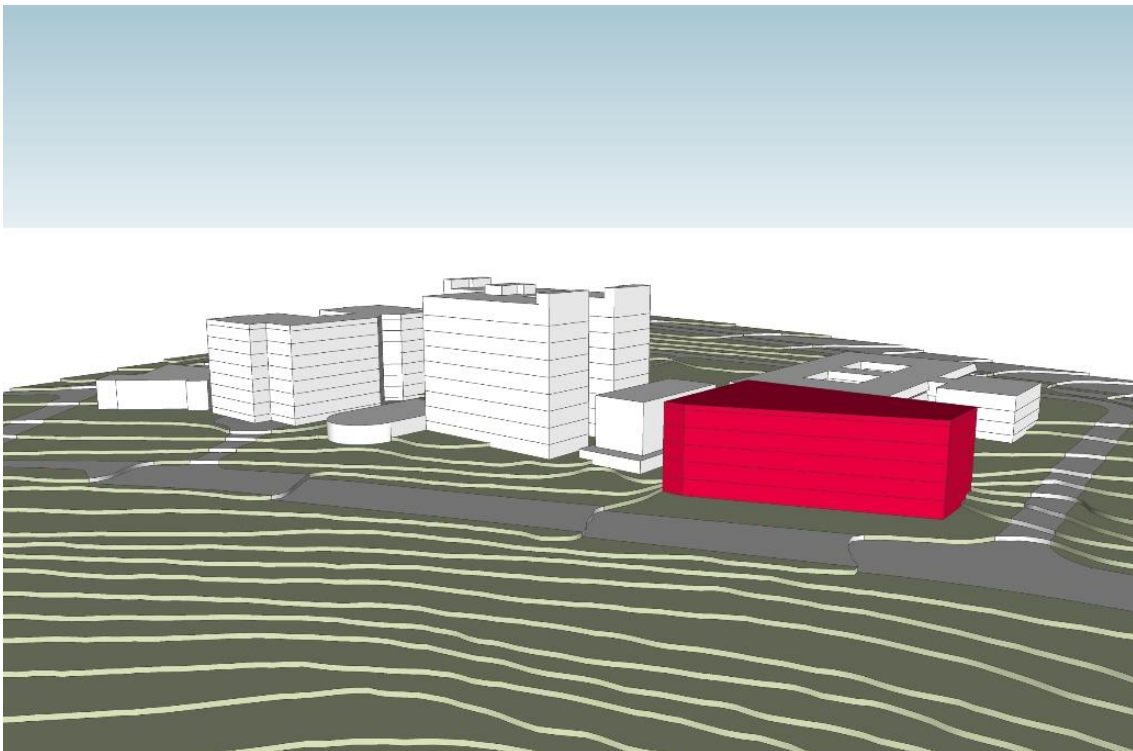
| Opção 1 | | | |
|--|----------------------|------------------------|------------------------------|
| | Número de Pavimentos | Área (m ²) | Área Total (m ²) |
| Térreo | 1 | 1.700 | 1.700 |
| Pav Tipo | 4 | 1.700 | 6.800 |
| Área Térreo + Torre | | | 8.500 |
| Subsolo | 2 | 2.300 | 4.600 |
| aproximadamente 180 vagas (90 por subsolo) | | | |
| Área Total Construída | | | 13.100 |



CORTE ESQUEMÁTICO AA - OPÇÃO 1



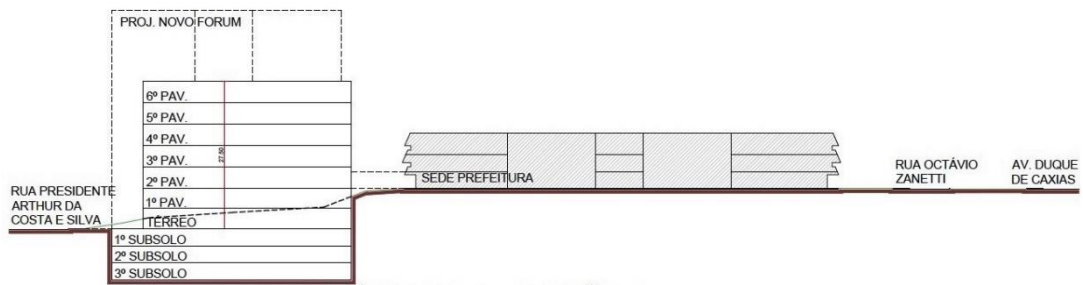
Opção 01 – Vista a partir da Praça Central do centro Cívico



Opção 01 – Vista a partir da Rua Presidente Costa e Silva

2.2 Opção 02 – Bloco da ampliação com altura necessária para atingir 12.000,00m² de área construída em seus pavimentos úteis (descontando subsolos de estacionamentos)

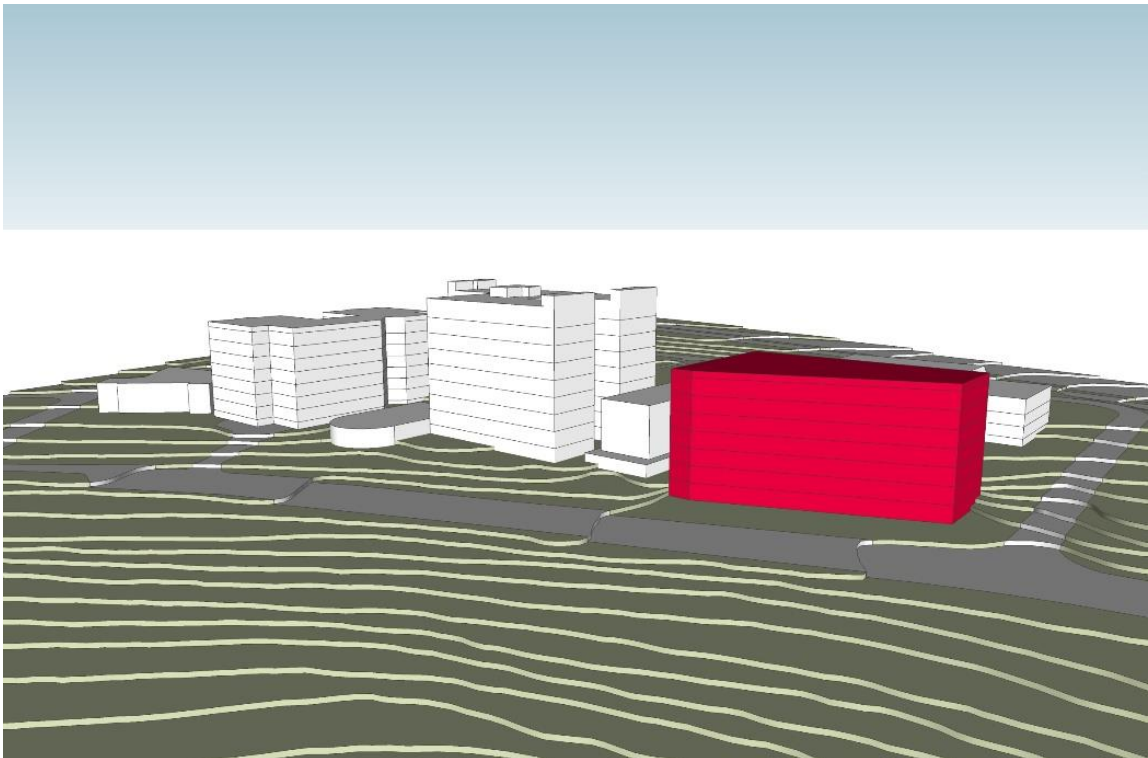
| Opção 2 | | | |
|--|----------------------|------------------------|------------------------------|
| | Número de Pavimentos | Área (m ²) | Área Total (m ²) |
| Térreo | 1 | 1.700 | 1.700 |
| Pav Tipo | 6 | 1.700 | 10.200 |
| Área Térreo + Torre | | | 11.900 |
| Subsolo | 3 | 2.300 | 6.900 |
| aproximadamente 270 vagas (90 por subsolo) | | | |
| Área Total Construída | | | 18.800 |



CORTE ESQUEMÁTICO AA - OPÇÃO 2



Opção 02 – Vista a partir da Praça Central do centro Cívico

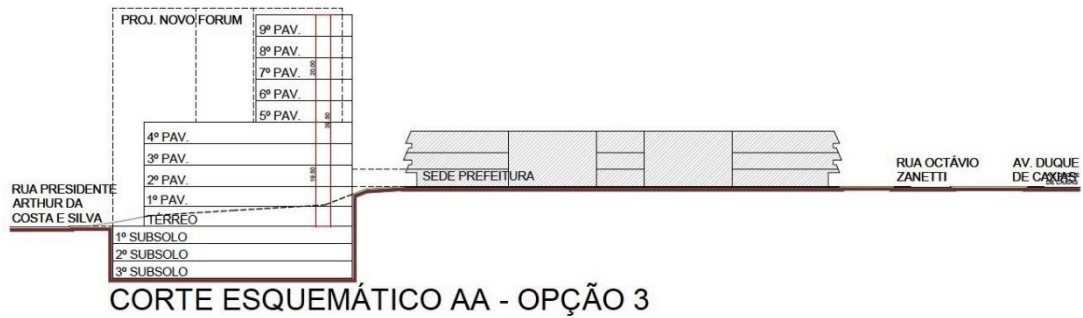


Opção 02 – Vista a partir da Rua Presidente Costa e Silva

2.3 Opção 03 – Bloco da ampliação com mesma altura do Novo Fórum

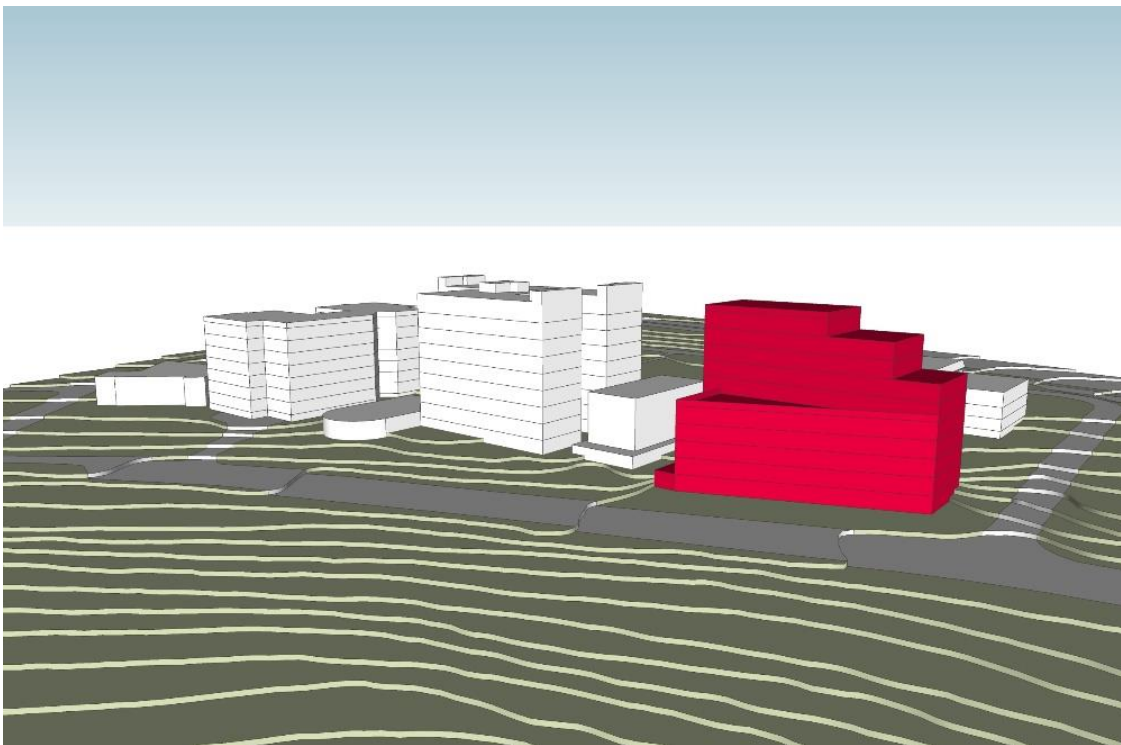
Escalonamento dos pavimentos conferindo variação na volumetria e criando terraços em diversos pavimentos com vista para o Lago Igapó

| Opção 3 | | | | |
|--|----------------------|------------------------|------------------------------|---------------|
| | Número de Pavimentos | Área (m ²) | Área Total (m ²) | |
| Térreo | 1 | 1.700 | 1.700 | 1.700 |
| Pav Tipo | 4 | 1.580 | 6.320 | 6.320 |
| Pav Tipo | 2 | 1.065 | 2.130 | 2.130 |
| Pav Tipo | 2 | 875 | 1.750 | 1.750 |
| Pav Tipo | 1 | 580 | 580 | 580 |
| Área Térreo + Torre | | | 12.480 | 12.480 |
| Subsolo | 3 | 2.300 | 6.900 | 6.900 |
| aproximadamente 270 vagas (90 por subsolo) | | | | |
| Área Total Construída | | | 19.380 | 19.380 |





Opção 03 – Vista a partir da Praça Central do centro Cívico

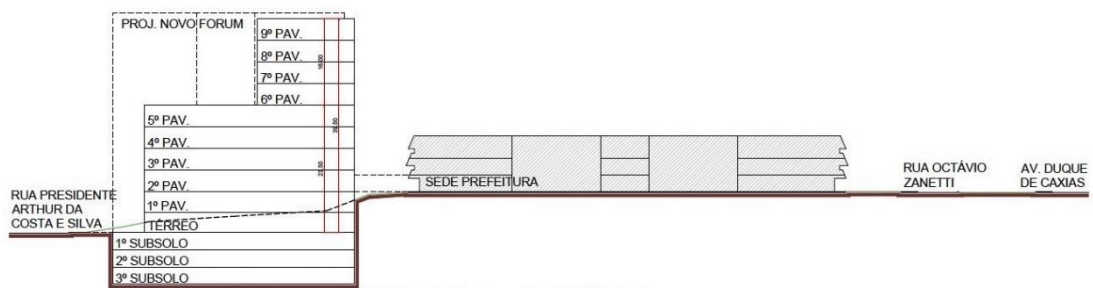


Opção 03 – Vista a partir da Rua Presidente Costa e Silva

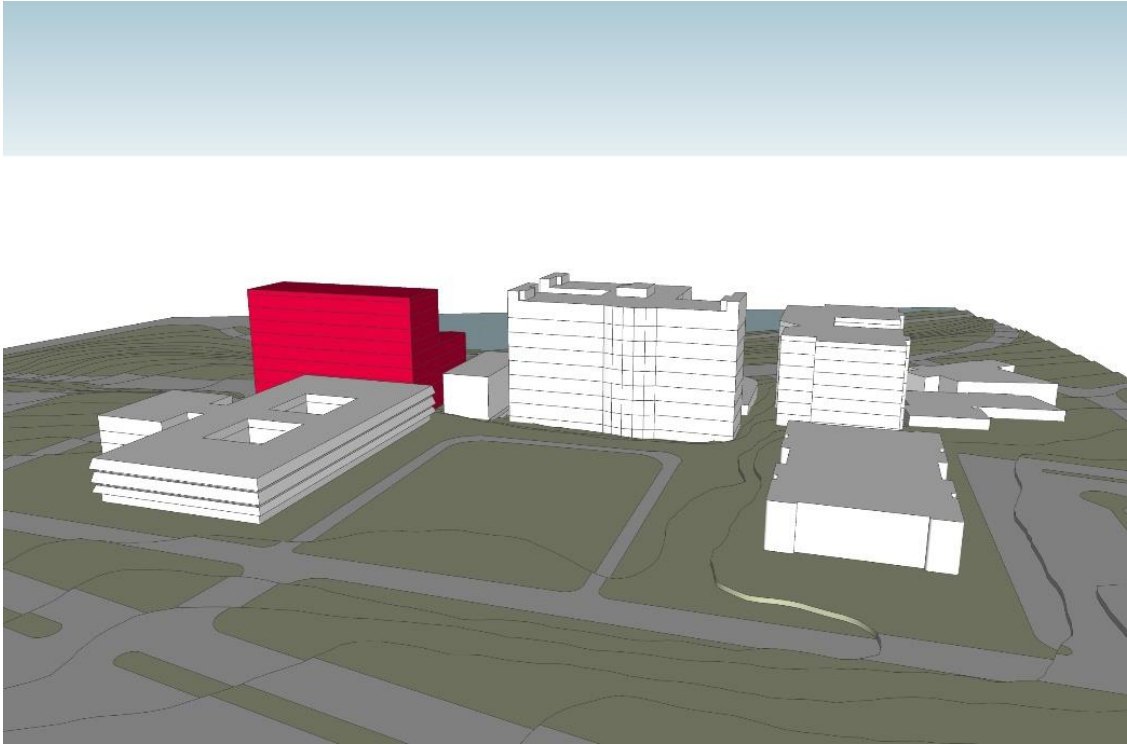
2.4 Opção 04 – Bloco da ampliação com mesma altura do Novo Fórum

Sem escalonamento de pavimentos, com maior área construída

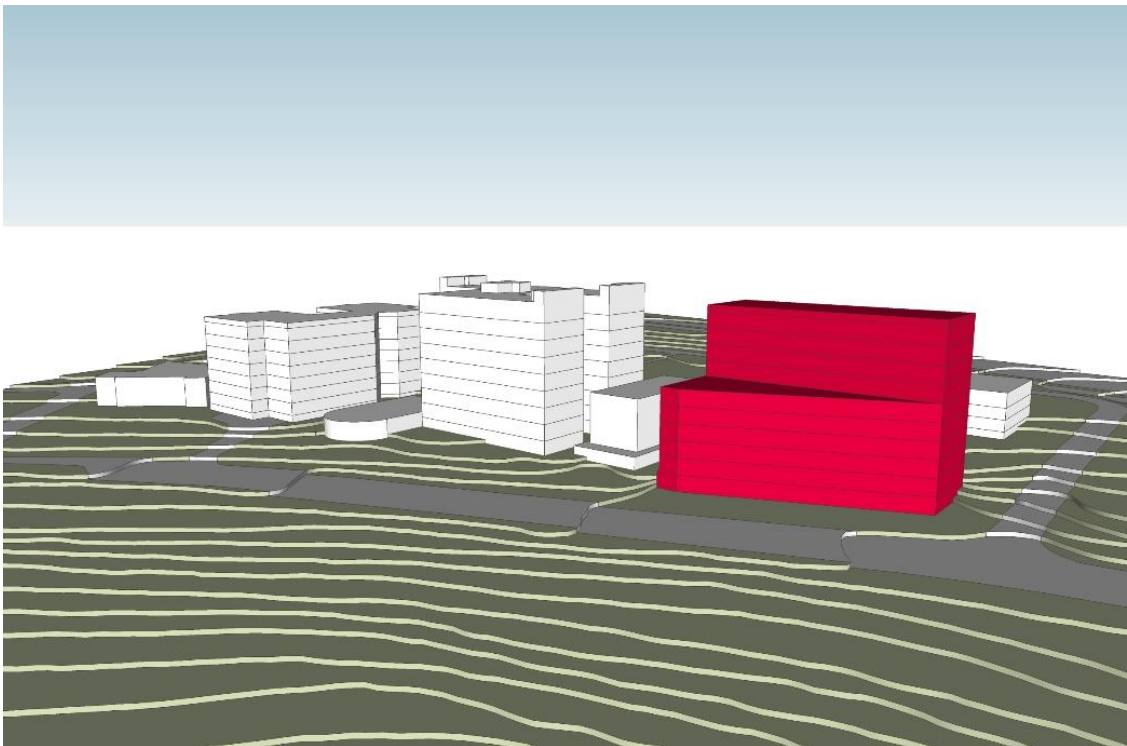
| Opção 4 | | | |
|--|----------------------|------------------------|------------------------------|
| | Número de Pavimentos | Área (m ²) | Área Total (m ²) |
| Térreo | 1 | 1.700 | 1.700 |
| Pav Tipo | 5 | 1.580 | 7.900 |
| Pav Tipo | 4 | 1.065 | 4.260 |
| Área Térreo + Torre | | | 13.860 |
| Subsolo | 3 | 2.300 | 6.900 |
| aproximadamente 270 vagas (90 por subsolo) | | | |
| Área Total Construída | | | 20.760 |



CORTE ESQUEMÁTICO AA - OPÇÃO 4



Opção 04 – Vista a partir da Praça Central do centro Cívico

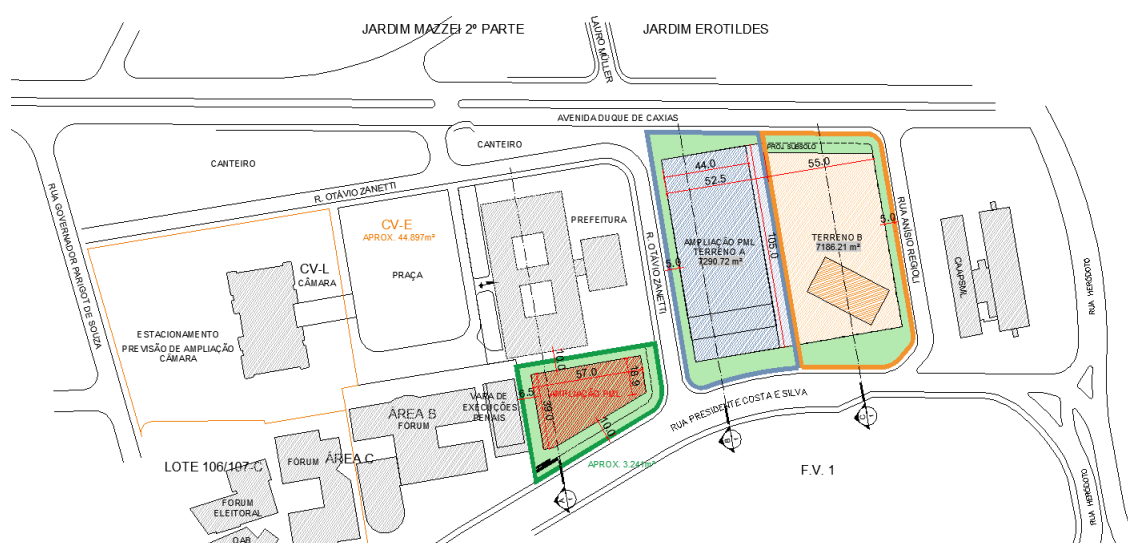


Opção 04 – Vista a partir da Rua Presidente Costa e Silva

II) Alternativa construção de novo prédio em parcela de lote

à Sudeste do Centro Administrativo Atual (na área do atual estacionamento)

Do lote atual de propriedade da Prefeitura Municipal de Londrina, denominado **CV-E** (resultante da regularização de lotes mais recente no Centro Cívico) - que abrange desde a Praça do Centro Cívico, incluindo atual Sede Administrativa, canteiros gramados próximos à Av. Duque de Caxias, Rua interna ao lote denominada Otávio Zanetti, além de área livre gramada à sudoeste da Sede Administrativa onde propõe-se o bloco de ampliação do estudo anterior, e ainda a área do atual estacionamento – com **44.897m²**, destaca-se a área do atual estacionamento, uma **parcela** de terreno com aproximadamente **14.476,93 m²**.



Nesta parcela de terreno ocupada pelo atual estacionamento, estudou-se a **possibilidade de dividir**, ficando a metade a noroeste (imediatamente próxima ao atual centro administrativo e com acesso direto pela sua face de fundos), chamada **Terreno 1**, com **7.290 m²**, destinada a uma segunda opção de ampliação do Centro Administrativo, acomodando vagas para o novo bloco mas também para o próprio prédio existente.

Na outra metade, **Terreno 2**, com **7.187 m²**, que ficaria entre a área para ampliação da Prefeitura e a atual Caapsml, na área ocupada atualmente pelo estacionamento de servidores, foi estudado a construção de um edifício de 22 pavimentos (de 740m² computáveis/úteis/livres de sanitários e circulações), contando com subsolos de garagens para sua própria torre e uma base térrea aproveitando todo o lote.

Para:

Terreno 1:

Área Terreno 1: 7.290 m²

Potencial Construtivo (coef. 3): 21.870 m²

Potencial Construtivo (coef. 4): 29.160 m²

Considerando que áreas de circulação, sanitários e garagem (de não permanência) não são computáveis, pode-se considerar um acréscimo para a área total de 30%. Atingiria-se potencial de **37.908m²** sem contar subsolos.

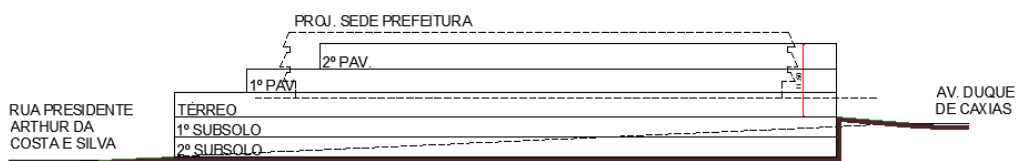
Área de subsolo aproximada: 5.500m² (total 11.000m² em 2 subsolos).

Cálculo de vagas de estacionamento

Foram considerados 8.820 m², 70% da área construída (descontando 30% como área não computável), resultando em 176 vagas + 53 vagas rotativas, totalizando **229 vagas**.

Considerando que o **edifício existente requer mais 189 vagas**, o projeto deverá prever **418 vagas de estacionamento**.

| Terreno 1 | | | |
|---|----------------------|------------------------|------------------------------|
| | Número de Pavimentos | Área (m ²) | Área Total (m ²) |
| Área Terreno | | | 7290 |
| Terreo | 1 | 4620 | 4620 |
| 1º Pavimento | 1 | 4110 | 4110 |
| 2º Pavimento | 1 | 3610 | 3610 |
| Área Térreo + Torre | | | 12340 |
| Subsolo | 2 | 5500 | 11000 |
| Aproximadamente 440 vagas (220 pos subsolo) | | | |
| Área Total Construída | | | 30630 |



CORTE ESQUEMÁTICO BB

Para:

Terreno 2:

Área Terreno 2: 7.187 m²

Potencial Construtivo (coef. 3): 21.561 m²

Potencial Construtivo (coef. 4): 28.748m²

Considerando que áreas de circulação, sanitários e garagem (de não permanência) não são computáveis, pode-se considerar um acréscimo para a área total de 30%. Atingiria-se potencial de **37.372m²** sem contar subsolos.

Área de subsolo aproximada: 5.500m² (total 16.500m² em 3 subsolos).

Cálculo de vagas de estacionamento

Adotando 3.640 m², que correspondem à 70% da área construída do térreo (considerada como computável), mais 16.280 m² de área computável dos 22 pavimentos tipo, chega-se ao total de **19.920 m²**.

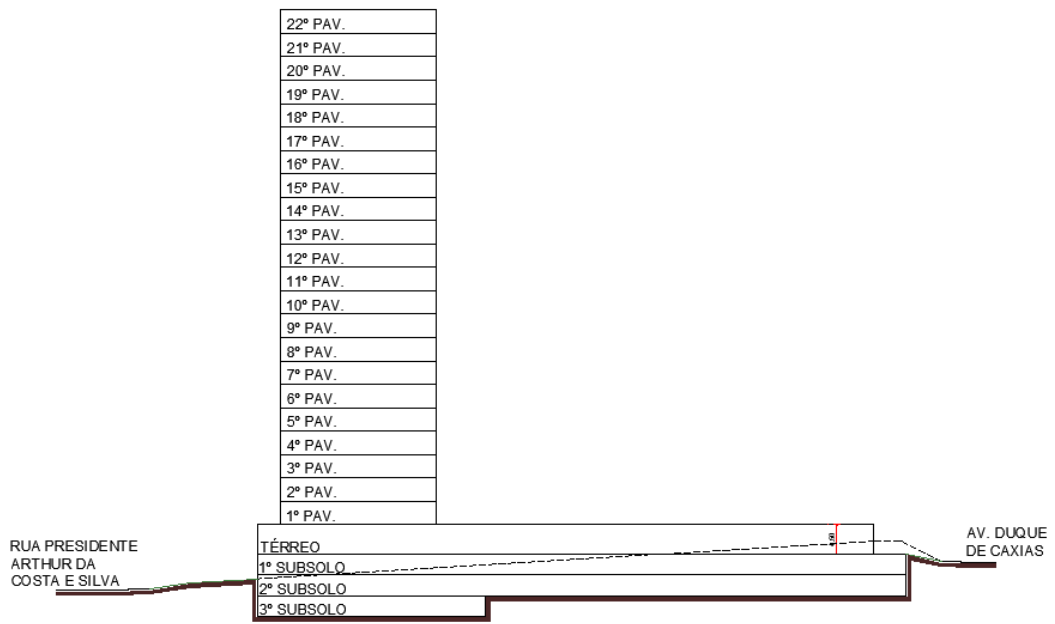
Considerando que a Lei de Uso e ocupação exige 1 vaga para cada 50m² + 30% de vagas rotativas, faz-se necessário 398 vagas + 120 vagas rotativas, totalizando **518 vagas de estacionamento**.

*Obs.: Há ainda possibilidade de diminuir o numero de vagas adotando 1 vaga para cada sala comercial, ao invés de calcular pela área computável, porém dependerá do futuro projeto com definição das plantas do pavimento tipo e número de salas.

| Terreno 2 | | | |
|------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------|
| | Número de Pavimentos | Área (m ²) | Área Total (m ²) |
| Área Terreno | | | 7186 |
| Terreo | 1 | 5200 | 5200 |
| Pav Tipo* | 22 | 740 | 16280 |
| Área Térreo + Torre | | | 21480 |
| Subsolo | 2 | 5500 | 11000 |
| Subsolo | 1 | 2000 | 2000 |
| Aproximadamente 520 vagas** | | | |
| Área Total Construída | | | 41.457 |

*Área computável para o cálculo de área construída considerar como 70%

**As vagas de estacionamento foram calculadas com base na área computável, considerando 1 vaga para cada 50m². Há possibilidade da redução do numero de vagas com base no numero de salas comerciais à depender do layout dos pavimentos.



CORTE ESQUEMÁTICO CC

