

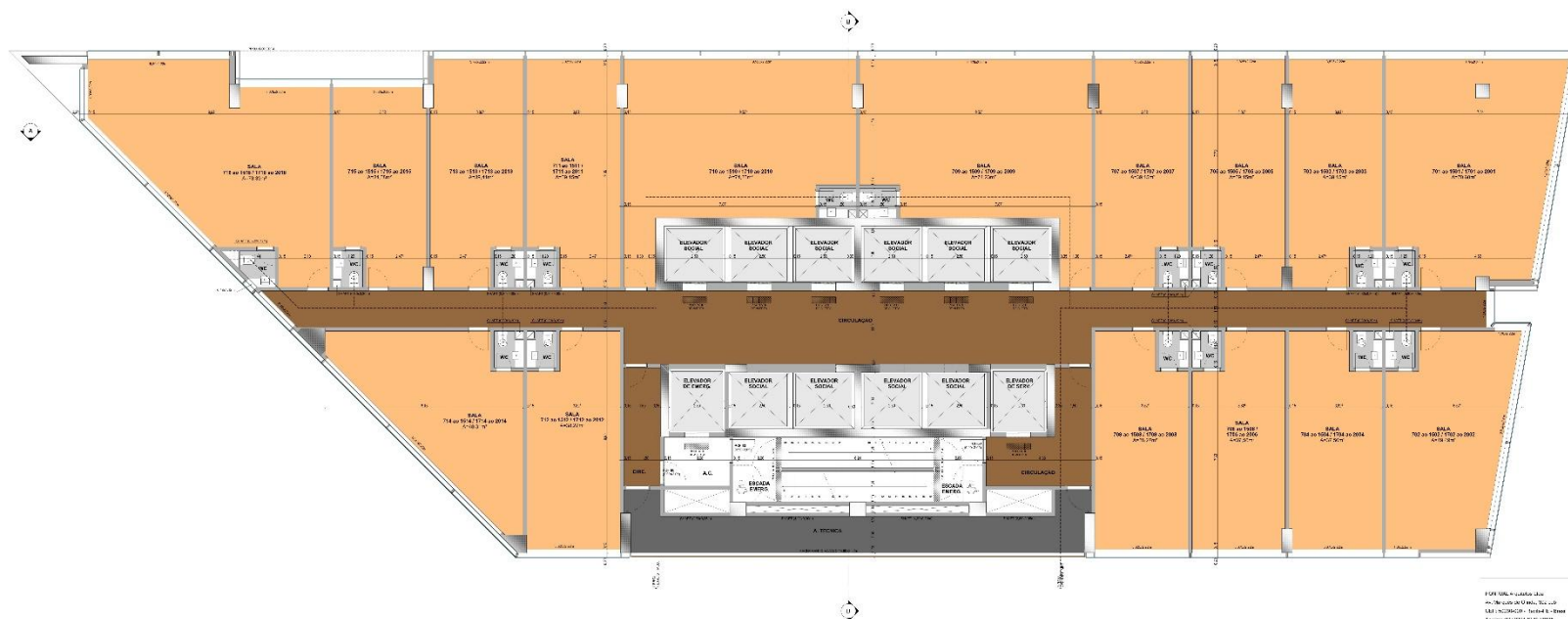
N  
 ESC PLANTA BAIXA - 6º PAVIMENTO  
 1:100

PONTUAL  
 Arquitetos

**605/PL1**  
 RICKMAR - TORRE B

Arquiteto	Projeto	06/12/2014
Coordenador	Revisão	06/12/2014
Desenhista	Execução	06/12/2014
Supervisor	Assinatura	06/12/2014
Projeto	Assinatura	06/12/2014
Execução	Assinatura	06/12/2014
Assinatura	Assinatura	06/12/2014
Assinatura	Assinatura	06/12/2014

**P8/P19**  
 PLANTA BAIXA - 6º PAVIMENTO



ESC  PLANTA BAIXA - 7º AO 16º PAV. / 17º AO 20º PAV.  
 1:50

**PONTUAL**  
 Arquitetos

**605/PL1**  
**RICKMAR - TORRE B**

Arquiteto	Projeto	06/12/2014
Desenhista	Revisão	06/12/2014
Coordenador	Supervisão	06/12/2014
Execução	Assistência	06/12/2014
Supervisão	Assistência	06/12/2014
Assistência	Assistência	06/12/2014

**P9/P19**  
 PLANTA BAIXA - 7º AO 16º PAV. / 17º AO 20º PAV.









PLANTA BAIXA - 23º AO 30º PAVIMENTOS  
1:50

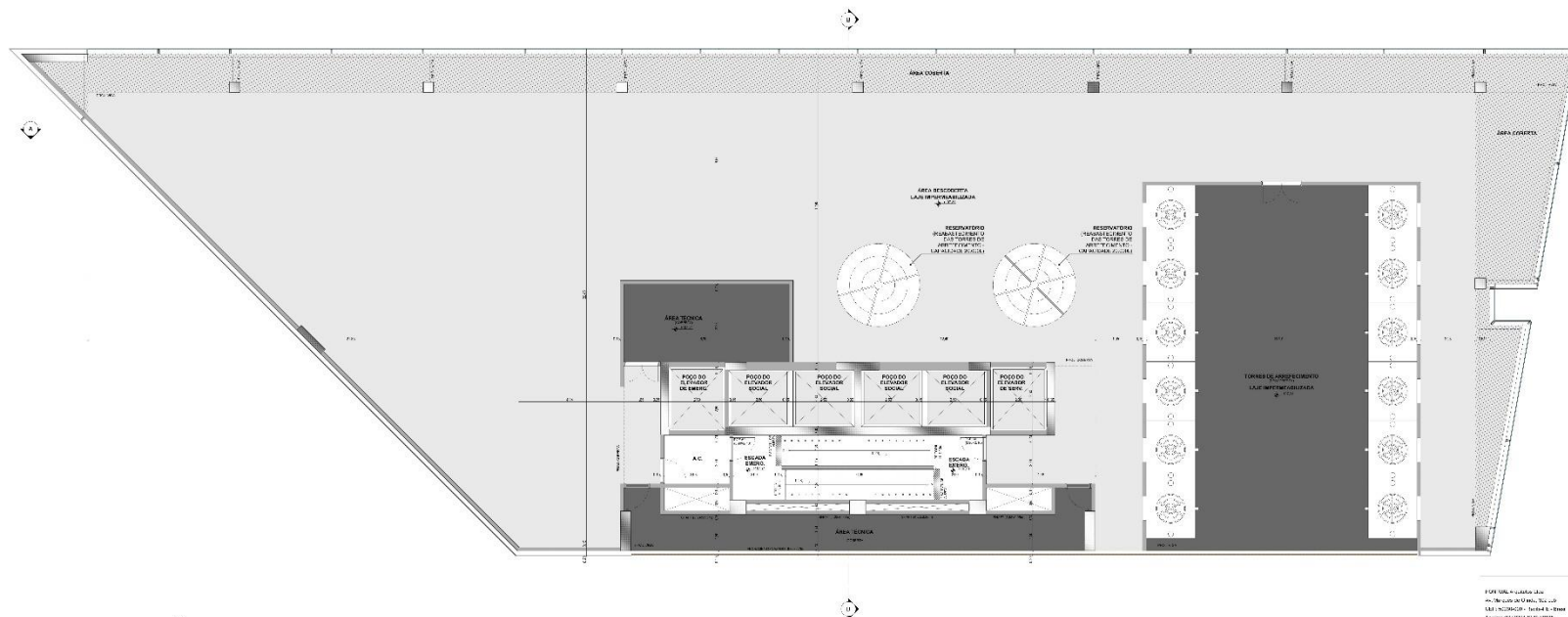
**PONTUAL**  
Arquitetos

605/PL1  
RICKMAR - TORRE B

Projeto	06/2014
Execução	06/2014
Aut. de Projeto	06/2014
Aut. de Execução	06/2014
Aut. de Habitação	06/2014
Aut. de Segurança	06/2014
Aut. de Meio Ambiente	06/2014
Aut. de Defesa Civil	06/2014
Aut. de Saúde	06/2014
Aut. de Trabalho	06/2014
Aut. de Trânsito	06/2014
Aut. de Urbanismo	06/2014
Aut. de Zonamento	06/2014

**P13/P19**  
CORREÇÃO DE PROJETO






 PLANTA BAIXA - ÁTICO  
 ESC 1:50

Rua: ...  
 ...  
 ...

**PONTUAL**  
 Arquitetos

**605/PL1**  
**RICKMAR - TORRE B**

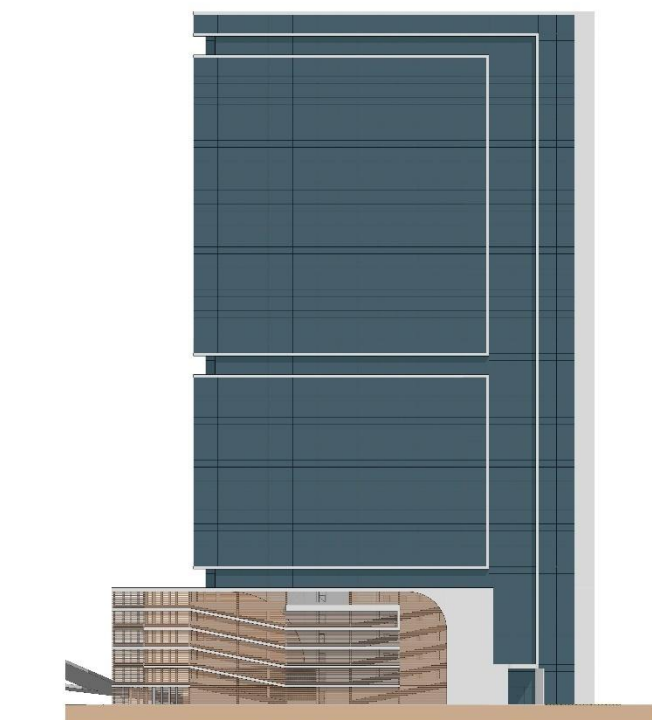
...  
 ...  
 ...

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

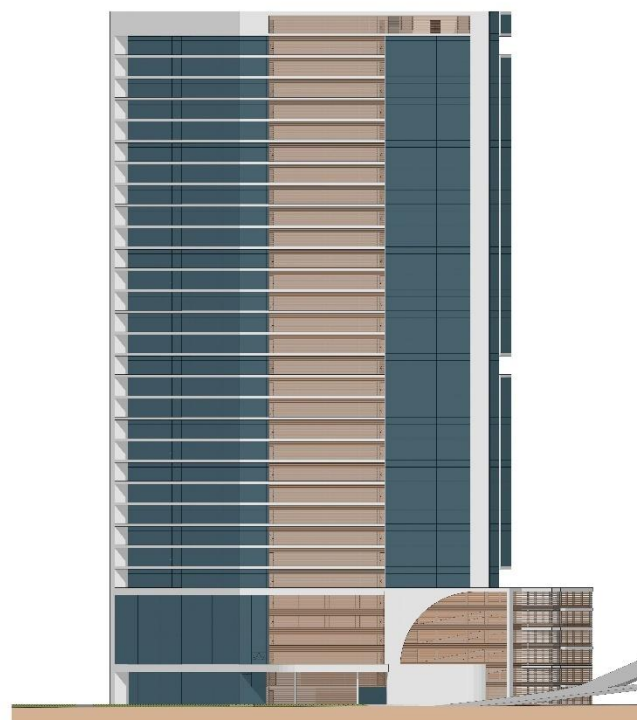
**P15/P19**  
 PLANTA BAIXA - ÁTICO







FACHADA NOROESTE  
ESC 1:200



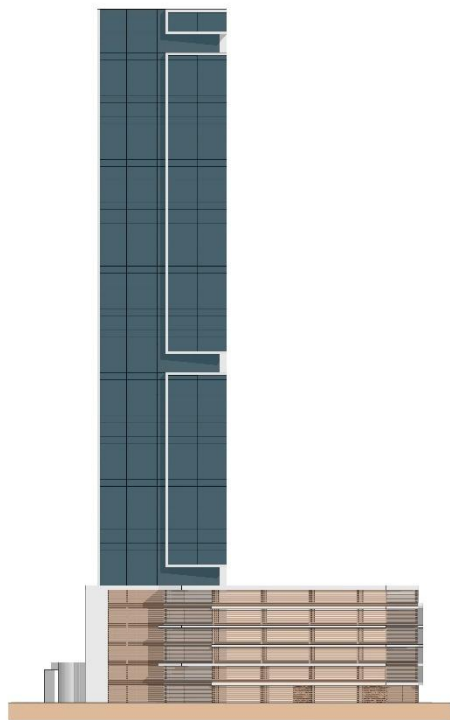
FACHADA SUDESTE  
ESC 1:200

PONTUAL  
 Arquitetos

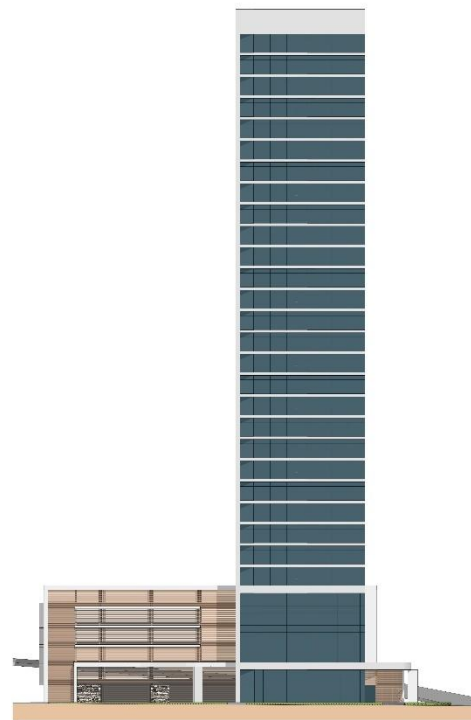
**605/PL1**  
 RICKMAR - TORRE B

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

**P1/P19**  
 FACHADA SUDESTE  
 FACHADA NOROESTE



FACHADA - NORDESTE  
ESC 1:200



FACHADA - SUDOESTE  
ESC 1:200

PONTUAL Arquitetos  
 Rua...  
 São Paulo, SP

**605/PL1**  
 RICKMAR - TORRE B

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

**P2/P19**  
 FACHADA - NORDESTE  
 FACHADA - SUDOESTE

## MEMORIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO RIOMAR TORRE 6

### A. PARÂMETROS URBANÍSTICOS

O Complexo RIOMAR; empreendimento que hoje abriga uma pluralidade de atividades de comércio, serviços, entretenimento e ação social foi inaugurado no ano de 2012 e licenciado sob a ótica da Lei de Uso e Ocupação do Solo número 16.176/96. Desde então passou por diversas transformações, inclusive algumas reformas com acréscimo, em diferentes períodos, convivendo com todas as mudanças da legislação ocorridas, desde Plano Diretor de 2008, passando pelo Plano Diretor de 2021 e agora, com esse novo projeto da TORRE 6, sob a ótica da LPUOS 19.426/25.

Mesmo cientes de que índices urbanísticos conquistados em projetos aprovados em legislações anteriores são irreversíveis, gostaríamos de traçar um paralelo para esse novo projeto, com os parâmetros da atual LPUOS. Pelo menos àqueles parâmetros comuns a todas as legislações citadas (mesmo que com critérios diferentes) como, coeficiente, gabarito, recuos e solo natural; mas também incluindo itens como TCA (Taxa de Contribuição Ambiental) e Certificado Ambiental, já que a nova LPUOS assumiu uma atenção especial em seu texto quanto aos critérios de sustentabilidade.

- **ÁREA DO TERRENO:** 202.710,70m<sup>2</sup>  
Gleba 1 – Imóvel 251 da Avenida República do Líbano.

- **ZONEAMENTO:**

O terreno está sobreposto por dois zoneamentos distintos: ZAC ORLA e ZDS TEJIPIÓ.

Os dois zoneamentos estão separados pela Rua Freire de Andrade, uma via de servidão pública executada pelo empreendedor e permutada, desde a primeira aprovação, por taxa de solo natural.

A área sobreposta pela ZAC ORLA é de 166.039,30m<sup>2</sup> (cerca de 82% do terreno) e sobreposta pela ZDS TEJIPIÓ é de 36.671,40 (cerca de 18% do terreno).

• **COEFICIENTE DE UTILIZAÇÃO:**

- Área Privativa atual: 187.139,58m<sup>2</sup>
- Área Privativa TORRE 6: 20.560,70m<sup>2</sup>
- Total Privativo: 207.700,28m<sup>2</sup>
- Coeficiente atingido: 1.02

**OBS 1:** Como o Complexo RIOMAR possui selo de Certificação Ambiental AQUA, possivelmente atingiria selo ambiental municipal Diamante alcançando abono de 10% ao coeficiente.

Assim os coeficientes seriam para as respectivas zonas:

ZDS TEJIPIÓ: 2.2 (445.963,54m<sup>2</sup>) – Observação 2 (abaixo).

ZAC ORLA: 3.3

**OBS 2:** A nova LPUOS não estabelece critério para definição dos índices quando o terreno fizer parte de dois zoneamentos. Porém, mesmo que todo o terreno fizesse parte do setor mais limitado (ZDS TEJIPIÓ), ainda assim teríamos uma folga de coeficiente de 238.263,26m<sup>2</sup>.

**OBS 3:** Não estamos destacando áreas que poderiam ser não computáveis, já que o térreo do Shopping, possivelmente, poderia ser classificado como “térreo visitável”.

• **ÍNDICE DE ÁREA COMUM:**

- Área comum atual: 296.164,07m<sup>2</sup>
- Área comum Torre 6: 20.554,28m<sup>2</sup>
- Total área comum: 316.718,35m<sup>2</sup>
- Índice atingido: 1.56

ZDS TEJIPIÓ: 1.0 (0,50 x *Cut* 2) – 202.710,70m<sup>2</sup>

ZAC ORLA: 1.5 (0,50 X *Cut* 3)

**OBS:** Novamente se considerarmos o índice mais restritivo (ZDS TEJIPIÓ) e também sem descontar área como bicicletários, térreo visitável, etc... estaríamos

## PONTUAL ARQUITETOS

com crédito de 124.255,61m<sup>2</sup>, dada a possibilidade de contar com a sobra do coeficiente de utilização privativo.

Portanto, o Complexo RIOMAR conta ainda com grande folga em relação ao potencial construtivo.

- **GABARITO:**

O novo projeto da TORRE 6 utilizará gabarito fornecido pelo CINDACTA, que é de 112m.

É o mesmo gabarito utilizado nas torres 1, 2 e 3, como também no projeto das torres 4 e 5.

- **RECUOS:**

A LPUOS 19.426/25 estabelece recuos frontais de 7 (sete) metros para edificações acima de 8 pavimentos. O menor recuo apresentado pelo novo projeto é de 12,52m. Vale salientar que esse recuo também é superior aos 12,00 (doze) metros de recuo que seriam exigidos nas citadas legislações anteriores (edifício com 32 pavimentos –  $RF = 5,00 + 0,25 (n-4)$ ).

- **SOLO NATURAL:**

Para a comparação desse índice, estamos considerando apenas as áreas de Solo Natural tratadas com vegetação, bem como a área permutada pela via de servidão (Rua Freire Andrade).

As áreas tratadas com revestimento permeável serão incluídas no próximo item: TCA (Taxa de Contribuição Ambiental), embora continuarão, na prática, contribuindo com a permeabilidade do solo.

- Área de Solo Natural atual: 55.864,60m<sup>2</sup>  
(46.873,05m<sup>2</sup> + 8.991,55m<sup>2</sup> da permuta da via)
- Área de Solo Natural proposta: 56.023,09m<sup>2</sup>

**OBS:** Mesmo ampliando a superfície e área edificada, estamos ampliando a área de Solo natural.

- **TCA (Taxa de Contribuição Ambiental):**

O novo empreendimento corresponderá a cerca de 8% do total do Complexo RIOMAR.

Certamente não precisaríamos dotar todo o Complexo da TCA exigida pela legislação. Mesmo assim, estamos mantendo o critério comparativo que sugerimos, levantando todos os itens existentes e futuros que contribuem com a TCA e admitindo (já que não levantamos com exatidão) uma média de contribuição de 30m<sup>2</sup> por árvore.

Conforme tabela abaixo, o Complexo RIOMAR como um todo atingiria mais que os 30% de TCA exigido, tanto levando em consideração a ZDS TEJIPIÓ quanto a ZAC ORLA.

TCA	30%	EQUIVALÊNCIA	(mínimo)	60.813,21 m <sup>2</sup>
SOLUÇÃO AMBIENTAL			PROJETO	RESULTADO
1. Piso Permeável		2m <sup>2</sup> p/ 1m <sup>2</sup> de TCA	6.091,28 m <sup>2</sup>	3.045,64 m <sup>2</sup>
2. Telhado Verde (50% do total da TCA)		2m <sup>2</sup> p/ 1m <sup>2</sup> de TCA	7.603,33 m <sup>2</sup>	3.801,67 m <sup>2</sup>
3. Jardineira		3m <sup>2</sup> p/ 1m <sup>2</sup> de TCA	45,00 m <sup>2</sup>	15,00 m <sup>2</sup>
4. Fachada Verde		10m <sup>2</sup> p/ 1m <sup>2</sup> de TCA	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
5. Arborização na faixa de rolamento da rua				
Árvore Grande Porte		1m <sup>2</sup> p/ 25m <sup>2</sup> de TCA		
Árvore Médio Porte		1 p/ 20m <sup>2</sup> de TCA		
6. Preservação de árvore existente dentro do lote				
Grande Porte / Afastamento Frontal		1 árvore p/ 50m <sup>2</sup> de TCA		
Grande Porte		1 árvore p/ 38m <sup>2</sup> de TCA		
Médio Porte / Afastamento Frontal		1 árvore p/ 30m <sup>2</sup> de TCA		
Médio Porte		1 árvore p/ 20m <sup>2</sup> de TCA		
7. Plantio de Árvore de Grande Porte ou Médio ou Grande Porte dentro do lote				
Grande Porte/Afastamento Frontal		1 árvore p/ 20m <sup>2</sup> de TCA		
Médio Porte /Afastamento Frontal		1 árvore p/15m <sup>2</sup> de TCA		
Grande Porte		1 árvore p/ 15m <sup>2</sup> de TCA		
Médio Porte		1 árvore p/10m <sup>2</sup> de TCA		
8. Volume excedente do Reservatório de Retardo e Acúmulo de Águas Pluviais (até o limite de 50% do volume mínimo do reservatório)		0,1 m <sup>3</sup> p/ 1m <sup>2</sup> de TCA	0,00	0,00
(**) ADMITINDO UMA MÉDIA DE 30m <sup>2</sup> P/ ÁRVORE (AFERIÇÃO POSTERIOR)			2.070 (**)	62.100,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL TCA</b>				<b>68.962,31 m<sup>2</sup> 0,34</b>

- **ESTACIONAMENTO:**

As garagens do novo edifício acomodarão 466 vagas, o que representa uma adição de 294 vagas ao Complexo RIOMAR (estão sendo suprimidas 172 vagas para liberação do terreno onde o edifício será edificado).

## PONTUAL ARQUITETOS

Não estão sendo adicionados nessa etapa do empreendimento estacionamento de motos, veículos de emergência ou bicicletários. Estes já funcionam em outros pontos do RIOMAR e estão dimensionados para absorver também as demandas do novo edifício. Destaque para o bicicletário junto as torres 4 e 5 com infraestrutura de vestiários acessíveis a todo o complexo do Rio Mar e ainda com demanda mínima em relação à sua capacidade.



Foto do bicicletário existente no RIOMAR. Estrutura capaz de absorver demanda adicional.

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

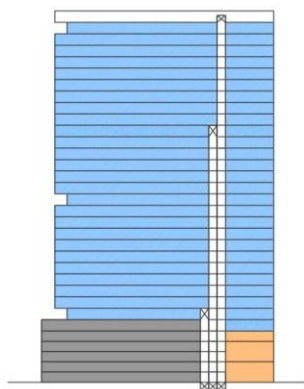
## B. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento será localizado na GLEBA 1 – imóvel número 251 da Avenida República do Líbano e será integrante do Complexo do Shopping RIOMAR.

O novo edifício será edificado na área hachurada em amarelo na imagem abaixo.



Trata-se da 6ª Torre Empresarial (salas comerciais) e terá uma área construída total de 41.114,98m<sup>2</sup> distribuídos em 32 pavimentos (térreo + 31) e acomodará, além das salas comerciais, áreas de estacionamento e áreas para pequenas convenções e reuniões.



Os estacionamentos do novo edifício, a exemplo das torres 4 e 5, estão totalmente integrados ao estacionamento do Shopping sem segregação, sem barreiras, sem controle de acesso específico. Portanto, as cancelas de entrada e saída, são as próprias cancelas que acessam o Complexo SHOPPING RIOMAR, diferentemente das torres 1, 2 e 3 que possuem estacionamentos segregados e com acessos específicos.

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

**PONTUAL**  
ARQUITETOS

O terreno acomodará 76 vagas de estacionamento, sua interligação ao sistema viário do Shopping, baía de embarque e desembarque de pessoas sem atrapalhar os fluxos das garagens, o hall de acesso ao edifício e correlata retaguarda administrativa, baía de carga e descarga de abastecimento e novos jardins que circundam a nova edificação.



Planta do terreno

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

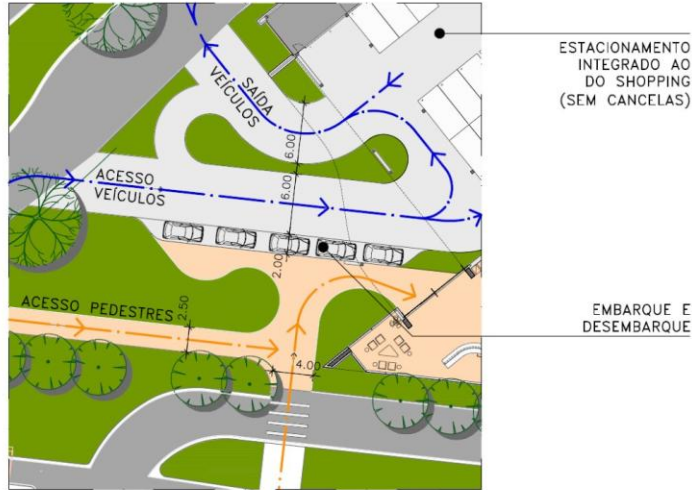
**PONTUAL**  
ARQUITETOS

Notar, na imagem abaixo, fluxo de conexão entre os novos estacionamentos e o sistema viário interno do Shopping (em azul), o fluxo de entrada e saída para a baía de carga e descarga (em vermelho) e as interligações de pedestres entre o novo empreendimento e o complexo RioMar (em laranja)

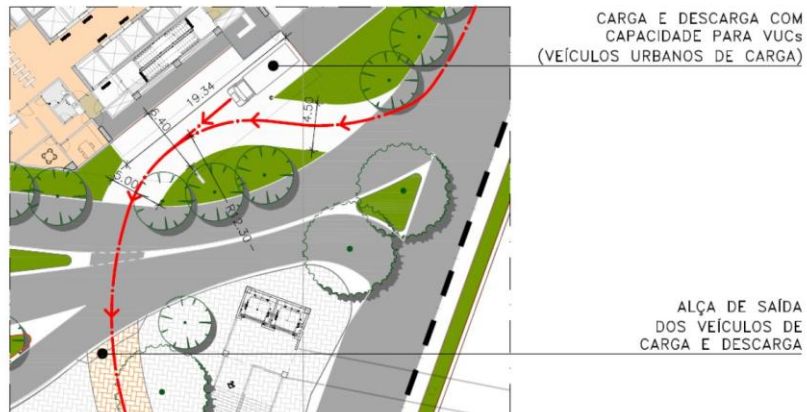


**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

Detalhe dos acessos ao empreendimento



Detalhe da baía de carga e descarga



**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

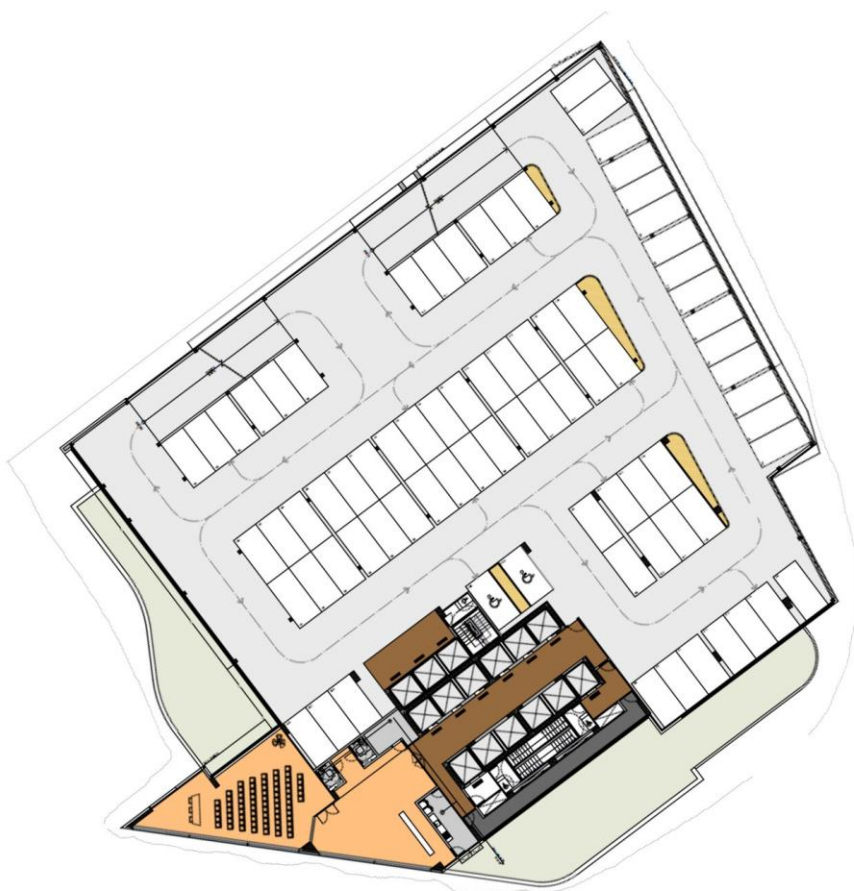
O 1º PAVIMENTO acomodará 77 vagas e uma pequena infraestrutura de serviços (vestiários de funcionários e áreas técnicas).



1º PAVIMENTO

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

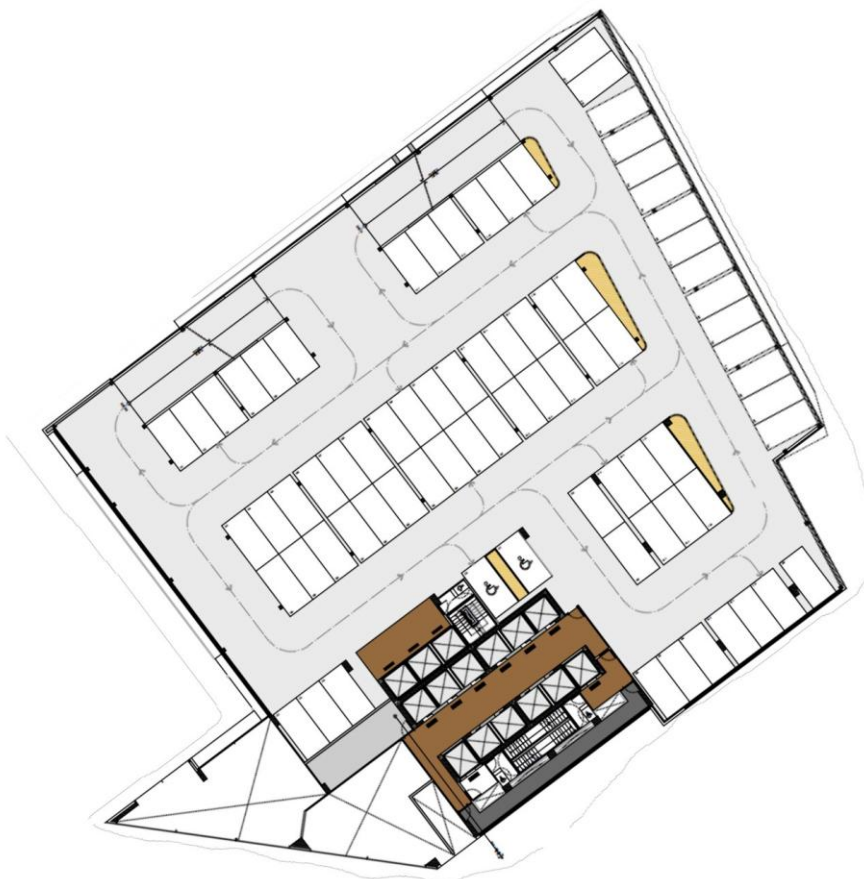
O 2º PAVIMENTO acomodará 77 vagas de garagens e uma pequena área de convenções com auditório para 75 pessoas e suas correlatas áreas de apoio.



2º PAVIMENTO

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

O 3º PAVIMENTO também acomodará outras 77 vagas de garagem.

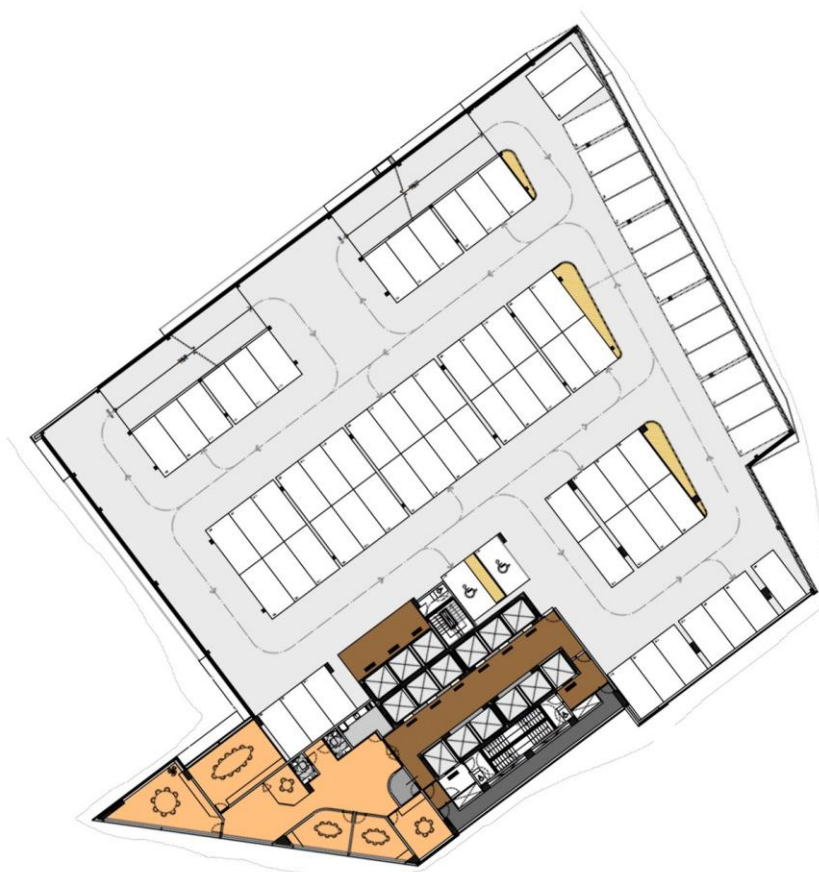


3º PAVIMENTO

*PONTUAL ARQUITETOS LTDA*  
*Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE*  
*CNPJ: 01.209.307/0001-60*  
*Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189*

**PONTUAL**  
ARQUITETOS

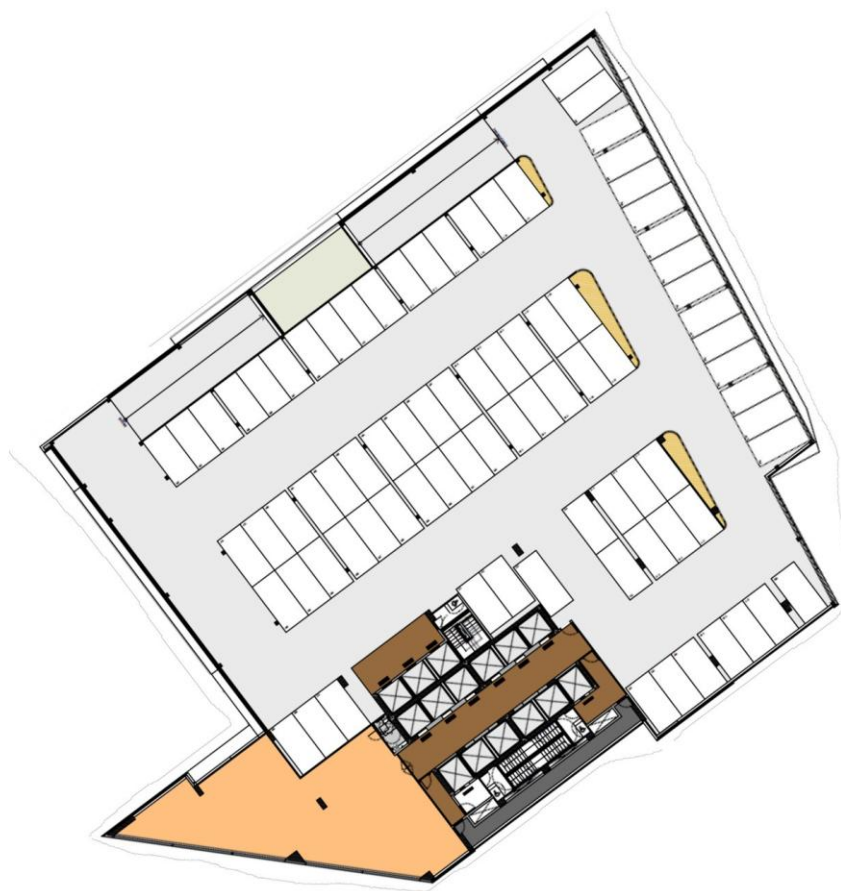
O 4º PAVIMENTO, além das 77 vagas de garagem, também será dotado de um conjunto de salas de reuniões de tamanhos variados com suas correlatas área de apoio.



4º PAVIMENTO

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

O 5º PAVIMENTO, traz outras 82 vagas de estacionamento, e sala 501 (área privativa).



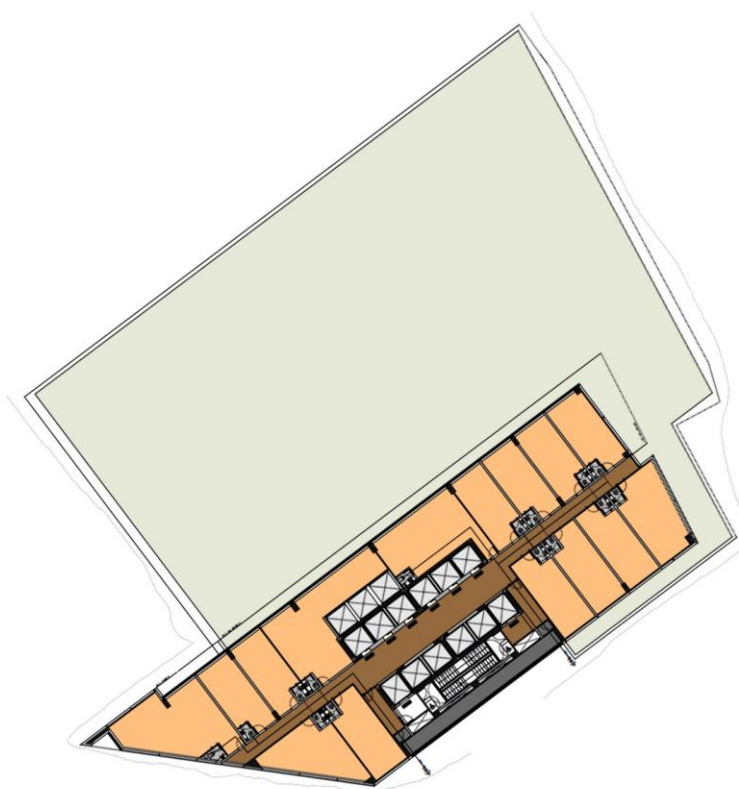
5º PAVIMENTO

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

**PONTUAL**  
ARQUITETOS

Do 6º ao 31º PAVIMENTOS estão distribuídas mais 427 salas comerciais (totalizando 428) com área que variam de 34,58m<sup>2</sup> a 261,05m<sup>2</sup>.

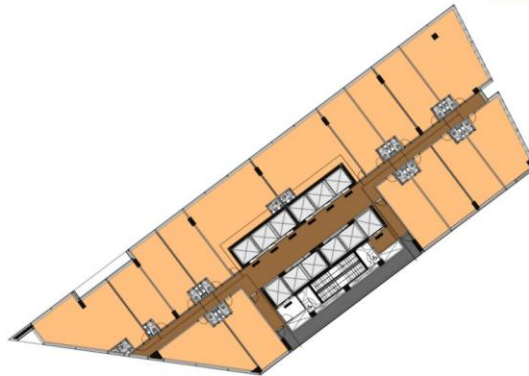
A torre é dotada de 2 escadas, 10 elevadores (sendo 2 com dimensões para transportar macas hospitalares, possibilitando a locação para clínicas especializadas) e área técnica para infraestrutura de instalações.



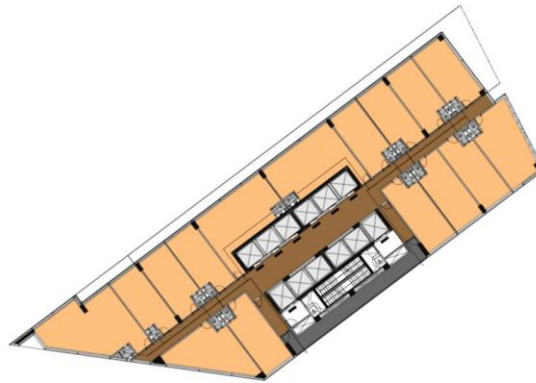
6º PAVIMENTO

*PONTUAL ARQUITETOS LTDA*  
*Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE*  
*CNPJ: 01.209.307/0001-60*  
*Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189*

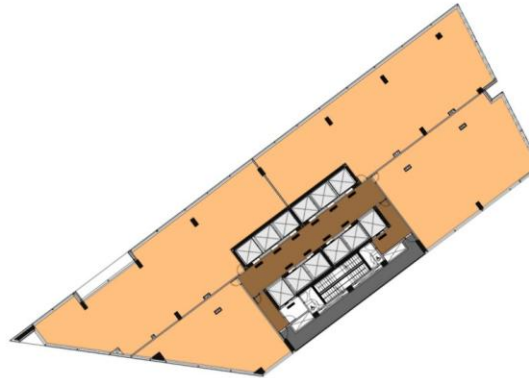
**PONTUAL**  
ARQUITETOS



**7º AO 15º/17º AO 20º PAVIMENTO**

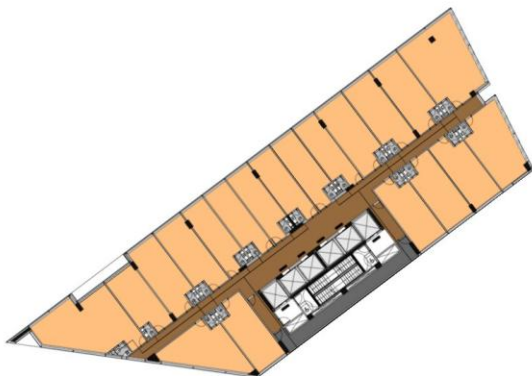


**16º PAVIMENTO**

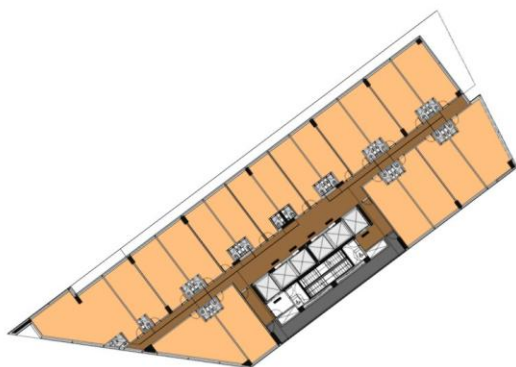


**21º/22º PAVIMENTO**

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189



23° AO 30° PAVIMENTO

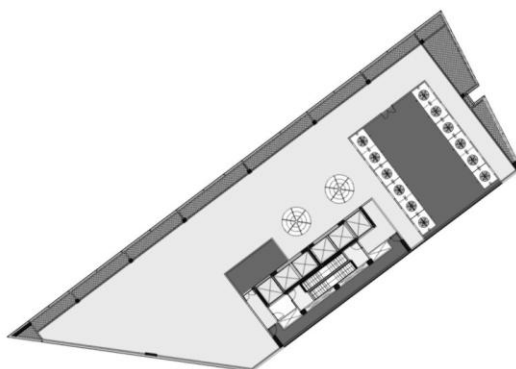


31° PAVIMENTO

*PONTUAL ARQUITETOS LTDA*  
*Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE*  
*CNPJ: 01.209.307/0001-60*  
*Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189*

**PONTUAL**  
ARQUITETOS

Finalmente, o **ÁTICO**, pavimento que acomodará apenas áreas técnicas, incluindo as torres de arrefecimento do sistema de ar condicionado.



**ÁTICO**

A nova torre foi implantada de modo a minimizar o impacto nas visadas das torres 1,2 e 3.



**IMPLANTAÇÃO DA NOVA TORRE**

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

**PONTUAL**  
ARQUITETOS



IMAGEM DA TORRE 6 - DIREITA AS TORRES 1, 2 e 3 EXISTENTES.



TORRE 6 - A ESQUERDA BACIA DO PINA E PONTE ESTALADA EM SEGUNDO PLANO.

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

**PONTUAL**  
ARQUITETOS



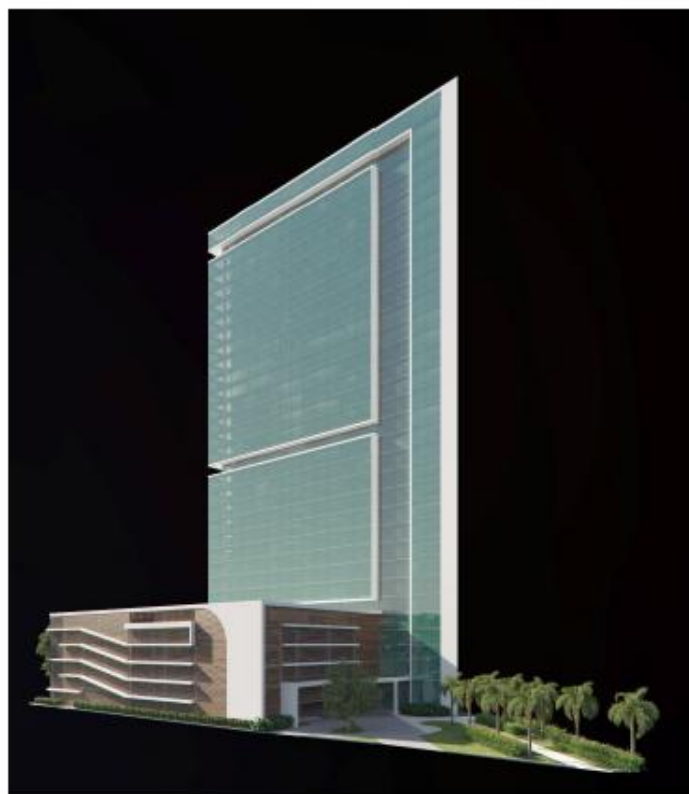
**TORRE 6 - IMPLANTADA AO LADOS DAS TORRES 1, 2 e 3 EXISTENTES.**



**TORRE 6 - COM ALÇA ELEVADA DE ACESSO AOS EMPRESARIAIS 1, 2 E 3 EM PRIMEIRO PLANO**

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
Avenida Marquês de Olinda, 302 - andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 - Recife - PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

**PONTUAL**  
ARQUITETOS



**VOLUMETRIA**

**PONTUAL ARQUITETOS LTDA**  
*Avenida Marquês de Olinda, 303 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE*  
*CNPJ: 01.209.307/0001-60*  
*Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189*

# ANEXOS

## PONTUAL

ARQUITETOS

### QUADRO DE ÁREAS

TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA NOVO EMPRESARIAL – BLOCO 4		
TÉRREO		2.965,51m <sup>2</sup>
GARAGEM	2.219,58m <sup>2</sup>	
ÁREAS COMUNS (HALL, RECEPÇÃO)	294,47m <sup>2</sup>	
CIRCULAÇÃO VERTICAL	287,68m <sup>2</sup>	
SERVIÇOS	163,78m <sup>2</sup>	
1º PAVIMENTO		2.850,85m <sup>2</sup>
GARAGEM	2.438,46m <sup>2</sup>	
CIRCULAÇÃO VERTICAL	184,37m <sup>2</sup>	
SERVIÇOS	225,02m <sup>2</sup>	
2º PAVIMENTO		2.928,67m <sup>2</sup>
GARAGEM	2.452,65m <sup>2</sup>	
CIRCULAÇÃO VERTICAL	184,37m <sup>2</sup>	
ÁREAS COMUNS (ÁREA DE CONDIÇÕES, AUDITÓRIO)	252,90m <sup>2</sup>	
SERVIÇOS	38,75 m <sup>2</sup>	
3º PAVIMENTO		2.711,58m <sup>2</sup>
GARAGEM	2.453,40m <sup>2</sup>	
CIRCULAÇÃO VERTICAL	185,57m <sup>2</sup>	
SERVIÇOS	72,61m <sup>2</sup>	
4º PAVIMENTO		2.928,67m <sup>2</sup>
GARAGEM	2.452,65m <sup>2</sup>	
CIRCULAÇÃO VERTICAL	184,37m <sup>2</sup>	
ÁREAS COMUNS (SALAS DE REUNIÃO)	252,90m <sup>2</sup>	
SERVIÇOS	38,75 m <sup>2</sup>	
5º PAVIMENTO		900,28m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVATIVA	252,90m <sup>2</sup>	
GARAGEM SOB LÂMINA	424,26m <sup>2</sup>	
CIRCULAÇÃO VERTICAL	184,37m <sup>2</sup>	
SERVIÇOS	38,75 m <sup>2</sup>	
GARAGEM SOB TELHADO VERDE (ÁREA NÃO COMPUTÁVEL)	1.824,45m <sup>2</sup> * <sub>1</sub>	
6º PAVIMENTO		892,95m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVATIVA	675,06m <sup>2</sup>	
ÁREA COMUM	217,89m <sup>2</sup>	
7º AO 15º E 17º AO 20º PAVIMENTO (990,39m <sup>2</sup> x 13)		12.875,07 m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVATIVA (772,50m <sup>2</sup> x 13)	10.042,50m <sup>2</sup>	
ÁREA COMUM (217,89m <sup>2</sup> x 13)	2.832,57m <sup>2</sup>	
16º PAVIMENTO		914,01m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVATIVA	696,12m <sup>2</sup>	
ÁREA COMUM	217,89m <sup>2</sup>	
21º E 22º PAVIMENTO (990,43m <sup>2</sup> x 2 )		1.980,86m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVATIVA (819,28m <sup>2</sup> x 2)	1.638,56m <sup>2</sup>	
ÁREA COMUM (171,15m <sup>2</sup> x 2)	342,3m <sup>2</sup>	
23º AO 30º PAVIMENTO (1.026,99m <sup>2</sup> x 8)		8.215,92m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVATIVA (614,66m <sup>2</sup> x 8)	6.517,28m <sup>2</sup>	
ÁREA COMUM (212,33m <sup>2</sup> x 8)	1.698,64m <sup>2</sup>	
31º PAVIMENTO		950,61m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVATIVA	738,28m <sup>2</sup>	
ÁREA COMUM	212,33m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA NOVO EMPRESARIAL – BLOCO 4</b>		<b>41.114,98m<sup>2</sup></b>

\*<sub>1</sub> OBS – ÁREA NÃO CONTABILIZADA COMO ÁREA CONSTRUÍDA CONFORME ART.1º, INCISO I DA LEI 18.112 DE 12/01/2015 E RESOLUÇÃO Nº 01/2019-CCU (GARAGEM SOB "TELHADO VERDE").

PONTUAL ARQUITETOS LTDA  
Avenida Marquês de Olinda, 302 – andar 006 - Bairro do Recife - CEP: 50030-000 – Recife – PE  
CNPJ: 01.209.307/0001-60  
Telefones: (81) 3224-6935 / 3224-6189

#### QUADRO ÁREA CONSTRUÍDA

TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA SHOPPING – BLOCO 1	297.944,16m2
TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA EMPRESARIAIS – BLOCO 2	97.914,70m2
TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA EMPRESARIAIS – BLOCO 3	87.444,79m2
TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA NOVO EMPRESARIAL – BLOCO 4	41.114,98m2
<b>TOTAL DE ÁREA CONSTRUÍDA DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>524.418,63m2</b>

#### QUADRO ÁREA PRIVATIVA

TOTAL ÁREA PRIVATIVA SHOPPING – BLOCO 1	105.053,23m2
TOTAL ÁREA PRIVATIVA EMPRESARIAIS EXISTENTES – BLOCO 2	47.853,46m2
TOTAL ÁREA PRIVATIVA EMPRESARIAIS EXISTENTES – BLOCO 3	34.232,89m2
TOTAL ÁREA PRIVATIVA NOVO EMPRESARIAL – BLOCO 4	20.560,70m2
<b>TOTAL DE ÁREA PRIVATIVA</b>	<b>207.700,28m2</b>

#### QUADRO QUANTITATIVO DE UNIDADES AUTÔNOMAS

Nº DE UNIDADES AUTÔNOMAS NOS BLOCOS 1 e 2	1101
Nº DE UNIDADES AUTÔNOMAS NO BLOCO 3	814
Nº DE UNIDADES AUTÔNOMAS NO BLOCO 4	428
<b>Nº TOTAL DE UNIDADES AUTÔNOMAS</b>	<b>2.343</b>

**QUADRO QUANTITATIVO DE VAGAS**

	EXISTENTE	PROPOSTO
GARAGEM G1 (DESCOBERTA)	547 VAGAS	375 VAGAS * <sub>2</sub>
GARAGEM G1 (COBERTA)	1.280 VAGAS	
DECK PARK PAVIMENTO L1	342 VAGAS	
DECK PARK PAVIMENTO MEZANINO L1	623 VAGAS	
DECK PARK PAVIMENTO L2	621 VAGAS	
DECK PARK PAVIMENTO MEZANINO L2	627 VAGAS	
DECK PARK PAVIMENTO L3	542 VAGAS	
DECK PARK PAVIMENTO MEZANINO L3	622 VAGAS	
DECK PARK PAVIMENTO L4	626 VAGAS	
<b>TOTAL DE VAGAS DOS BLOCOS 1 E 3</b>	<b>5.830 VAGAS</b>	<b>5.658 VAGAS</b>
<b>TOTAL DE VAGAS DO BLOCO 2</b>	<b>1.616 VAGAS</b>	<b>1.616 VAGAS</b>
<b>TOTAL DE VAGAS NOVO EMPRESARIAL – BLOCO 4</b>	<b>– VAGAS</b>	<b>466 VAGAS</b>
<b>TOTAL DE VAGAS DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>7.446 VAGAS</b>	<b>7.740 VAGAS</b>
* <sub>2</sub> OBS: SUPRESSÃO DE 172 VAGAS PARA ABERTURA DE ÁREAS DE SOLO NATURAL E LIBERAÇÃO DE TERRENO PARA O ACRESCIMO DE ÁREA PARA REFORMA		
<b>TOTAL DE VAGAS DE MOTO DO EMPREENDIMENTO</b>		<b>639 VAGAS</b>
<b>TOTAL DE VAGAS DE BICICLETAS DO EMPREENDIMENTO</b>		<b>118 VAGAS</b>

**QUADRO DE ÁREA VERDE**

ÁREA DO TERRENO ESCRITURA		202.710,70m <sup>2</sup>
	EXISTENTE	PROPOSTO
SOLO NATURAL	46.873,05m <sup>2</sup>	47.031,54m <sup>2</sup> * <sub>3</sub>
FAIXA DE SOLO PERMUTADA * <sub>4</sub>	8.991,55m <sup>2</sup>	8.991,55m <sup>2</sup>
<b>TOTAL DE SOLO NATURAL</b>	<b>55.864,60m<sup>2</sup> (27,56%)</b>	<b>56.023,09m<sup>2</sup> (27,64%)</b>
ÁREA PERMEÁVEL	7.670,88m <sup>2</sup> (3,76%)	6.091,28m <sup>2</sup> * <sub>5</sub> (3,00%)
<b>TOTAL DE SOLO NATURAL + PERMEÁVEL</b>	<b>63.535,48m<sup>2</sup> (31,34%)</b>	<b>62.114,37m<sup>2</sup> (30,64%)</b>

\*<sub>3</sub> OBS – RESULTADO CONSIDERANDO A SUPRESSÃO DE 886,10m<sup>2</sup> DE SOLO NATURAL EXISTENTE E O ACRÉSCIMO DE 1.044,59m<sup>2</sup> DE SOLO NATURAL PROPOSTO NO PROJETO DO NOVO EMPRESARIAL – BLOCO 4.

\*<sub>4</sub> OBS – FAIXA DE SOLO NATURAL TRATADA COM VEGETAÇÃO, COMPENSANDO TRECHO UTILIZADO PELA VIA DE SERVIDÃO PÚBLICA EXECUTADA NO INTERIOR DO LOTE

\*<sub>5</sub> OBS – RESULTADO CONSIDERANDO A SUPRESSÃO DE 1.981,54m<sup>2</sup> DE SOLO PERMEÁVEL EXISTENTE E O ACRÉSCIMO DE 401,94m<sup>2</sup> DE SOLO PERMEÁVEL PROPOSTO NO PROJETO DO NOVO EMPRESARIAL – BLOCO 4.

	EXISTENTE	PROPOSTO
TETO JARDIM	5.299,93m <sup>2</sup>	7.603,33m <sup>2</sup> * <sub>5</sub>

\*<sub>5</sub> OBS – ACRÉSCIMO DE 2.303,40m<sup>2</sup> DE TELHADO VERDE PROPOSTO NO PROJETO DO NOVO EMPRESARIAL – BLOCO 4.

	EXISTENTE	PROPOSTO
TOTAL DE ÁRVORES	2.070 ÁRVORES	2.070 ÁRVORES

## **ANEXO V. Estudo de Tráfego**

# Relatório

Estudo de Tráfego – Riomar Empresarial 6



# Metrics

MOBILIDADE 

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO	2
METODOLOGIA	3
LEVANTAMENTO DE DADOS	6
SITUAÇÃO ATUAL	9
MACROSSIMULAÇÃO	25
MICROSSIMULAÇÃO	26
CENÁRIO COM O EMPREENDIMENTO	30
CENÁRIO PROJETADO	42
CONSIDERAÇÕES FINAIS	46

---



R. Pirapetinga, n. 322, sl. 801  
Serra, Belo Horizonte MG  
30.220-150



+55 (31) 97265-8250



[www.metrics.com](http://www.metrics.com)

1

# Metrics

MOBILIDADE 

## Introdução

Este documento é o registro do estudo de tráfego para o entorno do novo empreendimento de uso empresarial, composto por uma torre de 31 pavimentos, com 413 salas comerciais e 543 vagas de estacionamento a ser incorporado ao Shopping Riomar Recife, dentro do seu terreno.

À princípio, podemos entender o novo empreendimento como uma extensão dos três empresariais atuais, com uso semelhante e com um potencial baixo de impacto no que diz respeito às condicionantes do Poder Público. Entretanto, em paralelo, tem-se de verificar o impacto sobre a movimentação de veículos em seu entorno imediato interno visto a importância estratégica de sua localização para a saída do RioMar.

Talvez essa última questão seja a que tem maior potencial de impacto e que exigirá mais respostas e propostas de ação por parte da administração do Shopping. Assim, no que diz respeito a um Memorial de Impacto de Trânsito que tem como objetivo o dimensionamento sobre o entorno externo – a interface entre o empreendimento e o sistema viário da vizinhança -, verificamos a total absorção do novo empreendimento sem que seja registrado qualquer impacto na região.



Figura 1: Localização do empreendimento

No contexto da renovação urbana, destaca-se o impacto significativo do Shopping Rio Mar na região, catalisando o desenvolvimento de prédios residenciais, comércios e serviços, consolidando-se como um polo de relevância para o Recife.



R. Pirapetinga, n. 322, sl. 801  
Serra, Belo Horizonte MG  
30.220-150



+55 (31) 97265-8250



[www.metrics.com](http://www.metrics.com)

2

# Metrics

MOBILIDADE 

## Metodologia

Em função do tamanho da área de estudo e de sua complexidade torna-se fundamental a utilização de modelos computacionais capazes de reproduzir o comportamento e as condições do tráfego mediante diferentes cenários para que sejam identificados, de forma adequadamente abrangente e sistêmica, os impactos na circulação decorrentes da operação do Empreendimento.

Técnica consagrada na engenharia de transportes, a modelagem é utilizada para a análise de alternativas de investimentos. Consiste na utilização de softwares (modelos de transporte) que simulam as variações nos padrões de deslocamento da população.

A partir da simulação computacional de diferentes configurações de oferta e demanda, é possível extrair e comparar indicadores de desempenho de cada cenário, o que faz da modelagem uma poderosa ferramenta de auxílio ao poder público nas suas escolhas estratégicas, orientando o processo de tomada de decisão.

Este estudo contemplou duas etapas com abordagens distintas: a primeira macroscópica e a segunda meso/microscópica. Ambas foram suportadas pelo software de macro, meso e micro simulação de tráfego Aimsun Next.

O passo inicial consistiu em simular o comportamento agregado do tráfego, utilizando ferramentas típicas de macrossimulação. Essa primeira abordagem buscou reproduzir a escolha das rotas pelos usuários ao trafegar entre duas regiões a partir de uma matriz de Origem e Destino (O/D). Para isso, utilizou-se uma rede representativa das características físico-operacionais da malha viária (links unidirecionais, proibição de movimentos em interseções e atributos como velocidade e capacidade teórica de tráfego), permitindo a reprodução fiel das características operacionais do sistema viário simulado.

Empregando como base os resultados das alocações de tráfego advindas do modelo macroscópico, partiu-se, então, para a abordagem microscópica. Desta vez, os veículos foram simulados considerando o comportamento individual do condutor além dos diferentes tipos de veículos com suas particularidades, como velocidade e capacidade de aceleração, que interferem no desempenho global do tráfego.

Tradicionalmente, estudos de tráfego utilizam metodologias analíticas como *Webster* ou o *Highway Capacity Manual – HCM* para o cálculo da capacidade e a determinação dos níveis de serviço operacionais no trecho em estudo. Base para os modelos agregados de estudo de tráfego, esses métodos, apesar de sua comprovada consistência, possuem limitações intrínsecas que devem ser levadas em consideração quando de sua utilização. Neles, por exemplo, a operação de uma interseção



R. Pirapetinga, n. 322, sl. 801  
Serra, Belo Horizonte MG  
30220-150



+55 (31) 97265-8250



[www.metrics.com](http://www.metrics.com)

3

# Metrics

MOBILIDADE 

ou segmento de pista não é afetada pelas condições no trecho adjacente. O que se percebe na realidade é que longas filas formadas em um trecho impactam diretamente na operação do subsequente, violando claramente esta suposição.

Esta e outras lacunas na metodologia decorrem de suas bases conceituais, desenvolvida sobre a observação de dados agregados de tráfego. Apesar de seu uso generalizado e dos bons resultados obtidos na sua utilização, frequentemente fica clara sua inabilidade para reproduzir corretamente diversas situações de tráfego, notadamente o urbano.

Assim sendo, foi utilizado esse instrumental mais avançado no tratamento deste tipo de questão: técnicas de simulação de tráfego, visando evitar as limitações anteriormente comentadas e proporcionando ao estudo maior qualidade e confiabilidade técnica. Além disto, a microssimulação permitiu uma análise mais precisa dos impactos resultantes da operação do empreendimento em relação aos métodos tradicionais, com resultados que consideram os limites de capacidade do HCM, agora uma rotina interna da simulação.

A literatura registra que estes modelos são eficazes, inclusive, na avaliação de condições de tráfego altamente congestionadas, de configurações geométricas complexas e em estudos que avaliam os impactos no sistema ocasionados por modificações das condições padrões de tráfego. As características operacionais de tráfego são influenciadas, também, pelas condições da pista, inclinação vertical e curvas horizontais.

Aplicativos de microssimulação obedecem, entre outros parâmetros, a distribuições estatísticas do comportamento dos motoristas e dos diferentes tipos de veículos com suas particularidades, como velocidade e capacidade de aceleração, que interferem no desempenho global do tráfego.

Essas ferramentas de simulação são eficientes para analisar a evolução dinâmica ocasionada por problemas de congestionamentos de tráfego nos sistemas. Por dividir o período de análise em várias partes, um modelo de simulação pode avaliar a formação, dissipação e duração de um congestionamento. Considerando-se que é analisado todo um sistema interligado, modelos de simulação podem computar a interferência que ocorre quando um congestionamento se forma em uma localização e impacta na capacidade de outra.

Uma vez estabelecidos os desejos de deslocamento na área de estudo, os veículos passam a buscar a melhor rota para alcançar seu destino, adotando os mesmos critérios que seriam utilizados por um condutor em uma situação real.



R. Pirapetinga, n. 322, sl. 801  
Serra, Belo Horizonte MG  
30.220-150



+55 (31) 97265-8250



[www.metrics.com](http://www.metrics.com)

4

# Metrics

MOBILIDADE 

Trata-se, portanto, de outra perspectiva de estudo de tráfego, mais dinâmica e responsiva, onde as ideias são efetivamente postas à prova, num enfoque estatístico, permitindo o aprimoramento do projeto e o amadurecimento das propostas.

As etapas de construção do modelo de simulação são apresentadas a seguir.

# Metrics

MOBILIDADE 

## Levantamento de Dados

A primeira etapa do trabalho consistiu no levantamento e análise de dados e teve por objetivo subsidiar a construção e validação do modelo de simulação. Ela pode ser dividida em duas fases: coleta de informações em bases de dados secundárias e levantamentos em campo.

A caracterização da oferta viária se iniciou pelo levantamento de informações relativas aos aspectos básicos do sistema viário, tais como:

- Plano de circulação atual
- Sinalização estatigráfica (vertical e horizontal);
- Número de faixas;
- Pontos de Embarque e Desembarque (PED) do sistema de transporte coletivo;
- Hierarquização viária;
- Movimentos permitidos nas interseções;
- Velocidade regulamentar;
- Restrições de parada e estacionamento;
- Pontos de carga e descarga; entre outros.

Para isso, foi realizado um levantamento prévio da área de estudo explorando as ferramentas disponíveis (Google Earth, Google Street View etc.). Posteriormente, essas informações foram confirmadas com as vistorias em campo e consolidadas na rede de simulação de tráfego do Aimsun.

No caso da hierarquização do sistema viário, não se considerou necessariamente a classificação oficial da via estabelecida no Plano Diretor, mas a função real exercida pelo segmento viário no cotidiano da Cidade, resultante de suas características físico-operacionais e da sua ocupação.

Para a definição do número de faixas de cada seção, levou-se em consideração somente as “faixas úteis”, sendo excluídas as faixas ocupadas por estacionamentos, pontos de carga e descarga e pontos de ônibus muito próximos às interseções.

Ainda durante a fase de análise de dados de bases secundárias, foram levantados:

- Linhas de transporte coletivo que atendem à região, identificadas e agregadas individualmente (itinerários, respectivos pontos de embarque e desembarque de passageiros – PED - e quadros de horário);
- Contagens de tráfego realizadas pela Consultora;
- Intervenções em execução ou planejadas para o sistema viário da região que impactarão na dinâmica do tráfego na área de estudo;



R. Pirapetinga, n. 322, sl. 801  
Serra, Belo Horizonte MG  
30.220-150



+55 (31) 97265-8250



[www.metrics.com](http://www.metrics.com)

6

# Metrics

MOBILIDADE

- Projeto arquitetônico do empreendimento;
- Condições operacionais do sistema viário ao longo do dia (extraídas do sistema de monitoramento por satélite).

## Contagem Classificada de Veículos (CCV)

Neste estudo utilizamos pesquisas de Contagem Classificada de Veículos (CCV) da base de dados da Consultora em quatro pontos específicos, como ilustrado na imagem a seguir - tabela completa está anexada no final deste relatório. Essas pesquisas foram fundamentais para a calibração da rede na simulação de tráfego. É importante observar que usamos os dados de controle de entrada e saída de veículos no Shopping como elemento de calibração da matriz de origem e destino de viagens e para a própria modelagem micro da rede.



Figura 2: Contagem Classificada de Veículos (CCV).



R. Pirapetinga, n. 322, sl. 801  
Serra, Belo Horizonte MG  
30.220-150



+55 (31) 97265-8250



[www.metrics.com](http://www.metrics.com)

7