

EIV/RIV

ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



Hospital São Luiz Unidade São Caetano do Sul

São Caetano do Sul- SP

Flektor Engenharia e Urbanismo

Junho de 2014

Flek 3462

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
EIV-RIV**



Empreendimento:

Hospital São Luiz - Unidade São Caetano do Sul.

Local: Rua Barão de Mauá, 181 – Bairro Cerâmica

Município: São Caetano do Sul – SP

Proprietário:

Rede D'Or São Luiz S/A

Flektor Engenharia e Consultoria Ltda.

Responsável Técnico: Mário Barreiros

Arquiteto, MSc em Engenharia Civil e Urbana –POLI/USP

CAU: A84.108-0

RRT: 002349384

São Paulo, Junho de 2014

Sumário

Parte I – Estudos

1. – Considerações Iniciais	1
2. - Metodologia	4
3. – Dados do Empreendimento	6
3.1 – Conceituação	6
3.2 – Dados gerais	6
3.3 – Meio Físico	11
3.4 – Projeto.....	13
3.5 – Cronograma de Obras	27
3.6 – Movimento de Terra	27
3.7 – Fundações	27
3.8 – Obras Complementares Programadas	27
3.9 – Obras de Caráter Público	27
3.10 – Projetos e Estudos Ambientais	28
3.11 – Aprovações	28
4. - Caracterização da Área de Influência.....	29
5. - Adensamento Demográfico	47
6. - Dados Socioeconômicos	49
7. -. Ambiente Natural, Histórico e Morfológico	54
7.1 Ambiente Natural e Morfológico	54
7.2 Espaço Histórico	57
8. - Estrutura Viária Urbana	58
8.1 Perfil do Município.....	58
8.2 Acessibilidade Urbana	59
8.3 Acessibilidade a Portadores de Deficiências	60
8.4 Estrutura Viária	61
8.5 Circulação Interna	64
8.6 Mobilidade Urbana	64

Parte II - Relatório

9 – Avaliação dos Impactos	67
9.1 - Itens Avaliados	67
9.3 – Análise dos Impactos	70
10. - Matrizes de Impactos –	89
11 – Conclusões	94
11.1 – Matriz Resumo –Índices dos Impactos	94
11.2 – Conclusão	95

1 – Considerações Iniciais

O presente trabalho apresenta os resultados consolidados das pesquisas e estudos realizados para a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança do Hospital São Luiz – Unidade São Caetano do Sul. O Hospital está localizado no município de São Caetano do Sul - SP, e será implantado em terreno situado na confluência da Avenida Nelson Braidó, Rua Walter Figueira e Rua Barão de Mauá, no Bairro Cerâmica.

O Estudo de Impacto de Vizinhança, EIV, como definido pela legislação urbanística de São Caetano, tem como finalidade básica identificar os impactos gerados por atividades e empreendimentos, e seus reflexos na qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades.

A partir das análises do projeto e das condições existentes no entorno, são apontados os impactos gerados pelo empreendimento em estudo, bem como as medidas corretoras, mitigadoras ou compensatórias de eventuais impactos negativos.

Este trabalho buscou analisar todas as formas de impacto de vizinhança que o Hospital possa provocar, desde os impactos permanentes, como a alteração da paisagem, aos temporários e intermitentes como é o caso do fluxo de caminhões durante o período de implantação do Hospital e o futuro fluxo de funcionários, pacientes, visitantes, materiais e prestadores de serviços que desenvolverão atividades quando do funcionamento do Hospital.

Os estudos desenvolvidos atendem ao disposto na Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada como Estatuto da Cidade, em especial o artigo 37 que determina que o Estudo de Impacto de Vizinhança deva incluir, no mínimo, a análise dos seguintes itens:

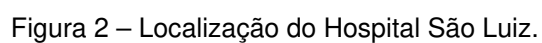
- adensamento populacional;
- equipamentos urbanos e comunitários;

- uso e ocupação do solo;
- valorização imobiliária;
- geração de tráfego e demanda por transporte público;
- ventilação e iluminação e,
- paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Além desses itens o trabalho também se focou nas questões afetas à produção de ruídos, emissão de agentes poluentes, resíduos sólidos, efluentes, inserção e adequação do empreendimento no tecido urbano, drenagem, itinerários de carga, entrada e saída de produtos.



Figura 1 – localização do Hospital São Luiz. A linha vermelha mostra a divisa com o município de São Paulo. A área mais clara ao lado do terreno do hospital é o Espaço Cerâmica, o maior empreendimento imobiliário da região do ABC.



2- Metodologia

No desenvolvimento deste trabalho, por questões metodológicas, buscou-se também contemplar, além da legislação federal – Estatuto da Cidade, os itens constantes na Resolução CONAMA 1/86. Essa resolução, embora seja direcionada especificamente aos estudos de impactos ambientais, possui uma abordagem de análises que também pode ser utilizada para o estudo de impactos de vizinhança.

A metodologia utilizada apóia-se ainda nos pontos de contato que possa ter com as metodologias de certificação do LEED-ND – Leadership in Energy and Environmental Design – Neighbourhood Design, com as categorias da metodologia AQUA – Alta Qualidade Ambiental e AEU – Approche Environnementale de L’urbanisme.

Com a metodologia desenvolvida pela Flektor, os estudos geraram uma matriz que ilustra objetivamente os reflexos da implantação do empreendimento no meio urbano. A matriz de impactos levou em consideração os seguintes aspectos:

- Impactos benéficos ou adversos – positivo - negativo
- Impactos diretos ou indiretos
- Impactos imediatos, de médio ou longo prazo
- Impactos temporários ou permanentes
- Impactos reversíveis ou irreversíveis
- Impactos mitigáveis / passíveis de correção
- Medidas compensatórias
- Propriedades cumulativas ou sinérgicas dos impactos

Com a matriz pronta faz-se nova leitura do projeto e seus impactos buscando-se alternativas, medidas mitigadoras, remediadoras e compensatórias para os impactos negativos apontados.

O local foi objeto de pesquisas diretas, através de visitas ao local e seu entorno e de pesquisas indiretas através de pesquisas em publicações e literatura específica. Foram feitas entrevistas nas empresas do entorno para avaliar as reações ao empreendimento. Também foram pesquisados preços de imóveis da redondeza.

Este trabalho se divide em estudos que contemplam uma visão geral do empreendimento, sua inserção municipal e local, e adequação ao meio físico e socioeconômico existente. Na sequência são analisados todos os temas relacionados com as possibilidades de impactos previstos com a implantação do empreendimento. Após as análises de impactos é montada uma matriz bastante abrangente que estabelece índices relativos aos impactos, tanto negativos quanto positivos. Com esses índices pode-se então se estabelecer um índice geral do impacto decorrente da implantação proposta. Para finalizar, com as análises realizadas e o resultado da matriz, são emitidas as conclusões sobre a implantação do empreendimento sob a ótica de seus impactos.

3. Dados do Empreendimento

3.1 – Conceituação

O empreendimento em estudo é conceituado como uma unidade hospitalar e maternidade. Trata-se, portanto, de uma atividade de prestação de serviços médicos, hospitalares e laboratoriais do setor privado.

A unidade em estudo possui área de terreno com 5.021,41 m² (área real) devendo, quando em operação, empregar 1.500 funcionários. Do ponto de vista urbanístico o porte da ocupação é adequado ao local e se integrará harmonicamente com o novo Espaço Cerâmica.

Sua localização é adequada ao que dispõe a Lei de Uso e Ocupação do Solo de São Caetano do Sul.

3.2 – Dados Gerais

Denominação: Hospital São Luiz – Unidade São Caetano do Sul

Proprietário: Rede D'Or São Luiz S.A.

CNPJ: 06.047.087/0027-78

Localização: Rua Barão de Mauá, 181.

Bairro: Cerâmica

Município: São Caetano do Sul - SP

Latitude: 23° 37' 44.09" Sul

Longitude: 46° 34' 46.56" Oeste

Altitude média de 744 metros

Bacia Hidrográfica do Tietê, Sub-bacia do Rio Tamanduateí.

Área Total a construir 36.908,90 m²

Matrícula: 38.518 Cartório de Registro de Imóveis – São Caetano do Sul

Uso : Serviços Hospitalares

Zoneamento Municipal: Área Urbana, Zona: Z-10-03 – Zona típica de uso misto, não residencial. Inclui comércio e serviços, uso institucional geral e indústrias.

Distância do centro histórico do município: 1,6 km.

Distância do centro de São Paulo: 11,0 km.

Coeficiente de Aproveitamento (CA)= 7

Uso: Institucional – Hospital Privado

Tipologia do empreendimento: Edificação vertical para serviços médicos hospitalares

Taxa de Ocupação (TO) = 0,7

Número de Funcionários: 1.500 – Sendo 700 em horário comercial e 800 funcionários em regime de plantão - 200 funcionários por turno de 12x36 hs..

Entrada Principal: Rua Barão de Mauá, 181

Entradas de ambulâncias: Rua Barão de Mauá, 181.

Acesso de caminhão de lixo hospitalar: pela Rua Barão de Mauá, em acesso exclusivo para serviços.

O local para caminhões de oxigênio será em vaga exclusiva temporária, fora da edificação.

Geradores e subestação serão localizados no pavimento técnico- 5.o andar.

Não haverá lavanderia no hospital. O serviço será terceirizado.

O aquecimento de água será através de boiler elétrico.



Foto 01– imagem do terreno do futuro hospital



Foto 02– imagem do terreno do futuro hospital



Foto 03– Local do futuro empreendimento.



Foto 04– Terreno do futuro hospital



Foto 05– Vista da área interna do terreno.



Foto 06- Vista do local a partir da Rua Barão de Mauá

3.3 Meio Físico

Topografia: o terreno com 5.021,41 metros quadrados está situado, dentro de área de várzea, em terreno totalmente plano. Está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Tietê, na sub-bacia do Rio Tamanduateí. Localiza-se no eixo histórico de acesso ao planalto, posteriormente eixo de industrialização da região do ABC e de São Paulo. O entorno, em processo acelerado de alteração do uso industrial para os usos mistos de comércio, serviço, residencial e institucional ainda apresenta, na porção leste, usos industriais significativos, como a indústria de brinquedos Gulliver.

O terreno apresenta, dentro de seu perímetro, uma conformação totalmente plana, não havendo elevações ou depressões.

Sob a ótica física o terreno é considerado totalmente adequado à implantação de usos institucionais e de serviços hospitalares.

O projeto prevê intervenções no perfil natural do terreno, devendo ocorrer corte do terreno em cerca de 7 metros de profundidade para construção de 2 subsolos da edificação. Não haverá necessidade de acerto de “greide” das ruas.

O local foi ocupado anteriormente por uso industrial – fábrica de cerâmica “Cerâmica São Caetano”. Não há registro de contaminação do solo nessa parte do antigo terreno da indústria.

O Bairro Cerâmica, situado a menos de 50 metros do local foi objeto de estudos e de um processo de descontaminação controlado pela CETESB e que foi plenamente executado não havendo mais plumas de contaminação no local. Hoje não há mais nenhuma contaminação do solo por substâncias danosas à saúde humana nessa região.

Não se verificou a ocorrência de processos erosivos.

Como já mencionado, o terreno está inserido na Bacia Hidrográfica do Tamanduateí, em local de ocupação urbana bastante antiga, superior a 100 anos.

3.4 – Projeto

O projeto da unidade contempla a implantação de uma edificação composta por um único edifício com 2 subsolos, e 12 pavimentos.

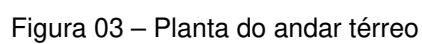
Do ponto de vista arquitetônico as edificações são compatíveis com os usos e não interferem com o entorno.

DADOS REFERENTES A CONSTRUÇÃO PROJETADA	CAPACIDADE DE LEITOS - 343 LEITOS	
	<u>PAVIMENTO TÉRREO: 14 LEITOS</u> SALA DE OBSERVAÇÃO ADULTA (MASCULINO E FEMININO): 11 (SENDO 1 ISOL.) EMERGÊNCIA: 3 LEITOS	<u>7º PAVIMENTO: 34 LEITOS</u> UTI ADULTO: 34 LEITOS (SENDO 04 DE ISOLAMENTO)
	<u>1º PAVIMENTO: 10 LEITOS</u> EMERGÊNCIA: 1 LEITO OBSERVAÇÃO INFANTIL: 5 LEITOS OBSERVAÇÃO SADT: 4 LEITOS	<u>8º PAVIMENTO: 44 LEITOS</u> UTI PEDIÁTRICA: 10 LEITOS (SENDO 01 DE ISOLAMENTO) LEITOS DE INTERNAÇÃO PEDIÁTRICA: 34 LEITOS (SENDO 02 DE ISOLAMENTO)
	<u>4º PAVIMENTO: 25 LEITOS</u> CENTRO CIRÚRGICO-RPA: 21 LEITOS HOSPITAL DIA: 4 LEITOS	<u>9º AO 12º PAVIMENTO TIPO: 176 LEITOS</u> LEITOS DE INTERNAÇÃO: 44 LEITOS POR PAV. (SENDO 06 DE ISOLAMENTO)
	<u>6º PAVIMENTO: 40 LEITOS</u> UTI ADULTO: 40 LEITOS (SENDO 04 DE ISOLAMENTO)	
	TOTAL	343 LEITOS
	CAPACIDADE DE ÁGUA DA EDIFICAÇÃO	
	RESERVATÓRIOS INFERIORES (SUBSOLO)	400.000 Lts
	RESERVATÓRIOS SUPERIORES (CS. MÁQ.)	200.000 Lts
	ÁREAS PERMEÁVEIS:	
	ÁREA PERMEÁVEL EXIGIDA (15%) ———— $V_r = 0,15 \times 5.021,41\text{m}^2 = 753,21\text{ m}^2$	
	RESERVATÓRIO DE RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS (localizado abaixo do 2º subsolo) EXIGIDO: $V_r (648,83) \times 0,06 = 38,93\text{m}^3$ PROJETADO: $850,00\text{ m}^3$	
	DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DE V.P. SUBSOLOS (1/20 A.U.):	
	1º SUBSOLO ———— VENT. NATURAL PROJETADO = $242,84\text{ m}^2$ (exigido - $4.692,74\text{ m}^2 : 20 = 234,67\text{ m}^2$)	
	2º SUBSOLO ———— VENT. NATURAL PROJETADO = $244,67\text{ m}^2$ (exigido - $4.609,43\text{ m}^2 : 20 = 230,47\text{ m}^2$)	

Quadro 1– Dados do projeto.

PARÂMETROS URBANÍSTICOS	ÁREA TOTAL DO TERRENO	5 021,41 m²
	C.A. PERMITIDO: 5.021,41 X 7	35.149,87 m²
	ÁREA TOTAL Á COMPUTAR (C.A.)	26 148,13 m²
	ÁREA TOTAL Á CONSTRUIR	36 908,90 m²
	TAXA DE OCUPAÇÃO PERMITIDA (70%)	3 514,99 m²
	TAXA DE OCUPAÇÃO PROJETADA (56%)	2.816,04 m²
	ÁREA NÃO EDIFICADA	2 205,37 m²
	ÁREAS ÚTEIS:	
	NOTA: FORAM EXCLUIDOS DO CÁLCULO DE ÁREA ÚTIL: OS SUBSOLOS (ESTACIONAMENTO), AS ÁREAS TÉCNICAS, AS CIRCULAÇÕES (EXCETO HALLS E ESPERAS), OS SANITÁRIOS E BANHEIROS, OS ELEVADORES E ESCADAS E OS VESTIÁRIOS.	
	2º SUBSOLO =	-
	1º SUBSOLO =	246,15 m²
	TÉRREO =	1.252,02 m²
	1º PAV =	1 036,45 m²
	2º PAV =	1.542,73 m²
	3º PAV =	1 366,75 m²
	4º PAV =	1 217,98 m²
	5º PAV =	162,22 m²
	6º PAV =	1.064,03 m²
	7º PAV =	1 032,75 m²
	8º PAV =	1.071,96 m²
	9 AO 12º PAV =	1.060,25 X 4 = 4.241,00 m²
	TOTAL	14.234,04 m²
	VAGAS DE VEÍCULOS	
	CÁLCULO DE VAGAS EXIGIDAS (ÁREA ÚTIL / 50m²) : 14.234,04 / 50,00 =	285 VAGAS
	PROJETADAS : TOTAL =	296 VAGAS
	VAGAS PARA P.N.E. EXIGIDAS	2% DO Nº TOTAL DE VAGAS= 6 VAGAS
	VAGAS PARA P.N.E. PROJETADAS	6 VAGAS
	1º Subsolo	
	VAGAS CONVENCIONAIS PROJETADAS	290 VAGAS
	1º e 2º Subsolos	

Quadro 2 – Quadro de áreas e cálculo de vagas.



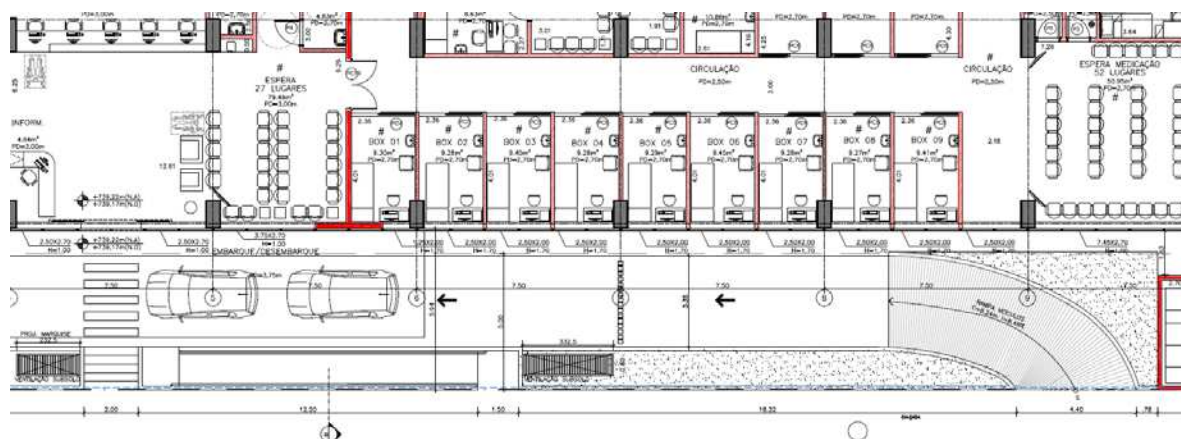


Figura 04- Detalhe da rampa de acesso e local de embarque e desembarque.

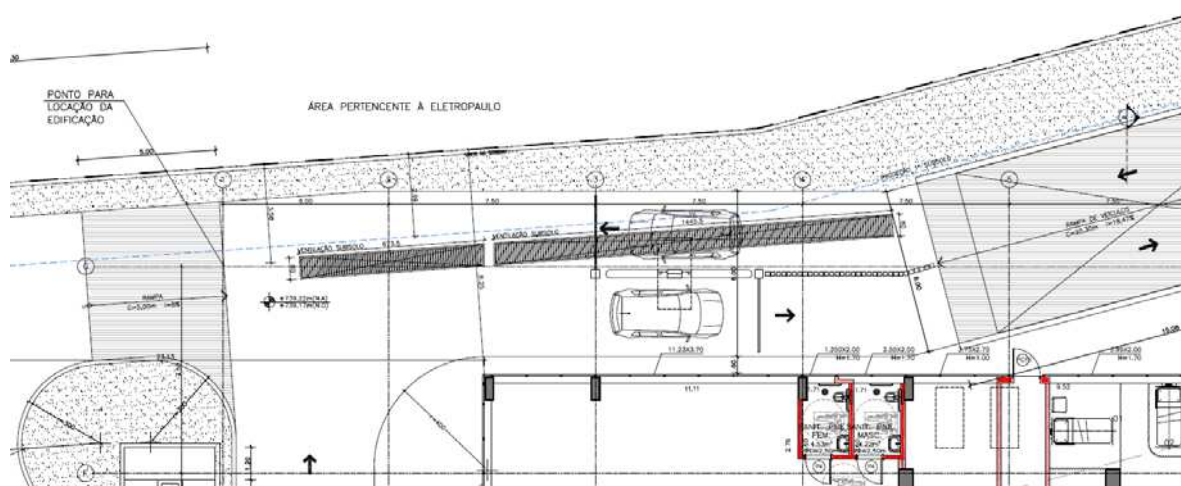


Figura 05 – Detalhe do acesso ao subsolo.

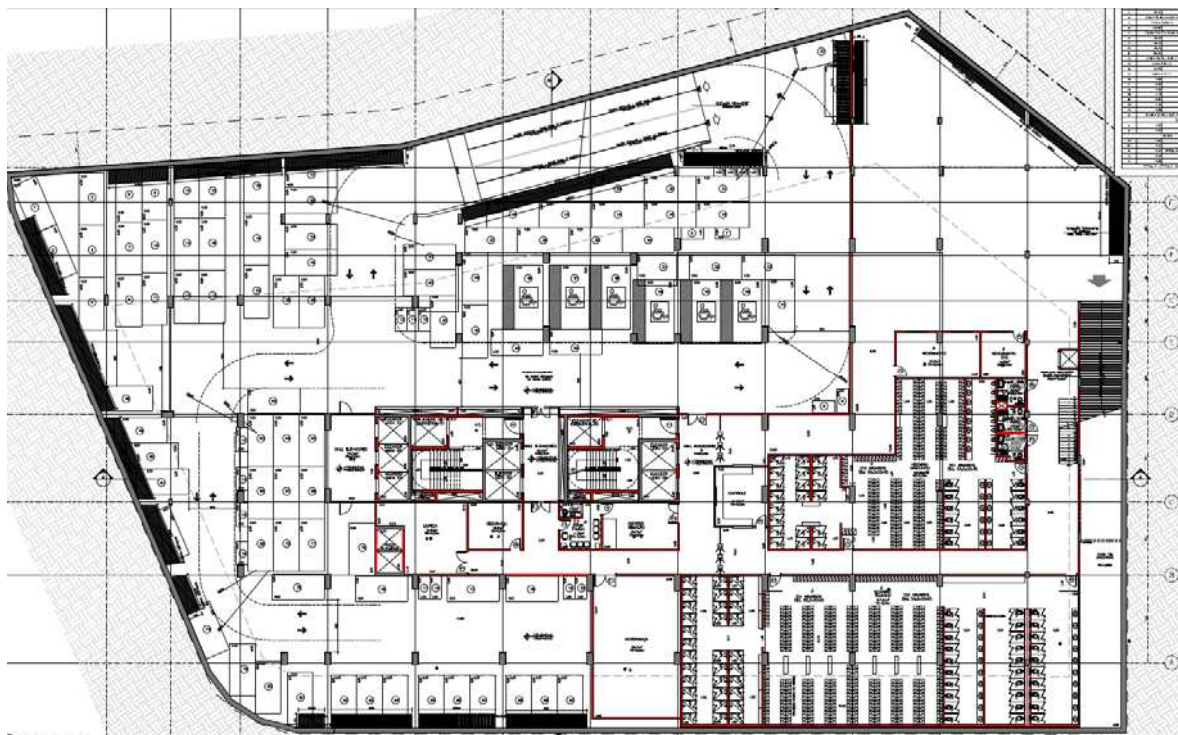


Figura 06 – Planta do 1º Subsolo.

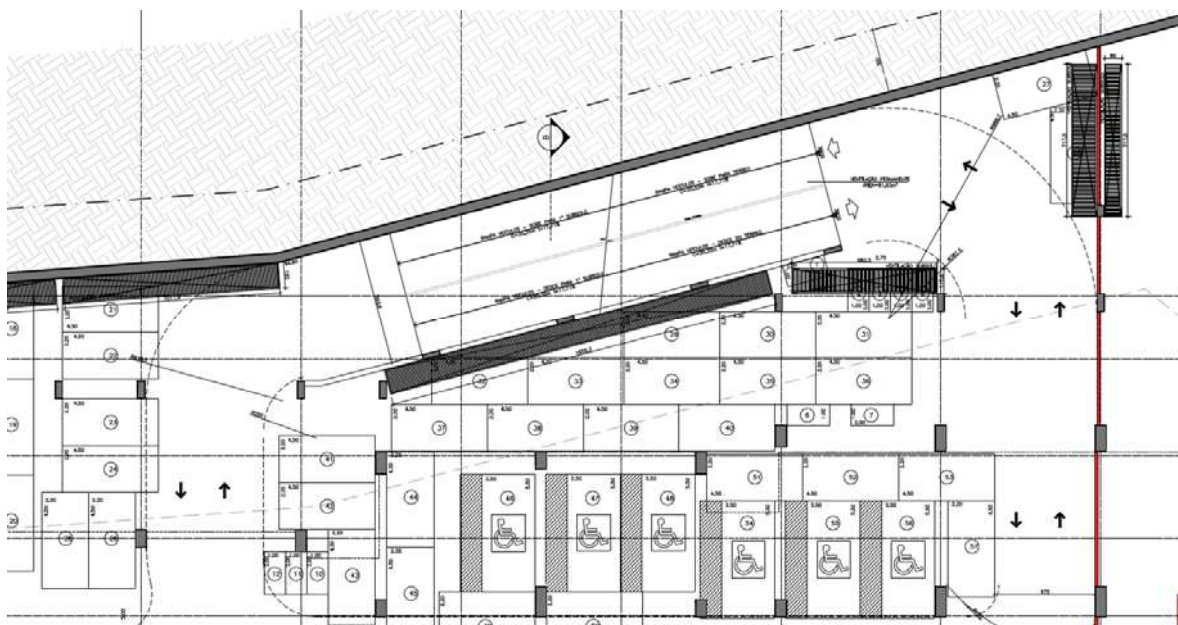


Figura 07 – Planta do 1º Subsolo - Detalhe da rampa de acesso.

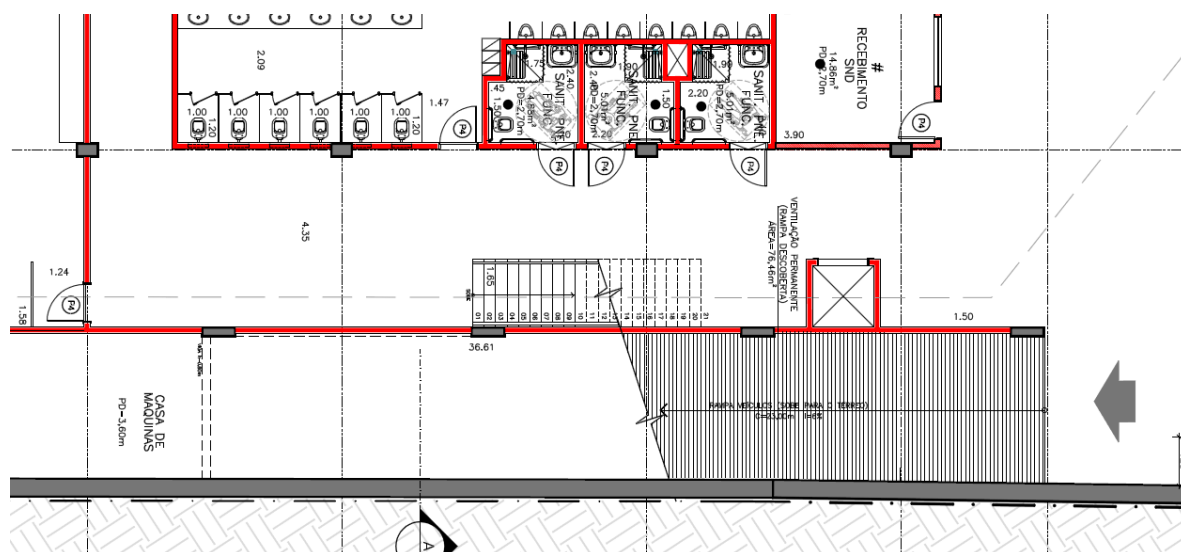


Figura 08 – Planta do 1º Subsolo - Detalhe da rampa de acesso descoberta.

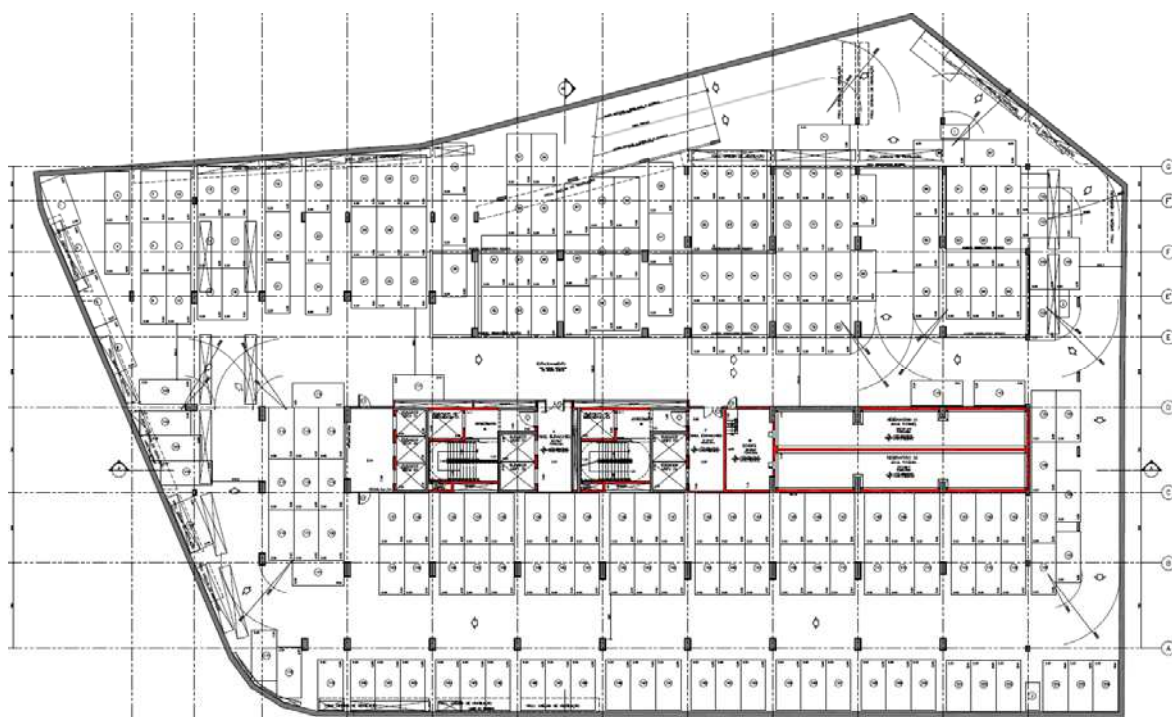
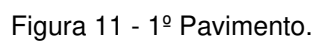


Figura 09 – Planta do 2º subsolo.



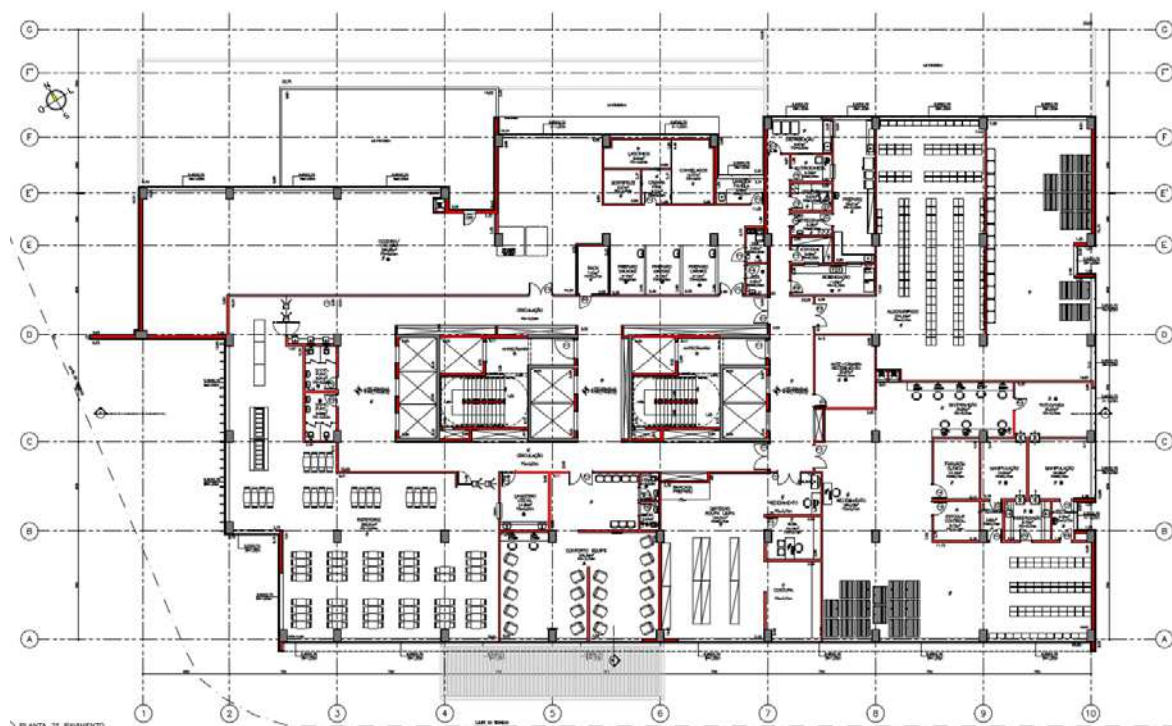


Figura 12 – Planta 2º Pavimento.

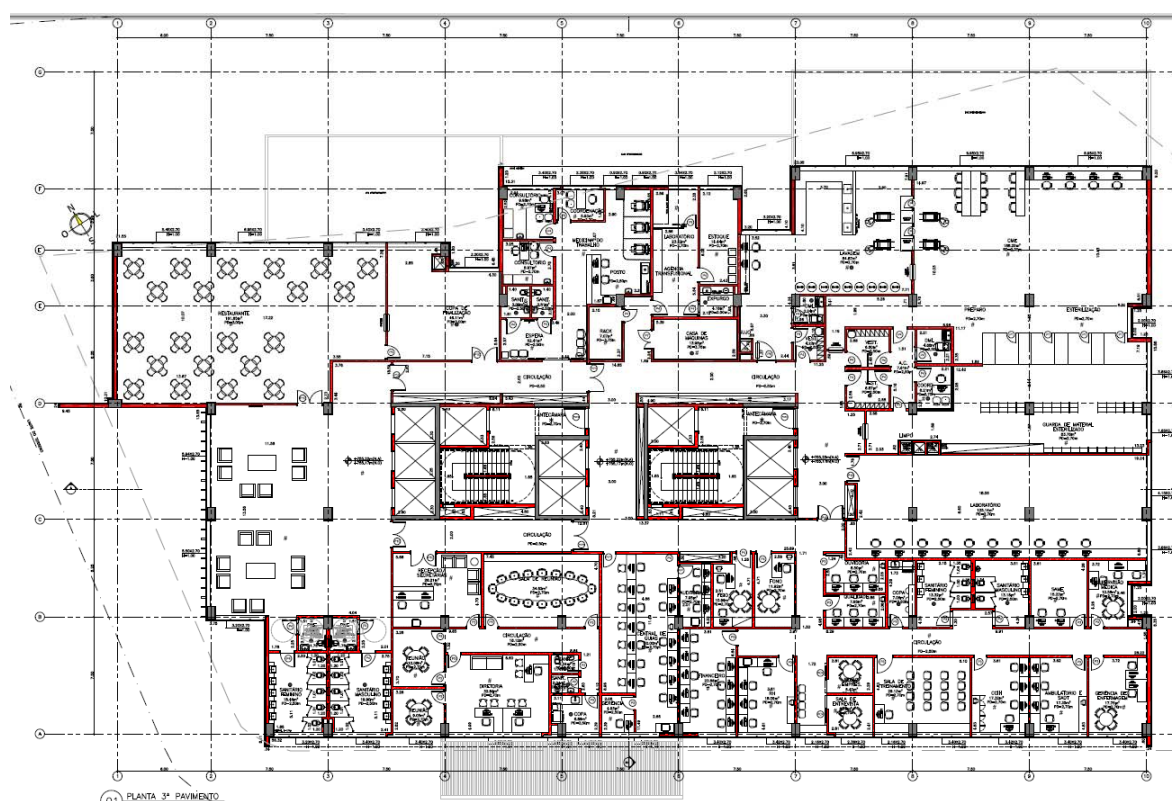


Figura 13 – Planta do 3º Pavimento.

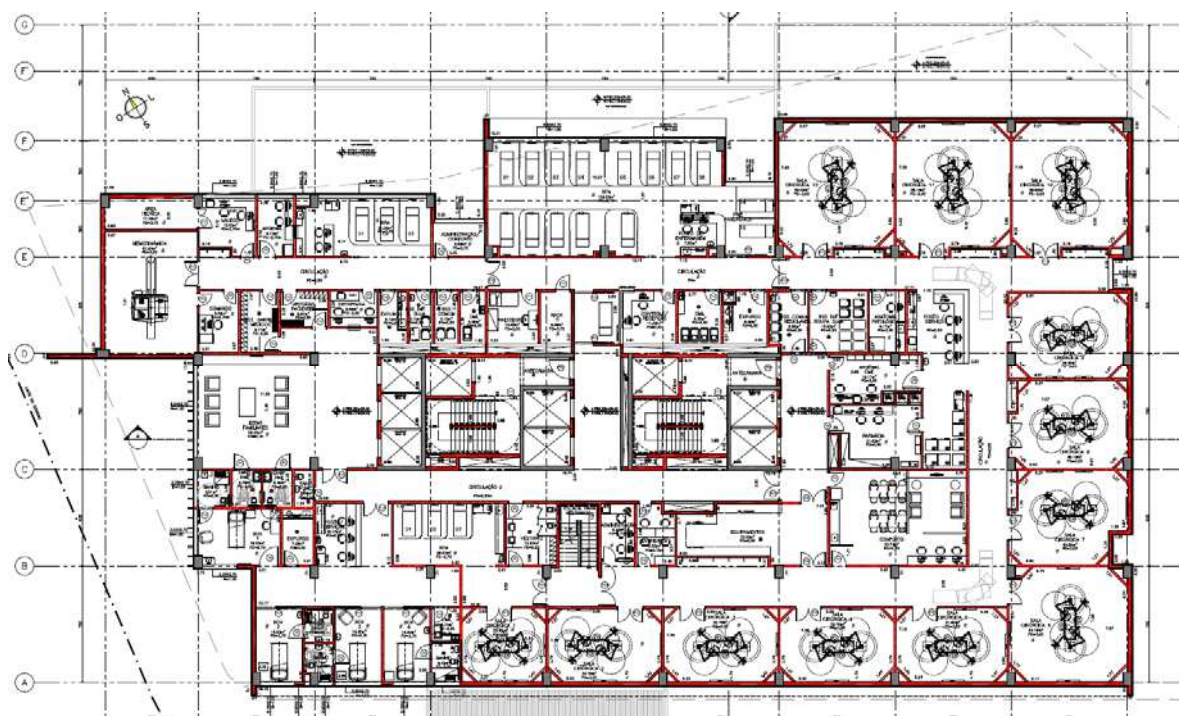


Figura 14 – Planta do 4º Pavimento – salas de cirurgia.

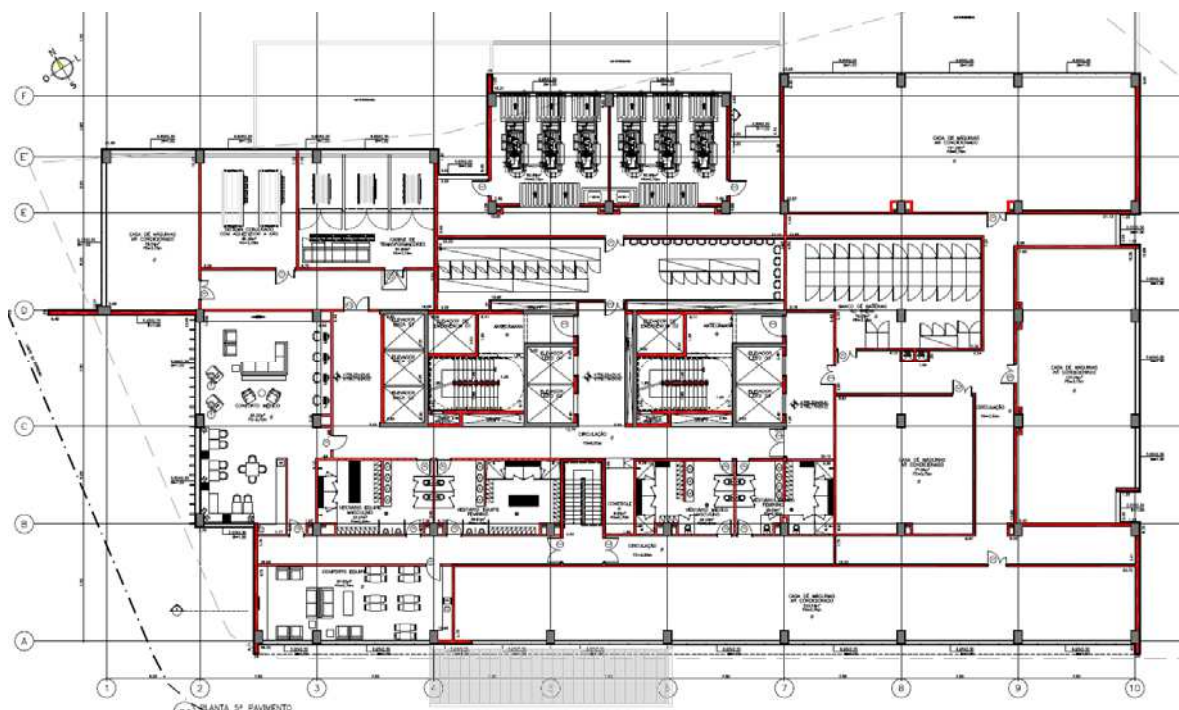


Figura 15 – Planta 5º Pavimento. Andar técnico – geradores, máquinas e equipamentos.

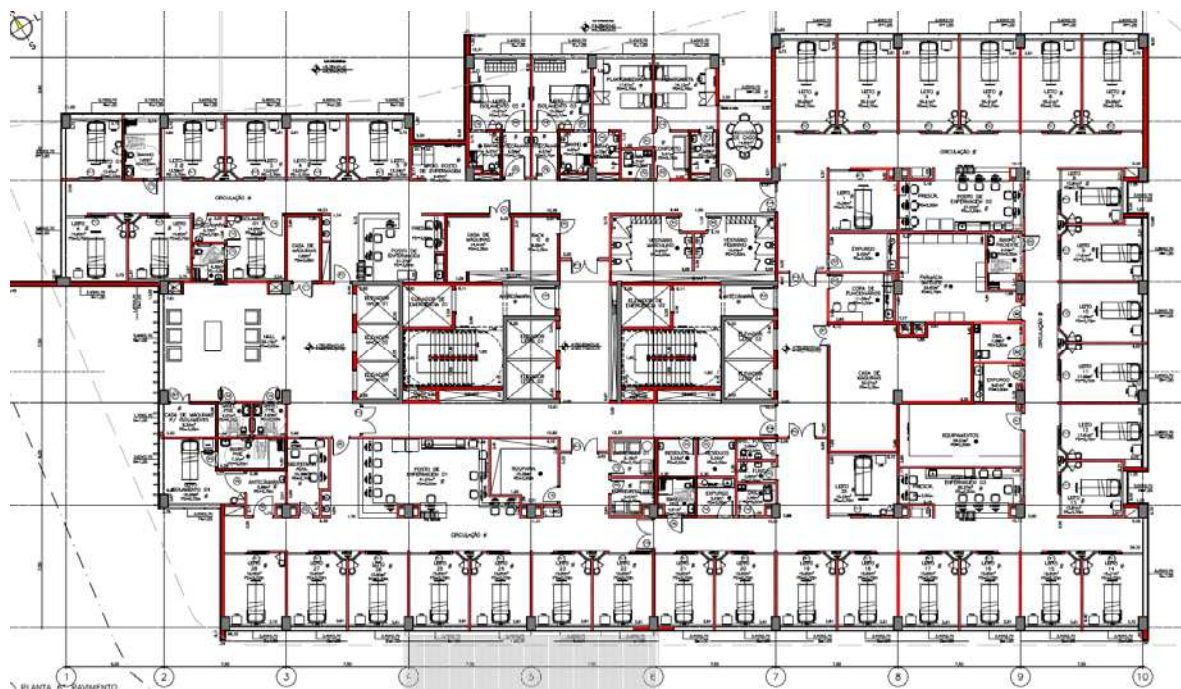


Figura 16 – Planta 6º Pavimento. Leitos – UTI adultos.

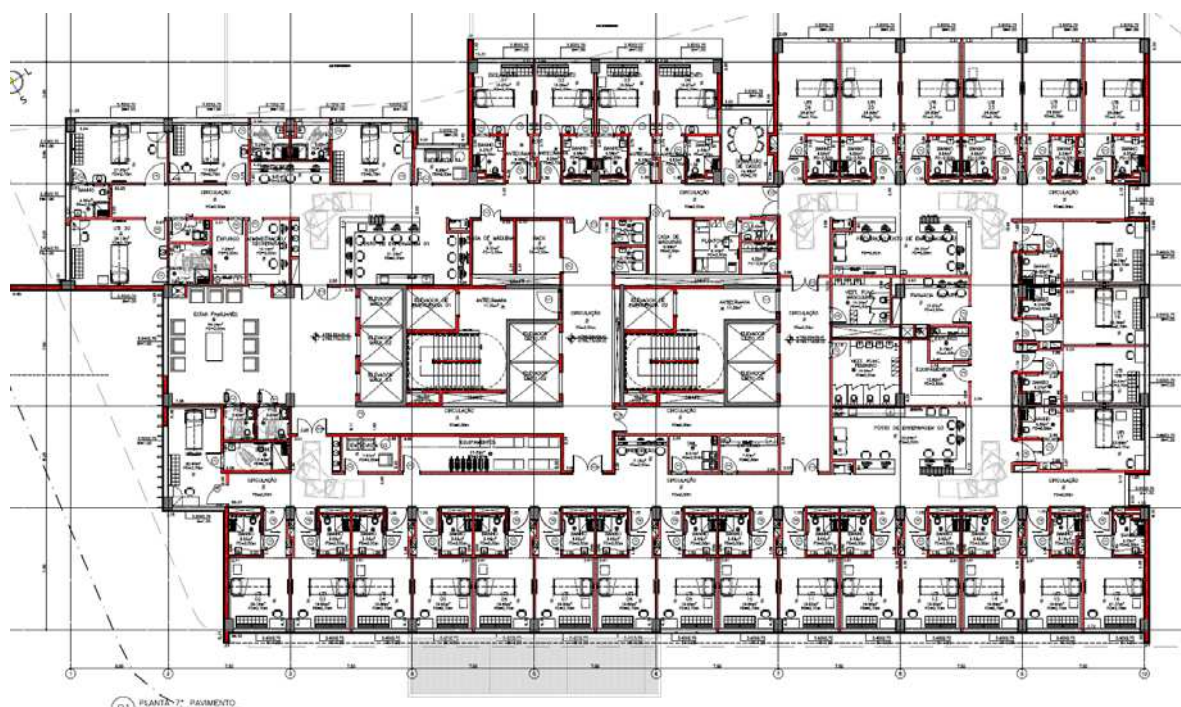


Figura 17 – 7º Pavimento – UTI adultos.

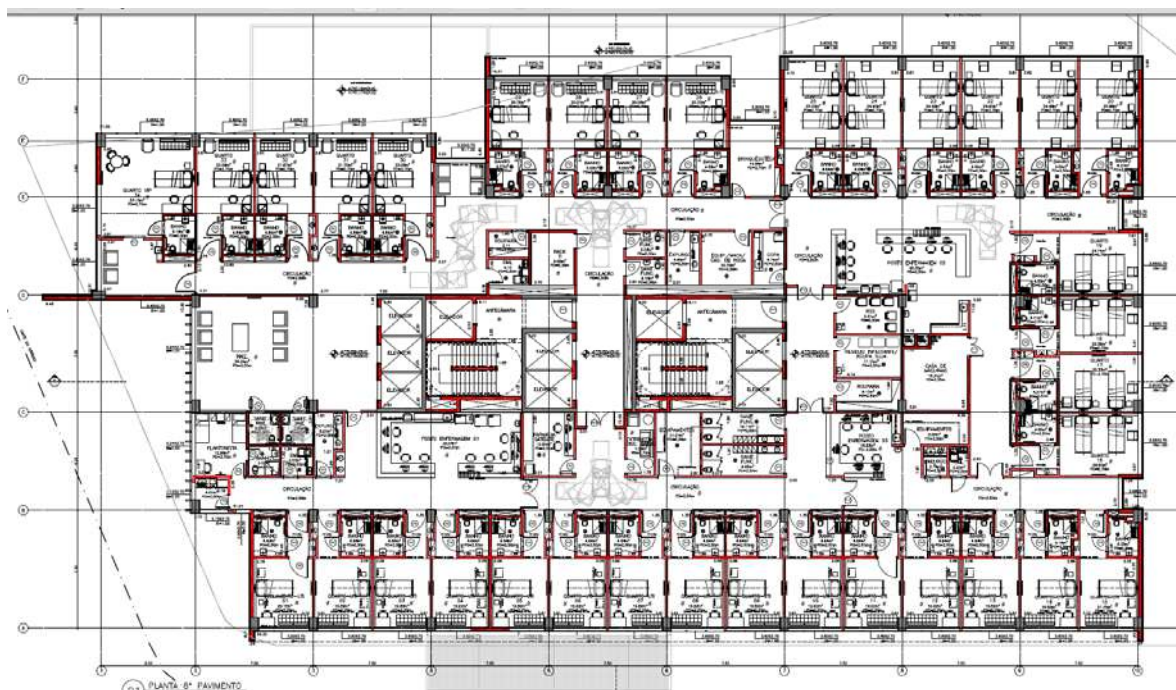


Figura 18 - Planta 8º Pavimento – Leitos e UTI – Pediatria.

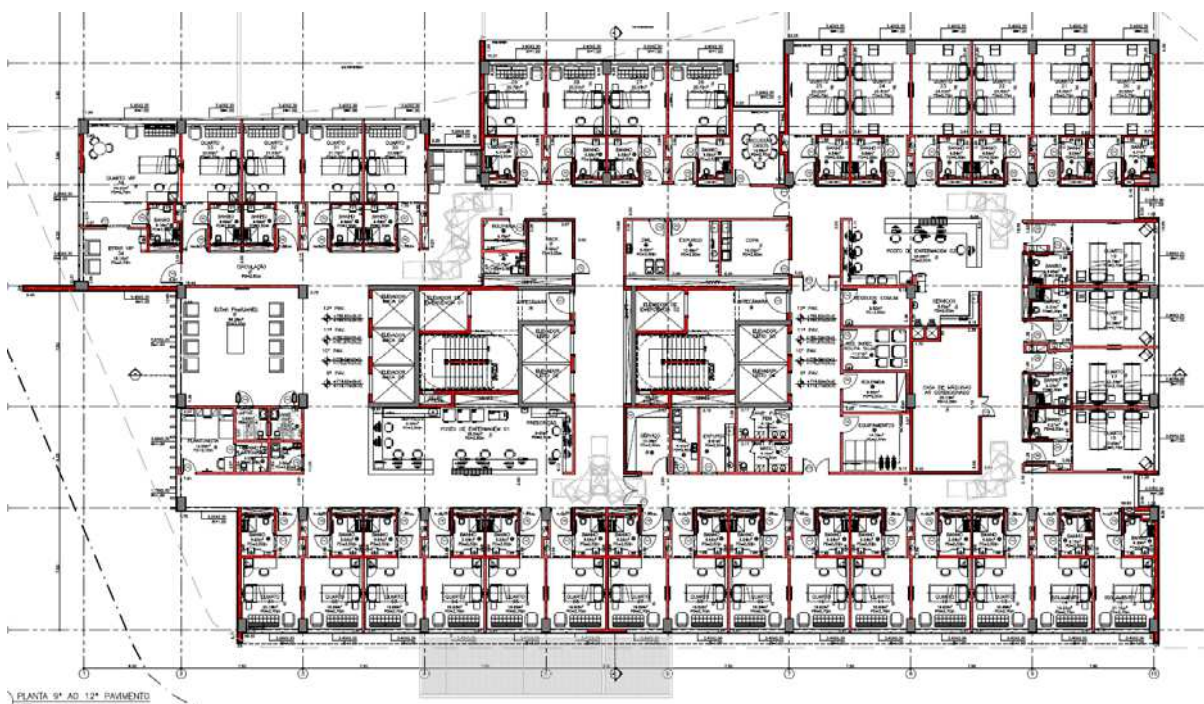


Figura 19 – Planta do 9º ao 12º Pavimentos – leitos de internação.

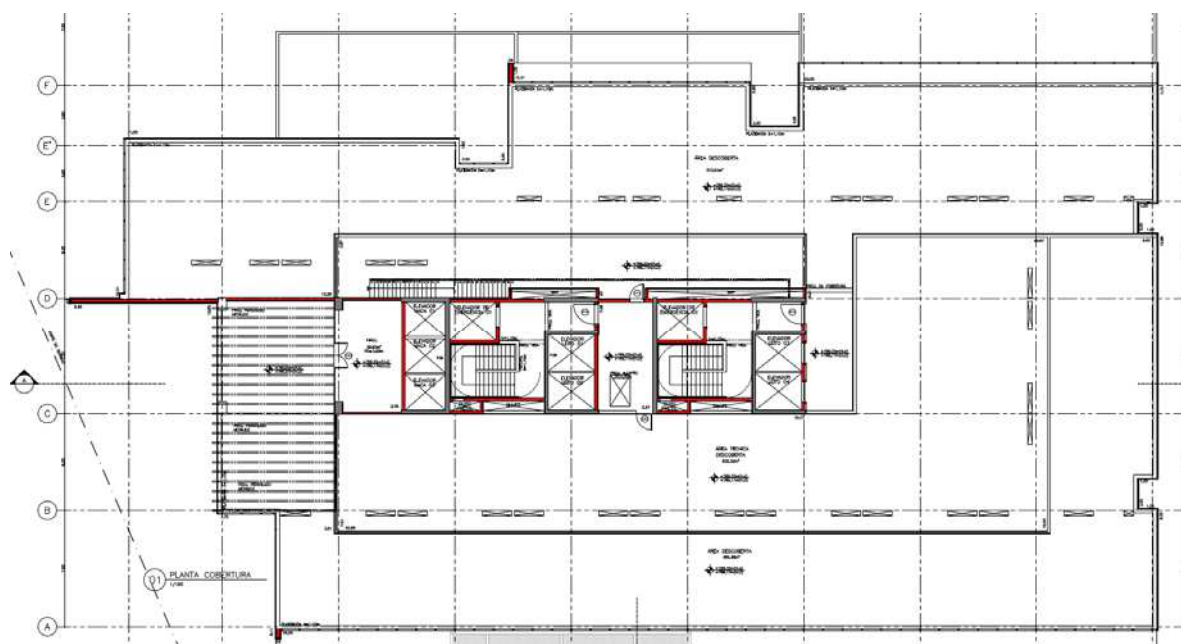


Figura 20 – Planta da cobertura. Área técnica descoberta e caixas d'água e barriletes.



Figura 21 - Corte AA - Esquemático Longitudinal do Hospital

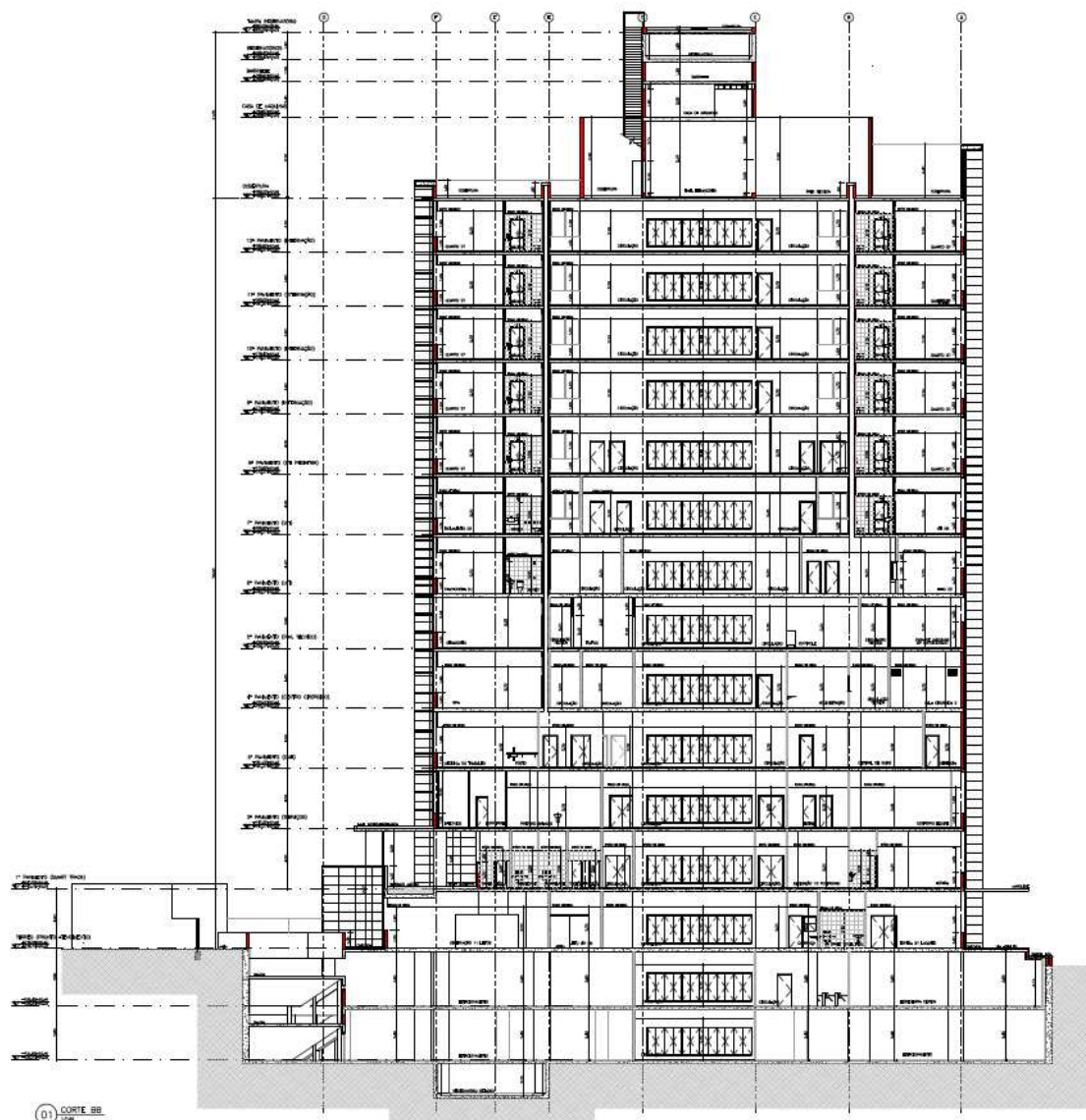


Figura 22 - Corte Esquemático Transversal do Hospital

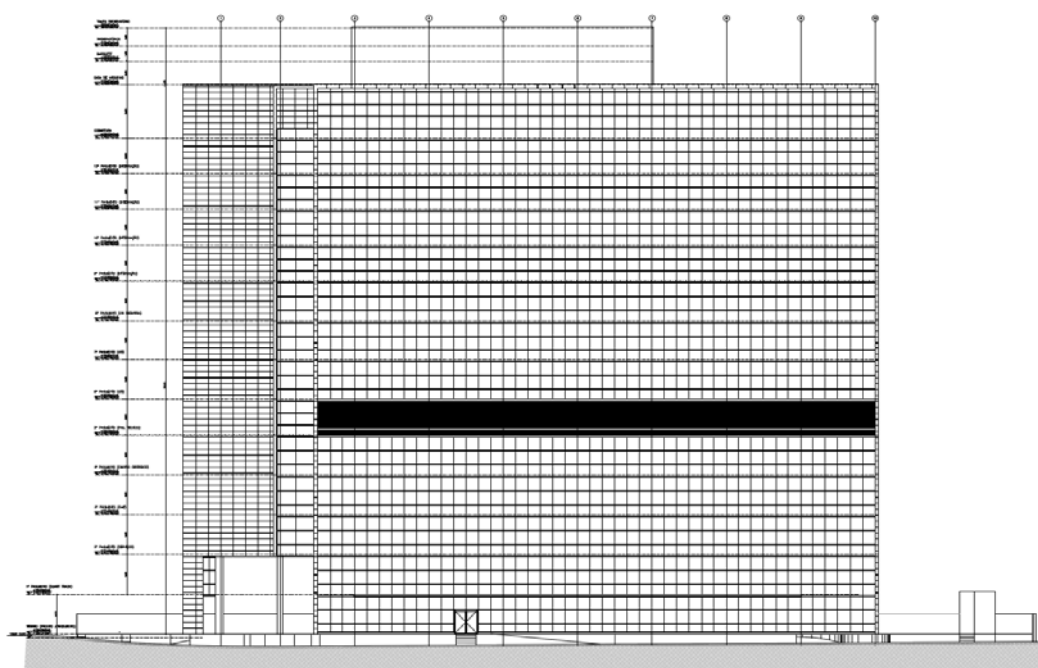
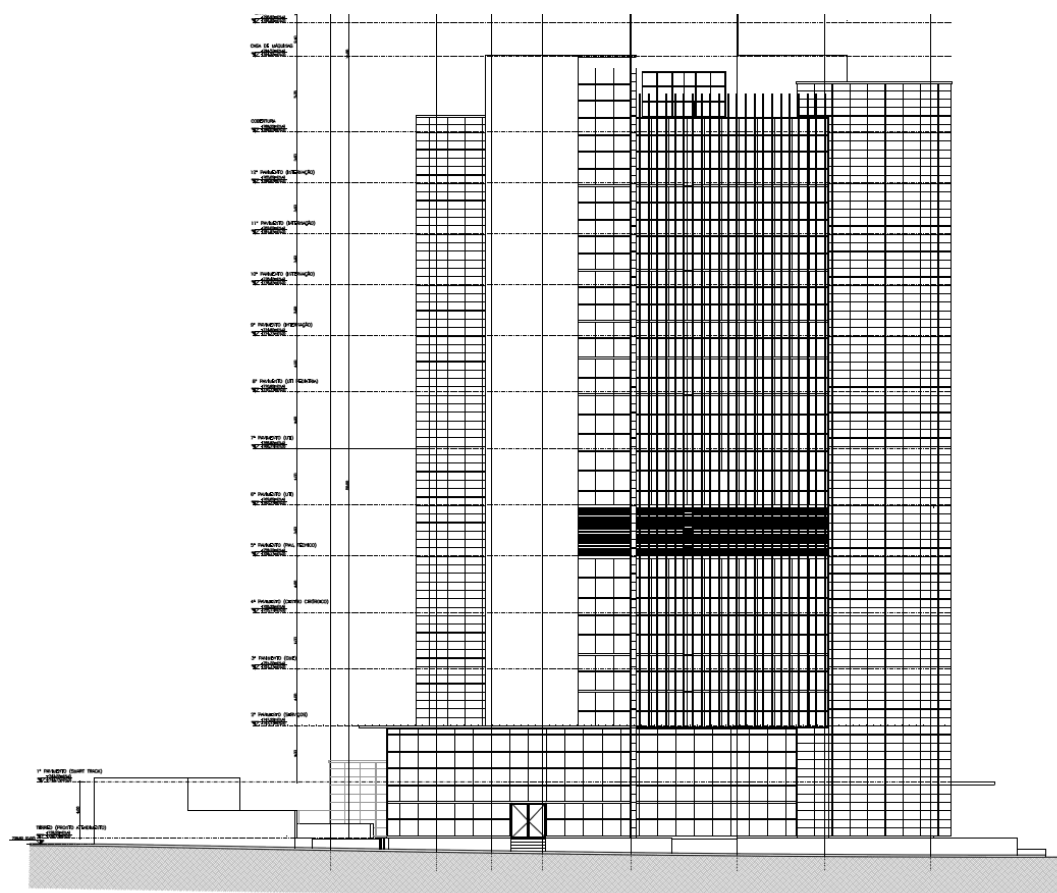


Figura 23 – Elevação para Rua Barão de Mauá.



V

Figura 25 –Elevação para a Rua Walter Figueira.

3.5 - Cronograma de Obras

Cronograma de obras: 35 meses – Setembro de 2013 até Julho de 2016.

Horário de obras: das 7:00 hs às 18:00hs, de segunda-feira a sábado.

3.6 – Movimento de terra

Haverá a necessidade de se fazer dois subsolos, o que implicará em escavações de terra para a implantação do projeto

A Previsão é que sejam, escavados cerca de 22.500 m³ de terra, com consequente transporte desse volume para local de bota-fora autorizado pela prefeitura.

Esse volume de material deverá demandar cerca de 1.600 a 1800 viagens de caminhões caçamba com capacidade para 14 m³.

3.7 – Fundações

Não serão usados bate-estacas para a execução das fundações dos prédios.

Portanto não se prevê nenhum tipo de intercorrência relacionada com vibrações propagadas pelo solo e subsolo.

3.8 – Obras complementares programadas

Como o terreno se localiza em área de várzea do Rio Tamanduateí, prevê-se a possibilidade de necessidade de construção de paredes diafragma ou técnica semelhante com capacidade de manter a estabilidade do talude e absorver as cargas axiais, empuxos horizontais e momentos fletores.

3.9 – Obras de caráter público

Em contato com a prefeitura no dia 17 de junho de 2011 fomos informados de que não existe a programação de melhorias no desenho sistema viário do entorno, nem a implantação de ciclovias.

3.10 - Projetos e Estudos Ambientais

Para o projeto do hospital não houve necessidade legal de se fazer estudos ambientais. O terreno é totalmente desprovido de qualquer tipo de vegetação, totalmente inserido em área urbana metropolitana densamente ocupada e sem passivos ambientais.

O terreno do empreendimento não apresenta nenhuma APP- Área de Proteção Permanente, nos termos da Lei 4.771/64.

Não haverá supressão de vegetação nativa, não havendo a necessidade de medidas compensatórias.

3.11 – Aprovações

O projeto em estudo está perfeitamente alinhado com todas as disposições legais em vigor, incluindo a Prefeitura e o Corpo de Bombeiros. Posteriormente haverá a necessidade de obtenção de licenças de instalação de operação – LI e LO, emitidas pela CETESB.

Portanto, do ponto de vista de atendimento à normas técnicas e legais o empreendimento não possui nenhum óbice à sua implantação.

4. Caracterização da área de influência

Sob o aspecto metodológico, foi adotado para este trabalho um entorno que englobasse as urbanizações existentes dentro de um raio de 1km, o que é suficiente para envolver os loteamentos vizinhos e as principais estruturas viárias do entorno.

O empreendimento em estudo localiza-se na porção leste da área central de São Caetano do Sul (ver Figura 10). Localiza-se a menos de 2 km do centro histórico municipal e a apenas 200 metros da divisa de limite entre São Caetano e o município de São Paulo. Localiza-se também a cerca de 10 km do centro de São Paulo, a cerca de 5,5 km do centro de Santo André, a cerca de 7,5 km do centro de Diadema e 7 km do centro de São Bernardo.

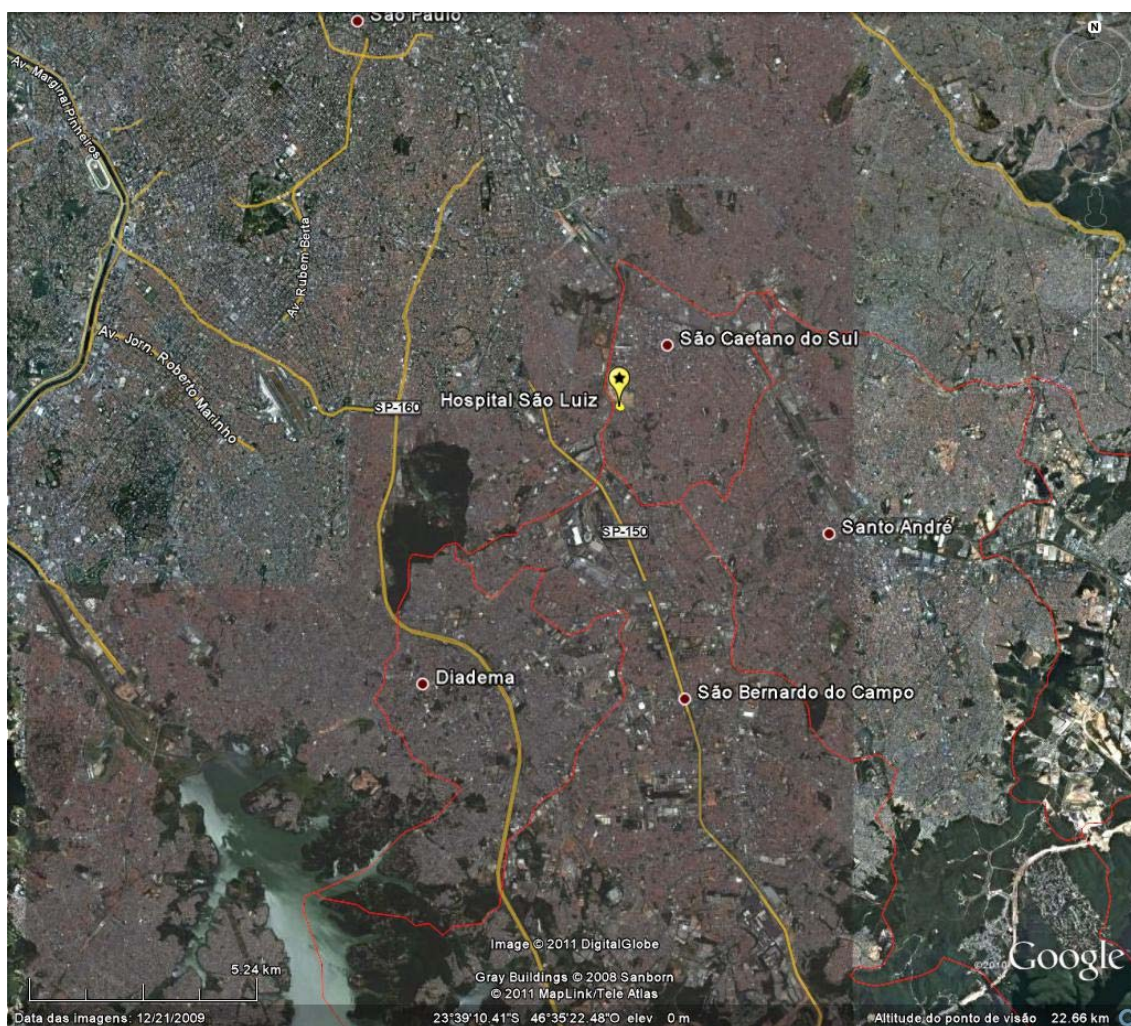


Figura 26– O empreendimento em localização privilegiada na sub-região sudeste da Região Metropolitana de São Paulo.



Figura 27 - O empreendimento se localiza dentro de área urbana densamente urbanizada onde há predomínio de usos mistos .

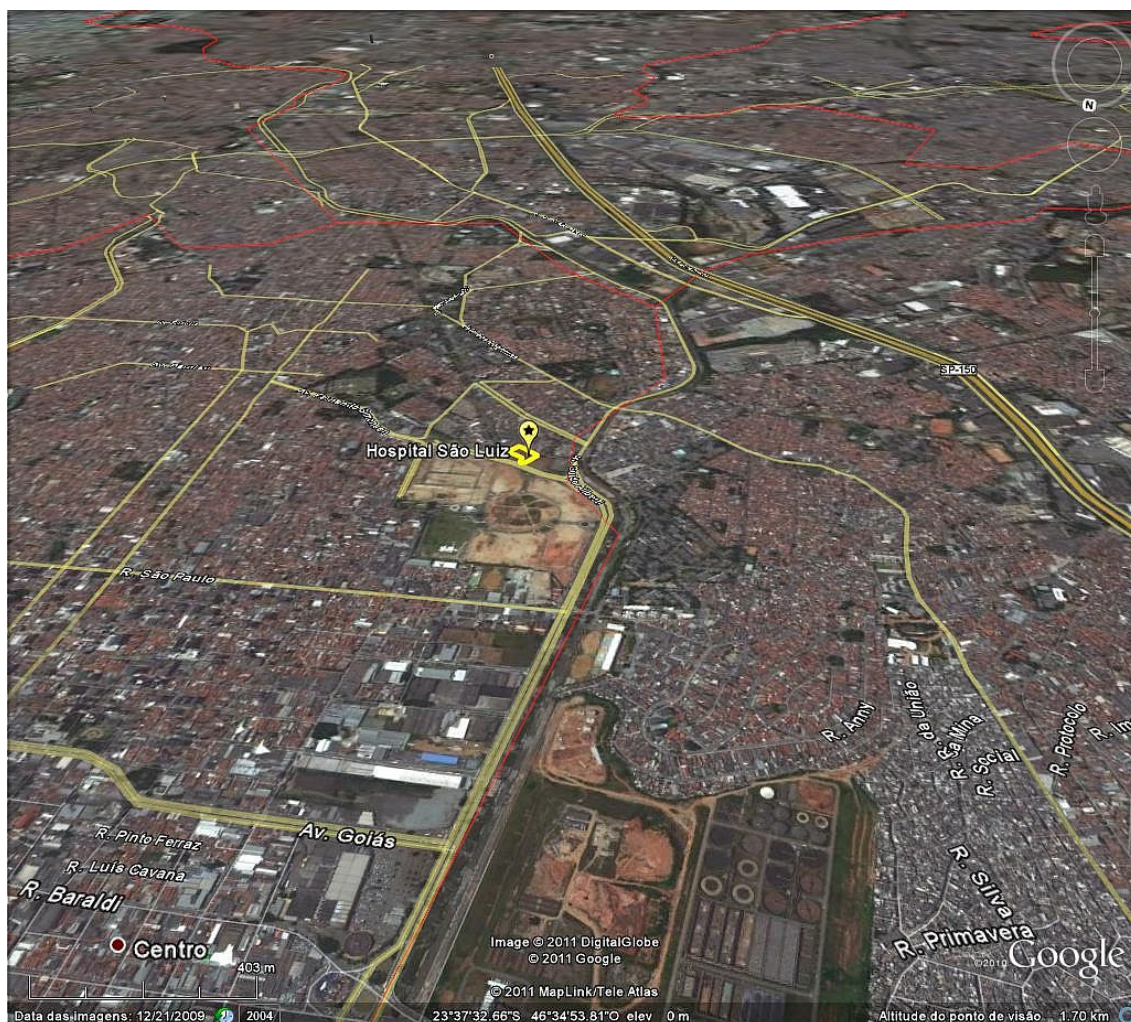


Figura 28 – Inserção urbana do empreendimento. À esquerda da linha vermelha o município de São Caetano do Sul, à direita o município de São Paulo, onde se vê abaixo a Estação de Tratamento de Esgotos do ABC – ETE-ABC. Na parte superior da imagem está o município de Santo André.



Figura 29– Inserção local do empreendimento – Uso predominantemente industrial na Rua Barão de Mauá. Uso predominantemente residencial de padrão médio a baixo nas áreas próximas às indústrias. Do outro lado da Av. Nelson Braido uso misto com predominância de residencial horizontal de médio padrão. No Espaço Cerâmica: uso misto de alto padrão com uso residencial vertical, comercial de grande porte e serviços.



Figura 30– Vista do terreno. De um lado o Espaço Cerâmica (acima, ainda em terreno limpo) e de outro o uso industrial, onde se destaca a indústria de brinquedos Gulliver.

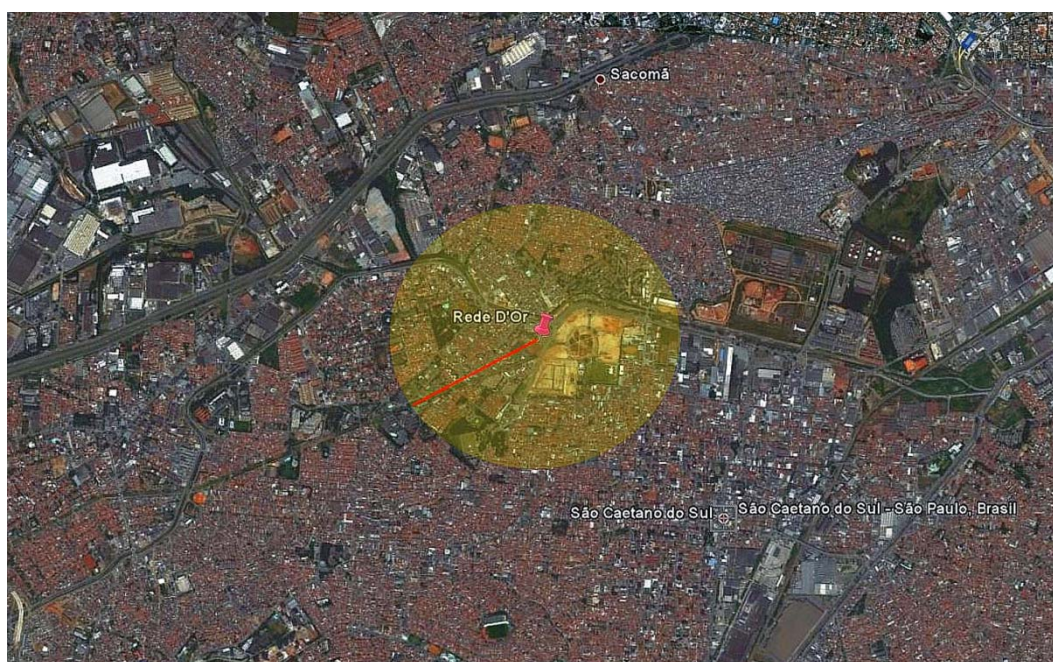


Figura 31 - Entorno de 1000 metros.

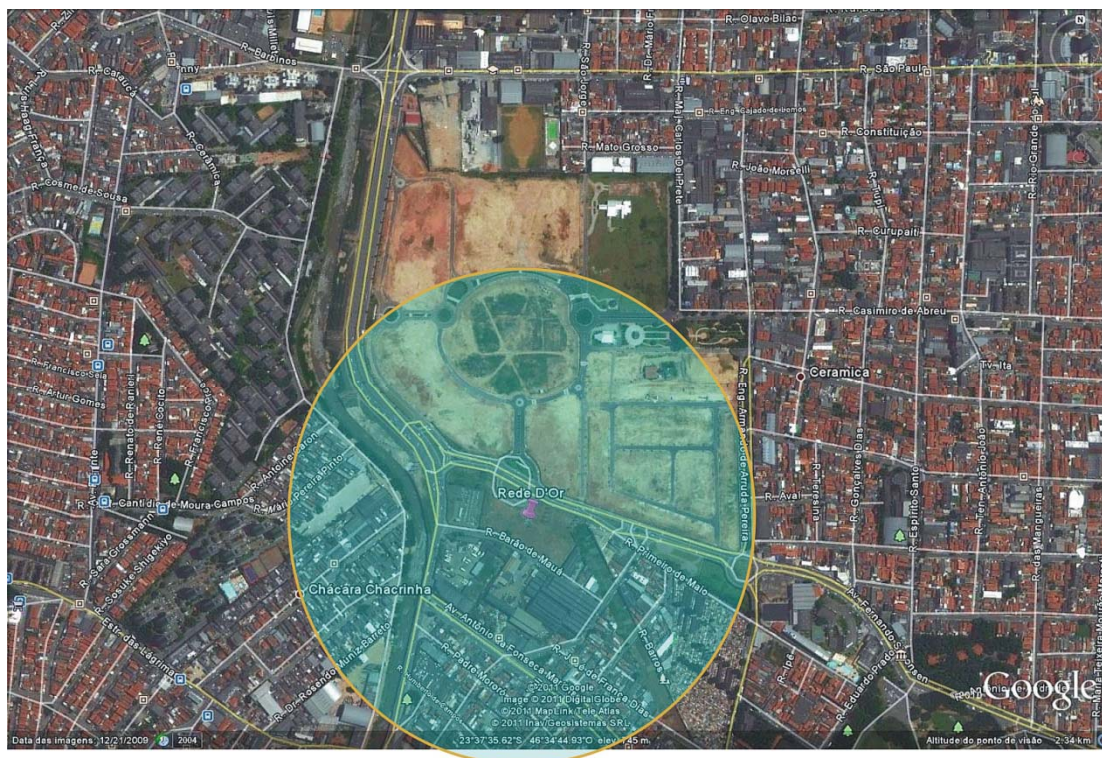


Figura 32 – Entorno de 500 metros.



Foto 07– Vizinhança imediata – Shopping Center do Espaço Cerâmica.



Foto 08– Vizinhança imediata — predominância de usos industriais.



Foto 09 - Vizinhança Imediata – Rua Barão de Mauá uso industrial.



Foto 10– Vizinhança Imediata – Rua Barão de Mauá – Uso industrial. Quadra com edificações e galpões de uso industrial.



Foto 11– Rua Barão de Mauá – Estação Transformadora da Eletropaulo.



Foto 12– Acesso entre a Avenida Nelson Braido e a Rua Walter Figueira.



Foto 13– Vista da Avenida Nelson Braido



Foto 14– Vista da vizinhança imediata. Rua Washington Luiz.



Foto 15– O local foi objeto de grandes investimentos públicos de drenagem urbana.



Foto 16– Escola na frente do futuro hospital. Poucas vagas para automóveis.



Foto 17– Rua Walter Figueira. À esquerda a escola e à direita o terreno do hospital. Ao fundo o Shopping do Espaço Cerâmica.



Foto 18– Muro do futuro hospital. Notar o uso industrial ao fundo.



Foto 19– Vista da Rua Walter Figueira, com a escola à esquerda e o terreno do hospital à direita.

O estudo da vizinhança imediata nos demonstra o seguinte:

O empreendimento se insere dentro de um espaço delimitado por dois grandes eixos viários de São Caetano: eixo da Avenida Guido Aliberti e das Avenidas Nelson Braidó e Fernando Simonsen.

1- O eixo da Avenida Guido Aliberti e Nelson Braidó circundam o maior empreendimento imobiliário de São Caetano, que tem o potencial de renovar completamente essa região do município, incorporando uma grande valorização imobiliária e o afluxo de grandes investimentos.

2- O eixo Nelson Braidó - Fernando Simonsen interliga esse novo espaço municipal com as áreas mais à oeste do município, inclusive com o Parque Chico Mendes, o principal parque público da cidade.

Portanto, do ponto de vista da logística de atendimento de demandas a localização do hospital está em dos locais mais privilegiados de São Caetano do Sul.

Características do sistema viário imediato:

Avenida Nelson Braidó

Largura: 22 metros

Pista: dupla com canteiro central

2 faixas de rolamento por pista

Sem acostamento

Rua Walter Figueira

Largura: 7 metros

Pista: simples

2 faixas de rolamento

Rua Barão de Mauá

Largura: 9 metros

Pista: simples

Uma primeira análise nos permite identificar tratar-se de área estratégica do município em grande e intenso processo de revitalização, adensamento e consolidação de ocupação urbana de ótima qualidade, com usos mistos, ainda com predominância de usos industriais no eixo da Rua Barão de Mauá e de usos comerciais e de serviços nos eixos das avenidas Nelson Braido e Guido Aliberti.

Equipamentos urbanos importantes como escolas, transporte público, estão no entorno de 500 metros.

Os bairros do entorno são:

- Cerâmica;
- Santo Antonio;
- São José;
- Jardim São Caetano;
- Nova Gerti;
- Mauá;
- Centro;
- Oswaldo cruz;
- Olímpico;
- Chácara Chacrinha.

As ocupações urbanas do entorno são caracterizadas de um lado pelo uso industrial e por outro, na Avenida Nelson Braido, pelo uso comercial. Na frente da entrada principal o uso é institucional de educação. Nota-se ainda forte presença de uso equipamentos urbanos, notadamente voltados ao fornecimento de energia elétrica, com estações transformadoras e importantes linhas de transmissão.

A presença de pequenas praças e áreas verdes se faz nos canteiros do sistema viário e da pequena área de lazer existente na Rua Primeiro de Maio.

A área de entorno não abriga terrenos e lotes ainda não ocupados. A ocupação é total, com predominância seja de edificações horizontalizadas.

A ocupação do solo se dá através grandes lotes com alta taxa de ocupação (0,7) e com coeficiente de aproveitamento entre 1 e 7. Essas características podem facilitar um futuro processo de verticalização no entorno. Não obstante, o entorno também apresenta um bom número de edificações horizontais de uso residencial caracterizadas como de baixo padrão.



Foto 20– Exemplo de uso residencial de baixo padrão existente no entorno.



Foto 21– Uso residencial horizontal – baixo a médio padrão.

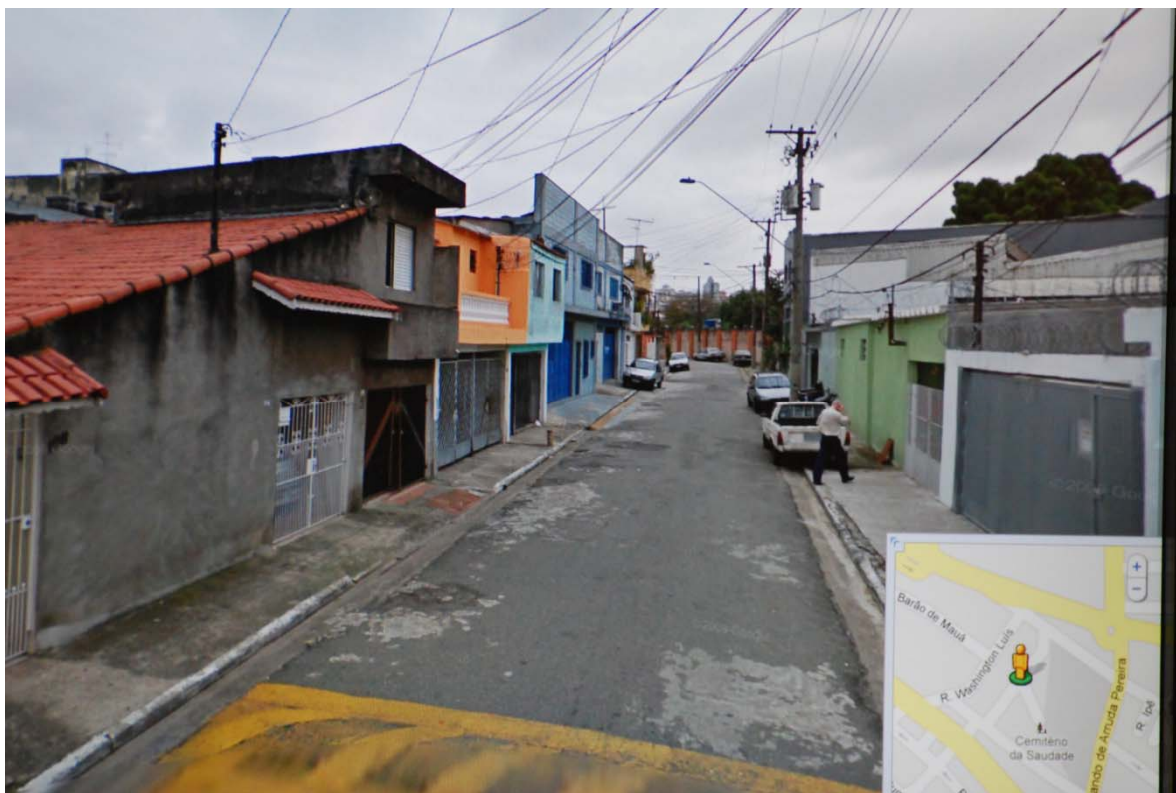


Foto 22– Rua típica do entorno, ao fundo o Cemitério da Saudade.

A forma e posição do terreno fazem com que seus acessos sejam direcionados para a Rua Walter Figueira – acesso principal e para a Rua Barão de Mauá, acesso de serviço. Essa configuração permite o acesso ao empreendimento pelas duas vias o que é um fator interessante pois pode-se direcionar o acesso de veículos de serviço pela Rua Barão de Mauá com menor fluxo de trânsito, deixando de impactar negativamente o trânsito da Rua Walter Figueira, onde haverá maior movimentação, tanto em função do hospital, como da escola recém construída.

As características do entorno também facilitam a implantação de empreendimentos que demandem terrenos grandes e a valorização do preço da terra pode ser um fator determinante para uma futura modificação dos usos industriais para os usos residencial vertical ou comercial de grande porte.

Entrevistas com moradores e vizinhos demonstraram que na opinião deles o empreendimento não será prejudicial para a vizinhança.

Portanto as características gerais, tanto do entorno imediato quanto do mediato, são as seguintes:

- 1- Ocupação do solo: ocupação urbana consolidada e com praticamente nenhum terreno livre, alto dinamismo de implantação de novos empreendimentos imobiliários, tendências de verticalização.
- 2- Uso: predominantemente industrial na Rua Barão de Mauá.
- 3- Uso residencial de baixa densidade na Rua Washington Luiz, com usos comerciais e de serviços de pequeno porte nas suas imediações.
- 4- Faixas lindeiras da Av. Nelson Braidão com alguns usos comerciais.

- 5- Existência de implantação de centro comercial de grande porte – Shopping do Espaço Cerâmica no lado oposto da Avenida Nelson Braidão.
- 6- O abastecimento de água potável não sofre restrições de fornecimento. O esgotamento sanitário é feito por rede pública e os efluentes são conduzidos à Estação de Tratamento de Esgotos do ABC, em São Paulo, a menos de 2 quilômetros do empreendimento.
- 7- O fornecimento de energia elétrica e de serviços de telefonia e comunicações está dimensionado para atender a demanda.
- 8- O entorno apresenta todas as vias pavimentadas, contando com iluminação pública adequada, sistema de drenagem urbana, transporte público e escolas públicas.
- 9- Não se verificou a existência de ocupações irregulares por habitações precárias no entorno.

5. Adensamento Demográfico

O adensamento populacional é sempre um dos mais importantes fatores a serem considerados nos estudos de impacto de vizinhança quando o empreendimento a ser implantado provocará adensamento demográfico em determinada área, é caso típico da implantação de conjuntos habitacionais.

No caso de São Caetano temos um município com uma população que já ultrapassava a casa dos 140 mil habitantes no ano 2000, quando contava com 140.159 habitantes. Já no Censo de 2010 essa população passou a ser de 149.263 habitantes, um acréscimo de praticamente 9% dos valores absolutos em 10 anos.

Esse acréscimo de 9 mil habitantes foi acompanhado de políticas públicas voltadas para habitação, infraestrutura e equipamentos sociais e urbanos, mantendo São Caetano com um dos melhores índices de desenvolvimento social do país.

A fixação da população e sua sustentabilidade devem ser sempre objeto de muito cuidado por parte dos poderes públicos no sentido de sempre buscar a melhoria contínua da qualidade de vida de seus habitantes.

No presente caso o empreendimento a ser implantado se caracteriza como uma unidade de prestação de serviços hospitalares. Não implicará na fixação de pessoas no local como moradores. O empreendimento também não se configura como um grande pólo de atração de público. No entanto deverá atrair médicos e funcionários e pacientes e acompanhantes para consultas e/ou internações. Esse poder de atração é limitado pelo número de leitos que o hospital oferecerá.

No caso em estudo, o adensamento maior é será feito pelo número de funcionários que a unidade terá. Para um empreendimento de características hospitalares, a unidade demandará um número importante de empregados, cujo total se situa na casa dos 1.500 funcionários. Como os hospitais trabalham em turnos o que se espera é um número constante de funcionários dentro do hospital, ao redor das 900 pessoas.

Essa população de 1500 pessoas já é suficiente para demandar algumas providencias do setor público, como transporte, e apoio social como creches. Além disso, como se tratará de uma população trabalhadora com potencial de consumo, é de se esperar um aumento de demanda que deverá impactar positivamente o setor de serviços e comércio local, podendo inclusive promover alterações de uso e ocupação do solo na vizinhança.

Portanto, além do incremento no fluxo de pessoas, não deverá haver nenhum tipo de prejuízo ao entorno em função do acréscimo de pessoas que irão trabalhar no empreendimento. As questões relativas ao sistema viário e trânsito são tratadas em capítulo específico.

6 – Dados Socioeconômicos

A análise dos dados socioeconômicos foi baseada nos estudos do SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Economia, PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento e FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. De acordo com o SEADE São Caetano está entre os municípios do Grupo 1 do Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS, é o grupo que apresenta elevados níveis de riqueza, de níveis de longevidade e de escolaridade.

São Caetano é o município melhor classificado no Brasil, apresentando níveis de riqueza, escolaridade e longevidade igual aos dos países mais desenvolvidos. Por essa razão se destaca de outros da Região Metropolitana de São Paulo.

Na classificação do IPRS – Índice Paulista de Responsabilidade Social, São Caetano destaca-se em primeiro lugar entre os municípios da Região Metropolitana de São Paulo. No Grupo 1 do IPRS estão além de São Caetano os municípios de São Paulo, Santo André, Osasco, Barueri, Caieiras, Ribeirão Pires e Juquitiba.

Nos indicadores de riqueza municipal verificou-se uma estabilidade da posição de São Caetano, que passou de 9º lugar em 2004 para a 7ª posição em 2006, retrocedendo para a 9ª posição em 2008.

Já nos índices de longevidade, embora ocupe a 69ª posição no estado, é o município com melhor resultado na Região Metropolitana de São Paulo e tem melhorado ano a ano seu desempenho neste indicador.

No quesito de riqueza o município tem mantido sua posição, ocupando o 9º posto entre os municípios com melhores indicadores de riqueza. Perde apenas para os municípios de São Sebastião, Barueri, Bertioga, Santana de Parnaíba, Guarujá, Vinhedo, Santos e Ilhabela.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 (Com dados dos Censos 1991, 2000 e 2010.)

Ranking IDHM 2010	Município	IDHM 2010	IDHM Renda 2010	IDHM Longevidade 2010	IDHM Educação 2010
1 °	São Caetano do Sul (SP)	0,862	0,891	0,887	0,811
2 °	Águas de São Pedro (SP)	0,854	0,849	0,890	0,825
3 °	Florianópolis (SC)	0,847	0,870	0,873	0,800
4 °	Balneário Camboriú (SC)	0,845	0,854	0,894	0,789
4 °	Vitória (ES)	0,845	0,876	0,855	0,805
6 °	Santos (SP)	0,840	0,861	0,852	0,807
7 °	Niterói (RJ)	0,837	0,887	0,854	0,773
8 °	Joaçaba (SC)	0,827	0,823	0,891	0,771
9 °	Brasília (DF)	0,824	0,863	0,873	0,742
10 °	Curitiba (PR)	0,823	0,850	0,855	0,768
11 °	Jundiaí (SP)	0,822	0,834	0,866	0,768
12 °	Valinhos (SP)	0,819	0,848	0,850	0,763
13 °	Vinhedo (SP)	0,817	0,840	0,878	0,739
14 °	Santo André (SP)	0,815	0,819	0,861	0,769
14 °	Araraquara (SP)	0,815	0,788	0,877	0,782
16 °	Santana de Parnaíba (SP)	0,814	0,876	0,849	0,725
17 °	Nova Lima (MG)	0,813	0,864	0,885	0,704
18 °	Ilha Solteira (SP)	0,812	0,786	0,871	0,782
19 °	Americana (SP)	0,811	0,800	0,876	0,760
20 °	Belo Horizonte (MG)	0,810	0,841	0,856	0,737

Quadro 3 – Tabela dos 20 municípios com IDH mais alto. Fonte: PNUD
<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>

Dos dados oficiais destacamos o que se segue.

O índice de riqueza manteve-se acima da média estadual, o mesmo acontece com o índice de longevidade e de escolaridade. Apresenta altíssima taxa de urbanização de 100 % a totalidade de sua população vive em áreas urbanas

Seu IDH é o mais alto do Brasil 0,939 – superior à média do estado que é de 0,814. É um IDH alto refletindo desenvolvimento social e econômico.

São Caetano do Sul pertence à região do ABC Paulista, a qual foi marcada pelo desenvolvimento industrial e automobilístico. Alguns exemplos são as indústrias localizadas na divisa com São Paulo, e a sede da General Motors no Brasil, na Avenida Goiás, o principal centro financeiro da cidade. Atualmente, na avenida, encontram-se instaladas matrizes e filiais de várias empresas. São Caetano apresenta o 37º maior PIB do Brasil. Sua expectativa de vida é de 79 anos, também superior à média do estado e do país.

A classificação socioeconômica da população se divide da seguinte forma:

Classe A= 21,1%

Classe B= 45,2%

Classe C= 32,2%

Classe D= 1,5%

Fonte: IPEA

Possui uma baixa taxa de fecundidade, de 1,56 filhos por mulher, o que confere ao município um perfil com maioria da população adulta e uma pirâmide etária bastante equilibrada, semelhante à dos países europeus.

Sua taxa de alfabetização também é bastante alta de 99,67% que confere ao município condições de desenvolvimento constante e sustentável.

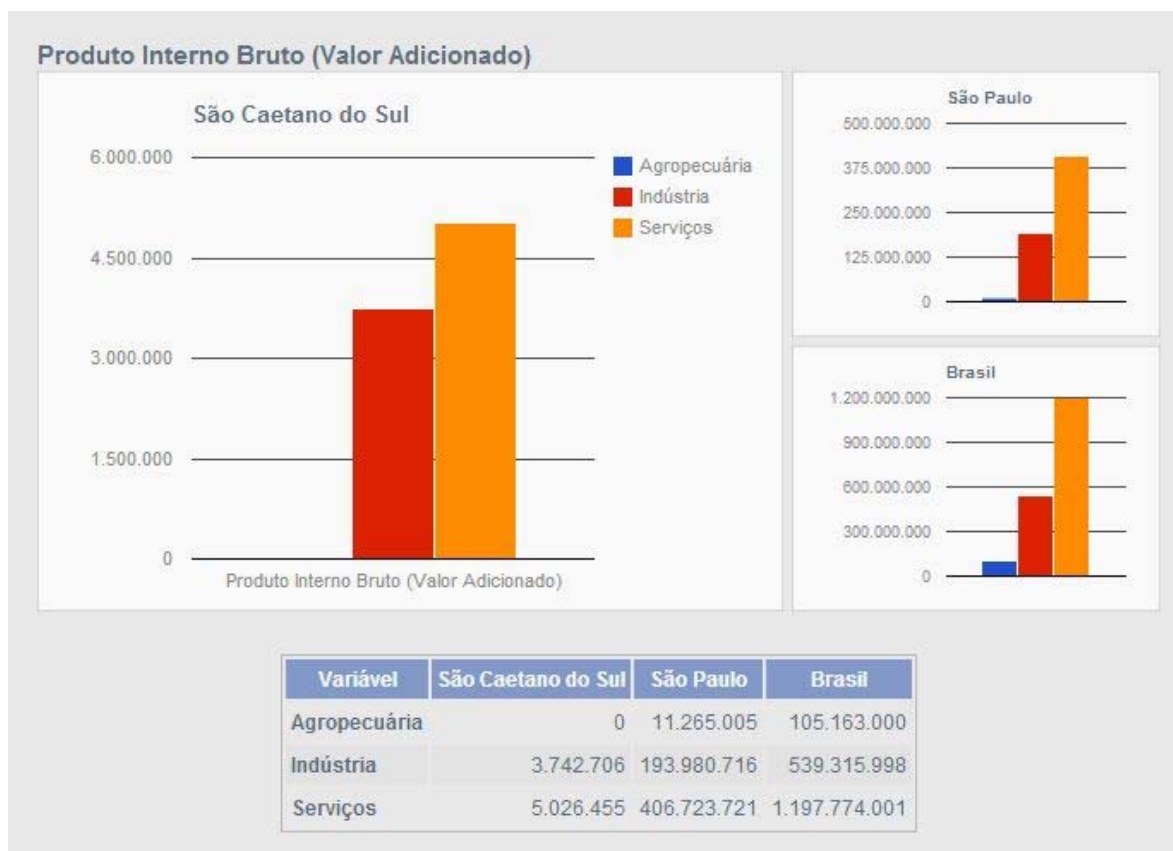


Figura 33 – Produto Interno Bruto de São Caetano do Sul ano 2011 – Fonte: IBGE, 2014.

De acordo com o IBGE, o PIB municipal de 2011 foi de R\$ 8.768.164,00. São Caetano é o 48º município mais populoso do estado de São Paulo – composto por 645 municípios. Com uma dinâmica econômica baseada cada vez mais no setor de serviços. Sua vizinhança com os municípios de São Paulo, São Bernardo do Campo e Santo André, com os quais está conurbado imprime uma dinâmica metropolitana na cidade. São Caetano vem se firmando como um município que oferece um alto padrão de vida aos seus habitantes e deve manter um ritmo de desenvolvimento econômico dentro da média nacional. Com o desenvolvimento natural de sua economia é de se esperar um incremento constante na dinâmica econômica, social e urbana do município, melhorando os atuais níveis socioeconômicos.

Os índices relativos à educação e longevidade são bastante compatíveis com a melhoria nos serviços hospitalares que serão agora implantados, mantendo o processo sustentável de crescimento econômico e constante melhoria dos padrões e qualidade de vida de seus habitantes.

Nesse sentido podemos, por dedução, afirmar que o empreendimento proposto se coaduna com o perfil municipal, não se vislumbrando nenhum tipo de contrariedade entre a tipologia de urbanização proposta e a dinâmica socioeconômica do município. A oferta de mais postos de empregos no setor de saúde é um ponto extremamente positivo.

Sob o enfoque dos aspectos socioeconômicos o empreendimento tem um caráter positivo direto e indireto de longo prazo.

7- Ambiente Natural e Histórico

7.1 – Ambiente Natural

São Caetano do Sul, de acordo com o Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, está situado no compartimento geomorfológico do Planalto Atlântico, Zona do Planalto Paulistano, na subzona conhecida como Colinas de São Paulo.

A geomorfologia de São Caetano é caracterizada por Colinas Pequenas com Espigões Locais, onde predominam interflúvios sem orientação com amplitudes de 1 km², topos aplainados ou arredondados, vertentes ravinadas com perfis convexos a retilíneos. Drenagem de média a baixa densidade, padrão subparalelo a dendritico, vales fechados, planícies aluviais interiores restritas. – O local específico do hospital se localiza em planície aluvial.

De acordo com a Carta Geomorfológica do Estado de São Paulo, a Descrição da Unidades Litoestratigráficas demonstra que o solo de São Caetano do Sul é Caracterizado como do Cenozóico, formação São Paulo. Apresenta sedimentos fluviais, incluindo argilitos, siltitos, arenitos argilosos finos e, subordinadamente, arenitos grossos, cascalhos, conglomerados e restritos leitos de argilas orgânicas.

O clima sofre influências das massas de ar Tropical Atlântica, Tropical Continental e Polar Atlântica e é definido como Tropical Mesotérmico, com ventos predominantes de sudeste com verões chuvosos e invernos relativamente secos.



Figura 34 – Mapa Geomorfológico do estado de São Paulo

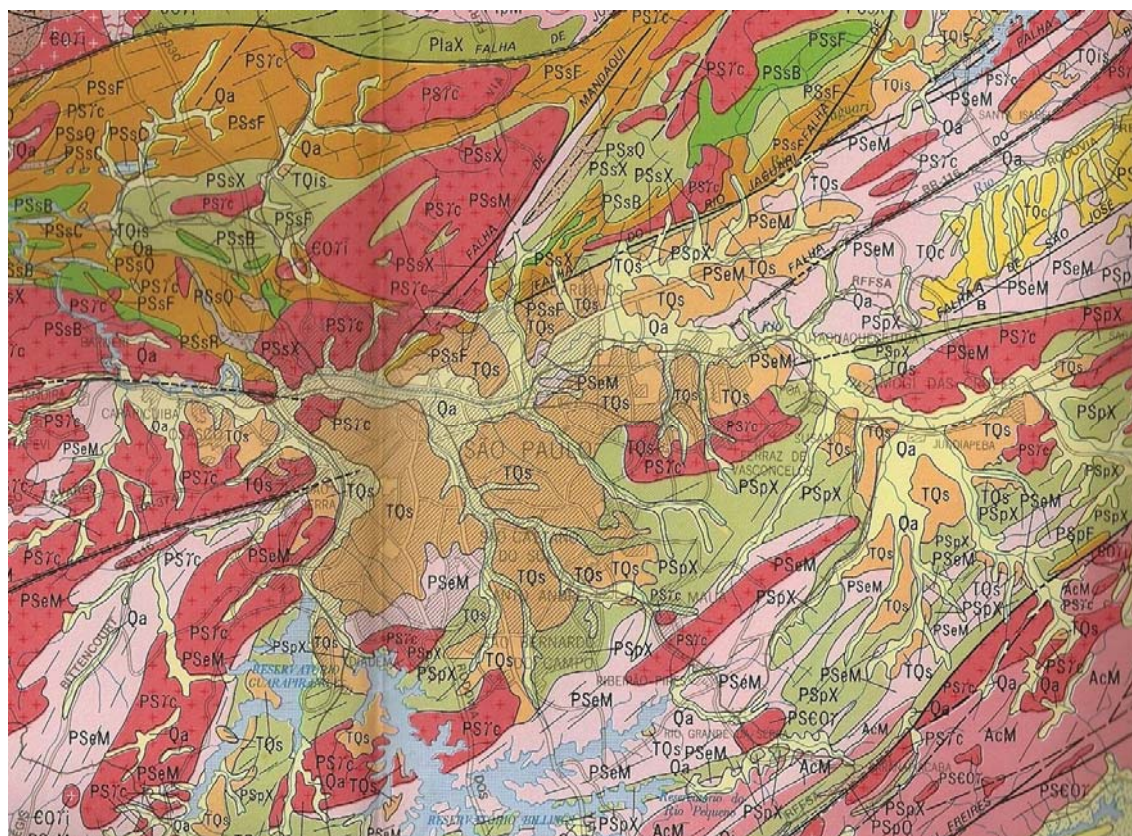


Figura 35 - Caracterização Geológica da região

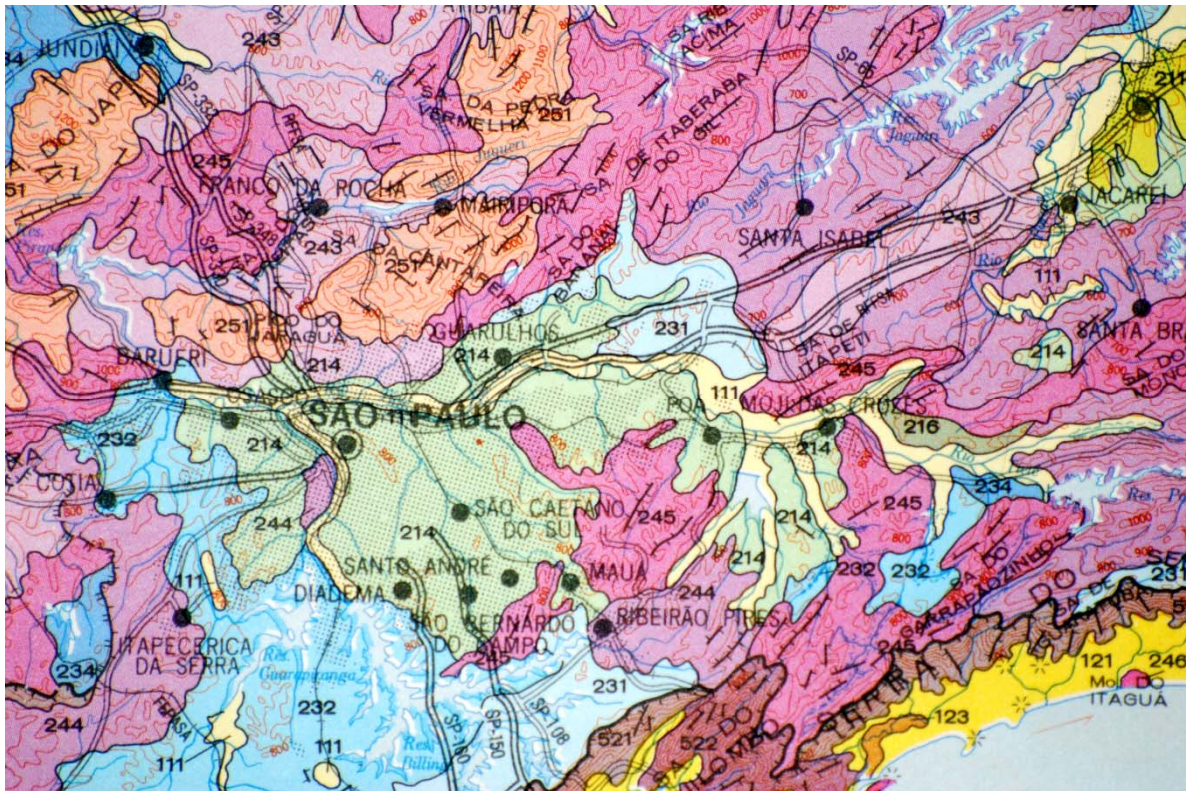


Figura 36 - Compartimentos Geomorfológicos da Região

Topograficamente não houve necessidade de modificações.

Sua ocupação anterior era de caráter urbano com uso industrial.

O empreendimento encontra-se dentro de uma grande extensão de áreas urbanas que formam a Região Metropolitana da Baixada Santista, uma das mais urbanizadas do país.

O terreno objeto não apresenta nenhuma condição ambiental seja que seja digna de grandes cuidados sob o aspecto de flora seja sob o de fauna. O terreno não apresenta exemplares de vegetação arbórea.

O grau de risco relacionado com escorregamentos é considerado inexistente.

Os condicionantes geológicos geotécnicos e o nível de intervenção na área do empreendimento são de baixa potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamento e solapamento do solo.

Não se verificou a ocorrência de processos erosivos ou de instabilização de encostas.

Não há cursos d'água nem talvegues de drenagem.

Não existem Áreas de Preservação Permanente – APPs no local do empreendimento.

7.2 - Espaço histórico

Sob a ótica histórica não há nada ser verificado uma vez que não consta que o terreno tenha abrigado nenhuma construção com importância histórica ou arquitetônica.

Os mapeamentos que indicam locais de terras indígenas não apontam o local de implantação do Hospital São Luiz como local histórico de aldeias indígenas.

Não houve no local nenhum evento de caráter histórico que demande o tombamento do local.

O local de inserção do Hospital e Maternidade São Luiz é totalmente alterado pela ação do homem. O grau de alterações feito pelo homem ultrapassa as alterações naturais.

8 - Estrutura Viária Urbana

8.1 – Perfil do Município

Com relação ao sistema viário o município de São Caetano do Sul está muito bem estruturado, com todo o seu viário pavimentado e com uma estrutura viária hierarquizada e bem dimensionada.

O empreendimento está localizado em ponto estratégico do ponto de vista logístico e tem acesso direto a três eixos estruturais do município: Avenida Guido Aliberti, a Avenida Nelson Braido e sua continuação a Avenida Fernando Simonsen.

Os padrões funcionais das vias existentes já é bastante adequado para o trânsito de veículos. Não há previsão municipal de alteração do padrão funcional das ruas do entorno, que foram objeto de recentes reformas.

São Caetano do Sul é um dos municípios com maior taxa de motorização do Brasil. Já em 2007 sua taxa de motorização era de 747,66 veículos por habitante. Quase um veículo por habitante. Quase o dobro da taxa do estado que era de 401,29 veículos por 1000 habitantes. Atualmente a taxa foi aumentada. Significa dizer que o sancaetanense desloca-se bastante através de transporte particular e menos em transporte público. Como tem uma interligação muito grande com os municípios vizinhos de São Paulo, Santo André e São Caetano, há um grande número de linhas intermunicipais. Segundo dados da EMTU, eram 45 linhas em 2008.

De acordo com os dados do SEADE, a Frota de Veículos de São Caetano – ano de 2009, é composta da seguinte maneira:

84.655 automóveis

2.679 caminhões

577 caminhões trator

6.478 caminhonetes

515 micro ônibus
462 ônibus
8.900 motocicletas
1;514 motonetas
39 tratores

Total de 101.547 veículos de passageiros de uso individual ou familiar e 1.177 veículos de uso coletivo.

Esses dados nos indicam uma média de 0,7 veículos por pessoa – ano de 2009. É, portanto, uma população muito motorizada para os padrões cidades brasileiras.

Também significa que parte dos futuros funcionários do hospital tenderá a se encaminhar ao local através de transporte individual. Isso demandará espaço para estacionamento de autos. A única via onde é permitido o estacionamento é a Rua Barão de Mauá, que já se encontra saturada.

Uma possível saída para se evitar impactos com relação ao estacionamento de veículos de funcionários é a utilização de veículos de transporte coletivo do próprio hospital exclusivo para o transporte de funcionários. Essa já é uma prática usual em alguns hospitais de São Paulo e resolve, de forma definitiva o problema de estacionamento de veículos de funcionários.

Possivelmente haverá necessidade de se criar um local para o embarque e desembarque desses veículos, caso isso seja implementado.

8.2 – Acessibilidade Urbana

Do ponto de vista da acessibilidade urbana o empreendimento em estudo apresenta uma excelente condição de acesso. Inserido na parte sudoeste do município, está localizado perto da divisa com o município de São Paulo. É facilmente acessado através de um dos principais eixos viários de São Caetano, a Avenida Guido Aliberti.

Está também na frente do maior empreendimento imobiliário de São Caetano o Espaço Cerâmica, o que confere ao hospital uma localização extremamente privilegiada junto ao mais novo e moderno espaço urbano da região do ABC. Do ponto de vista da acessibilidade o local é excelente.

O empreendimento se encontra a apenas 1,5 quilômetros das áreas mais centrais do município o que permite sua acessibilidade até mesmo por meio de bicicletas ou a pé, através de uma caminhada de 20 a 30 minutos. As vias que permitem sua acessibilidade são todas pavimentadas.

A estrutura viária nos permite verificar que os deslocamentos de pessoas e veículos terão um eixo principal: Avenida Guido Aliberti e, sequencialmente, a Avenida Nelson Braido/Avenida Fernando Simonsen.

A Avenida Guido Aliberti por sua vez receberá deslocamentos da Rua São Paulo, da Avenida Goiás, da Avenida Presidente Wilson e da Avenida do Estado. Pelo lado sul receberá deslocamentos provenientes da Estrada das Lágrimas, Avenida Marginal e sua continuação a Avenida Lauro Gomes.

Prevê-se também que o maior fluxo de pedestres ocorra entre o Hospital São Luiz – Unidade São Caetano do Sul e as áreas comerciais e shopping center do Espaço Cerâmica. Isso demandará ações mais específicas da prefeitura com relação à segurança da travessia de pedestres.

8.3 – Acessibilidade a portadores de deficiências

Com relação aos aspectos de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiências, temos a apontar a necessidade de instalar nos passeios do entorno e no próprio hospital, elementos e estruturas arquitetônicas, que devem ser projetadas dentro do conceito de “desenho universal”, que facilitem a acessibilidade dessas pessoas. Assim sugerimos a instalação de rampas e revestimento liso de passeios para cadeirantes, a utilização de “piso tátil” para deficientes visuais de acordo com as Normas da ABNT NBR 9050:2004 para acessibilidade, o uso de gradil nas esquinas, semáforos com aviso sonoro para

deficientes auditivos e outros elementos que possam vir a facilitar a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências.

Com relação à atual acessibilidade de cadeirantes nota-se a impossibilidade de circulação de cadeiras de roda nos passeios da Rua Barão de Mauá.

8.4 - Estrutura Viária

O município de São Caetano do Sul é muito bem servido por estruturas viárias. Todas as suas ruas são pavimentadas.

A estruturação do sistema viário nas áreas de entorno do Hospital São Luiz - Unidade São Caetano do Sul, é baseada nos eixos das Avenidas Guido Aliberti e Nelson Braido- Fernando Simonsen. Esses dois eixos fazem toda a ligação da área do empreendimento com o restante do município. Há também o eixo da Rua Armando de Arruda Pereira e o Eixo da Rua Amazonas, ambos no sentido norte-sul e acessados pelo eixo Braido-Simonsen.

As estruturas viárias são adequadas e não apresentam problemas.



Figura 37 – Estrutura viária da região de entorno



Foto 23– Rua Barão de Mauá – não há lugar para se estacionar.



Foto 24– Avenida Nelson Braido, a partir da entrada do Espaço Cerâmica. Ao fundo o terreno do hospital. Percebe-se o sistema viário com duas pistas, duas faixas por pista, canteiro central e canteiros laterais. A arborização ainda é pouca.



Foto 25– Vista de rua do entorno. No caso a Rua Eng. Armando de Arruda Pereira.



Foto 26– O passeio da Rua Barão de Mauá é muito estreito com postes o que impede a passagem de pessoas com deficiência física, principalmente cadeirantes.

8.5 - Circulação Interna

As dimensões reduzidas do empreendimento não implicam na execução de vias internas de circulação. A circulação interna de automóveis se dará apenas para o acesso às áreas de estacionamento que se localizarão nos subsolos. A circulação de veículos de serviço, como transporte de materiais médicos, oxigênio, material de lavanderia, recolhimento de resíduos hospitalares e outros transportes, será feito através de entrada de serviço que se localizará na Rua Barão de Mauá.

É recomendável que o empreendimento tenha sinalização horizontal e vertical adequada para facilitar a circulação interna de funcionários e veículos.

8.6 – Mobilidade Urbana

O principal ponto a ser destacado no presente estudo refere-se às questões afetas ao transporte e circulação de caminhões durante o período de obras. Somente para o transporte do bota-fora de terra proveniente das escavações dos dois subsolos deverá demandar um tráfego de mais de 1500 viagens de caminhões caçamba em direção ao local de bota-fora, que deve ser no município de Mauá ou, alternativamente em Diadema, e igual número de caminhões no sentido inverso. A esse número deve se juntar os caminhões betoneira, e todo os outros que transportarão os materiais e equipamentos de construção do hospital.

O itinerário desses caminhões deve ser cuidadosamente estudado, de forma a minimizar os impactos no trânsito local. A utilização das vias estruturais já mencionadas será o itinerário principal.

Após a conclusão das obras que deverão durar entre dois a dois anos e meio, O itinerário default dos veículos que acessarão o hospital será sempre a Avenida Guida Aliberti e Nelson Braido, para os deslocamentos com origem nas regiões centrais e norte de São Caetano e pela Avenida Fernando Simonsen e Nelson Braido para quem vem das áreas centrais e leste do

município. As viagens com origem na zona sul da cidade deverão se utilizar da Estrada das Lágrimas e Nelson Braido. A Rua Barão de Mauá será sempre a alternativa para os veículos de serviço.

Esses trajetos já são utilizados por veículos de passeio e de carga com destino às áreas centrais de São Caetano. Os trajetos passam por zonas de ocupação mista – residencial, comercial e industrial, com predominância dos usos residenciais e comerciais.

Evidentemente o tráfego de veículos utilizados durante o período de obras impactarão negativamente a área por onde circulam. No entanto, medidas como limpeza dos veículos na saída da obra, estrito obediência às regras de trânsito e o cuidado em se evitar uma excessiva concentração de caminhões no local e o trânsito deles em horários de pico, deve mitigar esses impactos.

Do ponto de vista do transporte público o empreendimento em tela deverá impactar o sistema por conta da necessidade de se fazer algumas alterações de itinerário de linhas de ônibus para que pelo menos uma linha passe a servir o local. Além disso, o poder público municipal deverá instalar abrigos de ônibus para passageiros que terão o hospital como origem ou destino de suas viagens.

Verificou-se também a necessidade de se instalar um ponto de taxi no local para melhorar a mobilidade dos futuros usuários do hospital.

Como a população de São Caetano é muito motorizada, é de se esperar que parte dos funcionários e a grande maioria dos pacientes e visitantes, venham a se deslocar através de transporte individual. Para atender essa demanda o hospital deverá contar com 296 vagas de estacionamento, superior ao número exigido pela legislação, que é dada pela relação entre a área útil da edificação dividida por 50 m² (14.234,04/50) que resulta em 285 vagas exigidas.

Embora o número de vagas de automóveis seja considerável e adequado ao porte do hospital, o projeto não prevê vagas para todos os funcionários. Como os estudos socioeconômicos demonstraram que São Caetano do Sul é um município com alto índice de motorização é de se esperar que a maior parte dos funcionários opte por se deslocar ao local de trabalho através de transporte individual, caso não haja alternativa mais atrativa. Caso os deslocamentos sejam feitos por automóveis particulares, é de se prever a ocorrência de utilização de vias do entorno para estacionamento. Esse será um dos poucos impactos negativos, com boas alternativas de mitigação. Uma alternativa bastante viável e que já é adotada por alguns hospitais em São Paulo, é a realização do transporte de funcionários através de vans ou micro ônibus, com itinerários e horários preestabelecidos. Com a utilização de transporte coletivo provido pelo próprio hospital não haverá problemas de impacto e proporcionará aos funcionários uma alternativa mais confortável e econômica de deslocamentos.

Parte II - Relatório

9 – Avaliação de Impactos

Esta é a segunda parte do trabalho EIV/RIV. Descreve de forma sintética e mais direta o resultado das pesquisas e análises realizadas para a aferição dos possíveis impactos de vizinhança provocados pela implantação do empreendimento em estudo.

9.1 – Itens avaliados

Infraestrutura urbana

Abastecimento de água

Equipamentos para abastecimento de água

Equipamentos para tratamento de água

Esgotamento sanitário

Equipamentos para afastamento de esgotos

Equipamentos para tratamento de esgotos

Drenagem urbana

Equipamentos para drenagem

Iluminação pública

Energia elétrica

Equipamentos para energia elétrica

Telecomunicações

Equipamentos para telecomunicações

Estrutura Viária e Transporte

Incremento da demanda por transporte público

Equipamentos de transporte público (abrigos)

Alteração de itinerários

Alterações do sistema viário

Geração de tráfego

Incremento de caminhões no período da obra

Paisagem e Conforto Urbano

Alteração da paisagem

Alteração do padrão urbanístico

Barreiras visuais

Paisagismo

Ventilação – alterações e barreiras

Insolação – sombreamento de edificações e espaços

Passeios e calçadas

Mobiliário urbano

Ambiente Natural – Histórico/Morfológico

Alteração do ambiente natural

Interferência no ambiente histórico

Alteração da morfologia do terreno

Agentes Poluidores

Poluição atmosférica

Poluição por resíduos sólidos

Poluição de corpos d'água

Poluição visual

Poluição sonora

Poluição por odores

Vibrações e tremores por máquinas e equipamentos

Equipamentos sociais e comunitários

Escolas creches – ensino fundamental

Escolas – ensino médio

Escolas especiais

Postos de saúde

Postos de segurança

Serviços de apoio social

Uso e ocupação do solo

Alteração de uso

Tipologia da ocupação

Índices urbanísticos – TO e CA

Taxa de permeabilidade do terreno

Usos incômodos ou desconformes

Usos perigosos para a saúde

Conformidade com a legislação

Estrutura socioeconômica local

Incremento demográfico

Alteração do padrão social do entorno

Incremento na economia local – comércio e serviços

Criação de empregos

Valorização Imobiliária

9.2 Alcance das Análises

Sobre cada um dos temas e sub-temas estudados, verificou-se a incidência de impactos positivos, negativos ou nulos. Esses impactos, por sua vez foram classificados como:

- Impactos significativos transitórios
- Impactos significativos permanentes
- Impactos não significativos transitórios
- Impactos não significativos permanentes

Os impactos foram ainda classificados segundo:

sua severidade: - impactos de alta, média e baixa severidade

sua reversibilidade: impactos reversíveis e irreversíveis

seu espectro: amplo, local e restrito;

sua amplitude temporal: de longa curta e média duração

sua frequência: contínuo, intermitente

Também foram classificados quanto a suas remediações e mitigações, se remediáveis e mitigáveis ou não.

Os possíveis impactos foram analisados a partir de todas essas variáveis, decorrendo dessas ações uma matriz final que permite uma rápida visualização dos processos envolvidos com a implantação do empreendimento.

9.3 – Análise dos impactos

Infraestrutura urbana

Abastecimento de água:

O abastecimento de água para o empreendimento é garantido pelo serviço público municipal. O ponto de interligação se encontra na frente do empreendimento e não haverá necessidade de nenhuma ação da concessionária para realizar novos investimentos ou obras para garantir esse abastecimento. Não há impacto local previsto. A utilização de bacias com caixa acoplada e campanhas de conscientização do uso da água é recomendada.

Equipamentos para abastecimento de água potável. Não será necessário. Impacto local nulo.

Equipamentos para tratamento de água – não serão necessários. Impacto local nulo.

Esgotamento Sanitário:

O esgotamento sanitário será realizado através de redes públicas de esgoto que se encontram na Av. Nelson Braido. A rede é operada por empresa pública municipal. O ponto de interligação se encontra na frente do empreendimento não sendo necessária a execução de novas redes ou interligações. Impacto nulo.

Equipamentos para afastamento- rede existente. Sem necessidade de novas redes. Impacto nulo.

Equipamentos para tratamento. De acordo com informações obtidas na Prefeitura, todo o esgoto recolhido pela rede que passa pelo empreendimento é encaminhado à ETE- ABC da Sabesp, sendo 100% tratado. Não haverá impacto decorrente de emissão de efluentes líquidos.

Drenagem Urbana

O local onde se localiza o empreendimento fica ligeiramente superior aos terrenos que se situam ao norte, de forma que escoamento de águas pluviais ocorre de forma rápida e sem possibilidade de ocorrer alagamentos.

Atualmente não se verifica nenhum problema de drenagem com relação ao terreno, no entanto a impermeabilização do terreno em torno de 70% deverá implicar no aumento do volume e da velocidade das águas pluviais em direção ao ponto mais baixo do terreno.

Prevê-se um pequeno impacto de caráter permanente sazonal – ocorrência na época de chuvas – verão. É um impacto irreversível, porém com remediação. Poderão ser implantadas estruturas de retenção e de diminuição de velocidade e da energia cinética. A utilização das águas pluviais para uso em jardins e lavagens é recomendada.

Equipamentos de drenagem

A Avenida Nelson Braido é bem servida por sistema de drenagem de águas pluviais e a impermeabilização do solo dentro dos limites do empreendimento não deverá impactar o sistema.

Iluminação pública

A avenida que dá acesso ao empreendimento é totalmente servida por iluminação pública, dentro dos parâmetros municipais. A princípio não se prevê a necessidade de mudança do sistema de iluminação. No entanto, como a travessia de pedestres passará a ser mais movimentada, entendemos ser adequado uma melhoria da iluminação junto a uma futura faixa de pedestres. Impacto reduzido com possibilidade de remediação.

Energia Elétrica

Não há impactos previstos na implantação do empreendimento com relação ao fornecimento de energia elétrica pela Eletropaulo. O fornecimento é normal e o aumento de demanda previsto não implicará em impactos no sistema, eventualmente uma instalação de novo transformador. O uso de equipamentos voltados à sustentabilidade como aquecedores solares é boa política de redução de impactos e está previsto no projeto.

Telecomunicações

O local é servido por rede telefônica. Serviço realizado através de concessionária. Há carência de telefones públicos.

Equipamentos para telecomunicações

Haverá necessidade de instalação de telefones públicos junto ao empreendimento e perto de abrigos de transporte público. – Haverá pequeno impacto em função do incremento demográfico – mitigação sugerida: implantação de telefones públicos no passeio do empreendimento – a ser negociado com a prefeitura.

Estrutura Viária e Transporte

Incremento da demanda por transporte público

Prevê-se um acréscimo da demanda por transportes públicos com destino ao hospital. Os locais de destino de viagens são servidos por linhas de ônibus, que deverão, entretanto adequar seus itinerários para melhor servir a demanda do hospital.

Equipamentos de transporte público -abrigos

Esse é um dos pontos onde se verifica a ocorrência de necessidade de adaptação dos equipamentos públicos existentes ao novo empreendimento. Atualmente não existem abrigos de ônibus nas vias. A nova demanda exigirá transporte coletivo e abrigos para os passageiros; O impacto será pequeno com possibilidade de remediação com a construção de abrigo.

2.3 Alteração de itinerários

Os estudos dos itinerário de ônibus indicam a necessidade de adequação de itinerário para atendimento da demanda do hospital e da escola localizada na sua frente. Impacto pequeno com possibilidade de mitigação com o remanejamento de itinerário.

Alterações do sistema viário

Não haverá nenhuma necessidade de alteração de sistema viário. As alterações que seriam necessárias, abertura da Rua Walter Figueira, já foram executadas. Impacto nulo.

Sinalização horizontal e vertical

Não obstante a situação do fluxo de veículos na Avenida Nelson Braidó e na Rua Barão de Mauá não apresentar problemas, com a implantação do empreendimento o número de pessoas que terá que atravessar as vias aumentará bastante.

Prevê-se o aumento de fluxo de travessia de adultos e de crianças por conta da nova escola. Por isso sugerimos a adoção de medida mitigatória para esse fato. Essa medida consiste na implantação de sinalização horizontal e vertical nessas vias. É recomendável a execução de faixa de pedestres com semáforo para travessia na Avenida Nelson Braidó. Além disso, por medida de segurança, deve-se implantar também sinalização vertical alertando os motoristas para a diminuição de velocidade e atenção com a travessia de pedestres.

Paisagem e Conforto Urbano

Alteração da paisagem

Haverá alteração da paisagem. A vista da Avenida Nelson Braidó e da Rua Barão de Mauá contará com uma nova paisagem, mais urbana, com a fachada do hospital. A dinâmica das vias também será alterada com mais pessoas circulando. De modo geral o local passará a ter um caráter mais urbano, o que não conflita com o entorno. O aspecto da paisagem será enriquecido e valorizado. Impacto positivo de longa duração.

Alteração do padrão urbanístico

O padrão a ser alterado é relativo a um melhor aproveitamento do terreno e à mudança do uso do solo, de ocioso para de serviços. Do ponto de vista da vizinhança a alteração é positiva. Do ponto de vista urbanístico um bom aproveitamento do terreno, com usos e ocupações compatíveis com o planejamento municipal, sem comprometimento da infraestrutura, como é o caso, e com enriquecimento da paisagem é positiva. Impacto positivo de longa duração.

Barreiras Visuais

A implantação do empreendimento não acarretará nenhum tipo de barreira visual para a vizinhança. Impactos nulos.

Paisagismo

A implantação do empreendimento trará como consequência uma maior preocupação com os aspectos paisagísticos. Os projetos atendem plenamente essa questão e devem valorizar o ambiente. Impacto positivo.

Ventilação

A configuração da topografia onde se implantará o empreendimento, seu porte e a altura da edificação que será implantada, não afetarão de nenhuma maneira a ventilação de terrenos e edificações vizinhas. O volume da edificação não afetará a ventilação de edificações vizinhas. Impactos nulos.

Insolação

Do ponto de vista da insolação o empreendimento encontra-se em muito boa condição. Com fachadas livres de barreiras, deverá receber insolação desde o período da manhã até o entardecer por todo o ano. Haverá sombreamento nas primeiras horas da manhã sobre a Rua Projetada e parte da escola. Por volta da 9:00 horas o sombreamento não afetará mais a escola. A Rua Barão de Mauá será parcialmente sombreada no período da manhã. O mesmo ocorrerá com a indústria localizada no sentido oposto da Rua Barão de Mauá. No período da tarde especialmente nos meses de junho, julho e agosto, deverá ocorrer maior sombreamento da face oeste do hospital, que se estenderá, a partir das 16:00 horas para a edificação da indústria vizinha. Foi feito um desenho esquemático que demonstra a pior situação possível de sombreamento que ocorre no solstício de inverno no hemisfério sul, dia 21 de junho. Esse é o dia onde as sombras alcançam sua maior dimensão na projeção horizontal. Nesse dia, as 9:10 horas e 15:10 horas, as projeções horizontais das sombras se igualarão à altura

das edificações e serão projetadas na direção sudoeste pela manhã e sudeste à tarde.

Isso significa uma projeção de 50 metros, que ultrapassará os limites do terreno conforme descrito acima.

Portanto, não haverá nenhum impacto no que tange à insolação da edificação em si e um pequeno impacto negativo no quadrante SW - SE.

Passeios e calçamento

Prevê-se a construção de novos passeios, adequados do ponto de vista de sua dimensão, acessibilidade à cadeirantes e com tratamento paisagístico adequado ao meio urbano. Esperado impacto positivo permanente para a área lindeira.

Mobiliário Urbano

Atualmente não há mobiliário urbano no entorno. A instalação de mais equipamentos urbanos na vizinhança, como lixeiras, caixas de correio, semáforo para pedestres, bancos nas praças, novas árvores nos passeios com telas de proteção, poderiam se constituir em um bom impacto positivo para a vizinhança.

Ambiente Natural – Histórico/Morfológico

Alteração do ambiente natural

No presente caso o ambiente natural já havia sido modificado, uma vez que o local abrigava atividades industriais. O terreno já havia sido terraplenado no passado e não existe vegetação. A maior alteração se produz no nível da maior ocupação edilícia e com incremento demográfico, o que está dentro dos processos existentes e inexoráveis. Impermeabilização do terreno dentro dos requisitos legais. Impacto nulo.

Interferência no ambiente histórico

Como já relatado nos estudos, não haverá impacto em ambientes históricos. Impacto nulo;

Alteração da morfologia do terreno

Não haverá impacto nos perfis naturais do terreno na área de implantação do empreendimento que possam impactar o entorno, exceto no que tange às escavações de subsolos para as garagens. O impacto decorrente das escavações será compensado pela oferta de vagas de estacionamento.

Agentes Poluidores

Poluição atmosférica

Como se trata de empreendimento serviços hospitalares, a emissão de agentes poluidores atmosféricos se limita ao que é dispensado pelas atividades cotidianas de suas atividades, incluindo-se a emissão de geradores e circulação de autos. Não haverá caldeiras. Não haverá emissão outros tipos de gases além dos emitidos pela queima de combustíveis derivados do petróleo. O montante da emissão do uso de serviços não pode ser considerado como impactante no meio urbano.

Poluição por resíduos sólidos

Resíduos Sólidos Hospitalares

Para termos uma avaliação sobre a produção de resíduos sólidos gerados pelo futuro hospital foi feita uma pesquisa nas publicações da ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária.

Verificou-se que a produção de resíduos sólidos hospitalares no mundo variam entre 2 a 9 quilos. Para estimarmos uma média mais próxima das características brasileiras, fizemos uma média dos números apresentados em pesquisas dos seguintes países, como se segue:

- Estados Unidos 6,8 kg por leito
- Argentina – 3,65 kg por leito
- Brasil (Campinas) – 4,46 kg por leito
- Espanha – 4,4 kg por leito
- Holanda – 6,5 kg por leito

A média desses números foi de 5,16 kg por leito. No caso do futuro Hospital São Luiz – Unidade São Caetano do Sul haverá 343 leitos, assim estimamos que a produção diária de resíduos sólidos será de cerca de 1.770,00 kg.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS E SAÚDE – RSS

Há diferentes legislações que classificam de forma diferenciada os resíduos sólidos de serviços de saúde. Temos Resolução CONAMA nº 5/93 do Ministério do Meio Ambiente, as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. A RDC nº 33 entrará em vigor em 15.07.2004, sendo esta a legislação que os geradores de “RSS” estarão buscando se adequar. Tanto os Resíduos Sólidos de Saúde, quanto aos riscos potenciais poluidores do meio ambiente e prejudiciais à saúde pública são agrupados em classes com termos técnicos, essa definição está conforme a RDC nº 33, e será o que passará a vigorar a partir de julho/2004, a saber:

Grupo A – Potencialmente Infectantes – resíduos com a possível presença de agentes biológicos que por suas características de maior virulência ou concentram, podem apresentar risco de infecção.

A 1 – culturas e estoques de agentes infecciosos de laboratórios industriais e de pesquisa; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados, descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratório de engenharia genética.

A 2 – bolsa de sangue ou hemocomponentes com volume residual superior a 50 ml; kits de aférese.

A3 – peças anatômicas (tecido, membros e órgãos) do ser humano, que não tenham maior valor científico ou legal, e/ou quando não houver requisição prévia pelo paciente ou seus familiares; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 cm ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham mais valor científico ou legal, e/ou quando não houver requisição prévia pela família.

A 4 – carcaças, peças anatômicas e vísceras de animais provenientes de estabelecimentos de tratamento de saúde animal, de universidades, de centros de experimentação, de unidades de controle de zoonoses e de outros similares, assim como camas desse animais e suas forrações.

A 5 – todos os resíduos provenientes de pacientes que contenham ou sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco IV, que apresentam relevância epidemiológica e risco de disseminação.

A 6 – kits de linhas arteriais endovenosas e dialisadores, quando descartados. Filtros de ar e gases oriundos de áreas críticas.

A 7 – órgãos, tecidos e fluídos orgânicos com suspeita de contaminação com proteína priônica e resíduos sólidos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais com suspeita de contaminação com priônica (materiais e instrumentais descartáveis, indumentária que tiveram contato com os agentes acima identificados) o cadáver, com suspeita de contaminação com proteína priônica, não é considerado resíduo.

· Grupo B – químicos – resíduos contendo substâncias que apresentem risco a saúde pública ou ao meio ambiente, independente de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

B1 – resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que oferecem risco.

B2 – resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que, em função de seu princípio ativo e forma farmacêutica, não oferecem risco.

B 3 – resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações

B 4 – saneantes, desinfetantes e desinfestantes.

B 5 – substâncias para revelação de filmes usados em Raios X

B 6 – resíduos contendo metais pesados

B 7 – Reagentes para laboratório, isolados ou em conjunto.

B 8 – outros resíduos contaminados com substâncias químicas perigosas.· Grupo C – rejeitos radioativos – são considerados rejeitos radioativos quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados na norma CNEN-NE-6.02 – Licenciamento de Instalações Radiativas e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista;

· Grupo D – resíduos comuns – são todos os resíduos gerados nos serviços abrangidos por esta resolução, que por suas características, não necessitam de processos diferenciados relacionados ao acondicionamento, identificação e tratamento, devendo ser considerados resíduos sólidos urbanos – RSU.

· Grupo E – perfuro-cortantes – são os objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontos ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar. A RDC nº 33, está em discussão, pois estabeleceu

regras nacionais sobre o acondicionamento e tratamento do lixo hospitalar. A Resolução apresenta uma abordagem intra-estabelecimento do gerenciamento dos resíduos gerados em serviços de saúde, orientando os responsáveis pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde das opções para conduzir o gerenciamento dos estabelecimentos. A principal mudança representa a introdução dos gestores de saúde na fiscalização do gerenciamento de resíduos, com norma específica editada pela área da saúde e determina a fiscalização pelos órgãos de vigilância sanitária do cumprimento das normas. (revista hospitais Brasil – janeiro/fevereiro 2004)

Cada Grupo de Resíduos de Serviços de Saúde devem receber tratamento diferenciado, observando-se que tipo de lixo é gerado no estabelecimento de serviço. Cabe aos Profissionais de saúde conhecer as fontes geradoras dos resíduos e dispor rotinas para classificar, manusear, segregar adequadamente os RSS e conhecer o sistema de identificação quanto aos símbolos, cores e tipos de recipientes. (RDC nº 33 de 25.02.2003) A gestão dos Resíduos Sólidos Hospitalares deve ser objeto de um PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE -PGRSS

A melhor forma de destruir o lixo hospitalar é a incineração, desde que os incinerados possuam tecnologia adequada e estejam em locais que não causem incômodos à população.

Os custos do tratamento do lixo hospitalar são elevados e seria, de todo interessante, a formação de consórcios geradores, para a adoção de uma solução comum na destinação.

(www.gpca.com.br/gil/art62.html pesquisada em 13.10.2003)

Os incineradores convencionais são fornos, nos quais se queimam os resíduos. Além de calor, a incineração gera dióxido de carbono, óxidos de enxofre e nitrogênio, dioxinas e outros contaminantes gasosos, cinzas voláteis e resíduos sólidos que não se queimam. É possível controlar a emissão de poluentes mediante processos adequados de limpeza dos gases. A resolução CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) nº 283 de 12/07/2001 em seu artigo 4º, determina que cabe

ao responsável legal dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública.

Poluição de corpos d'água

O local é atendido por sistema de esgotamento sanitário municipal, sendo os efluentes recolhidos encaminhados a uma Estação de Tratamento de Esgotos – ETE-ABC. Não haverá lançamento de efluentes diretamente em corpos d'água. Impacto nulo.

Poluição visual

O empreendimento é constituído por edifício hospitalar de bom padrão arquitetônico. O novo edifício enriquecerá a paisagem conforme descrito no item 3.1. Sua implantação deverá amenizar o impacto existente gerado pelas linhas de transmissão da Eletropaulo. O empreendimento será objeto de tratamento paisagístico. Não haverá impacto neste quesito.

Poluição sonora

Os impactos sonoros mais expressivos deverão ser gerados na fase de construção do empreendimento, com o uso de equipamentos, como serras, caminhões de concreto, equipamentos pneumáticos. Esse será um impacto temporário. Poderá ser mitigado com o uso de tapumes com absorção sonora (mantas de fibra de vidro ou lã de rocha) envolvendo as áreas onde as fontes sonoras forem mais intensas – principalmente a área onde houver serras elétricas.

O sistema construtivo não utilizará bate-estacas, evitando-se assim um impacto maior de emissão sonora e de vibrações na fase de construção. Após a construção os impactos sonoros cessarão. As áreas de localização de hospitais são sempre sinalizadas para se evitar o uso de buzinas de autos. O Hospital requer silêncio e não deverá gerar ruídos com potencia sonora que impactem o entorno, ao contrário. Impacto negativo no período de obras e nulo após a implantação.

Poluição por odores

Não se prevê a emissão de odores em decorrência de seu uso Hospitalar.
Impacto nulo.

Vibrações e tremores por máquinas e equipamentos

Não haverá vibrações emitidas pela execução de fundações com estacas do tipo hélice. O sistema construtivo adotado não se utilizará de bate-estacas. Vibrações emitidas por máquinas, motores, compressores e tráfego de caminhões durante a obra deverão impactar negativamente o entorno apenas durante o período de obras. O entorno de uso predominantemente industrial não deverá ser sensível a esses impactos que serão mais percebidos pela escola recém construída.

Equipamentos sociais e comunitários

Escolas creches – ensino fundamental

O empreendimento em si não demandará equipamentos sociais ou comunitários. Haverá demanda para vagas de creche para funcionárias jovens com filhos pequenos. As taxas de fecundidade de São Caetano são baixas. Baixo impacto negativo de caráter permanente e com mitigação através de convênio com creches.

Escolas – ensino médio

O Hospital não demandará esse tipo de equipamento. Impacto nulo.

Escolas especiais

O Hospital não demandará esse tipo de equipamento. Impacto nulo.

Postos de saúde

O Hospital não demandará esse tipo de equipamento. Impacto nulo.

Postos de segurança

Há um posto de segurança pública – Base Comunitária de Segurança na Avenida Guido Aliberti a cerca de 500 metros do empreendimento.

Serviços de apoio social

A princípio não deverá haver demanda por serviços de apoio social para a população que se utilizará dos serviços prestados pelo hospital. Impacto nulo.

Uso e ocupação do solo

Alteração de uso

Do ponto de vista da qualidade do espaço urbano, pode-se dizer que haverá um ganho qualitativo pois no local existia um terreno ocioso. O uso anterior certamente era mais impactante para o meio urbano do que uso de serviços hospitalares.

O uso do terreno passa de industrial para de serviços, com valorização do caráter urbano do bairro. Impacto positivo para as dinâmicas urbanas.

Tipologia da ocupação

A tipologia do empreendimento diferencia-se de seu entorno imediato que se constitui de edificações térreas ou com dois pavimentos. No entanto a verticalização nos bairros do entorno deve ser intensificada. A mudança dos padrões urbanísticos e arquitetônicos que vem sendo

implantados no bairro se caracterizam como de Impacto Positivo, considerado como de alta significância e de longa duração.

Índices urbanísticos – TO e CA

Os índices de ocupação e aproveitamento do terreno estão plenamente em acordo com o que dispões a legislação urbanística, portanto adequados ao planejamento municipal. Impacto nulo.

Taxa de permeabilidade do terreno

A taxa de impermeabilização do terreno é de 70% e está em acordo com a legislação vigente. Impacto nulo.

Usos incômodos ou desconformes

O uso previsto está plenamente alinhado com a legislação e com o uso do entorno. Não haverá uso desconforme e nem incômodo. Impacto nulo.

Usos perigosos para a saúde

Da mesma forma que descrito no item anterior não haverá nenhuma atividade que seja perigosa para a vizinhança. Impacto nulo.

Conformidade com a legislação

Este empreendimento alinha-se às diretrizes de desenvolvimento urbano do município de São Caetano do Sul, atendendo à demanda de leitos e serviços hospitalares de qualidade.

O empreendimento está plenamente em acordo com a legislação municipal, estadual e federal. Os projetos foram aprovados em todas as instâncias de competência do poder público. Dentro do grande número de construções irregulares e em desconformidade com as leis em vigor, um empreendimento totalmente legalizado pode ser considerando como de impacto positivo para a vizinhança.

Estrutura socioeconômica local

Incremento demográfico

O incremento demográfico esperado situa-se entre 800 a 1.400 pessoas, porém não haverá moradia permanente. O adensamento será decorrente da prestação de serviços e não demandará serviços públicos para sustentabilidade de uma população moradora. Não se vislumbra impactos negativos provocados por essa população flutuante. Ao contrário, o acréscimo de pessoas em trânsito no bairro pode viabilizar e incrementar os empreendimentos de prestação de serviços e comércios locais.

Alteração do padrão social do entorno

O entorno do empreendimento, apresenta padrões socioeconômicos com pequena variação que deve se alterar com o pleno funcionamento do Espaço Cerâmica. Hoje a população residente no entorno é formada por famílias situadas nos extratos socioeconômicos mais baixos de São Caetano. A Rua Washington Luiz, por exemplo, possui apenas pequenas casas já antigas, possivelmente de antigos operários da Cerâmica São Caetano, que apresentam um padrão bem popular, com pés direito baixos, poucos cômodos e, em alguns casos, má conservação. Por outro lado, o Espaço Cerâmica deverá apresentar um cenário muito diferenciado, com torres residenciais e comerciais de alto padrão, com apartamentos de 300 metros quadrados. O Hospital São Luiz – Unidade São Caetano do Sul, junto com o Espaço Cerâmica, devem alterar o valor dos terrenos do entorno, valorizando o preço da terra, atraindo novos investimentos imobiliários. Com a valorização, a dinâmica urbana deve ser pouco a pouco alterada com a venda de antigas casas e a consequente renovação das construções. Algumas antigas casas já foram transformadas em estacionamentos da Indústria Gulliver na Rua Barão de Mauá. Mesmo as indústrias, serão pressionadas pelo incremento do valor dos terrenos e podem se deslocar para outros municípios alterando o atual uso do solo. Portanto é de se esperar uma alteração do padrão social do entorno no médio e

longo prazo.

Essa alteração, como foi dito, não é consequência apenas da implantação do hospital, mas de uma série de investimentos, inclusive públicos, que estão sendo feitos na região.

Incremento na economia local – comércio e serviços

Esse é um ponto onde o adensamento demográfico faz diferença. Com o acréscimo de uma população entre 800 a 1.400 pessoas, com renda familiar entre 6 e 10 salários mínimos, espera-se um aumento da demanda nos setores de comércio e serviços locais, especialmente no novo Shopping que está sendo construído no Espaço Cerâmica. O incremento deve se propagar pelo entorno, com procura por casas para alugar ou comprar, abertura de novos estabelecimentos comerciais e de serviço, procura por locais para consultórios médicos e serviços de apoio hospitalar. Para esse item o impacto será positivo de caráter permanente.

Criação de empregos

O empreendimento deverá gerar 1.500 empregos diretos. Serão criados muitos empregos indiretos no setor de comércio e serviços locais, restaurantes, pequenos mercados, padarias, bancas de jornais, floriculturas, pequenas lojas. Do ponto de vista da manutenção do hospital deverão também ser gerados empregos e terceirizações de serviços, incrementando a dinâmica municipal.

Durante a obra teremos pelo menos 30 meses de empregos diretos e indiretos no setor da construção civil.

Impactos positivos diretos e indiretos, imediatos, de médio e de longo prazo com sinergias com a economia municipal.

Valorização Imobiliária

Verificou-se que o processo de valorização imobiliária que já existe no local deve-se mais ao processo intensivo de ocupação que vem ocorrendo, com a construção do Espaço Cerâmica.

Pesquisas com moradores do entorno verificaram um processo de valorização imobiliária que se desenvolve independentemente da construção do hospital. O entorno começa a apresentar uma nova dinâmica de alteração de uso. Verifica-se também que o processo de valorização imobiliária vem ocorrendo no mercado de habitações populares. Entrevistas com moradores da região demonstraram que os preços vêm subindo ano a ano.

A inexistência de terrenos vagos acentua esse processo. Com relação à possível impacto no preço dos imóveis gerado pela construção do hospital, espera-se que sejam impactados positivamente, com o aumento do preço dos imóveis no entorno imediato.

Espera-se uma alteração na dinâmica do uso e ocupação do solo do entorno imediato, possivelmente com a venda de imóveis e transformação de seu uso para usos comerciais e de serviços de apoio às atividades do hospital.

Outros impactos

Um dos impactos muito sensíveis à vizinhança é o decorrente do tráfego de caminhões durante o período das obras. Caminhões betoneiras não raramente deixam cair concreto nas ruas de acesso das obras.

Caminhões que saem do canteiro muitas vezes saem com pneus sujos de terra e enlameiam os acessos da obras. É um impacto significativo transitório passível de mitigação. Sugere-se a lavagem dos caminhões antes de seu retorno às ruas.

10- Matrizes de Impactos

Todos os aspectos forma analisados e, seguindo o método desenvolvido pela Flektor a resultante de cada tema obteve um índice de impacto .

A média matemática dos sub-índices nos aponta para o resultado de + 0,19 que demonstra que o empreendimento no geral terá um impacto positivo para a sua vizinhança .

Área de Influência Direta						
Características do Entorno		Condição Existente			Impacto	
Setor	Condição	SIM	NÃO		SIM	NÃO
S.Viário	Existente	X				X
	Pavimentado	X				X
	Dim. Adequadas	X				X
	Pista Dupla	X				X
	Pista Simples	X				X
	+ de 2 faixas/pista		X			X
	1 fx /pista	X			X	
	passeio 2 lados	X				X
	passeio 1 lado		X			X
	cant central		X			X

Área de Influência Direta						
Características do Entorno		Condição Existente			Impacto	
Setor	Condição	SIM	NÃO		SIM	NÃO
Infraestrutura	Sist. Púb. A Potável	X				X
	Poço artesiano		X			X
	Sist. Púb.Recolh. Esgoto	X				X
	Sist. Púb. Trat. Esgoto	X				X
	Sist. Priv. Trat. Esgoto		X			X
	Sist. Drenagem tub/galeria	X				X
	Boca de lobo	X				X
	Guia/sargeta	X				X
	Disp. Final	X				X
	Dissip de energia	X				X
	Erosões		X			X

Área de Influência Direta						
Características do Entorno		Condição Existente			Impacto	
Setor	Condição	SIM	NÃO		SIM	NÃO
Uso do Solo	Predominancia res horizontal		X			X
	Predominancia res vertical		X			X
	Predominancia Serviços Horiz		X			X
	Predominancia Serviços Vert		X			X
	Predominancia Misto Horiz	X				X
	Predominancia Res/Serv Vert.		X			X
	Predominancia Institucional		X			X
	Corredor comercial		X			X
	Industrias	X				X
	Depositos	X				X
Zoneamento	Residencial bx densidade		X			X
	Residencial média densidade					X
	Corredor					X
	Comercial	X				X
	Industrial		X			X

Área de Influência Direta						
Características do Entorno		Condição Existente			Impacto	
Setor	Condição	SIM	NÃO		SIM	NÃO
Demandas	Aumento da cap. do sistema	X			X	
	Paradas de onibus	X			X	
	Pontos de taxi		X		X	
	creches		X		X	
	Ensino Fundamental	X				X
	Ensino Médio	X				
	Equip. Segurança	X				X
	Equip. de Saúde		X			X
Transp Publico	Trem/Metrô		X			X
	Estação - 500 m		X			X
	Estação - 1km		X			X
	Onibus	X				X
	Parada - 200 m	X				X
	Parada coberta	X				X
	Taxi		X		X	
	Ponto - 200 m		X			X

Identificação preliminar dos Impactos					
Características do Empreendimento		Condição Existente		Impacto	
Setor	Item	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Tráfego	Polo Gerador	X		X	
	Geração de Viagens	X		X	
	Trem		X		X
	Caminhões (durante obra)	X		X	
	Onibus	X			X
	Vans		X		X
	Automóveis	X		X	
	Bicicleta		X		X
	a pé		X		X

Identificação preliminar dos Impactos					
Características do Empreendimento		Condição Existente		Impacto	
Setor	Item	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Demografia	Polo Fixador/de atração	X		X	X
	Conjunto Habitacional		X		X
	Núcleo/condomínio		X		X
	Ed. Residencial		X		X

Identificação preliminar dos Impactos					
Características do Empreendimento		Condição Existente		Impacto	
Setor	Item	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Insolação	Ed. Vertical alto + 30m	X		X	
	Ed. Vertical bx <30m		X		X
	Ed Horizontal até 12 m		X		X
	Proj Sombras para vizinhos	X		X	
Ventilação	Barreira alta + 30 m	X		X	
	Barreira baixa < 30 m		X		X
	Previsão de barreira		X		X

Identificação preliminar dos Impactos					
Características do Empreendimento		Condição Existente		Impacto	
Setor	Item	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Infraestrutura	Grande cons. água +200 mil l/dia	X		X	
	Médio 50 mil a 200 mil litros		X		X
	Pequeno - <50 mil l/dia		X		X
Meio Ambiente	Mata no terreno		X		X
	+ de 12 Arv Isol. no terreno		X		X
	2< isoladas>12		X		X
	Esp. Nativa no terreno		X		X
	APP no terreno		X		X
	Emissão de Poluentes		X		X
	Córrego raio de 100m		X		X
	Fauna aparente		X		X
	Maciços raio de 500m		X		X
	Possibilidade de Fauna		X		X
Qualidade Meio Urb	Emissão de gases		X		X
	Emissão partículas		X		X
	Queima de combustíveis (eventual)	X			X
	produção odores		X		X
	Produção de ruídos		X		X
	Uso intensivo de Veic. pesados		X		X
	Emissão ondas eletromagneticas		X		X

Identificação preliminar dos Impactos					
Características do Empreendimento		Condição Existente		Impacto	
Setor	Item	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Conformidade Legal	Zoneamento	X			X
	Meio Ambiente	X			X
	TO Ocupação do solo	X			X
	CA Aproveitamento do solo	X			X
	Vagas de autos	X			X

Quadro Resumo

MATRIZ DE IMPACTOS	IMPACTO	Índice	TIPO DE IMPACTO	SEVERIDADE	REVERSIBILIDADE	ESPECTRO	AMPL.TEMP.	DURAÇÃO	REMEDIÇÃO
INFRA-ESTRUTURA URBANA									
Abastecimento de água	Nulo	0							
Esgotamento sanitário	Nulo	0							
Drenagem urbana	Negativo Médio	-1	Significativo	Baixa	Sim	Local	Longo	Sazonal	Sim
Iluminação pública	Nulo	0							
Índice do sub-tema	Negativo Baixo	-0,25							
ESTRUTURA VIÁRIA URBANA									
Alterações do sistema	Nulo	0							
Geração de tráfego	Negativo	-1	Significativo	Baixa	Não	Local	Longo	Intermitente	Sim
Incremento período de obras	Negativo	-1	Não Significativo	Média	Sim	Amplio	Curto	Intermitente	Sim
Índice do sub-tema	Negativo Médio	-0,67							
PAISAGEM URBANA									
Alteração da paisagem	positivo	1	Significativo			local	longo	contínuo	Não se aplica
Alteração do padrão urbanístico	Nulo	0							
Barreiras visuais	Nulo	0							
Paisagismo	Positivo	1	Significativo	Baixa	Não	Local	Longo	Contínuo	Não se aplica
Ventilação - alterações e barreiras	Nulo	0							
Insolação - sombreamento de edificações e espaços	Nulo	0							
Índice do sub-tema	Positivo Baixo	0,4							
AMBIENTE NATURAL HISTÓRICO MORFOLÓGICO									
Alteração ambiente natural	nulo	0							
Interferência ambiente histórico	Nulo	0							
Alteração da morfologia terreno	Nulo	0							
Índice do sub-tema	nulo	0,00							
PRODUÇÃO DE POLUIÇÃO									
Poliuição atmosférica	Nulo	0							
Poliuição por Resíduos Sólidos	Negativo Baixo	-1	Significativo	Média	Sim	Amplio	Curto	Contínuo	Sim
Poliuição em corpos d'água	Nulo	0							
Poliuição visual	Nulo	0							
Poliuição sonora	Negativo Baixo	-1	Não Significativo	Baixa	Não	local	Longo	Intermitente	Sim
Poliuição por odores	Nulo	0							
Vibrações e tremores por máquinas e assemelhados	Nulo	0							
Índice do sub-tema	Negativo Baixo	-0,33							
EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITARIOS									
URBANOS INFRA-ESTRUTURA									
Equipamentos para abastecimento de água	Nulo	0							
Equipamentos para tratamento de água	Nulo	0							
Equipamentos para recolhimento de esgotos	Nulo	0							
Equipamentos para tratamento de esgotos	Nulo	0							
Equipamentos para energia elétrica	Nulo	0							
Equipamentos para drenagem	Negativo Baixo	-1	Transitório	Baixa	Sim	Restrito	Curto	Contínuo	Sim
Equipamentos para telecomunicações	Nulo	0							
Índice do sub-tema	Negativo Baixo	-0,14							
URBANOS TRANSPORTE									
Incremento de demanda/carregamento	Positivo	1	Permanente	Baixa	Sim	Restrito	Longo		Não se aplica
Necessidade de investimentos	Negativo	-1	Transitório	Baixa	Sim	Amplio	Longo		Sim
Equipamentos (ponto e onibus)	Negativo	-1	Permanente	Baixa	Sim	Restrito	Curto		Sim
Modificação de sistema	Nulo	0							
Índice do sub-tema	Negativo Baixo	-0,25							
EQUIPAMENTOS SOCIAIS									
Escolas - creches - fundamental -	Negativo	-1	Permanente	Baixa	Sim	Restrito	Médio	Contínuo	Sim
Escolas - especiais - superior	Nulo	0							
Postos de Saúde	Negativo	-1	Permanente	Baixa	Não	Local	Longo	Contínuo	Sim
Postos de Segurança	Negativo	-1	Permanente	Baixa	Sim	Restrito	Médio	Contínuo	Sim
Serviços de apoio social	Negativo	-1	Eventual	Baixa	Sim	Restrito	Longo		Sim
Índice do sub-tema	Negativo Médio	-0,8							
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO									
Alteração de uso	Positivo	1	Permanente	Baixa	Não	Restrito	Longo	Contínuo	Não se aplica
Tipologia da ocupação	Positivo	1	Permanente	Baixa	Não	Restrito	Longo	Contínuo	Não se aplica
Índices Urbanísticos T0 e CA	Nulo	0							
Taxa de permeabilidade do terreno	Nulo	0							
Usos perigosos para saúde	Nulo	0							
Usos incomodos ou desconformes	Nulo	0							
Valorização imobiliária	Positivo	1	Permanente	Baixa	Não	Local	Longo	Esporádico	Não se aplica
Conformidade com legislação	Positivo	1	Permanente	Baixa	Não	Local	Longo	Contínuo	Não se aplica
Índice do sub-tema	Positivo Médio	0,50							
ESTRUTURA SÓCIO-ECONOMICA									
Alteração do padrão social do entorno	Nulo	0							
Inserção de desnívelamento social	Nulo	0							
Incremento da economia local	Positivo	1	Permanente						Não se aplica
Criação de empregos	Positivo	1	Permanente						Não se aplica
Índice do sub-tema	Positivo Médio	0,5							
Valorização Imobiliária									
Alteração da dinâmica imobiliária local	Nulo	0							
Valorização efetiva	Positivo	1	Permanente	Baixa	Não	Local	Longo	Contínuo	Não se aplica
Índice do sub-tema	Positivo	1,00							
Outros Impactos									
Tráfego de caminhões	Negativo	-1	Transitório	Baixa	Sim	Local	Curta	Esporádico	Sim
Índice do sub-tema	Negativo	-1,00							

Quadro 4 – Matriz Geral de Impactos

Parte II - Relatório

11 – Conclusões

11.1- Matriz Resumo – Índices dos Impactos

Quadro Resumo

Tema analisado	Sub-índice
INFRA-ESTRUTURA URBANA	0,00
ESTRUTURA VIÁRIA URBANA	-0,67
PAISAGEM URBANA	0,40
AMBIENTE NATURAL HISTÓRICO MORFOLÓGICO	0,00
PRODUÇÃO DE POLUIÇÃO	-0,14
EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS	-0,17
Equipamentos Infraestrutura	0,00
Equipamentos Transporte	-0,50
Equipamentos Sociais	0,00
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	0,50
ESTRUTURA SÓCIO-ECONOMICA	0,75
VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	1,00
OUTROS IMPACTOS (*)	-1,00
Totalização	0,19

Pela avaliação da totalidade de seus impactos, positivos e negativos, o empreendimento foi caracterizado como de médio impacto geral positivo.
Todos os impactos negativos são passíveis de remediação. Havendo ações de remediação os impactos positivos prevalecerão, melhorando o ranking de positividade do empreendimento em relação ao seu entorno.
(*) O item outros impactos refere-se unicamente ao tráfego de caminhões durante o período de obras e foi considerado um item à parte, não computando no índice geral.

11.2 – Conclusão

Os estudos demonstraram que a implantação do empreendimento deverá ter um impacto medianamente positivo no entorno. Alguns poucos pontos negativos, todos de baixa significância, baixa severidade, de espectro restrito ou local, normalmente não contínuos e, em geral passíveis de medidas mitigatórias.

Sob os aspectos relativos aos impactos de vizinhança e empreendimento analisado demonstrou possuir total adequação ao meio urbano em que se insere. Acessível através de vias estruturais e dentro de um zoneamento adequado às suas atividades, não provocará impactos nas questões que envolvem a estrutura urbana existente.

Com relação à infraestrutura o índice do tema foi zero, impacto nulo, pois não haverá necessidade e alteração ou modificação da infraestrutura existente, que é perfeitamente adequada às necessidades do empreendimento.

O empreendimento, no que se refere aos impactos provocados no ambiente urbano, se caracterizou como positivo – índice de +0,19. Esse índice não maior em decorrência de impactos negativos que existirão, principalmente com relação ao sistema viário do entorno que receberá um impacto negativo no período de obras do hospital, com o tráfego de mais de 2.000 caminhões durante 30 meses tráfego esse que será mais impactado no período de escavação dos dois subsolos.

Após o período de obras haverá um incremento do volume de automóveis que será mais notado nas avenidas Guido Aliberti e Nelson Baido. A Rua projetada também será afetada com o novo fluxo, que se somará ao da nova escola recém-construída. Prevê-se um aumento da procura por vagas de estacionamento nas ruas de entorno, principalmente na Rua Barão de Mauá, que já se encontra saturada pela demanda dos funcionários das indústrias vizinhas.

Uma possível ação mitigadora a ser considerada é a implantação de estacionamento em 45 graus em apenas um dos lados da via.

Ainda com relação ao sistema viário, se preconiza como necessária a implantação de travessia de pedestres com sinalização horizontal e vertical e semáforo para pedestres e equipamentos para portadores de deficiência.

Um outro ponto considerado como impactante, embora não o seja para o entorno, é aquele decorrente da produção de resíduos hospitalares. Foi considerado na pontuação embora não venha a se apresentar como um efetivo fator de impacto na vizinhança. No entanto, pelas características específicas dos materiais descartados, sua eliminação sempre será um fator gerador de poluição, seja por meio de incineração seja por meio de confinamento em aterro especial.

Com relação aos transportes também haverá necessidade de pequenos ajustes para atender à nova atividade. São três as medidas elencadas para o tema: a implantação de um ponto de táxi, a eventual alteração de itinerários de linhas de ônibus e a construção de abrigos de ônibus.

No tema paisagem urbana o índice foi positivo, com a promoção de uma melhoria substancial da paisagem urbana e do padrão urbanístico de ocupação do solo.

Com relação ao ambiente natural não se verificou nenhum tipo de impacto seja ele positivo ou negativo. O índice para esse tema foi zero, ou seja, impacto nulo.

Esse índice também se repetiu no tema “Equipamentos Urbanos e Comunitários”. Portanto impacto nulo nessas importantes questões.

No tema “Equipamentos Sociais” houve uma compensação entre o oferecimento de novos serviços de saúde e a nova demanda por creche. Esse ponto é facilmente mitigado através de um convênio com creches particulares ou públicas.

O tema “Uso e Ocupação do Solo” apresentou índices positivos que são permanentes, de espectro local e de longa duração.

Com relação à estrutura socioeconômica e valorização imobiliária temos que o empreendimento trará impactos positivos permanentes com a substancial criação de empregos e incremento na economia local. A valorização imobiliária deverá ser acompanhada por processo de revitalização das áreas de entorno sem a necessidade de novos investimentos públicos. Do ponto de vista das finanças municipais haverá um incremento do recolhimento de tributos.

A construção de um hospital com alto padrão de qualidade será bastante positivo não apenas para o município de São Caetano do Sul, mas também estenderá seu impacto positivo para a população dos municípios vizinhos.

O Hospital e Maternidade São Luiz se integra com o novo bairro Espaço Cerâmica. Tanto sob os aspectos de dinâmica urbana como pelas sinergias que decorrerão de sua proximidade.

Na síntese o empreendimento será benéfico para o município, e seu entorno.

Mário Barreiros
Arquiteto
Coordenador do EIV

O EIV-RIV foi desenvolvido pela Flektor Engenharia e Urbanismo Ltda.

E-mail: contato@flektor.com.br

CNPJ: 57.064.834/0001-88

CREA SP: 0344361

Fundação: 30/01/1987

Equipe Técnica (ordem alfabética)

Amanda Barlati – arquiteta urbanista Sketchup - Ilustrações

Caio Formigoni – auxiliar/Sketchup/AutoCad/ilustrações

Ivan Lopes e Lopes – Engenheiro ambiental

Carolina Figueiredo – arquiteta urbanista

Lincoln Martins – engenheiro civil

Mário Barreiros – arquiteto urbanista

Paula Guanaes Simões – pesquisadora

Reginaldo Barreiros – engenheiro

Vinicius da Silva – pesquisa externa

Coordenação: Mário Barreiros – Arquiteto – MSc em Engenharia Civil e Urbana



Conselho de Arquitetura e Urbanismo
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000002349384

INICIAL
INDIVIDUAL



1. Responsável Técnico

Registro Nacional: A84108-0 MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. Dados do Contrato

CNPJ: 06.047.087/0027-78 Contratante: Rede D'Or São Luiz SA

Contrato: Flek 3462

Celebrado em 02/06/2014

Valor: R\$ 8.500,00

Tipo do Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Ação Institucional:

Data de Início: 02/06/2014

Previsão de término: 16/06/2014

Observação:

Declaração: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. Dados da Obra/Serviço

RUA BARÃO DE MAUÁ

Nº: 181

Complemento:

Bairro: SÃO JOSÉ

UF: SP

CEP: 09581110

Cidade: SÃO CAETANO DO SUL

Coordenadas Geográficas: 0 0

4. Atividade Técnica

Atividade: 4.4.12 - Análise e aplicação dos instrumentos do Estatuto das Cidades

Quantidade: 80,00

Unidade: hh

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. Descrição

Elaboração de EIV Estudo de Impacto de Vizinhança.

6. Valor

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

S. Caetano, 02 de Junho de 2014

Local

data

MARIO ANTONIO FERREIRA BARREIROS - CPF: 007.020.818-25

Rede D'Or São Luiz SA - CNPJ: 06.047.087/0027-78

8. Informações

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado ao RRT para comprovação de quitação

Comprovante de pagamento

Banco Itaú - Comprovante de Pagamento
Títulos Outros Bancos

Dados da conta debitada:

Nome: MARIO ANTONIO F BARREIROS
Agência: 0061 Conta: 34007-1

Dados do pagamento:

Código de barras: 00190.00009 02396.224004 03081.074183 1 61120000007083

Valor do documento: R\$ 70,83

Valor de juros/multa: R\$ 0,00

Valor de desconto/abatimento: R\$ 0,00

Data do vencimento: 02/07/2014

Pagamento efetuado em 03/06/2014 às 14:30:48 via Internet, CTRL 799491397.

Autorizado débito de diferenças relativas a informações inexatas.

Autenticação:

B3EF97B2D1E0832468C877F9AC940975CFD6EAAA