

INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação



CAMPUS LONDRINA

EDIFÍCIO INSTITUCIONAL

RUA JOÃO XXIII 600 – PRAÇA HORACE WELLS

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

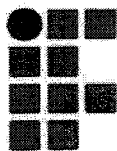
JUNHO

2018

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | Reitoria

Av. Victor Ferreira do Amaral, 306 - Tarumã, Curitiba - PR | CEP 82530-230 - Brasil

Handwritten mark



1.	APRESENTAÇÃO	3
2.	INFORMAÇÕES GERAIS	3
2.1	DADOS DO EMPREENDIMENTO	3
2.2	RESPONSÁVEIS DO EMPREENDIMENTO	3
2.3	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO DO EIV:	4
3.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4
3.1	Dados Gerais	4
3.2	Objetivos do empreendimento	5
3.3	Histórico do IFPR	7
3.4	Justificativa do empreendimento	7
3.5	Histórico do empreendimento	8
3.6	Localização e Zoneamento	9
4.	DIAGNÓSTICOS DA ÁREA	11
4.1	Área da Vizinhança	11
4.2	Aspectos Legais	11
4.3	Características do Terreno	11
4.4	Redes de água, esgoto, luz, telefone e galeria de águas pluviais	12
4.5	Acessos	12
4.6	Área de Influência	12
4.6.1	Meio Físico	13
4.6.2	Meio biológico/biótico	13
4.6.3	Meio antrópico	14
5.	ESTUDO DE IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NO MEIO FÍSICO	14
5.1	Nível de ruído	14
5.2	Recursos hídricos e naturais	14
5.3	Ventilação e iluminação	14
5.4	Permeabilidade do solo	15
5.5	Resíduos sólidos	15
6.	ESTUDO DE IMPACTOS NO MEIO ANTRÓPICO	15
6.1	Adensamento populacional temporário ou permanente	15
6.2	Uso e ocupação do solo	16
6.3	Valorização ou desvalorização imobiliária;	17
6.4	Análise do nível de vida relacionado ao empreendimento	17
7.	ESTUDO DE IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA	17
7.1	Equipamentos e infraestrutura	17
7.2	Equipamentos comunitários	17
8.	ESTUDO DE IMPACTOS NA MORFOLOGIA URBANA	18
8.1	Paisagem urbana	18
9.	ESTUDO DE IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO	18
9.1	Cálculo do dimensionamento do estacionamento	18
9.2	Acesso de veículos e pedestres	19
9.3	Impactos na infraestrutura viária	20
10.	MEDIDAS MITIGADORAS	20
11.	CONCLUSÃO	21

1. APRESENTAÇÃO

O Plano Diretor do Município de Londrina elaborada com base no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) trouxe um novo instrumento de controle da Política Urbana: o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), disciplinado no artigo 36 e 38, concomitantemente ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

O EIV tem por finalidade contemplar os efeitos positivos e negativos do Empreendimento quanto à qualidade de vida da população residente na área em torno das suas proximidades.

É um instrumento que visa atenuar os conflitos de uso e ocupação do solo, criando uma nova possibilidade de intermediação entre os interesses dos empreendedores urbanos e a população diretamente impactada.

Os impactos de vizinhança mais comuns referem-se às alterações nas condições de trânsito e ao sossego público, no entanto, o presente estudo referente ao **IFPR Campus Londrina** amplia o conceito para abranger aspectos como as alterações na paisagem urbana, o patrimônio natural e cultural, a geração de ruídos, calor e vibrações, bem como geração de efluentes, emissões e resíduos.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 DADOS DO EMPREENDIMENTO:

Instituto Federal do Paraná

CNPJ: 10.652.179/0019-44

Objeto: Edificação de Ensino Superior e Cursos Técnicos Profissionalizantes

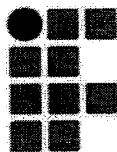
Campus Londrina

Endereço: Rua João XXIII, nº 600 – Jardim Dom Bosco - CEP 86060-370

Endereço eletrônico: londrina.ifpr.edu.br

2.2 RESPONSÁVEIS DO EMPREENDIMENTO

Diretor Geral: Marcelo Lupion Poleti



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação



Fone: (43) 3878-6100

E-mail: gab.londrina@ifpr.edu.br

Diretor Administrativo: Sérgio Assis de Almeida

Fone: (43) 3878-6100

E-mail: sergio.almeida@ifpr.edu.br

2.3 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO DO EIV:

Instituto Federal do Paraná – Pró-Reitoria de Administração – Diretoria de Infraestrutura

CNPJ: 10.652.179/0001-15

Endereço: Rua Voluntários da Pátria, 475 - Centro – CEP: 80020-926 - Curitiba-PR

Alvaro Massaharu Komiya – Arquiteto e Urbanista

CAU/PR: A59680-9

RRT: 0000007094091

Fone: (41) 3888-4866

E-mail: alvaro.komiya@ifpr.edu.br

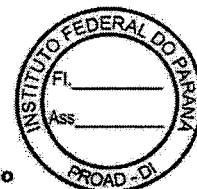
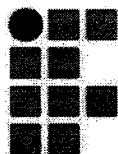
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Dados Gerais

Área do Terreno: 1.000,23 m²

Área construída da Edificação: 2.552,96 m²

ÁREA CONSTRUÍDA DA EDIFICAÇÃO	ÁREA (m ²)
Casa de Gás	3,32
Depósito de Lixo	6,68
Pavimento Nível -3.00	716,91



Pavimento Nível +1.00	552,32
Pavimento Nível +5.00	607,75
Pavimento Nível +9.00	607,75
Barrilete	30,85
Caixa d'água	27,38
ÁREA TOTAL	2.552,96

Porte: Edificação para fins educacionais de grande porte.

População total: 899, sendo:

- População fixa: 110
- População flutuante: 789

Quadro Resumo			
	Alunos	Docentes	Técnicos Administrativos
População	789	69	41
Total	899		

Fonte: SISTEC de 08/05/2018 (Alunos) e SIGRH de 01/03/2018 (Docentes e Técnicos)

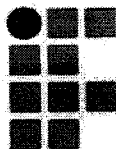
OBSERVAÇÃO: A capacidade da edificação da Rua João XXIII (cerca de 315 pessoas) não atende a instituição, motivo pelo qual a administração possui temporariamente um outro imóvel por meio de contrato de locação para atender a demanda. Considerando a construção em curso de uma nova sede da instituição, a população será remanejada e reduzida para meados do ano 2020.

Horário de funcionamento: Segunda à Sexta-feira, das 08h às 20h (Secretaria Acadêmica) e 08h às 21h (Biblioteca).

Público-alvo: Jovens e adultos egressos do ensino básico ou ensino médio, em busca de ensino médio integrado, ensino técnico profissionalizante e cursos superiores.

3.2 Objetivos do empreendimento

De acordo com a Lei de criação (Lei nº 11.892/08) e com seu Estatuto, o IFPR tem as seguintes finalidades e características:



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



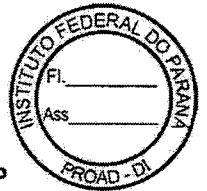
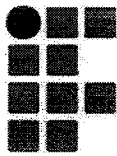
Ministério da Educação



- I – ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V – constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI – qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII – realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX – promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Em face ao papel da instituição no quadro sócio-econômico, além das atividades inerentes ao ensino propriamente dito, o espaço da instituição abrigará outras atividades:

- Área administrativa e de atendimento (Secretaria)
- Serviços de Manutenção;



- Serviços de Limpeza;
- Recebimento e Armazenagem de Materiais;
- Eventos voltados a comunidade.

3.3 Histórico do IFPR

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) é uma instituição pública federal de ensino vinculada ao Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). É voltada a educação superior, básica e profissional, especializada na oferta gratuita de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino.

A instituição foi criada em dezembro de 2008 através da Lei 11.892, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e os 38 institutos federais hoje existentes no país. Com a Lei em vigor, a Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná (ET-UFPR) foi transformada no IFPR, que hoje possui autonomia administrativa e pedagógica.

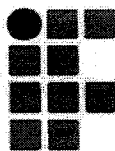
Atualmente, a instituição atende mais de 40 mil estudantes nos cursos de modalidade presencial e à distância. Em 2017, o IFPR ofereceu à comunidade paranaense 76 cursos técnicos presenciais, 10 cursos técnicos na modalidade à distância, 17 cursos superiores presenciais, um curso superior na modalidade à distância, um curso de especialização na modalidade presencial e três cursos de especialização na modalidade à distância.

O **IFPR CAMPUS LONDRINA – PR** possui planos de expansão para os próximos anos com a construção do Bloco Didático (em obras, previsto para 2019), Quadra de Esportes e Laboratórios.

3.4 Justificativa do empreendimento

O **IFPR** busca fomentar a demanda educacional no município, bem como consolidar como pólo educacional na região norte do Paraná.

A importância do Instituto entra em consonância pelo fato de que Londrina ser a segunda cidade mais populosa do Paraná, e possuir elevado desenvolvimento do setor terciário, principalmente na área ligada a saúde, que vem despontando importância em



frente a predominância do agronegócio no norte paranaense. A frente de tal demanda, o instituto vem atender principalmente a demanda por cursos técnicos profissionalizantes em complementação aos cursos superiores das áreas correlatas já ofertadas pelas universidades estaduais e federais existentes.

A instalação da instituição federal está diretamente relacionado a importância de Londrina, como o pólo de referência político-econômico da Mesoregião do Norte Central Paranaense, bem como o centro da Região Metropolitana de Londrina (RML), com a tendência de que o crescimento da rede educacional federal supra também a demanda dos municípios vizinhos.

Por fim, a missão e valores da instituição entram em consonância com as diretrizes do Plano Diretor Participativo do Município de Londrina (PDPML), Lei Municipal Nº 10.637/2008, principalmente no que se refere a trechos do CAPÍTULO III - DA POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO:

“(...) X - apoiar novos programas comunitários de educação de jovens e adultos e fomentar a qualificação dos já existentes; (...)”

3.5 Histórico do empreendimento

Originalmente, o objeto foi concebido como uma construção anexa a edificação existente que era de propriedade da Associação Odontológico Norte do Paraná, inclusive concebido para tornar-se um Centro de Formação Profissional da associação em questão.

Trata-se de um empreendimento do município cedido a instituição pelo município de Londrina para início de implantação da instituição no município com âmbito de expansão em longo prazo.

Atendendo a demanda de expansão, em 13 de maio de 2013, é lavrada a escritura pública para doação de um novo terreno pelo município a IFPR para implantação de um novo complexo educacional.

Após um processo de planejamento e desenvolvimento de projetos, em 04 de dezembro de 2018 é dado ordem de serviço para execução de um novo bloco didático no terreno cedido. Com previsão de conclusão para dezembro de 2019, o local terá capacidade

para atender 1.440 alunos distribuídos em três turnos, sendo uma área total de 6.482,94 metros quadrados, distribuídos em quatro pavimentos. Com a consolidação e transferência de atividades para o novo bloco institucional, a atual sede da Praça Horace Wells continuará sendo essencial para o apoio acadêmico e atendimento ao público devido a sua localização central.

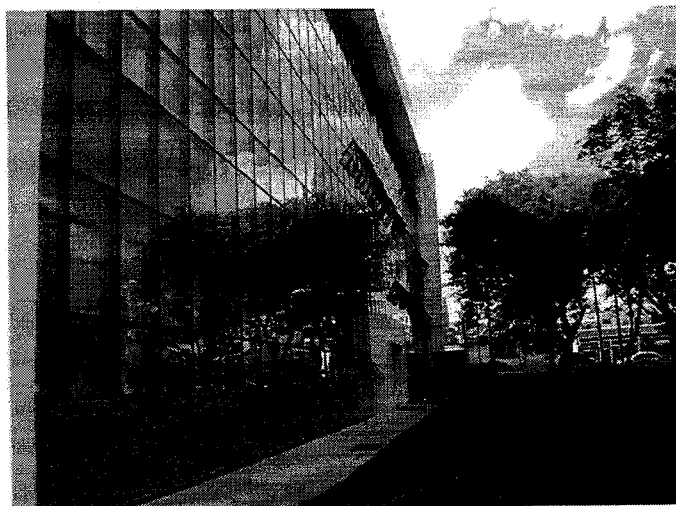
3.6 Localização e Zoneamento

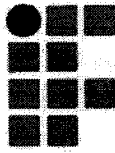
Macro Localização: O empreendimento encontra-se no município de Londrina, situado na área da Região Metropolitana de Londrina (Lei Complementar Estadual Nº 81, de 17 de junho de 1998), este município da Região Centro-Norte do Paraná, Brasil.

Micro Localização: O empreendimento situa-se no Rua João XXIII, nº600 – Jardim Dom Bosco, localizado a 2,6Km do centro. A edificação do IFPR possui como confrontantes a edificação existente referenciada anteriormente (atualmente de propriedade da SecoviMed-PR Londrina) e Praça Horace Wells. Com proximidade central e possui fácil escoamento para principais vias estruturais: Avenida Castelo Branco e Avenida Maringá.

Zoneamento: Zona Comercial 3 (ZC-3).

Fotos:

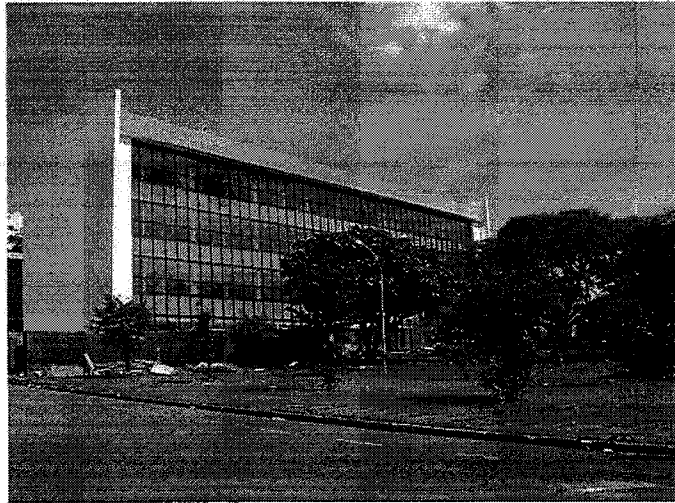




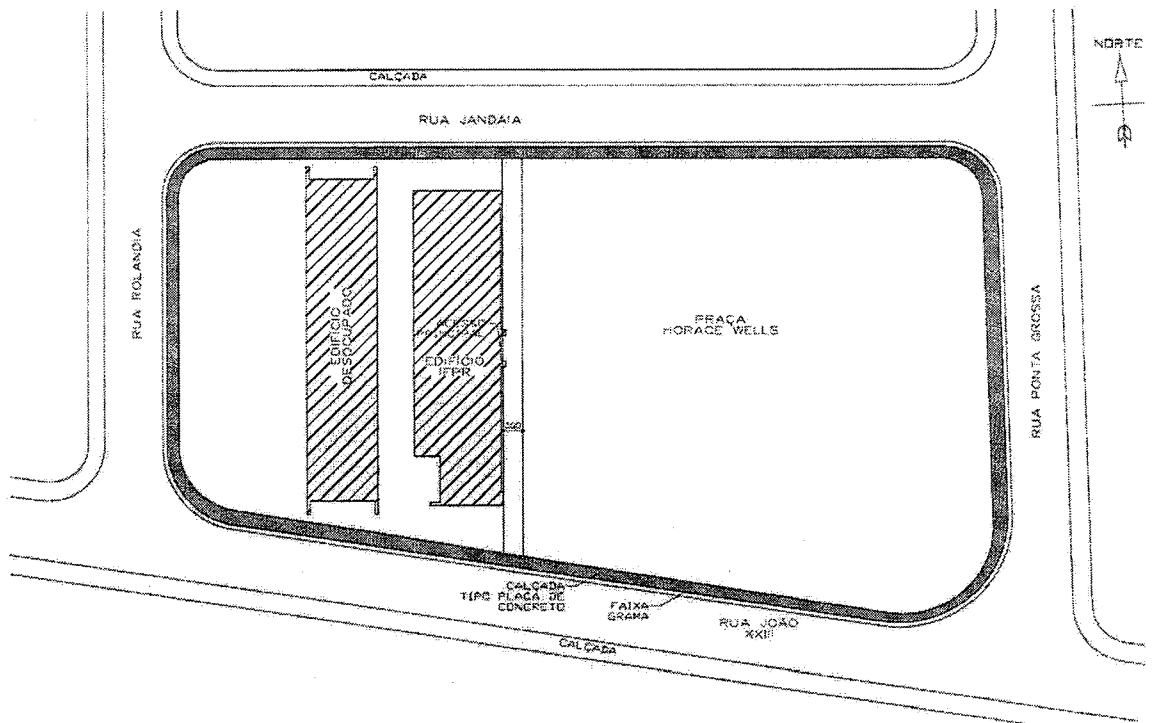
INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação

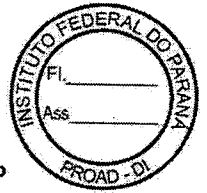
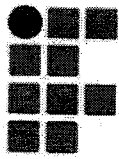


Croqui do lote:



INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | Reitoria

Av. Victor Ferreira do Amaral, 306 - Tatumã, Curitiba - PR | CEP 82530-230 - Brasil



4. DIAGNÓSTICOS DA ÁREA

4.1 Área da Vizinhança

A vizinhança do empreendimento caracteriza-se por residências e comércios de bairro. As vias públicas encontram-se de acordo com a demanda local havendo possíveis períodos de tráfego lento nos horários de entrada e saída das aulas, mas possui correto escoamento do fluxo devido a proximidade com o eixo estrutural, A Av. Maringá.

Com a finalidade do empreendimento, o zoneamento da vizinhança é adequada pois permite a oferta de serviços e estabelecimentos comerciais benéfica ao corpo discente como mercados e locais para refeição.

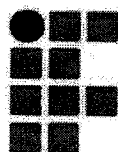
4.2 Aspectos Legais

O atual imóvel do **IFPR CAMPUS LONDRINA – PR** encontra-se registrado na Matrícula n. 61.364 do Cartório do Registro de Imóveis do 1º Ofício da Comarca de Londrina.

O projeto existente obedece às normas da Secretaria Estadual de Saúde (SESA/PR) – Resolução nº 318/2001 – que define as exigências sanitárias para Instituição de Ensino Fundamental, Médio e Superior e os cursos livres no Estado do Paraná. O mesmo encontra-se aprovado em conjunto ao órgão municipal sob Nº de Ordem: 1716-A em 21/09/06, salvo item referente a documentação do HABITE-SE que encontra-se faltante. Conforme a própria Certidão Prévia Unificada nº 95/2018, a Associação Odontológica Norte do Paraná possuía compromisso pactuado com a Prefeitura Municipal em executar benfeitorias sobre a Praça Horace Wells enquanto detentor da edificação para averbação do empreendimento. Por outro lado, o termo de cessão a instituição não menciona em assumir o ônus supracitado.

4.3 Características do Terreno

Área Terreno	1.000,23m ²
Perímetro	156,24m
Elevação Sul (Lateral Esquerda)	19,69m – Rua João XXIII
Elevação Norte (Lateral Direita)	16,69m – Rua Jandaia



Elevação Oeste (Fundos)	60,17m – Divisa com Lote 1-A
Elevação Leste (Frente)	59,69m – Divisa com Praça Horace Wells
Topografia e Declividade	Não se aplica, pois edificação é existente com soluções para permitir acesso em nível.

4.4 Redes de água, esgoto, luz, telefone e galeria de águas pluviais

Por se tratar de estabelecimento previamente existente a implantação da instituição / empreendimento, todas as infraestrutura física é existente e funcional. Não foram detectados irregularidades ou vazamentos nas instalações hidrosanitários.

Devido a existência de laboratórios referente a matérias como Química, Biologia a fora cursos de Enfermagem, Prótese Dentária e outros, há manipulação de resíduos químicos e hospitalares. Motivo pelo qual há a conscientização para separação desses materiais, bem como a contratação de empresa responsável para correta destinação final.

4.5 Acessos

Considerando ponto referencial o bairro Centro, devido a existência do Terminal Central de ônibus urbano, as seguintes situações são destacadas para os respectivos modais:

A pé: fácil acesso ao Campus, distando cerca de 30 min;

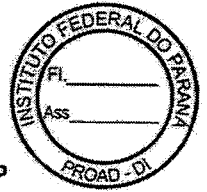
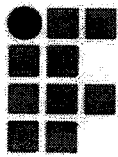
Transporte individual (veículos, motos, bicicletas e outros): o referencial para acesso de veículos são as principais avenidas que margeiam próximo o Campus sendo a Av. Maringá que conecta ao Av. João XXIII e Av. Juscelino Kubitschek que liga ao Rua Fernando de Noronha.

Transporte público: considerando o terminal central, as linhas 0807 e 0302 conectam diretamente ao Campus com fácil acesso pelos bairros mais distantes.

O projeto originalmente não contempla vagas de estacionamentos próprios já que era um prédio anexo de apoio a edificação da atual SecoviMed-PR.

4.6 Área de Influência

Ao delimitar a área de influência, iremos abordar o conceito de Morfologia Urbana,



onde cabe ressaltar a abrangência de todo elemento de caráter físico, plano ou volumétrico que determina a forma da cidade e que é capaz de caracterizar os usos, a comunicação visual, as orientações, as referências e tudo que caracteriza a paisagem urbana. Dessa forma, o estudo da morfologia é importante pra compreensão do espaço físico e fornecimento de subsídio para análise das dinâmicas urbanas, das demandas, das possibilidades de intervenções e para enxergar os impactos do crescimento urbano.

4.6.1 Meio Físico

Topografia e relevo: A topografia, predominantemente plana, com pequenas variações altimétricas. O terreno possui cotas variando entre 590,00m a 592,00m.

Clima: Londrina possui clima subtropical úmido. A temperatura média do mês mais quente é, geralmente, superior a 25,5° C e a do mês mais frio, inferior a 16,4° C.

Corpos hídricos: O terreno não é margeado por rios, lajeado ou córrego abertos. Entretanto é relevante citar a microbacia do córrego Água Fresca, oriunda da bacia hidrográfica do Ribeirão Cambé, cuja nascente está no fundo de Vale na rua João XXIII, e sua foz no lago Igapó.

Drenagem: Com relação ao sistema de drenagem do campus, o projeto executado organizou a coleta e distribuição através das galerias pluviais. Futuramente propõe-se adaptar a edificação para captação e reuso de águas pluviais, adequando-se as iniciativas do Projeto Esplanada Sustentável do Governo Federal.

4.6.2 Meio biológico/biótico

Vegetação e arborização urbana: As ruas do entorno do campus tem poucos trechos arborizados, ao passo que o campus prevê em sua implantação áreas de urbanização e ajardinamento. Entretanto há a relevância da Praça Horace Wells que possui vegetação e plantios de relevância. Cabe registrar que não haverá supressão de vegetação para futuras reformas e obras no campus.

4.6.3 Meio antrópico

Edificações: Predominam edificações residenciais térreas, entretanto é possível perceber que sua maioria são edificações com pouca expressão arquitetônica, com acabamento em argamassa pintada. Não constituem uma massa contínua ao longo da avenida. A construção do campus se caracteriza por construção de grande porte dentro da malha urbana, embora a vizinhança seja bastante urbanizada e adensada, a sua volumetria de maior porte com expressão arquitetônica (grande pano de vidro) destaca na paisagem urbana.

5. ESTUDO DE IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO NO MEIO FÍSICO

5.1 Nível de ruído

O empreendimento será voltado ao ensino técnico profissionalizante e ensino superior, motivo pelo qual, não caracterizará atividade fonte de ruído sonoro e atende ao preconizado pelas Normas ABNT 10.151 e 10.152. Com o horário de funcionamento entre 08h00 até 21h00, não representa atividades que cause distúrbios a vizinhança.

5.2 Recursos hídricos e naturais

O empreendimento encontra-se em conformidade com as exigências ambientais conforme Certificado de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual nº 133063, expedido pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP.

5.3 Ventilação e iluminação

Os ambientes atendem os requisitos para iluminação do código de posturas do município e bem como as determinações da Secretaria Estadual de Saúde (SESA/PR) – Resolução nº 318/2001 – que define as exigências sanitárias para Instituição de Ensino Fundamental, Médio e Superior e os cursos livres no Estado do Paraná, sendo a área de iluminação natural superior a 1 / 5 da área do piso e área de ventilação natural superior a 1 /

10 da área do piso.

5.4 Permeabilidade do solo

A taxa de permeabilidade atualmente corresponde a 28,93% da área do terreno. Para permitir maior permeabilidade para futuras ampliações serão utilizados blocos de concreto intertravado (paver) nas calçadas que formam um pavimento articulado devidos as juntas que justapostas permitem que a água passe entre suas frestas.

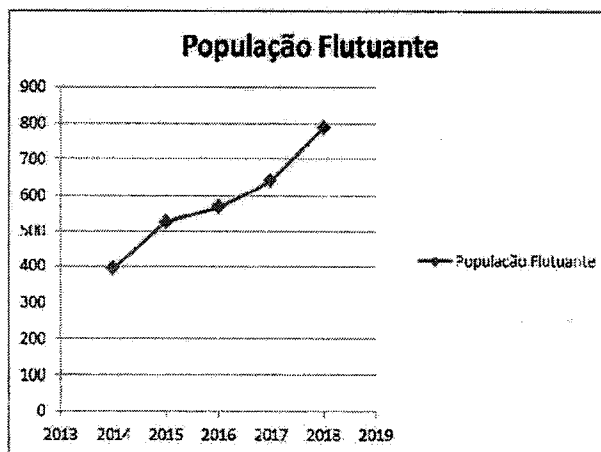
5.5 Resíduos sólidos

Em anexo, o projeto de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, previamente protocolado.

6. ESTUDO DE IMPACTOS NO MEIO ANTRÓPICO

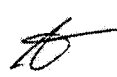
6.1 Adensamento populacional temporário ou permanente

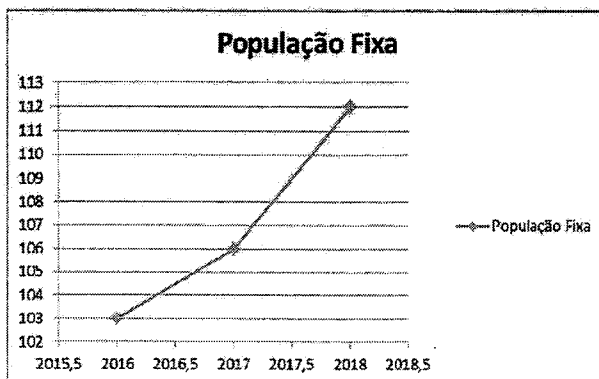
Considerando o histórico da instituição, a partir do histórico de população flutuante (alunos) e população fixa (funcionários, servidores e professores):



	2014	2015	2016	2017	2018
População Flutuante	394	526	569	640	789
Incremento		33,50%	8,17%	12,48%	23,28%

Fonte: SISTEC (01/05/2018)





	2016	2017	2018
População Fixa	103	106	112
Incremento		2,91%	5,66%

Fonte: PROGEPE/SIAPE (01/05/2018)

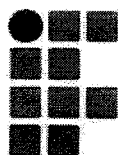
A partir dos dados acima e considerando os dados históricos, estima-se um crescimento na população flutuante de cerca de +19,36% para o ano 2019 e +4,29% para população fixa.

Entretanto, tal crescimento será absorvido visto que a instituição possui atualmente a sede da João XXIII e terá edifício próprio em construção no Zona Norte, ficando com capacidade suficiente para expansões nos próximos quinquênios.

6.2 Uso e ocupação do solo

Os índices de Taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento identificados nas tabelas acima estão de acordo com a lei de Uso e Ocupação do solo do Município para o zoneamento do lote (ZC-3).

Área Terreno	1.000,23m ²
Projeção da área construída	710,85 m ²
Taxa de Ocupação	71,07%
Área Total Permeável	289,38 m ²
Taxa de Permeabilidade	28,93%



Área Construída (computável)	Total	2494,73 m ²
Coefficiente Aproveitamento adotado	de	2,49

6.3 Valorização ou desvalorização imobiliária;

Acredita-se que os impactos imobiliários são positivos uma vez que a implantação de uma Instituição de Ensino em qualquer região eleva as condições locais em desenvolvimento socioeconômico e educacional em detrimento de uma atividade poluidora ou fonte de ruídos.

As recomendações a serem feitas tratativas com o Município seria a implantação de uma parada de ônibus exclusiva para acesso ao Campus através do centro da cidade, construção de ciclovias e colocação de placas indicativas nas vias de acesso.

6.4 Análise do nível de vida relacionado ao empreendimento

- Atratividade para a implantação de empreendimento imobiliário (habitacionais e comerciais);
- Atratividade para a implantação de moradias estudantis: repúblicas, pensionatos, vagas para alugar.

7. ESTUDO DE IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA

7.1 Equipamentos e infraestrutura

As demandas de infraestrutura já estavam previstas quando da instalação das redes de abastecimento de água, esgoto e drenagem pluvial. No caso de energia elétrica, não haverá nenhum problema no fornecimento ao campus, e impacto à demanda da vizinhança. Sobre telefonia, trata-se de gestão interna, por ser feita através de cabo óptico com rede própria.

7.2 Equipamentos comunitários

Os equipamentos urbanos e comunitários no entorno imediato e estendido do

campus constituem-se basicamente de residências, com alguns comércios, serviços e instituições de ensino. Não existem postos ou unidades de saúde.

8. ESTUDO DE IMPACTOS NA MORFOLOGIA URBANA

8.1 Paisagem urbana

No que diz respeito ao microclima, de um modo geral ele sempre será afetado, em função de impermeabilizações do solo, estruturas que irradiam calor, eliminação de vegetação, etc. No entanto, o microclima nem sempre é impactado de forma negativa, podendo também ser beneficiado em função de projetos arquitetônicos e de urbanizações concebidos de forma sustentável.

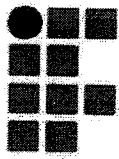
O ambiente do campus por não seguir o padrão de arquitetura e urbanização definido pelo mercado, e em função disso, esta isento de especulação imobiliária que deprecia a qualidade ambiental urbana, faz dele um ambiente diferenciado em termos arquitetônicos, urbanísticos e conseqüentemente com um microclima também diferenciado em termos arquitetônicos, urbanísticos e conseqüentemente com um microclima também diferenciado. O espaço projetado pelo IFPR para seus campus terá como resultado um ambiente amplo, ajardinado, arborizado, com clima ameno e projetado de acordo com as normas urbanísticas que prezam a qualidade ambiental.

9. ESTUDO DE IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO

9.1 Cálculo do dimensionamento do estacionamento

Pelos requisitos da Lei municipal de Uso e Ocupação do Solo, o estabelecimento deverá atender a categoria principal Instituição de Ensino na modalidade de Escola Técnica Profissionalizante, portanto:

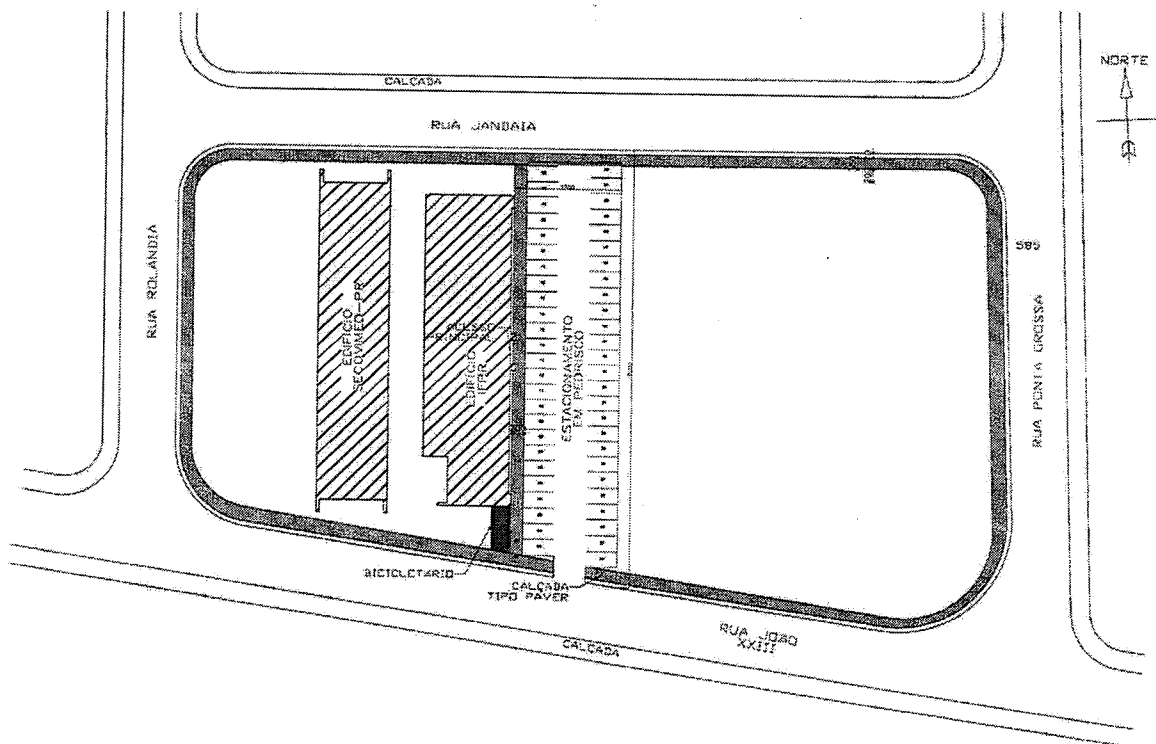
- Área construída total: 2552,96 m²
- Capacidade aproximada de alunos: 270 pessoas
- Vagas de estacionamento: 1 vaga a cada 50m² - 51 vagas
- Vagas de embarque/desembarque: 1 vaga a cada 500m² - 5 vagas



- Bicletário: 5% do total de alunos – 14 vagas

A edificação possui limitação física para proposição das vagas de estacionamento requerido devido a falta de área útil para a expansão e construção, sendo uma condicionante do terreno, portanto impossibilitado de atender os parâmetros urbanísticos exigidos. Muito da limitação é oriunda do projeto original que foi concebido como um anexo da edificação vizinha (atual sede da SecoviMed-PR) com as vagas de estacionamento sendo compartilhado entre as duas edificações.

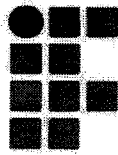
Com relação a vagas para bicicletas será previsto a adequação para implantação de bicicletários / para-ciclos até final de 2019.



Estudo para melhoria e atendimento as normas técnicas

9.2 Acesso de veículos e pedestres

Posicionamento do acesso atual de pedestres será mantido com melhoria das calçadas em paver e com complementação de sinalizações visuais da instituição.



Com relação ao acesso de veículos e de serviços, mais uma vez está limitado fisicamente pelas questões anteriormente citadas.

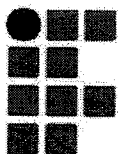
9.3 Impactos na infraestrutura viária

- Aumento da circulação de pedestres;
- Aumento da circulação de veículos;
- Aumento do número de viagens dos transportes coletivos.

10. MEDIDAS MITIGADORAS

Diagnóstico / Condicionante	Medida Mitigadora
Sobrecarga nos estacionamentos públicos	Cessão de parte do lote da Praça Horace Wells para possibilitar a implantação de estacionamento.
lindeiros da edificação e da Praça Horace Wells.	Campanha educativa de incentivo ao uso de transportes alternativos como bicicleta ou carona compartilhada.
Condicionante: Ausência de espaço para implantação de vagas de estacionamento	Implantação de bicicletário com capacidade 50% maior que a requerida na norma municipal com uso aberto para público em geral.
Falta de habite-se da construção.	Solicita-se a indulgência do órgão municipal da obrigação e uma nova vistoria do imóvel, já que infelizmente a instituição não possui vínculo e respaldo legal sobre o ônus assumido por terceiro da iniciativa privada. Entretanto, a instituição encontra-se aberta para negociações para proposição de soluções para a questão.
Condicionante: Projeto previamente aprovada mas com cláusula restritiva devido a ônus existente do proprietário anterior	
Aumento do fluxo de pessoas a longo prazo conforme o crescimento da instituição.	Remanejamento do público estudantil com a construção da nova sede na Zona Norte para final de 2019.
	Maior atratividade para comércio e moradias





	estudantis
Segurança do entorno	Instalação de iluminação de maior eficiência que indiretamente contribuirá para a iluminação do local.
	Posto de vigilância próprio (já implantado) em regime de 24h que indiretamente contribuirá para a segurança do entorno.

11. CONCLUSÃO

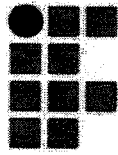
Considerando o porte do empreendimento e o crescimento da instituição, as transformações urbanísticas ocorrerão de forma contínua e sem grandes impactos, haja vista que a instituição possui outra sede sob regime de locação e uma nova sede própria em construção até 2019. As infraestruturas básicas como a rede de água e esgoto, luz e telefone estão preparadas para atender a demanda. O sistema de drenagem de águas pluviais está de acordo com o proposto pelo loteamento, futuramente há previsão de sistema de reaproveitamento de água pluvial.

Com a instalação do IFPR Campus Londrina busca-se gerar modificações no cenário educacional e econômico. Através dos cursos ofertados o estudante terá uma formação completa para atender a demanda do mercado de trabalho. A geração de empregos, valorização dos docentes e a qualificação da mão-de-obra são fatores que geram impactos positivos na transformação da região.

Além dos aspectos pontuais citados, a maior contrapartida que a instituição poderá oferecer em relação aos impactos gerados será a própria instituição de ensino público gratuito, onde atenderá o bairro, município e região, estabelecendo-se como um local de educação e cultura.

Sendo uma instituição de Ensino deverá estar devidamente identificada em relação ao seu entorno, com placas de sinalização viária indicativa de localização do empreendimento, conforme o modelo fornecido pela CETTRANS. Fica sob responsabilidade da prefeitura a colocação dessas placas.

O microclima no entorno imediato do empreendimento não sofrerá grandes



INSTITUTO FEDERAL
Paraná



Ministério da Educação



alterações, tendo o bloco um recuo das divisas permitindo a troca de ar e incidência da iluminação solar. O paisagismo favorecerá o sombreamento nas áreas de concentração de pessoas e nos estacionamentos.

No momento atual, a questão de maior pertinência está na manutenção e o destino da Praça Horace Wells a longo prazo. Reiteramos que a instituição por ser uma autarquia federal é vedada o investimento em áreas sem a devida dominialidade, motivo pelo qual, não possui amparo legal para intervir em benfeitorias na praça que é pública. Mas considerando a importância da praça na paisagem urbana, a instituição encontra-se a disposição para em conjunto com a Associação Odontológica Norte do Paraná e a Prefeitura Municipal na solução das pendências remanescentes do espaço.



Alvaro Massaharu Komiya
Arquiteto e Urbanista
CAU 59.680-9