

3.8. ESTUDOS AMBIENTAIS DO MEIO SOCIOECONOMICO

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.8.1: Ocupação da ADA, às margens da BR 101	3.8-8
Figura 3.8.2: Ocupação da ADA, na localidade da Lagoa Grande	3.8-9
Figura 3.8.3: Distribuição etária da população da ADA	3.8-10
Figura 3.8.4: Atividade comércio registrada na ADA, às margens da BR 101.	3.8-12
Figura 3.8.5: Comércio de artesanato registrado na ADA, às margens da BR 101.	3.8-12
Figura 3.8.6: Localização das UBSF mais próximas da ADA	3.8-17
Figura 3.8.7: Matrículas na rede escolar de Joinville	3.8-18
Figura 3.8.8: Localização das unidades escolares mais próximas da ADA	3.8-19
Figura 3.8.9: Malha viária com rodovias federais e estaduais na região de Joinville	3.8-20
Figura 3.8.10: Fluxo de veículos no km 52 da BR 101, visto da margem esquerda da rodovia.	3.8-21
Figura 3.8.11: Localização da comunidade da Lagoa Grande em relação à área urbana	3.8-23
Figura 3.8.12: Fluxo na contramão na Av. Plácido Hugo de Oliveira	3.8-24
Figura 3.8.13: Linhas de transporte coletivo urbano que atendem a ADA	3.8-28

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.8-1: População residente de Joinville, segundo a faixa etária – 2000 - 2009	3.8-6
Tabela 3.8-2: Percentual da população residente, por deslocamento para trabalho ou estudo, segundo residência e grupos de idade - 2000	3.8-7
Tabela 3.8-3: Principais aspectos da socioeconomia da AID	3.8-13
Tabela 3.8-4: Matrículas e rede escolar em Joinville - 2009	3.8-18
Tabela 3.8-5: Estatística de acidentes nos km 50, 51, 52 e 53 da BR 101 – 2005 a 2008	3.8-22
Tabela 3.8-6: Serviços de fretamento intermunicipal com destino a Joinville – 2009 - fev 2010	3.8-27
Tabela 3.8-7: Serviços de fretamento intermunicipal com origem em Joinville – 2009 - fev 2010	3.8-27
Tabela 3.8-8: Número de consumidores de energia elétrica em Joinville (mercado CELESC), por classe - 2000-2008	3.8-29
Tabela 3.8-9: Consumo de energia elétrica em Joinville (mercado CELESC), por classe de consumidores - 2000-2008	3.8-30
Tabela 3.8-10: Síntese da caracterização da infraestrutura presente na AID e ADA	3.8-31
Tabela 3.8-11: Problemas locais apontados pela população da ADA	3.8-32
Tabela 3.8-12: Impactos positivos do empreendimento, apontados pela população da ADA	3.8-33

Sumário

3.8	Estudos Ambientais do Meio Socioeconômico	3.8-4
3.8.1	Introdução	3.8-4
3.8.2	Aspectos metodológicos	3.8-4
3.8.3	Caracterização socioeconômica	3.8-5
3.8.3.1	Demografia	3.8-5
3.8.3.2	Qualidade de vida da população.....	3.8-10
3.8.3.3	Economia	3.8-11
3.8.3.4	Síntese da caracterização socioeconômica da AID	3.8-13
3.8.4	Infraestrutura existente	3.8-13
3.8.4.1	Saneamento básico	3.8-13
3.8.4.2	Abastecimento de água	3.8-14
3.8.4.3	Esgoto sanitário	3.8-14
3.8.4.4	Resíduos sólidos.....	3.8-15
3.8.4.5	Saúde.....	3.8-16
3.8.4.5.1	Educação	3.8-17
3.8.4.6	Transportes.....	3.8-19
3.8.4.6.1	Sistema viário	3.8-19
3.8.4.6.2	Transporte coletivo rodoviário de passageiros.....	3.8-24
3.8.4.6.3	Energia Elétrica.....	3.8-29
3.8.4.6.4	Síntese da caracterização da infraestrutura da AID e ADA	3.8-30
3.8.4.6.5	Problemas apontados pela população da ADA.....	3.8-31
3.8.4.6.6	Opinião da população da ADA sobre o empreendimento	3.8-32
3.8.5	Referências Bibliográficas.....	3.8-35

3.8 Estudos Ambientais do Meio Socioeconômico

3.8.1 Introdução

Este capítulo apresenta os estudos referentes ao meio socioeconômico, abordando o diagnóstico atual da área passível de ser afetada pela implantação do campus da UFSC na conhecida “curva do arroz” em Joinville.

As subseções a seguir oferecem informações sobre a metodologia adotada para esses estudos e os critérios que nortearam a delimitação da área de influência direta (AID) e da área diretamente afetada (ADA) pelo projeto, no que se refere essencialmente às variáveis socioeconômicas mais significativas.

Algumas considerações iniciais fazem-se necessárias em virtude de sua importância. Uma das principais preocupações do estudo é a possibilidade do agravamento dos casos de inundações, tanto dentro dos limites do campus, quanto na comunidade da Lagoa Grande, uma vez que inúmeras ocorrências já foram registradas na área. Como esse tipo de impacto não afeta apenas o meio socioeconômico – embora com mais gravidade sobre este –, estendendo-se sobre o meio físico e biótico, entendeu-se ser conveniente dar-lhe um tratamento específico, contemplando-o de maneira mais abrangente e detalhada nos estudos hidrológicos, razão pela qual não está sendo abordado neste capítulo.

As alternativas de atendimento do campus por serviços de abastecimento de água, esgoto e energia elétrica, encontram-se descritas no Capítulo 2 da caracterização do projeto de engenharia e demais informações do empreendimento.

3.8.2 Aspectos metodológicos

A literatura disponível pouco ou nada auxilia os estudos ambientais de implantação de campus universitário. Assim sendo, eles foram guiados pela semelhança com outros empreendimentos e mais pela percepção da equipe técnica que, mais que em qualquer outra situação, necessita da participação do órgão gestor ambiental para enriquecer as discussões, de modo a propiciar resultados suficientes para subsidiar, com segurança, a tomada de decisão.

Em situações temporalmente não tão distantes, em que foram implantados campi universitários de porte semelhante, em terreno limdeiro a rodovia com passagem por área de transição, em termos de uso e ocupação do solo, observa-se que somente regiões já propensas ao desenvolvimento sofreram uma aceleração nesse processo. Em outras, a presença do campus

não pode ser seguramente identificada como única ou sequer como principal causa das variações ocorridas. Isso pode ser observado com os campi instalados ao longo da SC 401, em Florianópolis, da Assesc, Cesusc, SENAI, Univali e Unisul, por exemplo. Nesses termos, no presente caso, para a identificação dos impactos sobre o meio socioeconômico, levaram-se em consideração as tendências atuais de expansão urbana detectadas pelo diagnóstico da área de influência.

Os dados utilizados no diagnóstico da AID foram coletados diretamente dos *sítes* oficiais das instituições que os geraram ou trabalharam, complementados, quando necessário, com contatos telefônicos e presenciais. Para a obtenção de informações sobre a ADA, foi aplicado um questionário, acompanhado de entrevista, junto à população residente na localidade da Lagoa Grande e comerciantes estabelecidos na margem esquerda do km 52 da BR-101.

Procurando visualizar possíveis características de deslocamento da futura população universitária, foi realizada uma pesquisa junto aos alunos atualmente matriculados nos cursos oferecidos no campus da UFSC localizado no bairro Bom Retiro, em Joinville, contemplando, também os funcionários lotados nas suas unidades.

Com base no diagnóstico dessas áreas e na natureza do projeto, foram identificados os impactos para as fases de projeto, implantação e operação do campus. Como a área em questão foi oferecida pela Prefeitura Municipal para a instalação do campus, não se dispõe de alternativas locais. Portanto, ficou prejudicado o confronto qualitativo dos impactos entre possíveis opções. No entanto, durante o desenvolvimento do estudo, a equipe de projeto foi subsidiada com informações que induziram a tomada de decisões que implicaram em ações que evitaram ou minimizaram alguns impactos. Embora essas decisões não estejam aqui explicitadas, o projeto reflete as preocupações que as motivaram.

3.8.3 Caracterização socioeconômica

3.8.3.1 Demografia

Com uma área territorial de 1.148,68 km², o mais populoso município catarinense abrigava 492.101 hab em 2009, segundo estimativas do IBGE, resultando numa densidade demográfica de 428 hab/km². No período de 1991 a 2000, Joinville apresentou uma taxa média geométrica de crescimento anual de 2,22%, enquanto 27,2% do total dos municípios brasileiros tiveram perda populacional e quase 40% apresentaram um ritmo de crescimento anual entre 0% e 1,5%, abaixo da média nacional de 1,6% ao ano. A evolução demográfica dos bairros demonstra que as regiões centrais e norte estão praticamente estabilizadas, enquanto as regiões nordeste, sudeste e oeste apresentam maior crescimento.

Os dados do Censo de 2000 do IBGE revelaram que o nível de urbanização de Joinville era de 96,59%, naquela época, enquanto o conjunto dos municípios que vieram a formar a atual Secretaria de Desenvolvimento Regional de Joinville, incluindo o próprio, apresentavam 90,86% de sua população residente na área urbana. Considerando-se que a contagem de população realizada pelo IBGE em 2007 contemplou somente os municípios com população até 170 mil habitantes, a evolução da população de Joinville foi obtida através de estimativas, chegando-se a um nível de urbanização de 96,81% em 2009 (IPPUJ, 2009).

Analisando-se os dados apresentados na Tabela 3.8-1, relativamente à distribuição dessa população segundo faixas etárias, constata-se um Índice de Envelhecimento de 23,64% em 2000 e de 38,39% em 2009. Para o cálculo do índice, considerou-se o número de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, para cada grupo de 100 pessoas menores de 15 anos.

Tabela 3.8-1: População residente de Joinville, segundo a faixa etária – 2000 - 2009

População residente - faixa etária	Censo	Estimativa
	2000	2009
Pessoas residentes - 0 a 4 anos	37.847	33.432
Pessoas residentes - 5 a 9 anos	39.890	39.039
Pessoas residentes - 10 a 14 anos	41.681	40.091
Pessoas residentes - 15 a 19 anos	42.902	43.470
Pessoas residentes - 20 a 29 anos	78.459	92.881
Pessoas residentes - 30 a 39 anos	74.504	82.293
Pessoas residentes - 40 a 49 anos	55.812	72.616
Pessoas residentes - 50 a 59 anos	30.273	50.299
Pessoas residentes - 60 a 69 anos	16.778	25.659
Pessoas residentes - 70 a 79 anos	8.214	12.437
Pessoas residentes - 80 anos e mais	3.244	5.114
TOTAL (hab)	429.604	497.331

Fonte adaptada: IBGE, Resultados da Amostra do Censo Demográfico 2000 - Malha municipal digital do Brasil, situação em 2001; IPPUJ, 2009

Valores elevados desse índice indicam que a transição demográfica encontra-se em estágio avançado. Shryock e Siegel (1976, in NOGUEIRA, 2008) sugerem que um Índice de Envelhecimento inferior a 15% pode ser indicativo de uma população jovem, entre 15% e 30% de uma população em nível intermediário e acima de 30% de uma população idosa. Nesses termos, o percentual de 38,39 estimado para Joinville pode ser considerado relativamente alto,

embora esteja aquém de valores encontrados em muitas cidades brasileiras. O valor desse índice embasa a formulação de políticas públicas voltadas principalmente para a área da saúde e previdência social, uma vez que está relacionado com a transição demográfica, que acontece quando, simultaneamente, há baixas taxas de natalidade e de mortalidade. Mas também serve para subsidiar a tomada de decisões no setor de transporte de passageiros, já que os idosos são beneficiados pela gratuidade no transporte.

Outro fator importante para o sistema de transporte coletivo de passageiros é o deslocamento da população, especialmente para trabalho e estudo. Contudo, o cenário revelado pelo Censo Demográfico de 2000 (Tabela 3.8-2) mostra um deslocamento pouco significativo para fora do município, indicando um fluxo interno importante. A citada Tabela mostra, ainda, uma comparação com os valores observados na SDR de Joinville sem os valores correspondentes a esse município. Tal procedimento possibilita visualizar o nível de atração que Joinville exerce sobre os demais municípios, que mesmo sendo bem menor que em outras regiões do Estado, deve ser considerada na formulação de políticas públicas regionais, até porque os deslocamentos por motivos de saúde, e.g., não foram computados.

Tabela 3.8-2: Percentual da população residente, por deslocamento para trabalho ou estudo, segundo residência e grupos de idade - 2000

Residência e grupos de idade	Total de habitantes	Deslocamento para trabalho ou estudo (em %)				
		Trabalhavam ou estudavam no município de residência	Não trabalhavam nem estudavam	Trabalhavam ou estudavam em outro município de SC	Trabalhavam ou estudavam em outra UF	Trabalhavam ou estudavam em País estrangeiro
23ª SDR	100.899	54,01	38,94	6,71	0,30	0,02
s/Joinville						
0 a 14 anos	31.713	19,05	11,20	1,17	0,01	0,00
15 a 24 anos	18.635	11,09	5,16	2,13	0,08	0,00
25 a 64 anos	44.902	23,46	17,49	3,32	0,22	0,02
65 anos ou mais	5.649	0,42	5,10	0,08	0,00	0,00
Joinville	429.604	65,43	33,68	0,60	0,26	0,02
0 a 14 anos	119.418	19,13	8,58	0,05	0,02	0,00
15 a 24 anos	83.455	15,36	3,76	0,22	0,08	0,00
25 a 64 anos	207.516	30,58	17,23	0,32	0,15	0,01
65 anos ou mais	19.215	0,35	4,11	0,00	0,01	0,00

Fonte adaptada: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Em termos de alfabetização, os dados abrangentes, mais recentes, ainda são os do Censo de 2000. Seus valores, relacionados com os do Censo de 1991, mostram uma evolução positiva, de 90,1 para 93,3%, alcançando valores acima de 99% na faixa etária de 10 a 19 anos. Isoladamente, sem qualquer outra informação mais detalhada, o alto percentual nessa faixa

etária pode apenas significar o que ele se propõe a mostrar, quer seja, a situação relativa à alfabetização da população. Contudo, pode estar indicando a tendência de uma maior demanda para o ensino superior. Nesse caso, mais ofertas de opções universitárias serão bem-vindas, principalmente em instituições públicas.

Também em relação à renda, os dados disponibilizados não são recentes, e estimativas realizadas pelo IPPUJ em 2008 (IPPUJ, 2009, p.80) mostraram que 51,4% da população enquadravam-se na faixa de 1 a 3 salários mínimos, ficando 18,7% abaixo dessa categoria.

A população na ADA é extremamente reduzida. Às margens da BR 101 localizam-se apenas algumas unidades comerciais, onde eventualmente residem seus proprietários (Figura 3.8.1).



Figura 3.8.1: Ocupação da ADA, às margens da BR 101
(Base utilizada: imagem da Google Earth).

A localidade da Lagoa Grande também apresenta uma baixa ocupação (Figura 3.8.2), com um número de habitantes muito pequeno. Cerca de trinta famílias ali residem, sendo que algumas delas já tiveram suas propriedades total ou parcialmente desapropriadas em função da implantação do Contorno Ferroviário de Joinville. Essa obra tem o objetivo de remover, da área central da sede do município, os trilhos do antigo Ramal 5 da Rede Viação Paraná-Santa Catarina, hoje operado pela ALL – América Latina Logística do Brasil S.A. Seu novo traçado atravessa a localidade.



Figura 3.8.2: Ocupação da ADA, na localidade da Lagoa Grande
(Base utilizada: imagem da Google Earth).

Em pesquisa realizada junto à comunidade, através da aplicação direta de questionários e entrevistas, constatou-se que o Índice de Envelhecimento da população é de 40%, portanto, bem próximo do registrado no Município (38,39%, em 2009). Os percentuais relativos à distribuição da população por faixas etárias constam da Figura 3.8.3.

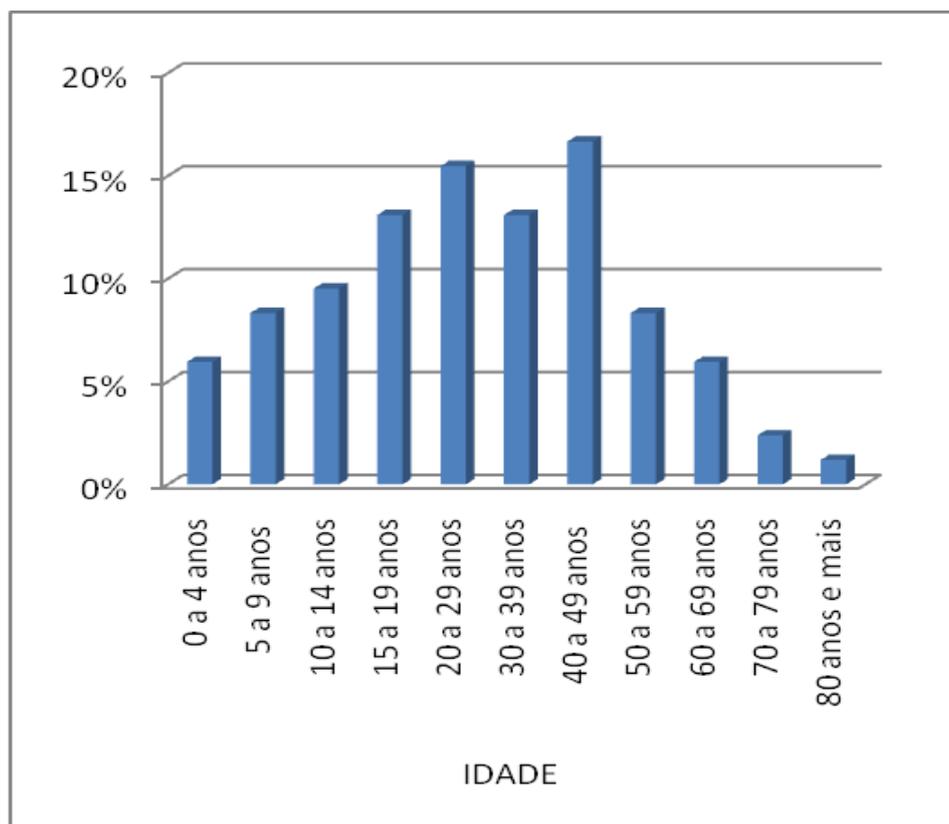


Figura 3.8.3: Distribuição etária da população da ADA

(Fonte: pesquisa amostral).

A pesquisa, que envolveu aproximadamente 72% das famílias residentes na ADA, levantou também o número de estudantes residentes na área, chegando ao seguinte resultado: 27% dos membros das famílias pesquisadas são estudantes, sendo que, desses, 17% estão no ensino pré-escolar, 39% no ensino fundamental, 35% no ensino médio e 9% no ensino técnico profissionalizante.

61% das famílias utilizam – pelo menos um de seus membros – o transporte coletivo. Mais de 85% dos chefes de família trabalham fora da ADA e todos os estudantes também estão matriculados em escolas localizadas em outras regiões do Município.

3.8.3.2 Qualidade de vida da população

A qualidade de vida dessa população pode ser expressa pelo IDHM (índice de desenvolvimento humano municipal). Entre os municípios que compõem a 23ª SDR, Joinville é o que apresentou, em 2000, o maior IDHM, para todas as variáveis consideradas: 0,776 para a renda, 0,859 para a longevidade e 0,936 para a educação. No total, o IDHM foi de 0,857,

superior ao estadual, que na época era 0,822, classificando-se na faixa de alto desenvolvimento humano, na qual se situam os índices superiores a 0,799.

3.8.3.3 Economia

Joinville é a cidade com maior PIB de Santa Catarina, segundo dados da AMUNESC, divulgados em IPPUJ (2009). Em termos econômicos, o destaque está no setor industrial: é o maior parque industrial e também o maior centro exportador de Santa Catarina. As principais indústrias operam na categoria da metalmeccânica, plásticos, têxtil, madeireira, tecnologia da informação, além de outras que atuam na área de alimentos, eletrodomésticos e carrocerias para ônibus.

Em número de empresas, conforme dados de 2008 (IPPUJ, 2009), o maior setor é o de prestação de serviços (14.149), que também é o que mais vem crescendo. Em seguida tem-se o comércio (10.726), o serviço autônomo (5.720) e finalmente a indústria de transformação (1.569). Juntos, esses setores empregavam, em 2008, 176.435 trabalhadores.

A indústria do turismo movimenta considerável parcela da economia, impulsionando a hotelaria e a prestação de serviços correlatos.

No passado, a área do empreendimento (ADA) era utilizada para o plantio de arroz. No presente, a localidade da Lagoa Grande é totalmente desprovida de serviços, de modo que as fontes geradoras de empregos encontram-se fora dela. As únicas atividades observadas, *in loco*, foram: uma oficina de manutenção de máquinas para panificadoras; uma lanchonete que atende 4 vezes por semana, no período noturno, e eventualmente sob encomenda; uma pequena marcenaria instalada em uma propriedade que foi desapropriada em função da implantação do Contorno Ferroviário; uma pequena lavoura de subsistência. A área de comércio mais próxima utilizada pela comunidade encontra-se no bairro Profipo.

Já na região lindeira à BR-101, encontra-se um pequeno comércio, como se pode observar na Figura 3.8.4 e Figura 3.8.5.



Figura 3.8.4: Atividade comércio registrada na ADA, às margens da BR 101.



Figura 3.8.5: Comércio de artesanato registrado na ADA, às margens da BR 101.

3.8.3.4 Síntese da caracterização socioeconômica da AID

A Tabela 3.8-3 apresenta, de maneira sucinta, os principais aspectos da socioeconomia da AID tratados anteriormente.

Tabela 3.8-3: Principais aspectos da socioeconomia da AID

		VARIÁVEL	VALOR
DEMOGRAFIA		Crescimento (1991-2000)	2,22%
		Urbanização (2009)	96,81%
		Índice de Envelhecimento (2000 / 2009)	23,64 / 38,39%
		Deslocamento interno / outros municípios (2000)	65,43 / 0,60%
		Alfabetização (1991 / 2000)	90,1 / 93,3% (> 99% 10 a 19 anos)
		Renda (2008)	70,1% até 3 Salários Mínimos
QUAL. VIDA		IDHM (2000)	0,857
ECONOMIA		Maior PIB, maior exportador catarinense	-
		Prestação de serviços (2008)	43,99 %
		Comércio (2008)	33,35 %
		Serviço autônomo (2008)	17,78 %
		Indústria de transformação (2008)	4,88 %

3.8.4 Infraestrutura existente

3.8.4.1 Saneamento básico

A regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos de água e esgoto estão sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal através da Agência Municipal de Regulação dos Serviços de Água e Esgotos de Joinville (AMAE). Em regime de concessão, o tratamento e a distribuição de água potável, bem como a coleta e o tratamento de esgotos, são realizados pela Companhia Águas de Joinville, ou simplesmente Águas de Joinville, uma companhia de capital

misto, majoritariamente pertencente ao poder público municipal.

A coleta e destinação do lixo são de responsabilidade da Coordenadoria de Limpeza Pública e Ambiental da Secretaria Municipal da Infraestrutura. A empresa Ambiental Saneamento e Concessões Ltda realiza a coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos.

3.8.4.2 Abastecimento de água

Em 2008, a capacidade instalada de abastecimento de água era de 1.757 l/s, com uma rede de 2.051 km, conforme IPPUJ (2009). Nesse mesmo ano, as economias¹ totalizavam 171.836, assim distribuídas: 153.194 residenciais, 16.221 comerciais, 1.500 industriais e 921 do poder público. No setor residencial, 99,62% da população é servida pelo sistema.

Dois mananciais abastecem o sistema, os rios Cubatão e Piraí, composto por duas estações de tratamento: a ETA Cubatão e a ETA Piraí, com capacidade nominal de tratamento que, em 2009, passou para 1.300 l/s e 550 l/s, respectivamente, totalizando 1.850 l/s. A ETA Cubatão é responsável por mais de 70% do abastecimento de Joinville, ficando o restante para a ETA Piraí, na bacia hidrográfica do rio de mesmo nome, onde se localiza a área do campus, objeto do presente estudo.

3.8.4.3 Esgoto sanitário

Também o sistema de esgoto sanitário conta com duas estações de tratamento, que atendem a regiões distintas, perfazendo dois subsistemas. A ETE de Jarivatuba recebe os efluentes dos bairros: Adhemar Garcia, América, Anita Garibaldi, Atiradores, Bucarein, Centro, Floresta, Guanabara, Itaum, Ulysses Guimarães e parte do bairro Fátima. Profipo é atendido por outro subsistema, com uma ETE de pequeno porte.

Em 2008, o esgoto coletado nesses bairros correspondia a 11.815 ligações de acordo com IPPUJ (2009). As economias totalizavam 25.522 unidades, sendo, por setor de atendimento: 18.920 residenciais, 6.073 comerciais, 240 industriais e 289 do poder público.

¹ Unidades tributáveis registradas como usuárias e que pagam pelos serviços de abastecimento de águas e/ou esgotamento sanitário.

O sistema como um todo contempla uma parcela da área urbana do município equivalente a aproximadamente 17% da população. Segundo divulgação da Águas de Joinville, existe um Plano de Expansão da cobertura da rede para ampliação do serviço de coleta e tratamento, visando a elevar o índice para 52% até o ano de 2012.

3.8.4.4 Resíduos sólidos

Em Joinville, de acordo com dados da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana (SEINFRA), é realizada coleta de resíduos orgânicos, resíduos sépticos dos serviços de saúde, resíduos domiciliares na área rural, além da coleta seletiva de resíduos domiciliares e coleta especial de móveis e eletrodomésticos inservíveis.

As coletas domiciliares de resíduos orgânicos e seletiva abrangem 100% da área urbana. O destino final dos resíduos orgânicos é o aterro sanitário municipal, que também atende inúmeras empresas, enquanto os materiais oriundos da coleta seletiva são encaminhados para entidades sem fins lucrativos que atuam no setor de reciclagem.

Geradores de grandes volumes têm coleta terceirizada. Os resíduos de construção civil e industrial vão para aterro específico, que também recebe os materiais considerados perigosos.

Pneus, pilhas, baterias e outros itens que contenham mercúrio (Hg) devem ser recolhidos por quem comercializa ou faz a assistência técnica para que retorne ao fabricante ou importador.

Os resíduos hospitalares são tratados (autoclavados) no aterro sanitário municipal, onde têm seu destino final.

O aterro sanitário até então em uso teve sua vida útil encerrada em dezembro de 2009. As áreas do novo aterro totalizam 237.000 m², com capacidade de 2.137.467,82 m³ e previsão de vida útil de 8 a 12 anos, abrangendo, ainda, uma área de depósito de 253.568 m², com capacidade de 2.296.995,86 m³ e vida útil de 18 a 22 anos (AMBIENTAL, 2009 *in* IPPUJ, 2009).

A população da ADA não dispõe de abastecimento público de água e também não é servida por rede coletora de esgotos. A água é obtida através de poços artesianos e o esgotamento é realizado por fossas sépticas. De acordo com informações obtidas durante as entrevistas, a maioria das residências da Lagoa Grande utiliza apenas a fossa, sem sumidouro. O efluente das fossas é lançado em córregos que drenam a região.

A coleta de resíduos sólidos é realizada uma vez por semana. Por essa razão, grande parte dos moradores queima ou enterra o lixo.

Além disso, não há sistema de drenagem de águas pluviais na localidade da Lagoa Grande.

3.8.4.5 Saúde

O município (AID) dispõe de, segundo IPPUJ (2009):

- a) 9 unidades hospitalares, sendo 3 hospitais públicos e 3 privados, 1 maternidade pública, 1 hospital-maternidade e 1 fundação de natureza filantrópica;
- b) 12 instituições de atendimentos especializados;
- c) 103 unidades de atendimento do SUS (incluindo as 4 unidades públicas constantes do item “a”, abrangendo serviços médicos e odontológicos, além de farmácias, laboratórios e ambulâncias; e
- d) 56 unidades municipais de atendimento básico.

A capacidade física instalada da rede hospitalar é de 943 leitos, 639 destes com atendimento pelo SUS. O sistema ainda dispõe de equipamentos para exames e tratamentos complexos.

A ADA não dispõe de serviços de saúde pública. As unidades de atendimento mais próximas são a Unidade Básica da Saúde da Família (UBSF), localizada no bairro Profipo, e outras duas no bairro Itinga, todas da rede municipal. A Figura 3.8.6 oferece uma visão espacial da distância em que essas se encontram em relação à comunidade na abrangência da ADA.



Figura 3.8.6: Localização das UBSF mais próximas da ADA
(Fonte adaptada: IPPUJ, 2009, com base em imagem da Google Earth).

3.8.4.5.1 Educação

A rede escolar no município (AID) totaliza 657 estabelecimentos atendendo aos diversos níveis de ensino, incluindo aqueles com atuação à distância ou semipresencial. O número total de matrículas em 2009 foi de 158.632, distribuídas conforme apresentado na Tabela 3.8-4 e Figura 3.8.7. Os dados mostram, em parte, a atração de Joinville sobre os municípios vizinhos que, em sua maioria, não dispõem de unidade de nível superior.

Tabela 3.8-4: Matrículas e rede escolar em Joinville - 2009

Nível de ensino	Nº de Matrículas	Nº de Escolas
Ensino pré-escolar	18.632	441
Escola pública	9.928	124
Escola privada	8.704	317
Ensino fundamental	80.021	148
Escola pública	71.648	124
Escola privada	8.373	24
Ensino médio	31.223	49
Escola pública	20.906	35
Escola privada	10.317	14
Ensino superior	25.396	14
Escola pública	2.729	2
Escola privada	22.667	12
Ensino superior à distância ou semipresenciais	3.360	5
Escola pública	250	1
Escola privada	3.110	4
TOTAL	158.632	657

Fonte adaptada: IPPUJ, 2009

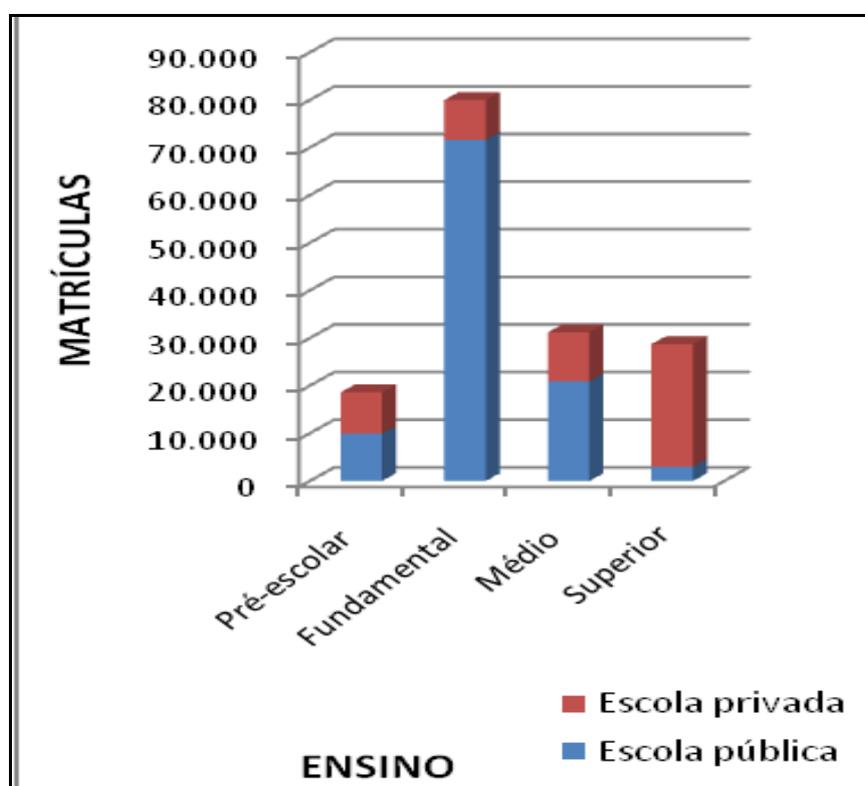


Figura 3.8.7: Matrículas na rede escolar de Joinville
(Fonte Adaptada: IPPUJ, 2009).

Nenhuma escola, pública ou privada, é encontrada na ADA. A mais próxima é a Escola Municipal 9 de Março, na rua Santa Catarina, que atende apenas ao ensino fundamental. A Figura 3.8.8 mostra a sua distância relativa à comunidade da ADA, bem como outras instituições localizadas nos bairros Profipo e Itinga .



Figura 3.8.8: Localização das unidades escolares mais próximas da ADA
(Fonte adaptada: IPPUJ, 2009, com base em imagem da Google Earth).

3.8.4.6 Transportes

3.8.4.6.1 Sistema viário

No sentido norte-sul, Joinville é atravessado pela rodovia BR-101, que faz sua ligação com o vizinho Estado do Paraná, ao norte, e com Florianópolis, todo o litoral catarinense e Porto

Alegre, ao sul. Nesse sentido, também se desenvolve a SC 301, que, iniciando-se no litoral, no Município de São Francisco do Sul, liga este Município e os de Araquari, Joinville e Campo Alegre, conectando-se à BR 280 na altura de São Bento do Sul.

A BR 280, desenvolvendo-se no sentido leste-oeste, possibilita a ligação dos Municípios de São Francisco do Sul, Araquari, Joinville, Guarimir, Jaraguá do Sul, Corupá e São Bento do Sul. A ligação com Garuva e Itapoá é feita pela BR 101 até Garuva, seguindo pelas SC 412 e 415 até Itapoá. Com Blumenau, a ligação é dada pelas rodovias BR 101 e 280 e SC 413 e 474.

A distribuição espacial das rodovias que formam as malhas federal e estadual pode ser observada na Figura 3.8.9.



Figura 3.8.9: Malha viária com rodovias federais e estaduais na região de Joinville
(Fonte adaptada: DER/SC, 2002).

Conectadas à malha viária catarinense, essas rodovias propiciam a ligação de Joinville com o restante do Estado e do País. De acordo com o mapa rodoviário de 2002 do DER/SC (atual DEINFRA), a distância de Joinville aos principais centros econômicos catarinenses é: Jaraguá

do Sul – 44 km, São Bento do Sul – 76 km, Blumenau – 86 km, Florianópolis – 181 km, Lages – 300 km, Criciúma – 373 km e Chapecó – 517 km.

Uma análise constante do diagnóstico da SDR de Joinville, realizado para o Projeto Meu Lugar (SPG, 2010), mostra que a BR 101 apresenta-se como o maior problema viário da região, com um fluxo médio diário em torno de 20 mil veículos (Figura 3.8.10). Também indicaram necessidade de atenção, a BR 280 e a SC 413, com cerca de 10 e 9 mil veículos/dia, respectivamente.



Figura 3.8.10: Fluxo de veículos no km 52 da BR 101, visto da margem esquerda da rodovia.

Considerando esse volume de veículos, a BR-101 apresentou um alto número de acidentes entre 2005 e 2008. Para o presente estudo, interessa particularmente verificar se o trecho próximo ao empreendimento apresenta pontos críticos, uma vez que a rodovia deverá ser utilizada pelos alunos e servidores e mais veículos poderão utilizar a via a partir da implantação do campus.

A Tabela 3.8-5 mostra que no km 50 ocorreram 49 acidentes ao longo desses quatro anos, no km 51, 29, no km 52, 32 e no km 53, 47. A média anual ficou em 9,8 acidentes/km, no período considerado, enquanto nos 465,9 km da BR 101 em território catarinense a média foi de 13,87 acidentes/km. Portanto, a ocorrência de acidentes no trecho adjacente ao empreendimento, em relação ao total da rodovia não indica a existência de pontos críticos, embora exija cuidados.

Tabela 3.8-5: Estatística de acidentes nos km 50, 51, 52 e 53 da BR 101 – 2005 a 2008

VÍTIMAS	2005				2006				2007				2008			
	KM 50	KM 51	KM 52	KM 53	KM 50	KM 51	KM 52	KM 53	KM 50	KM 51	KM 52	KM 53	KM 50	KM 51	KM 52	KM 53
sem vítimas	8	9	5	9	2	2	0	0	1	2	10	6	6	5	3	13
com feridos	8	0	3	7	3	6	4	1	8	2	0	2	4	7	2	6
com mortos	0	0	0	0	0	1	5	5	0	0	1	0	0	1	0	0
Total	16	9	8	16	5	9	9	6	9	4	11	8	10	13	5	19

Fonte : DNIT, 2006, 2007, 2008 e 2009.

Para as ligações locais, a malha viária municipal oferece 1.705,2 km de estradas, sendo 1.496,4 km urbanos e 208,8 km vicinais, dos quais 682,5 km são pavimentados, segundo dados disponibilizados pela Prefeitura Municipal. Ela foi implantada ao longo do tempo seguindo a necessidades imediatas e não a critérios urbanísticos específicos. O sistema só passou a ser efetivamente planejado a partir de 1973, tendo sido estabelecidos eixos viários estruturantes. Devido aos altos custos, foram poucos os efetivamente implantados, porém permanecem como alternativas para o futuro.

Atualmente, a estrutura urbana é formada por uma malha viária configurada por eixos que partem da área central e por outra de conexão microrregional, sobre as quais se desenvolvem as linhas do sistema de transporte coletivo urbano.

A BR-101 atravessa o Município de Joinville no sentido norte-sul e, embora a maior extensão do território esteja a oeste da rodovia, é a leste desta que se desenvolve a quase totalidade da área urbana. A ADA, além de se encontrar fora da área urbana, ainda está a oeste da rodovia, sudoeste do Município, próxima à divisa com o Município de Guaramirim.

Sua ligação com o restante do Município ocorre por uma única via local sem pavimentação, que só pode ser alcançada, no sentido centro-Lagoa Grande, com a utilização de um retorno que dista cerca de 2,5 km do acesso à comunidade. Isso representa um deslocamento de 5 km apenas para transpor a BR-101. Ou seja, a comunidade encontra-se praticamente isolada, não apenas à margem da BR 101, como também à margem da vida urbana que se desenvolve “do outro lado” da rodovia (Figura 3.8.11).

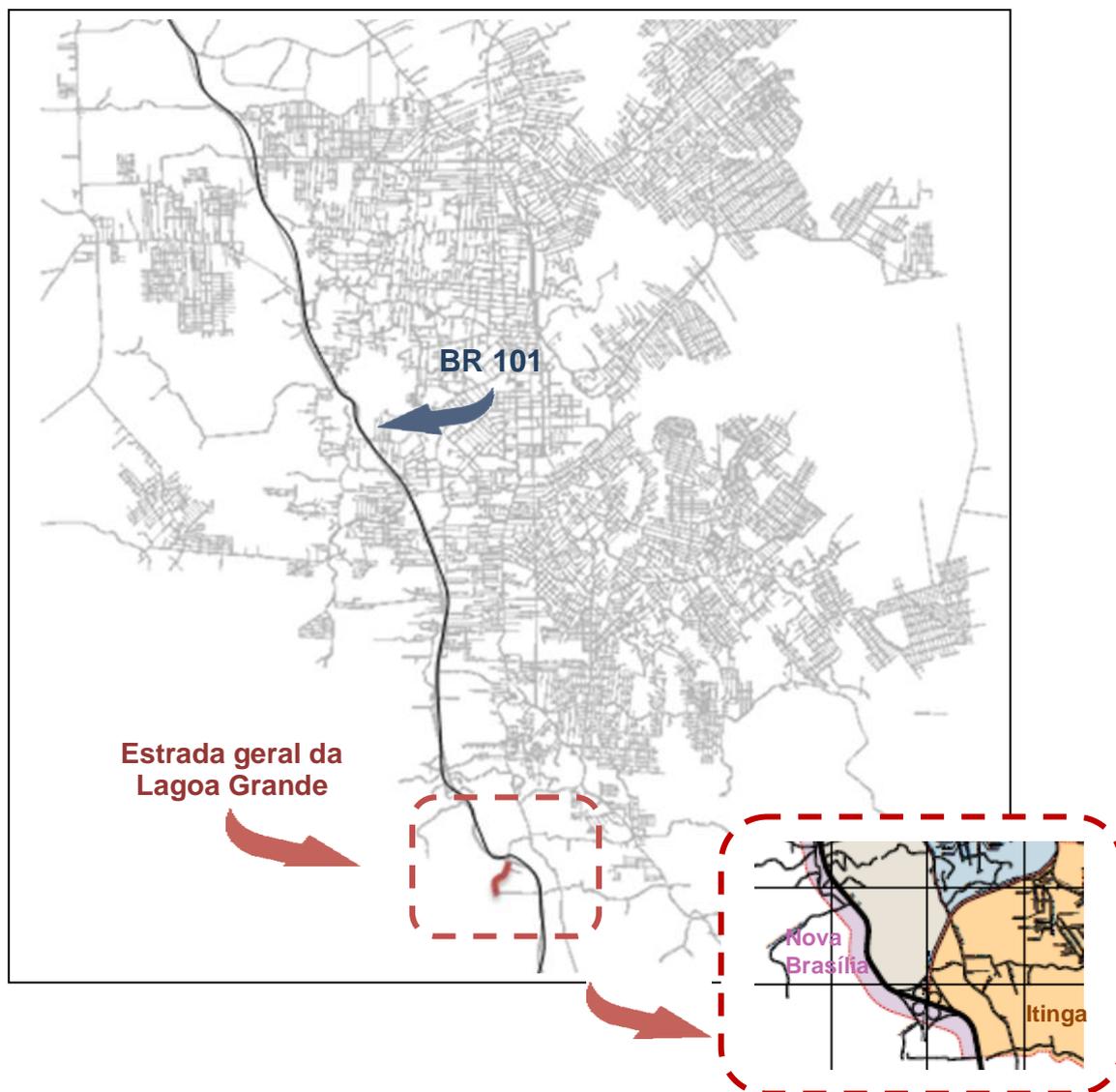


Figura 3.8.11: Localização da comunidade da Lagoa Grande em relação à área urbana
(Fonte adaptada: IPPUJ, 2009).

A solução para o problema seria a retomada das obras da Av. Plácido Hugo de Oliveira, cuja construção foi interrompida imediatamente após cruzar a BR-101, em nível, junto ao acesso à Lagoa Grande. Sua extensão tangenciará o terreno previsto para o campus. Mas, enquanto espera essa obra, a comunidade arrisca-se usando, na contramão, uma alça de acesso àquela avenida, como mostra a Figura 3.8.12. Em função desse inadequado procedimento, alguns acidentes já foram registrados no local.

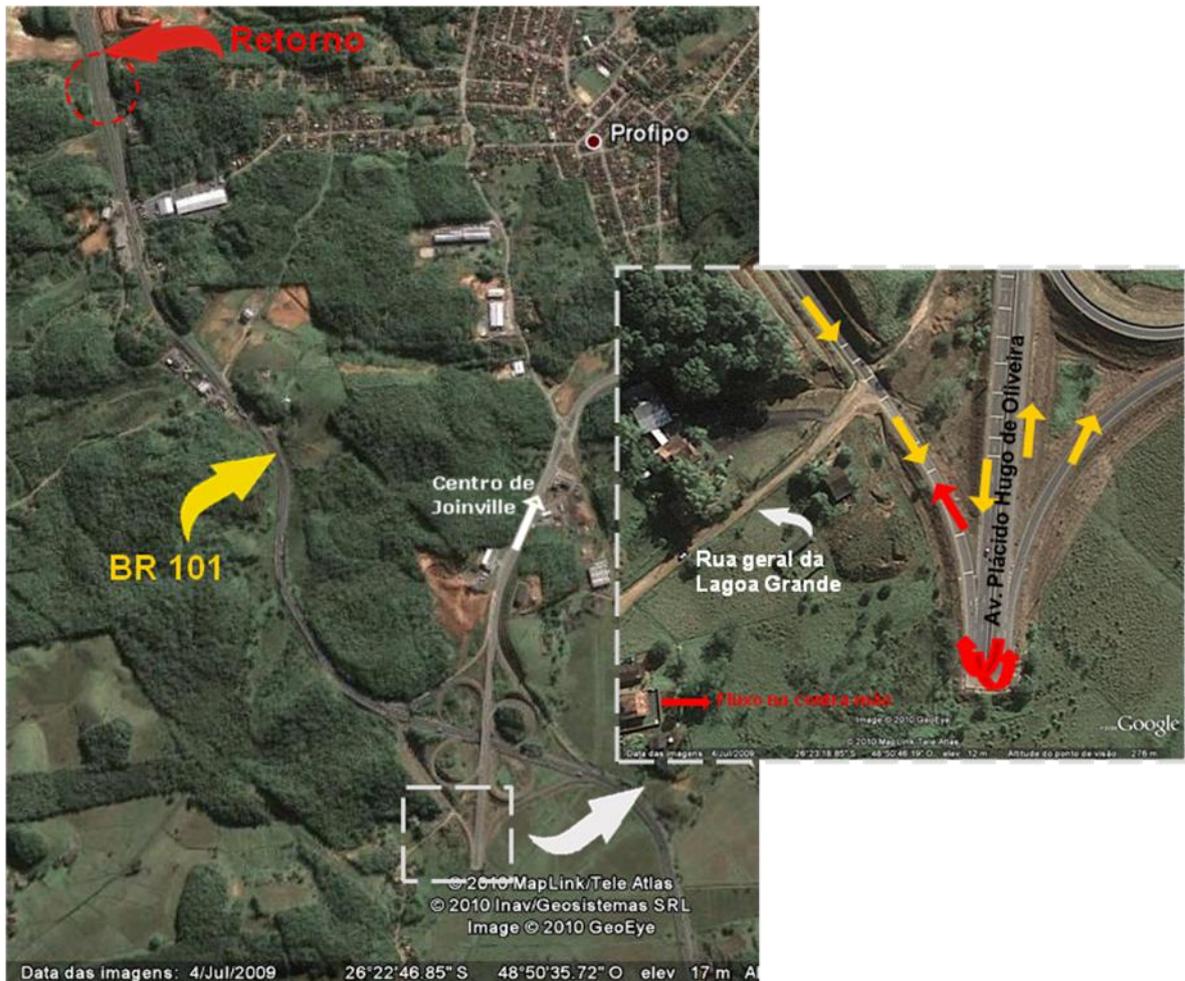


Figura 3.8.12: Fluxo na contramão na Av. Plácido Hugo de Oliveira
(Base utilizada: imagem da Google Earth).

3.8.4.6.2 Transporte coletivo rodoviário de passageiros

A malha urbana vem sofrendo reflexos do crescimento registrado na frota local de veículos automotores, que estendeu os congestionamentos para além dos horários de pico. Esse fato remete a uma maior atenção ao sistema de transporte coletivo urbano que, institucionalmente, é planejado pela Fundação IPPUJ e gerenciado pela Divisão de Transporte e Vias Públicas da Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINFRA). Na prática, essas instituições e as empresas operadoras constituem um Grupo de Gestão do Transporte, de onde emanam as decisões sobre o setor. Operacionalmente, é adotado um sistema integrado, do tipo tronco-alimentador, de grande capacidade, com integração físico-tarifária. Trabalha com a integração temporal, possibilitando o pagamento de uma única passagem.

De acordo com dados do IPPUJ, relativos a março de 2009, o sistema é composto por 198 linhas regulares, operadas por duas concessionárias, que utilizam uma frota de 322 veículos, com o apoio de 10 terminais e estações de integração. O número de viagens ofertadas

mensalmente é de aproximadamente 235.000, totalizando cerca de 1.832.000 quilômetros percorridos. É transportada uma média de 4.000.000 passageiros/mês. Além disso, o sistema atende às pessoas com deficiência, operando com serviço porta-a-porta com 12 micro-ônibus acessíveis.

Sobre a questão da acessibilidade às pessoas com deficiência, deve-se ressaltar que ela é tratada na Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e na Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Ambas as Leis foram regulamentadas pelo Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, através do qual foram estabelecidos procedimentos e prazos para que os sistemas de transporte público de passageiros estejam acessíveis.

Para o transporte urbano, têm-se os seguintes prazos limites:

- a) todos os veículos novos, fabricados acessíveis: 2 de janeiro de 2010;
- b) adaptação de todos os veículos em circulação: 31 de julho de 2010;
- c) frota e infraestrutura totalmente acessível: 2 de dezembro de 2014.

Portanto, o sistema deverá estar acessível antes mesmo do início do funcionamento do campus, se o projeto for executado nos termos propostos.

As linhas são classificadas como seletivas, troncais, alimentadoras, diretas, interestações, vizinhança, alimentadoras e convencionais, distribuídas conforme os seguintes eixos (IPPUJ, 2010):

1 - eixo norte-sul: ligando as Estações Norte, Central e Sul, com duas troncais e duas diretas e *headway* de 5 minutos no pico, operando com veículos *padron*;

2 - eixo nordeste: em direção à Estação Iriirú, com *headway* de 6 minutos no pico, operando com veículos *padron* na linha direta e articulados na troncal;

3 - eixo leste: em direção ao bairro Boa Vista, entre a Estação Tupy e a Central, operado por troncais, diretas e interestações, com *headway* de 5 minutos no pico e veículos *padron*;

4 - eixo sudeste: em direção ao bairro Guanabara, com duas troncais e uma direta, até a Estação Guanabara, com *headway* de 8 minutos no pico, operando com veículos *padron*;

5 - eixo sudeste: em direção à Estação Itaum, com duas troncais e duas diretas, *headway* de 6 minutos, operando com veículos *padron*;

6 - eixo sul: em direção ao bairro Boehmerwaldt, com linhas interestações, *headway* de 12 minutos no pico, operando com veículos *padron* e convencionais;

7 - eixo sudoeste: em direção aos bairros Nova Brasília, com *headway* de 7 minutos no

pico, operando com veículos *padron* e convencionais;

8 - eixo sudoeste: em direção ao bairro São Marcos, via Terminal Rodoviário, com *headway* de 10 minutos no pico, operando com veículos *padron* e convencionais;

9 - eixo oeste: em direção à Estação Vila Nova, com uma troncal e uma direta, com *headway* de 10 minutos no pico, operando com veículos *padron*;

10 - eixo noroeste: em direção ao bairro Costa e Silva, com integração apenas temporal, *headway* de 20 minutos no pico, operando com veículos e convencionais.

Joinville também é servido por 49 linhas intermunicipais, sob jurisdição do Governo do Estado, através do Departamento de Transportes e Terminais (DETER), por 90 serviços interestaduais e 3 internacionais sob a responsabilidade da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Esses serviços promovem a ligação de Joinville com o restante do País, segundo quatro eixos: Rio Grande do Sul, Acre, Distrito Federal e Pará.

Outros serviços são prestados entre Joinville e municípios da região, visando ao transporte de estudantes sob o regime de fretamento. Na Tabela 3.8-6, pode-se observar que há uma significativa demanda de passageiros oriundos de municípios vizinhos para Joinville por motivo de estudo, especialmente de nível superior.

Mas, também há deslocamento, em número reduzido, com origem em Joinville (Tabela 3.8-7). Ressalte-se que os valores de 2010 figuram menores que os registrados em 2009 porque os dados foram coletados no início do ano, época em que os estudantes ainda estavam organizando-se para requerer a licença para tais serviços junto ao DETER.

Tabela 3.8-6: Serviços de fretamento intermunicipal com destino a Joinville – 2009 - fev 2010

Origem	Nº de fretamentos com destino a Joinville		Nível de ensino
	2009	até fev 2010	
Araquari	1	1	Fundamental
Araquari	2	4	Ensino superior
Balneário Barra do Sul	3	3	Superior
Barra Velha	-	1	Médio
Barra Velha	7	4	Superior
Garuva	7	7	Superior
Garuva	2	2	Técnico
Itapoá	5	-	Superior
Jaraguá do Sul	11	4	Superior
Jaraguá do Sul	2	-	Técnico
Jaraguá do Sul	2	-	Médio
São Bento do Sul	5	2	Superior
São Francisco do Sul	15	13	Superior
Schroeder	1	-	Técnico
TOTAL	63	41	-

Fonte: Departamento de Transportes e Terminais (DETER)

Tabela 3.8-7: Serviços de fretamento intermunicipal com origem em Joinville – 2009 - fev 2010

Destino	Nº de fretamentos com origem em Joinville		Nível de ensino
	2009	até fev 2010	
Camboriu	2	1	Superior
Itajaí	4	4	Superior
Jaraguá do Sul	3	1	Superior
TOTAL	9	6	-

Fonte: Departamento de Transportes e Terminais (DETER)

A ADA não tem atendimento específico por linhas regulares de transporte coletivo. As opções de deslocamento resumem-se em duas linhas alimentadoras que servem outras comunidades:

- a) linha Lagoa Dourada – seu o ponto terminal fica ao norte da ADA, muito distante da comunidade; alguns moradores queixaram-se de caminharem até 30 minutos para alcançarem um ponto de embarque; e
- b) linha Km 11 – com percurso pela Rua Santa Catarina, essa linha encontra-se a uma distância menor, mas ainda distante, do outro lado da BR 101.

A situação de ambos os serviços, em relação à ADA pode ser observada na Figura 3.8.13, onde consta a localização das estações do sistema integrado, mostrando as possibilidades de integração dos bairros da área urbana.

3.8.4.6.3 Energia Elétrica

A CELESC - Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – distribui a energia elétrica no Município, através de 7 subestações, atendendo, em 2008, 171.436 consumidores, resultando num consumo total de 2.288.164.661 mwh, distribuídos segundo as categorias constantes da Tabela 3.8-8 e Tabela 3.8-9, respectivamente.

Tabela 3.8-8: Número de consumidores de energia elétrica em Joinville (mercado CELESC), por classe - 2000-2008

ANO	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Iluminação Pública	Outros	TOTAL
2000	117.801	4.495	9.955	1.118	2	514	133.885
2001	122.385	4.881	10.285	1.724	2	552	139.829
2002	126.034	5.253	10.674	1.790	2	571	144.324
2003	129.706	5.257	10.979	1.812	3	589	148.346
2004	133.336	5.351	11.353	1.549	3	593	152.185
2005	136.956	5.608	12.336	1.564	3	603	157.070
2006	141.139	5.827	12.734	1.590	8	640	161.938
2007	146.220	7.612	14.141	1.628	8	813	170.422
2008	149.346	6.363	13.369	1.609	8	741	171.436

Fonte: Secretaria do Planejamento do Estado de Santa Catarina

Tabela 3.8-9: Consumo de energia elétrica em Joinville (mercado CELESC), por classe de consumidores - 2000-2008

ANO	Residencial (mwh)	Industrial (mwh)	Comercial (mwh)	Rural (mwh)	Iluminação		TOTAL (mwh)
					Pública (mwh)	Outros	
2000	311.793.358	1.078.978.013	158.799.801	4.281.151	32.116.596	39.430.237	1.625.399.156
2001	313.045.882	1.137.147.760	165.261.020	4.742.477	32.811.346	39.598.334	1.692.606.819
2002	318.597.949	1.239.991.200	171.551.106	5.935.701	30.337.101	43.730.406	1.810.143.463
2003	320.002.007	1.302.218.410	175.336.180	6.113.281	30.558.309	45.525.641	1.879.753.828
2004	319.752.483	1.325.121.444	182.995.655	6.005.455	30.969.970	46.850.790	1.911.695.797
2005	340.577.605	1.057.927.431	206.314.490	5.918.163	30.368.458	47.155.978	1.688.262.125
2006	354.881.078	554.723.388	215.214.976	6.168.420	30.097.649	49.016.826	1.210.102.337
2007	376.015.792	1.531.211.225	231.477.118	6.389.840	30.125.712	56.101.575	2.231.321.262
2008	385.138.343	1.570.755.964	238.584.352	6.440.781	30.560.921	56.684.300	2.288.164.661

Fonte: Secretaria do Planejamento do Estado de Santa Catarina

A área é atendida por esse serviço, mas descontentamentos foram externados durante as entrevistas, pelo fato de ser corrente monofásica.

3.8.4.6.4 Síntese da caracterização da infraestrutura da AID e ADA

Resumindo o que foi apresentado nos itens anteriores, a Tabela 3.8-10 registra os principais aspectos da infraestrutura presente na AID e ADA.

Tabela 3.8-10: Síntese da caracterização da infraestrutura presente na AID e ADA

VARIÁVEL	AID	ADA (pesquisa)
Abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> • AMAE / Águas de Joinville • mananciais: Cubatão 70%, Pirai 30% • 99,62% das residências atendidas 	poço artesiano
Esgotamento sanitário	<ul style="list-style-type: none"> • AMAE / Águas de Joinville • 17% da população atendida • previsão de 52% até 2012 	fossa séptica
Resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • SEINFRA / serviço privatizado • aterro sanitário aberto em 2010 • previsão de vida útil de 8 a 12 anos 	uma vez por semana (queimado, enterrado)
Saúde	<ul style="list-style-type: none"> • atendimento público e privado • alta complexidade 	deficitário
Educação	<ul style="list-style-type: none"> • atendimento público e privado • todos os níveis 	deficitário
Energia elétrica	<ul style="list-style-type: none"> • CELESC 	atendida

3.8.4.6.5 Problemas apontados pela população da ADA

A comunidade local está separada da área urbana de Joinville pela BR 101, que impede a integração física e social, formando uma barreira ao acesso aos equipamentos e serviços sociais. Apesar de não haver na comunidade uma organização social constituída, a população tem consciência de sua situação e seus direitos. Alguns de seus membros participam de instituições associativas de outras localidades.

Falta-lhe saneamento básico em todas as suas formas. Não há rede de abastecimento de água, rede de esgoto e drenagem pluvial. A coleta de resíduos sólidos é precária, não atendendo às necessidades locais.

As unidades de saúde e educacionais estão distantes da população, assim como as atividades comerciais: supermercados, armazéns, farmácias, enfim, todos os segmentos.

Com a conclusão das obras do Contorno Ferroviário de Joinville, operando transporte de cargas, a localidade da Lagoa Grande conviverá com uma nova situação, para a qual, aparentemente, não está preparada. Atualmente as obras têm originado transtornos locais, que foram os mais mencionados na pesquisa realizada para subsidiar o presente estudo.

Contudo, quando questionados sobre o maior dos problemas locais, o transporte coletivo ficou em primeiro lugar, com 47,83%, seguido dos impactos da obra ferroviária com 39,13%,

condições da estrada local com 13,04% e a travessia da BR 101 (distância do retorno) com 4,35%. No conjunto, os problemas apontados pela comunidade ganham outras dimensões, conforme registro na Tabela 3.8-11.

Tabela 3.8-11: Problemas locais apontados pela população da ADA

Problemas locais	%
Transporte coletivo (falta)	69,57
Impactos da obra ferroviária	56,52
Estrada (sem pavimentação)	56,52
Acesso viário	17,39
Telefonia (qualidade)	13,04
Comércio fraco	13,04
Esgotamento sanitário (falta)	8,70
Posto de saúde (falta)	8,70
Energia elétrica (qualidade)	8,70
Abastecimento de água (falta)	8,70
Ausência do Poder Público	4,35
Inundações	4,35
Nenhum	4,35

Fonte: pesquisa realizada na ADA para o presente estudo

Um problema indicado de forma indireta foi a falta de identidade. A comunidade da Lagoa Grande encontra-se numa área rural, não num bairro da mancha urbana. Aqueles aos quais foi perguntado sobre onde residem, não responderam imediatamente. Simplesmente reportaram-se ao endereço constante nas faturas de energia elétrica, IPTU e outras correspondências recebidas: ora bairro Itinga, ora Nova Brasília.

3.8.4.6.6 Opinião da população da ADA sobre o empreendimento

Dos participantes da pesquisa, somente 13,04% não aceitam a implantação do campus naquela região. Os demais apóiam o empreendimento, mesmo quando manifestam algum receio de ocorrência de impacto negativo. Na visão da comunidade, estes impactos seriam:

- a) barulho – 17% dos entrevistados preocupam-se com o barulho em uma área até então extremamente sossegada;

- b) sossego – em decorrência do barulho e da movimentação de pessoas, 17% apontaram a perda de sossego como um impacto negativo;
- c) trânsito – 13% consideraram que o aumento do trânsito trará novos problemas para a comunidade, especialmente quanto a acidentes;
- d) segurança – 13% receiam a perda de segurança local; e
- e) inundações – 9% temem que os alagamentos registrados na área do empreendimento sejam transferidos para suas propriedades.

Também houve manifestação de preocupação com o meio ambiente, principalmente com a fauna local.

A grande maioria dos entrevistados tem uma perspectiva de impactos positivos, com ênfase no progresso. Também os residentes à margem da BR 101 esperam um incremento em suas atividades comerciais e a valorização de suas propriedades. Os benefícios percebidos pela comunidade constam da Tabela 3.8-12.

Tabela 3.8-12: Impactos positivos do empreendimento, apontados pela população da ADA

Impactos positivos	%
Progresso	34,78
Mais opções no ensino superior	26,09
Implantação de uma linha de transporte coletivo	21,74
Valorização do imóvel	13,04
Implantação de rede de abastecimento de água	8,70
Melhoria nos serviços telefônicos	8,70
Incremento no comércio	8,70
Melhorias urbanas diversas	8,70
Melhoria nas condições da via local e do acesso	4,35

Fonte: pesquisa realizada na ADA para o presente estudo

Características da população do campus da UFSC no bairro Bom Retiro

Para subsidiar a análise dos impactos sobre o sistema viário e de transporte coletivo, foi realizada uma pesquisa junto aos alunos e servidores da UFSC, no campus do bairro Bom Retiro. A pesquisa mostrou que 90,57% residem em Joinville. Desses, 47,92% moram no Bom Retiro, indicando uma procura por estabelecer-se o mais próximo possível do local de estudo. Do total da amostra, 15,09% usam transportes não-motorizados, 33,96% usam o coletivo e 50,94%, o privado.

O baixo percentual dos que utilizam meios de transporte não-motorizados deve-se, provavelmente, à inexistência de infraestrutura cicloviária até o campus, quando a distância a ser percorrida não permite o deslocamento a pé, mesmo que realizado intrabairro.

Nenhuma das pessoas entrevistadas apresentou-se como pessoa com deficiência. De qualquer maneira, isso não resultaria em problema de atendimento pelo transporte urbano, haja vista a legislação em vigência que trata do assunto, como mencionado anteriormente.

3.8.5 Referências Bibliográficas

CONSTANTE, Vladimir Tavares. **Bases para o plano diretor de transportes de Joinville: prioridade dos transportes coletivos e não motorizados**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil Florianópolis: UFSC, 2002.

DER/DEINFRA. **Mapa Rodoviário do Estado de Santa Catarina 2002**. Florianópolis: DER, 2002.

DNIT. **Anuário Estatístico das Rodovias Federais 2005. Acidentes de Trânsito e Ações de Enfrentamento ao Crime**. Brasília: CGPERT, 2006.

_____. **Anuário Estatístico das Rodovias Federais 2006. Acidentes de Trânsito e Ações de Enfrentamento ao Crime**. Brasília: CGPERT, 2007.

_____. **Anuário Estatístico das Rodovias Federais 2007. Acidentes de Trânsito e Ações de Enfrentamento ao Crime**. Brasília: CGPERT, 2008.

_____. **Anuário Estatístico das Rodovias Federais 2008. Acidentes de Trânsito e Ações de Enfrentamento ao Crime**. Brasília: CGPERT, 2009.

IBGE. **Tendências Demográficas: uma análise da amostra do Censo Demográfico 2000**. Publicado em 2001. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tendencias_demograficas/tendencias.pdf>. Acesso em: 17/02/2010.

_____. **Perfil dos Municípios Brasileiros – 2008**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/munic2008/sel_tema.php?munic=521250&uf=52&nome=I>. Acesso em 10/02/2010.

_____. <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 10/02/2010.

_____. <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_Projecoes_Populacao/>. Acesso em: 17/02/2010.

IPPUJ. **Joinville cidade em dados 2009**. Joinville: Prefeitura Municipal, 2009, 164p.

_____. **A organização, consumo e produção atual do sistema integrado de transporte de Joinville**. Disponível em: <[2010http://www.ippuj.sc.gov.br/index.php?goto=conteudo&menu=2&submenu=27](http://www.ippuj.sc.gov.br/index.php?goto=conteudo&menu=2&submenu=27)>. Acesso em: 02/02/2010.

ENGEPASA. <<http://www.ambsc.com.br/>>.

<<http://www.amae.sc.gov.br/>>

<<http://www.aguasdejoinville.com.br/>>

INEP. **Censo da Educação Superior 2005**. Brasília: Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/>>. Acesso em 20/04/2009.

_____. **Censo Educacional 2007**. Brasília: Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

NOGUEIRA, Silvana Lopes et al. Distribuição espacial e crescimento da população idosa nas capitais brasileiras de 1980 a 2006: um estudo ecológico. **Revista Brasileira de Estudos de População**, V.25, nº 1. São Paulo: jan/jun 2008.

PMJ. **Relatório de Impacto Ambiental Contorno Ferroviário de Joinville/SC**. Joinville: Consórcio Vega – Azimute, 2004.

PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – 2003. Disponível em: <www.pnud.org.br/atlas/PR/Calculo_IDH.doc>. Acesso em 12/02/2010.

SPG. **Diagnóstico da Região de Joinville. Projeto Meu Lugar**. Disponível em: <http://www.spg.sc.gov.br/proj_parcerias/meu_lugar/SDRs/Joinville/23_diag.htm>. Acesso em: 25/02/2010.