

Capítulo 5.4 – Índice

5.4	MEIO ANTRÓPICO.....	5.4-2
5.4.1	Aspectos do Ambiente Regional.....	5.4-3
5.4.1.1	Região Metropolitana de Campinas.....	5.4-6
5.4.1.1.1	Saúde e Saneamento Ambiental	5.4-9
5.4.1.1.2	Saúde Ambiental – Mortalidade Infantil.....	5.4-10
5.4.1.1.3	Saneamento Básico	5.4-11
5.4.1.1.4	Abastecimento público e esgotamento sanitário	5.4-13
5.4.1.1.5	Sistema de Abastecimento de Água – Município de Campinas	5.4-13
5.4.1.1.6	Estação de Tratamento de Lodo.....	5.4-14
5.4.1.1.7	Sistema de esgotamento sanitário – Município de Campinas	5.4-14
5.4.1.1.8	Resíduos Sólidos – Coleta domiciliar	5.4-16
5.4.1.1.9	Resíduos Sólidos – Coleta Seletiva	5.4-16
5.4.1.1.10	Sistema de Polidutos	5.4-17
5.4.1.1.11	Instrumentos do Ordenamento Físico-Territorial de Campinas	5.4-19
5.4.1.1.12	APA de Campinas.....	5.4-22
5.4.1.1.13	Plano de Gestão da Área de Proteção Ambiental	5.4-24
5.4.1.1.14	Zoneamento da APA.....	5.4-25
5.4.1.1.15	Estrutura viária	5.4-27
5.4.1.1.16	Caminhos e Traçados Urbanos	5.4-31
5.4.2	A circunvizinhança do <i>Três Pontes do Atibaia</i>	5.4-37
5.4.2.1	O núcleo urbano de Sousas.....	5.4-37
5.4.2.2	Equipamentos urbanos e serviços públicos	5.4-38
5.4.2.3	Educação e Cultura	5.4-38
5.4.2.4	Saúde	5.4-39
5.4.2.5	Serviços e comércio	5.4-39
5.4.3	Áreas lindeiras a Avenida Mario Garnero.....	5.4-43
5.4.4	A CAM 10.....	5.4-47
5.4.5	Áreas na abrangência do prolongamento da Avenida Alexandre Mackenzie	5.4-48
5.4.6	Principais locais de geração de fluxos de pessoas, cargas e veículos nas áreas de influência do empreendimento.....	5.4-56
5.4.7	Principais interligações entre os locais de geração de fluxos de pessoas, cargas e veículos nas áreas de influência do empreendimento.....	5.4-57
5.4.7.1	Síntese e avaliação da mobilidade e acessib. das áreas de influência.	5.4-64
5.4.8	Aspectos legais.....	5.4-67

5.4 MEIO ANTRÓPICO

O diagnóstico do meio antrópico tem significado decisivo em estudos ambientais, pois é por meio das análises resultantes que são apreciadas a viabilidade do empreendimento pretendido. Ao mesmo tempo, essa apreciação aponta a dimensão e a magnitude dos impactos sobre o ambiente humano, natural e construído na área afetada pelo empreendimento.

No caso de implementação de empreendimento imobiliário, de caráter eminentemente residencial, os parâmetros do meio físico são aqueles que poderão ser alterados nas etapas de instalação e operação. Entretanto, alterações desses parâmetros poderão trazer reflexos positivos para a qualidade de vida da área de influência onde o mesmo será instalado. Assim, fatores intrínsecos à sua implantação são significativos para se apreender os múltiplos aspectos relacionados ao meio antrópico.

O diagnóstico aqui exposto considera aspectos do processo de uso e ocupação do solo da área na abrangência do empreendimento, dentre os quais dinâmica demográfica e as inter-relações características e peculiares ao ambiente natural e construído, passível de alterações decorrentes dos efeitos indiretos do empreendimento.

O diagnóstico em questão resultou de levantamentos de campo, coleta e sistematização de dados, cotejados com diretrizes municipais contidas nos planos consultados, por referências aerofotogramétricas e bases cartografias, com base nas quais foram identificados os principais fatores associados ao uso e ocupação do solo, aos sistemas de acessos, problemas ambientais e as principais atividades nas áreas circunvizinhas do empreendimento proposto.

Para sua elaboração foram apreciados e sistematizados dados e informações disponíveis nos órgãos abaixo relacionados:

- Prefeitura Municipal de Campinas - Coordenadoria Setorial de Planejamento Socioeconômico e Departamento de Planejamento da Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente, Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas (Emdec) e Subprefeitura de Sousas;
- Congeapa – Conselho Gestor da APA de Campinas ();

- CBH-PCJ – Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá;
- CPLEA/SMA – Coordenadoria de Planejamento Estratégico e Educação Ambiental da Secretaria de Estado do Meio Ambiente
- Cetesb – Cia. de Tecnologia de Saneamento Ambiental;
- Emplasa – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano;
- DER – Departamento de Estradas de Rodagem;
- Dersa – Desenvolvimento Rodoviário do Estado de São Paulo;
- Seade – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados;
- Sabesp – Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo;
- IBGE – Fundação do Instituto de Estatística e Geografia.

Os dados em questão foram cotejados com levantamentos de campo e registros obtidos nas áreas que estão na abrangência do empreendimento proposto.

O objeto do presente estudo refere-se ao *Loteamento Residencial Três Pontes do Atibaia e prolongamento da Avenida Alexandre Mackenzie*, de iniciativa da empresa *BRASILINVEST Empreendimentos e Participações Ltda.*, proposto para ser implantado no Distrito de Sousas, município de Campinas.

5.4.1 Aspectos do Ambiente Regional

Nessa etapa do diagnóstico serão analisados: o processo de uso e ocupação do solo, aspectos da dinâmica demográfica e socioambientais, da legislação incidente e das tendências urbanísticas verificadas no território no qual está contida a gleba que abrigará empreendimento.

O diagnóstico em questão resultou de levantamentos de campo, coleta e sistematização de dados, cotejados por bases cartografias, a partir do qual foram identificados os fatores associados ao uso e ocupação do solo, aos sistemas de acessos, aspectos ambientais e as principais atividades circunvizinhas da área na abrangência do referido empreendimento.

A gleba onde será implantado o *Loteamento Residencial Três Pontes do Atibaia* localiza-se no distrito de Sousas, município de Campinas. O distrito de Sousas está contido nas micro-bacias dos Ribeirões dos Pires e das Cabras, afluentes do Rio Atibaia, um dos formadores do Rio Piracicaba.

O município de Campinas é parte integrante da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 05¹, formada pelas bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capiravi e Jundiaí. Esta UGRHI localiza-se na região leste do Estado de São Paulo, desde a divisa com o Estado de Minas Gerais até o Reservatório da Barra Bonita, no Rio Tietê.

O Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – CBH PCJ foi criado pela lei nº 7.663, de 30.12.1991, juntamente com o CBH do Alto Tietê. Em novembro de 1993, CBH – PCJ integrado por 59 Municípios é instalação, tendo sido o primeiro Comitê de Bacias, do Estado de São Paulo.

O território compreendido pelas bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, os últimos afluentes do Médio Tietê, abrangem uma área de 14.042,64 km², algo com 5,65 % do Estado de São Paulo, sendo 11,3 mil km² correspondentes à Bacia do Piracicaba, 1,6 mil km² à Bacia do Capivari e 1,1 mil km² à Rio Jundiaí.

A população residente nos municípios situados nessas Bacias representa hoje 4,22 milhões dos habitantes do Estado de São Paulo, e de acordo com os dados contidos em documentos disponíveis², os habitantes estimados para o ano de 2020 serão 5,8 milhões de pessoas.

A Figura abaixo mostra o território compreendido pelas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí e os Municípios que integram a UGRHI 05 e Comitê – CBH PCJ, correspondente a estas bacias.

¹ No Decreto nº 36.787, de 18/05/1993, são discriminados os 11 (onze) Grupos de Bacias Hidrográficas, compreendendo 22 (vinte e duas) UGRHIs, no Inciso II, conforme a Divisão Hidrográfica aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos em sua reunião de 25/11/1993 e Decreto nº 38.455, de 21/03/1994.

² sítio do Comitê da Bacia Hidrográfica PCJ – abril 2004

INSERIR FIGURA 1 – MEIO ANTRÓPICO - PDF

5.4.1.1 Região Metropolitana de Campinas

A Região Metropolitana de Campinas³, formada por 19 Municípios está contida no território compreendido na UGRHI-05, dos quais 18 fazem parte do CBH – PJC. Apenas o município de Engenheiro Coelho tem seu território na UGRHI 09, correspondente ao Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Mogi – Guaçu e Pardo. Na figura 2 pode ser visualizado os Municípios que integram a Região Metropolitana de Campinas – RMC.

Os dezenove Municípios da RM de Campinas concentram, de acordo com o Censo do IBGE de 2000, uma população de 2.338.148 habitantes, dos quais 97,1% residentes em áreas urbanas. Em 2005, de acordo com projeções do Seade, a Região Metropolitana registra uma população de 2.578.033 habitantes, dos quais 39,9% no Município de Campinas.

A dinâmica socioeconômica que vem se desenvolvendo na RM, não só contribui efetivamente para ampliar o incremento demográfico dos Municípios que a integram como fomenta o processo de uso e ocupação do solo, incorporando de forma sistemática áreas rurais, adequando-as às necessidades das atividades urbano-industriais e ampliando as manchas urbanas dos municípios afetados.

As atividades urbano-industriais que se estruturaram ao longo dos eixos formados pelo Sistema Anhanguera (SP 330) – Bandeirantes (SP 348), Rodovia D. Pedro I (SP 65), Rodovia Santos Dumont (SP 75) e Anel Rodoviário de Campinas (SP 83) são expressão da consolidação dos fatores de atratividade que caracterizam a dinâmica socioeconômica da RM e que gravitam em torno do município de Campinas. O município destaca-se, historicamente, como pólo de atratividade e estruturador para o conjunto das atividades da região.

A participação da população de Campinas sobre o total da RM, mesmo que decrescente nas últimas décadas, decorrente da atratividade exercida por municípios circunvizinhos, tende a manter-se relevante, como indicam a evolução dos índices demográficos registrados nos Censos Demográficos realizados pelo IBGE e em projeções realizadas pela Fundação Seade. As estimativas projetadas para o ano de 2020, com base nas tendências verificadas no desempenho socioeconômico e demográficos dos Municípios da RM, apontam para uma população de 3.195.460 habitantes, dos quais 37,2% (1.190.256 hab.) residindo no município Campinas.

³ Criada pela Lei Complementar nº 870, de 19 / 06 / 2000.

INSERIR FIGURA 2 – REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

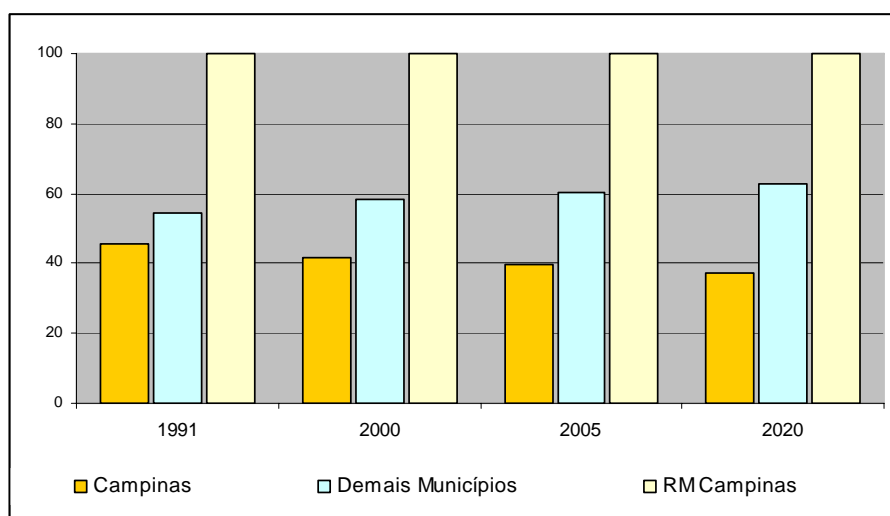
A tabela e o gráfico a seguir mostram a evolução da população residente e respectivos percentuais de participação no total da RM de Campinas.

Evolução da população residente nos Municípios e percentual de participação no total da Região Metropolitana de Campinas.

Municípios	1991	%	2000	%	2005	%	2020	%
Americana	153.840	8,2	182.593	7,8	196.497	7,6	234.736	7,3
Artur Nogueira	19.296	1,0	33.124	1,4	39.465	1,5	56.904	1,8
Cosmópolis	36.016	1,9	44.355	1,9	50.366	2,0	59.500	1,9
Eng. Coelho(1)	6.501	0,3	10.033	0,4	11.899	0,5	16.107	0,5
Holambra(2)	5.399	0,3	7.211	0,3	8.162	0,3	10.452	0,3
Hortolândia(3)	78.176	4,2	152.523	6,5	184.069	7,1	273.497	8,6
Indaiatuba	100.948	5,4	147.050	6,3	172.140	6,7	230.708	7,2
Itatiba	61.645	3,3	81.197	3,5	92.780	3,6	119.540	3,7
Jaguariúna	22.593	1,2	29.597	1,3	32.978	1,3	42.331	1,3
Monte Mor	25.559	1,4	37.340	1,6	44.193	1,7	58.726	1,8
Nova Odessa	34.063	1,8	42.071	1,8	45.629	1,8	56.593	1,8
Paulínia	36.706	2,0	51.326	2,2	60.875	2,4	77.840	2,4
Pedreira	27.972	1,5	35.219	1,5	39.220	1,5	48.352	1,5
Sta Bárbara d'Oeste	145.266	7,8	170.078	7,3	182.130	7,1	215.087	6,7
Sto Antônio de Posse	14.258	0,8	18.124	0,8	20.578	0,8	24.794	0,8
Sumaré	148.694	8,0	196.723	8,4	220.937	8,6	297.806	9,3
Valinhos	67.886	3,6	82.973	3,5	90.155	3,5	110.347	3,5
Vinhedo	33.612	1,8	47.215	2,0	56.062	2,2	71.884	2,2
<i>Campinas</i>	<i>847.595</i>	<i>45,4</i>	<i>969.396</i>	<i>41,5</i>	<i>1.029.898</i>	<i>39,9</i>	<i>1.190.256</i>	<i>37,2</i>
Demais Municípios	1.018.430	54,6	1.368.752	58,5	1.548.135	60,1	2.005.204	62,8
RM Campinas	1.866.025	100	2.338.148	100	2.578.033	100,0	3.195.460	100

Fonte: IBGE – Censos demográficos, / sitio Seade – 2005
 Elaboração Aldeia dos Resíduos – agosto 2005

Evolução da participação percentual da população residente no Município de Campinas e Demais Municípios sobre o total da RM de Campinas.



Fonte: IBGE – Censos demográficos, / sitio Seade – 2005
 Elaboração Aldeia dos Resíduos – agosto 2005

5.4.1.1.1 Saúde e Saneamento Ambiental

A questão da qualidade de vida está associada aos aspectos socioambientais relacionados ao saneamento básico, e aos serviços e os equipamentos de saúde. O acesso a esses serviços e equipamentos, com ênfase para aqueles que prestam atendimento aos usuários da rede pública, é essencial para a satisfação das necessidades humanas e são indicadores da qualidade de vida da população residente na região considerada no presente estudo. Além dos serviços prestados pela rede pública de saúde, o município de Campinas dispõe de ampla e diversificada infra-estrutura médico – hospitalar, serviços de diagnósticos e laboratoriais.

O Sistema de Saúde do Município de Campinas⁴, a principal referência da RM de Campinas, consiste em um conjunto de responsabilidades com a Saúde, resultando em uma complexa rede de Serviços, instâncias de Gestão e Controle Social. O Município é gestor pleno do sistema de saúde – SUS – modalidade de gestão em que todas as decisões quanto ao gerenciamento de recursos e serviços, próprios, conveniados e contratados se dão no âmbito da Administração Local.

O Hospital Municipal Dr. Mário Gatti (HMMG) ocupa um papel primordial no sistema de saúde. Responde por mais de 50% das urgências e emergências de Campinas, além de ser referência para o Programa de Qualificação de Atenção à Saúde do Sistema Único de Saúde (QualiSUS). Conta com cerca de 200 leitos e 1.700 funcionários. Em 2004 foi reconhecido pelos ministérios da Saúde e da Educação como um hospital de ensino e pesquisa. Vinculado ao HMMG funcionam dois prontos-socorros (adulto e infantil), unidades de terapia intensiva (adulto e pediátrica), unidades de internação em neurologia, ortopedia, cirurgia geral e especializadas em clínica médica e pediatria, Centro de Oncologia (radioterapia e quimioterapia), Ambulatório de Especialidades.

A complexidade do sistema de saúde em Campinas levou à divisão do município por Distritos, que é o processo progressivo de descentralização do planejamento e gestão da saúde para áreas com cerca de 200.000 habitantes. Foram criados 05 Distritos Saúde, distribuídos por regiões: Norte, Noroeste, Sudoeste, Sul e Leste. Cada Distrito responde por serviços de atenção básica, seguido pelos serviços secundários próprios e posteriormente pelos serviços conveniados / contratados.

⁴ Informações extraídas do *Portal Saúde Paidéia* – sítio da Prefeitura Municipal de Campinas. Maio 2004.

Por ser um Centro de Referência regional para o setor saúde, Campinas também absorve a demanda da região, sobrecarregando o seu próprio sistema municipal local tanto na atenção básica como na assistência secundária e terciária.

A rede Municipal de Saúde é composta de quarenta e seis (46) Centros de Saúde (Unidades Básicas de saúde). Há um CS para cada 20.000 habitantes, com áreas de abrangência e população definidas. Gerenciam informações dos nascimentos, óbitos, doenças de notificação compulsória, perfil de atendimento ambulatorial.

A Universidade Estadual de Campinas – Unicamp e a Pontifícia Universidade Católica – PUC de Campinas, centros de excelência de ensino e pesquisa médica especializadas, mantém Hospitais Universitários que prestam relevantes e notórios serviços às populações locais e dos Municípios da região.

Diante do reconhecimento evidenciado pela infra-estrutura de serviços e equipamentos de saúde instalada, de expressão metropolitana, é plausível afirmar que o Município de Campinas desempenha relevante contribuição à melhoria das condições sanitárias e ambientais dos Municípios da RM de Campinas.

5.4.1.1.2 Saúde Ambiental – Mortalidade Infantil

As taxas de mortalidade infantil são indicativas da qualidade dos serviços prestados às comunidades assistidas, especialmente aquelas beneficiadas pelos sistemas de saúde ofertados nos Municípios.

Neste sentido, as taxas assinaladas na última década para o município de Campinas, assim como para os que integram a RM de Campinas, apresentam índices inferiores à média de 13,23, por mil nascidos vivos, verificada para o Estado de São Paulo. O município de Campinas assinala, em 2004, taxa de 11,18, por mil nascidos vivos.. .

A tabela e o gráfico a seguir mostram a evolução das taxas verificadas para o Estado de São Paulo, RM de Campinas e município de Campinas, para os anos 1991, 1996, 2000 e 2004.

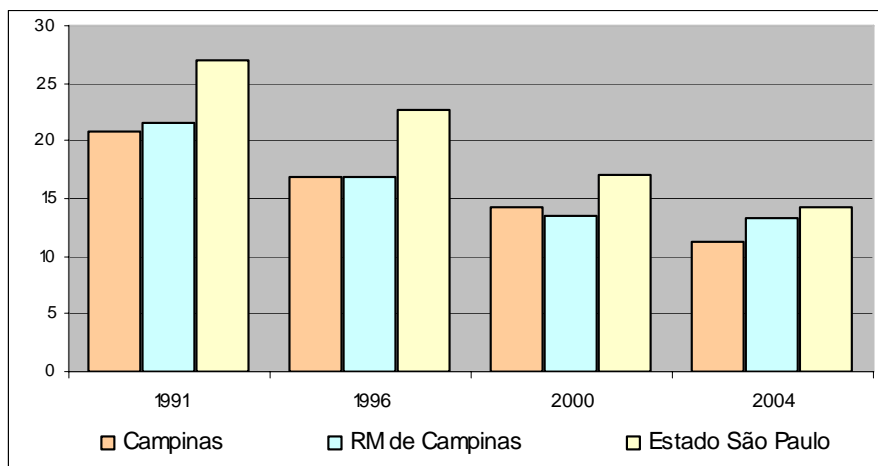
Taxas de mortalidade infantil no Estado, RM de Campinas e Município de Campinas – 1991-2004.

	Taxa de mortalidade infantil(por mil nascidos vivos)			
	1991	1996	2000	2004
Campinas	20,81	16,86	14,16	11,18
RM de Campinas	21,61	16,90	13,51	13,23
Estado de São Paulo	27,05	22,74	16,97	14,25

Fonte: Fundação Seade – Memória das Estatísticas Demográficas.

Elaboração: Emplasa 2002 / Elaborado por Aldeia dos Resíduos Ltda. Agosto 2005.

Taxas de mortalidade infantil no Estado, RM de Campinas e Município de Campinas na abrangência do empreendimento – 1991-2004.



Fonte: Fundação Seade – Memória das Estatísticas Demográficas.

Elaboração: Emplasa 2002 / Elaborado por Aldeia dos Resíduos Ltda. Agosto 2005.

5.4.1.1.3 Saneamento Básico

Um indicador que está associado à qualidade socioambiental dos habitantes dos Municípios da região contempla os serviços de saneamento básico oferecidos às populações da RM de Campinas. O indicador inequívoco da qualidade dos serviços prestados, em especial nas áreas urbanizadas, refere-se aos percentuais de domicílios permanentes ligados aos sistemas de abastecimento de água tratada, de rede coletora dos esgotos domésticos e por serviço regular de coleta de lixo.

É relevante assinalar que os serviços de distribuição de água tratada no conjunto dos Municípios da RM de Campinas, de acordo com os dados referentes ao ano 2000, registraram índices de atendimento superiores à 95 % da população residente nas áreas urbanizadas. Excetuando-se Holambra e Valinhos que assinalavam índices pouco inferiores: respectivamente, 88,9 % e 89,7% de atendimento.

Os níveis de atendimento relativos aos serviços de coleta de esgoto domiciliar, em 2000, revelam-se distintos daqueles verificados para distribuição de água: dez dos Municípios da RM registram percentuais superiores à 90% de atendimento. Seis outros atendem entre 70% e pouco mais de 80% dos domicílios urbanos.

A situação extrema é verificada em Hortolândia, antigo distrito de Campinas tornado Município no final dos anos 1980, com 1,90% de atendimento. Segundo a Sabesp, responsável pela operação dos serviços de esgotamento, em dezembro de 2001, o índice elevou-se para 3% dos domicílios atendidos. Monte Mor, também operado pela Sabesp registrava 44,37% de atendimento. Os serviços de coleta de resíduos domiciliares apresentavam, em 2000, índices de atendimento atingindo a quase totalidade das unidades habitacionais localizados nas áreas urbanizadas dos Municípios da RM de Campinas.

A tabela abaixo assinala o cotejo dos níveis de atendimento dos serviços oferecidos, em 1991 e 2000, nas áreas urbanizadas dos municípios da RM de Campinas.

Percentual de domicílios atendidos pelos serviços de abastecimento público de água, de coleta de esgoto e coleta de lixo doméstico, por Municípios da RM de Campinas. 1991 - 2000

Municípios	Água		Esgoto		lixo	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Americana	97,92	97,82	93,70	93,93	97,23	99,63
Artur Nogueira	99,30	97,43	95,89	97,49	99,12	99,18
Campinas	96,92	97,30	85,39	86,45	96,94	98,85
Cosmópolis	97,56	98,42	70,58	91,51	96,02	99,02
Engenheiro Coelho*	-	96,77	-	96,66	-	99,18
Holambra*	-	88,91	-	83,18	-	97,87
Hortolândia*	-	97,53	-	1,90	-	99,35
Indaiatuba	98,84	94,37	89,7	91,93	98,29	98,89
Itatiba	92,68	98,94	88,28	96,79	94,33	99,67
Jaguariúna	97,83	97,51	91,38	95,01	97,46	99,00
Monte Mor	92,18	96,35	42,72	44,37	85,11	99,04
Nova Odessa	97,29	98,46	96,12	97,78	97,55	99,82
Paulínia	95,71	96,80	84,89	84,84	95,61	98,20
Pedreira	96,00	98,48	92,74	95,96	95,20	99,65
Sta Bárbara d'Oeste	98,74	99,22	96,94	97,52	97,71	99,27
Sto Antonio de Posse	95,41	96,94	1,65	19,45	92,89	98,27
Sumaré	92,69	97,38	31,44	77,48	94,71	98,97
Valinhos	88,40	89,70	85,12	85,82	92,41	98,64
Vinhedo	90,85	94,85	78,72	75,83	91,69	98,27

Fonte: Informações sobre Municípios Paulistas / sítio da Fundação Seade – 2005

Elaboração – Aldeia dos Resíduos – agosto 2005.

* Municípios recém criados – dados não disponíveis.

5.4.1.1.4 Abastecimento público e esgotamento sanitário

Os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário são operados, em quinze cidades da RM de Campinas por intermédio órgãos municipais de saneamento básico. Hortolândia, Itatiba, Monte Mor e Paulínia têm seus sistemas operados pela Unidade de Negócio do Médio Tiete, vinculada à Diretoria de Sistemas Regionais da Sabesp – Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.

No município de Campinas os serviços saneamento básico são operados pelo SANASA - Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A. Nestes quesitos, também Campinas destaca-se sobre o conjunto dos municípios da Região Metropolitana, registrando percentuais superiores aos demais, respectivamente, 35,3 % para as ligações de água e 38,6 % para a rede de coleta de esgotos.

A tabela a seguir indica os Municípios operados pela Sabesp e aqueles realizados por órgãos das Administrações Municipais.

Operação dos Serviços de Água e Esgoto				
Sabesp	Órgãos Municipais			
Hortolândia	Campinas	Sanasa	Nova Odessa	CODEN
Itatiba	Americana	DAE	Pedreira	SSO
Monte Mor	Artur Nogueira	Prefeitura	Sta Bárbara d' Oeste	DAE
Paulínia	Cosmópolis	DAE	Sto Antônio de Posse	Prefeitura
	Eng. Coelho	Prefeitura	Sumaré	DAE
	Holambra	Prefeitura	Valinhos	DAEV
	Indaiatuba	SAAE	Vinhedo ⁵	SAE
	Jaguariúna	SMSB		

Fonte: *sítio Sabesp e Emplasa / Prefeituras Municipais – julho 2005*
 Elaboração – Aldeia dos Resíduos – agosto 2005.

5.4.1.1.5 Sistema de Abastecimento de Água – Município de Campinas⁵

O Sistema de abastecimento público de água, realizado pela Sanasa atende com 98% da população urbana de Campinas. Para tanto, dispõe de 5 estações de tratamento: ETAs 1 e 2, na Swift, ETAs 3 e 4 na estrada de Sousas, com água captada no rio Atibaia, e a ETA 5, junto a Rodovia dos Bandeirantes, com captação no Rio Capivari.

⁵ Dados e informações relativos ao Sistema de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do município de Campinas extraídos do *sítio* da Sanasa – agosto 2005.

O Sistema de Abastecimento de Água instalado está dimensionado para atender às novas demandas decorrentes do crescimento da cidade no mínimo até 2010, mantendo-se a taxa de aumento populacional registrada nos últimos 10 anos. Associado à capacidade instalada a Sanasa atua no combate às perdas físicas, aliados às campanhas e programas educacionais sobre economia e uso racional da água devem garantir uma maior sobrevida das instalações existentes.

5.4.1.1.6 Estação de Tratamento de Lodo

Em maio último foi inaugurada Estação de Tratamento de Lodo – ETL, uma das pioneiras e a maior construída no país, situada à Rodovia Heitor Penteado, km 7, distrito de Sousas. Para a ETL serão destinadas 51 toneladas diárias de lodo resultante do tratamento de água das ETAs 3 e 4, até então lançadas na cabeceira do Ribeirão dos Pires, na bacia do Rio Atibaia, contribuindo para o seu assoreamento e poluindo suas águas. A Sanasa, em convênio firmado com a Unicamp, estuda o aproveitamento do lodo para a fabricação de materiais para a construção civil.

5.4.1.1.7 Sistema de esgotamento sanitário – Município de Campinas⁶

A Sanasa atende atualmente 88% da população urbana de Campinas. Até o ano 2000 apenas 5% dos esgotos coletados eram tratados em pequenas estações. O restante da carga coletada e afastada pela rede pública vem sendo lançada em corpos de água que atravessam a área urbana.

O Plano Diretor de Tratamento de Esgoto, em execução, dividiu a área urbanizada do município em 3 bacias de esgotamento, formadas pelos Rios Atibaia, Quilombo e Capivari. Cada uma dessas bacias foi subdividida em setores de esgotamento, contemplando cada um com unidades de tratamento. As áreas na abrangência do empreendimento aqui apreciado situam-se no Setor de Esgotamento *Sousas / Joaquim Egídio*, Bacia do Atibaia. A ETE correspondente encontra-se em fase de obras, de acordo com informações da Sanasa.

As fotos 01 e 02, a seguir, mostram a ETA Sanasa, localizada junto à Av. Antonio Carlos Prado, e a ETE Samambaia, em área lindeira à SP 083, Anel Rodoviário de Campinas, próximo ao acesso à Rodovia D. Pedro I.

⁶ Idem reFoto cit.

INSERIR FOTOS 1 E 2 – ARQUIVO PDF – 1 PÁGINA

5.4.1.1.8 Resíduos Sólidos – Coleta domiciliar

A Secretaria Municipal de Serviços responde pela da manutenção da cidade. Ela engloba os Departamentos de Ações Integradas, de Parques e Jardins, de Limpeza Urbana e o Técnico Administrativo, além das 14 Administrações Regionais e as quatro Subprefeituras. Os serviços de coleta do lixo domiciliar, de serviços de saúde e da coleta seletiva são atribuições do Departamento de Limpeza Urbana e atendem a totalidade das áreas urbanizadas do Município. De acordo com o *Inventário estadual de resíduos sólidos domiciliares*⁷, elaborado pela Cetesb, as 709,7 ton./dia de resíduos domiciliares coletadas têm como destinação final aterro sanitário operados em condições adequadas.

5.4.1.1.9 Resíduos Sólidos – Coleta Seletiva

O *Programa de Coleta Seletiva* implantado no Município de Campinas tem os seguintes objetivos:

- prolongar a vida útil do aterro sanitário municipal e reduzir os custos de operação;
- promover educação ambiental integrada e continuada, com a participação de todos os seguimentos e da população de cada região trabalhada;
- gerar trabalho e renda para cooperativas a serem implantadas em cada região, com pelo menos 30 trabalhadores cada.

Até o ano 2000 eram coletadas 200 t/mês de materiais recicláveis. Com a implantação do novo programa nas regiões onde ocorre a coleta seletiva, Barão Geraldo e Proença, incluindo os bairros Nova Campinas, Chácara Gramado, Itatiaia, Vila Lemos e São Fernando, são coletadas 400 toneladas por mês. Para a implantação do Programa a cidade foi dividida em 17 regiões e são estimadas a coleta de 1,6 mil ton./ mês de resíduos recicláveis. Isto significa a possibilidade de geração de 400 postos de trabalho e remuneração variando entre R\$ 200,00 a R\$ 400,00 por trabalhador cooperado. De acordo com dados fornecidos pelo Departamento de Limpeza Urbana o Programa de Coleta Seletiva compreende três modalidades de serviços: *Domiciliar*; em *Comunidades Organizadas*; e em *Locais de Entrega Voluntária*.

A *Coleta Seletiva Domiciliar* abrange:

⁷ *Relatório de 2004 –/ CETESB*; redação André L. Ferreira, Antônio V. Novaes Jr., Aruntho S. Neto, Manuel C. de Souza ; [et al.]. São Paulo: www.cetesb.sp.gov.br – 2005.

- 42 setores de coleta, realizadas em dois períodos: 28 setores atendidos no período diurno e 14 no noturno.
- 210 bairros com coleta realizada nos períodos diurnos (137) e noturno (73).

Os serviços de *Coleta Seletiva em Comunidades Organizadas* atende um total de 419 estabelecimentos, assim distribuídos:

- 260 Escolas sendo: 172 Municipais / 57 Estaduais / 31 Particulares.
- 27 Grandes condomínios
- 65 Prédios de repartições públicas
- 12 Associações de bairros
- 10 Indústrias
- 45 Outros locais.

Os *Postos de Entrega Voluntária* estão instalados em locais estratégicos do Município a saber:

- Mata Sta Genebra (FJPO)
- Bosque Ytzhak Rabin
- H. C. Unicamp
- Vila Lafayette Álvaro
- Praça Maior
- Shopping Center Iguatemi
- Bosque São José
- Lagoa do Taquaral
- Cambuí
- Lago do Café
- Jardim Miranda
- Parque Ecológico
- Bosque dos Jequitibás
- *Sousas*



Contentores do PEV junto à Sub-prefeitura de Sousas

5.4.1.1.10 Sistema de Polidutos

A Região Metropolitana de Campinas abriga uma das principais Unidades de Negócios da Petrobras Transporte S. A, a Refinaria de Paulínia, no Km 132 da Rodovia SP-332. A REPLAN começou a operar no município de Paulínia em fevereiro de 1972.

A Replan reúne um complexo de polidutos utilizados no transporte de petróleo e seus derivados, de álcool e gás natural, interligando-a às demais Unidades da Petrobras e da Transpetro instaladas em municípios da Região Metropolitana de São Paulo, do Vale do Paraíba, de São Sebastião. A partir de Paulínia seguem polidutos para o Norte do Estado e para região Central brasileira. As linhas articuladas à Replan são a seguir identificadas:

- *OPASA* – Oleoduto Paulínia / São Paulo. Três linhas, com 98,8 km de extensão, em operação desde 1974.

- *OSPLAN II* – Oleoduto São Sebastião / Replan, em operação desde 1991, com 153,5 km de extensão.
- *OSVAT I* – Oleoduto São Sebastião / Vale do Paraíba: quatro linhas, uma das quais entre Guararema e Replan, com 152,7 km de extensão, em operação desde 1978.
- *OSBRA* – Oleoduto São Paulo / Brasília, entre a Replan até divisa entre São Paulo e Minas Gerais, com 970 km de extensão, em operação desde 1996.
- *GASBOL* – Gasoduto Brasil - Bolívia. Duas linhas: a Replan, com 153 km de extensão e (2) Brasil / Bolívia, com 3.150 km de extensão, sendo 557 km do lado boliviano e 2.593 km em solo brasileiro - 1.258 km no trecho Corumbá - Campinas.

As linhas de *Cabos ópticos* são, também, utilizam-se de forma compartilhada⁸ das faixas da Transpetro – OSPLAN I (até Guararema, com 152,7 km de extensão) e OPASA (até a Base de Barueri, com 98,2 km de extensão), respectivamente, em operação desde 1973 e 1974.

O Gasbol operado pela TGB – Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A. compartilha a faixa dos polidutos da Transpetro, tem aproximadamente 3.150 km de extensão, sendo 557 km do lado boliviano e 2.593 km em solo brasileiro - 1.258 km no trecho Corumbá – Campinas / Paulínia.

A partir de Paulínia o Gasbol divide-se em dois ramais principais: o primeiro até Guararema (155 km), onde se interliga com o sistema de dutos da Transpetro (São Paulo - Rio de Janeiro - Belo Horizonte), e o segundo (1.180km) até Porto Alegre. O trecho Campinas-Guararema fará a ligação com outros gasodutos já existentes na Região Sudeste que ligam as Bacia de Campos e de Santos a centros de consumo no Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.

O Gasbol, como nas linhas operadas pela Transpetro, dispõe de complexo sistemas de controles e de bloqueios, em atendimento às normas internacionais para a segurança de polidutos, instalados ao longo de seu traçado. As estruturas instaladas, todas devidamente identificadas, encontram-se na própria faixa de domínio. No trecho que atravessa a região de Campinas estão instaladas as Estações de Entrega (*city gates*) na Replan e nos municípios de Limeira, Americana, Jaguariúna, Itatiba, Sumaré, Campinas e Indaiatuba.

Além das *city gates*, a uma distância média de 30 km, estão instaladas as *Válvulas de Bloqueio* - dotadas de atuadores pneumáticos, que usam o próprio gás natural para entrarem em funcionamento, além de dispositivos automáticos para fechamento imediato do duto, em caso de vazamentos ou rompimentos.

Os polidutos dispõem, também, de sistemas de proteção contra falhas e anticorrosão (proteção catódica) e são monitorados, em tempo real por satélite, associados à *Planos Gestão Ambiental* e de *Contingência* para atendimento de emergências Tanto a Transpetro como a TBG mantém serviços 0800 para registro e atendimento de ocorrências. A Transpetro conta com o “Telefone Verde – 0800.128.121” e a TBG a “Linha do Gás – 0800.260.400”.

O conjunto de sistemas de controle de riscos e de atendimento de emergências faz parte dos processos de licenciamento ambiental tanto dos polidutos operados pela Transpetro como do Gasoduto da TBG. O monitoramento e fiscalização é atribuição Agência Ambiental do Estado de São Paulo. A Cetesb, vinculada à Secretaria de Meio Ambiente, mantém informações completas e atualizadas sobre todos os dutos instalados e em operação no Estado de São Paulo e disponíveis na página www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/acidentes/dutos.

⁸ O uso de forma compartilhada das faixas é disciplinado pelas *Resoluções Conjuntas de nº 001, de 24.11.1999, e 002, de 27.03.2001, das Agências Nacionais do Petróleo (ANP), de Energia Elétrica (ANEEL) e de Telecomunicações (ANTEL) que dispõem sobre o Compartilhamento de Infra-estrutura entre esses Setores.*

5.4.1.1.11 Instrumentos do Ordenamento Físico-Territorial do Município de Campinas⁹

O *Plano Diretor do Município de Campinas*, é instituído por meio da Lei Complementar nº 15, de 27 de dezembro de 2006¹⁰. O *Processo de Planejamento e Ordenamento do Território* (Título II) é tratado no Art. 12, das *Disposições Gerais*:

O ordenamento do território far-se-á através do processo de planejamento contínuo, de investimentos em infra-estrutura, de políticas setoriais e da regulação e controle do parcelamento do solo, uso e ocupação.

Parágrafo único. A estruturação territorial está explicitada no Macrozoneamento, o qual abrange as áreas urbana e rural do Município.

O Capítulo IV – *Da Estruturação Urbana*, especialmente nos Artigos 21 a 23 da Seção I, definem a divisão do por *Macrozonas de Planejamento* que disciplinam o ordenamento físico – territorial do Município.

O *Artigo 21* define que: *O Macrozoneamento tem por finalidade ordenar o território, dar base para a reformulação das áreas de atuação dos gestores públicos e possibilitar a definição de orientações estratégicas para o planejamento das políticas públicas, programas e projetos em áreas diferenciadas, objetivando o desenvolvimento sustentável do Município, que será dividido em 09 (nove) Macrozonas, a saber:*

- *Macrozona 1 – Área de Proteção Ambiental - APA;*
- *Macrozona 2 – Área de Controle Ambiental – ACAM;*
- *Macrozona 3 – Área de Urbanização Controlada – AUC;*
- *Macrozona 4 – Área de Urbanização Prioritária – AUP;*

⁹ Texto relativo a este item baseou-se em documentos legais, especialmente consultados e disponíveis no *sítio* oficial da Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente – SEPLAMA da Prefeitura Municipal de Campinas. (RF – maio 2004.

¹⁰ Conforme publicado no DOM de 29 de dezembro de 2006: 03. Essa Lei revoga o PD anterior, especialmente a Lei Complementar nº 04, de 17.01.1996

- *Macrozona 5 – Área Prioritária de Requalificação – APR;*
- *Macrozona 6 – Área de Vocação Agrícola – AGRI*
- *Macrozona 7 – Área de Influência Aeroportuária – AIA*
- *Macrozona 8 – Área de Urbanização Específica – QUE*
- *Macrozona 9 – Área de Integração Noroeste - AIN*

Para definição dos limites das macrozonas foram utilizados principalmente os divisores de água das microbacias e as barreiras físicas existentes no Município. As macrozonas se diferenciam por suas características de dinâmica de desenvolvimento, para as quais definiram-se diretrizes estratégicas de orientação para um desenvolvimento adequado.

As macrozonas foram subdivididas em áreas de planejamento (APs) para as quais foram definidas diretrizes específicas. As APs constituem recortes espaciais delimitados em função da dinâmica de estruturação urbana e da inter-relação dos problemas localmente identificados. Desta forma, apresentam diferentes extensões territoriais e contingentes populacionais, que variam segundo o grau de consolidação e a complexidade urbana.

As *Macrozonas 1 e 2* fogem a esse padrão, tendo em vista compreenderem áreas predominantemente rurais, com significativo grau de homogeneidade. A primeira por ser *Área de Proteção Ambiental - APA* foi considerada uma única *Área de Planejamento*.

A segunda, *ACAM – Área de Controle Ambiental – área predominante rural, localizada na região Norte/Nordeste do Município, onde se deve controlar a urbanização e incentivar as características rurais, com estabelecimento de critérios adequados de manejo das atividades agropecuárias, de exploração mineral e de parcelamento do solo.*

A *Macrozona 1 – Área de Proteção Ambiental* é definida no referido diploma legal como *Área de reconhecido valor ambiental para o município, necessita de gestões ambientalmente sustentáveis das atividades instaladas e a instalar, adotando-se medidas para preservação do patrimônio natural, urbanístico e cultural presentes nesse território.*

Por situar-se no perímetro desta *Macrozona 1* a apreciação dos aspectos antrópicos associados ao acesso e à gleba onde o empreendimento ora apreciado deverá ser implantado é feita em item específico do presente trabalho.

Cabe ressaltar que no *Protocolo nº 06/10/41114, de 27.12.2006*, de autoria do Executivo Municipal, o Art. 1º da Seção I, *Dos Perímetros das Macrozonas*, do *Anexo I*, reitera que o *Perímetro da Macrozona 1 – APA de Proteção Ambiental* é convalidado conforme aquele descrito na *Lei nº 10.850, 07.06.2001, denominada a Lei da APA*.

A figura 3 ilustra a divisão por Macrozonas conforme definida no Plano Diretor do Município de Campinas.

O *Capítulo 5 do Plano Diretor* trata da *Caracterização da Gestão Ambiental e do Desenvolvimento Sustentável*. Esse Capítulo trata de aspectos relativos à *Vegetação Remanescentes; Ocupação do Território – leitura ambiental; e Implantação de Eixos Verdes*.

A situação da *Vegetação Remanescentes*, expressa no *Mapa 13*, tem como referência bibliográfica o trabalho de SANTIN, Dionete¹¹. Cabe salientar que no referido estudo a gleba do *Três Pontes do Atibaia* não há nenhuma evidência da delimitação de Remanescentes identificados.

A *Ocupação do Território – leitura ambiental*, é objeto do *Mapa 14*, que tem com um dos itens da legenda *Áreas Ocupadas Recentemente ou em processo de ocupação, que compreende loteamentos implantados, na sua maioria, na última década e/ou em processo de implantação*. A gleba do empreendimento e do novo acesso rodoviário proposto inserem-se nessas áreas contidas na *Macrozona 1 – APA* e nos limites do *Perímetro Urbano* e evidenciam conformidade com as *Diretrizes Específicas* estabelecidas no Plano Diretor do município de Campinas.

Com relação à *Implantação de Eixos Verdes*, expressos no *Mapa 15*, são definidos seis categorias, a saber: *Corredores Ambientais Estratégicos; Polígonos de Multiplicidade Ambiental; Vias Verdes – Alamedas; Parques Lineares; Parques Temáticos; e Área de Operação Urbana Consorciada*.

¹¹ *A Vegetação remanescente do município de Campinas (SP): mapeamento, caracterização fisionômica e florística, visando conservação*. Tese de Doutorado, IBUnicamp, Campinas, SP, 1999.

Em áreas na abrangência do empreendimento são identificadas duas das categorias acima: o *Corredor Ambiental Estratégico* do Rio Atibaia e o *Parque Linear Pires – Cabras*, este disposto no *Inciso XVI* do Artigo 24 (*Subseção I – Da Macrozona 1, da Seção III – Diretrizes Específicas*).

Neste sentido, a gleba do empreendimento e do novo acesso proposto, mesmo situados na abrangência das áreas definidas nas categorias acima, não evidenciam fatores indutores que impeçam a *Implantação dos Eixos Verdes* preconizados no Plano Diretor aprovado.

5.4.1.1.12 APA de Campinas¹²

A Lei que dispõe sobre o Plano Diretor de Campinas definiu as Macrozonas de Planejamento para fins de ordenamento territorial do Município. Dentre as sete as Macrozonas instituídas a Macrozona 1 é considerada *Área de Proteção Ambiental*.

A Lei nº 10.850, de 07.06.2001, com base nos termos dispostos na Lei do Plano Diretor, cria a APA – *Área de Proteção Ambiental* do município de Campinas, regulamenta o uso e ocupação do solo e o exercício de atividades pelo setor público e privado.

Os objetivos contidos no diploma legal de criação da APA são expressos nos incisos de seu *Artigo 2º* e são os que seguem:

I. a conservação do patrimônio natural, cultural e arquitetônico da região, visando a melhoria da qualidade de vida da população e a proteção dos ecossistemas regionais;

II. a proteção dos mananciais hídricos utilizados ou com possibilidade de utilização para abastecimento público, notadamente as bacias de contribuição dos Rios Atibaia e Jaguari;

III. o controle das pressões urbanizadoras e das atividades agrícolas e industriais, compatibilizando as atividades econômicas e sociais com a conservação dos recursos naturais, com base no desenvolvimento sustentável.

¹² Conforme publicação no DOM de 08.06.2001 – pgs. 01 a 12. Com retificação (mapas) no (DOM de 06.07. 2001 – pg. 01 e DOM de 07.07.2001 – pgs. 01 e 10 a 14.

INSERIR FIGURA 3 – DIVISÃO MACROZONAS – PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS

No dispositivo legal de criação da APA, estabelece atribuições ao Conselho Gestor – CONGEAPA, regulamentado Decreto nº 13.835, de 25.01.2002. O referido Decreto dispõe sobre o *caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador* do Conselho e define como *objetivo promover a participação autônoma e organizada da comunidade no processo de definições da política de desenvolvimento local e no acompanhamento de sua execução*.

Uma das considerações do Decreto de criação do CONGEAPA aponta para a necessidade de *instrumentalizar a participação da comunidade e da sociedade civil organizada na implementação do Plano Local de Gestão Territorial da Área de Proteção Ambiental de Campinas*.

5.4.1.1.13 Plano de Gestão da Área de Proteção Ambiental

O Plano de Gestão da APA da Região de Sousas e Joaquim Egídio se insere no processo de detalhamento do Plano Diretor de Campinas, promulgado pela Lei Complementar nº 004, de 17.01.1996, que propôs a elaboração de “Planos Locais” para regiões específicas do Município.

*Os Planos Locais propõem trabalhos específicos para bairros, conjunto de bairros, ou regiões, em que, com a participação da comunidade, deverão ser detalhadas normas de uso e ocupação do solo, padrões urbanísticos, restrições sobre edificações e atividades, recuperação de espaços públicos, hierarquização do sistema viário e ordenamento do tráfego e do trânsito, medidas de proteção e valorização do patrimônio ambiental, em especial de preservação e recuperação dos recursos naturais. É nesse contexto que se insere o Plano de Institucionalização da APA – Macrozona 1 do Plano Diretor de Campinas.*¹³

O Plano elaborado pela SEPLAMA, que fundamenta a Lei nº 10.850, de 07.06.2001, que dispõe sobre a criação da APA, compreende o seguinte conteúdo:

Parte I – Caracterização da APA

Parte II – Diretrizes Gerais e Zoneamento Ambiental da APA

Parte III – Regulamentação por uso e ocupação da terra

Parte IV – Instrumentos de Gestão da APA

Considerações finais

¹³ CFoto Semeghini, Ulysses C. in Apresentação do Plano de Gestão da APA da Região de Sousas e Joaquim Egídio. Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente – Prefeitura Municipal de Campinas. Março 1996.

Anexos – composto por 22 (vinte e duas) Figuras correspondentes a cada um dos itens apreciados no Plano.

O território da APA representa cerca de 27% da área do município de Campinas, limitando-se com os municípios de Jaguariúna, Pedreira, Morungaba e Valinhos.

Essa região, de Sousas e Joaquim Egídio, guarda testemunhos expressivos da produção cafeeira, representadas por cerca de 60 edificações (fazendas) dotadas de valor histórico, estético e cultural. Além destas, encontram-se ainda trechos remanescentes da antiga ferrovia que servia a região. *Ao norte, pela linha da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e Navegação e, a leste, pelo Ramal férreo Campineiro, este inaugurado em 1894. O primeiro saía do centro servia as estações: Guanabara, Anhumas, Pedro Américo, Tanquinho, Desembargador Furtado e Carlos Gomes. O segundo, também a partir do centro, contava com estações Sousas, Joaquim Egídio e nas fazendas Capoeira Grande, Palmeiras, Venda Nova e das Cabras.*

*Os rios e as vias de circulação constituem-se historicamente em eixos organizadores da estrutura fundiária marcaram a ocupação dessa porção do território municipal. Atualmente, com os sucessivos desmembramentos das antigas fazendas cafeeiras, a região caracteriza-se por usos e ocupações diversificados, constituindo um mosaico de culturas anuais e perenes, pastagens, reflorestamento, restos de vegetação natural e manchas urbanas.*¹⁴.

As atividades urbanas concentram-se nos núcleos de Sousas e de Joaquim Egídio e nas áreas urbanizadas dos bairros Carlos Gomes, Jardim Monte Belo e Chácaras Gargantilha, localizadas ao norte da Macrozona. Os Rios Atibaia e Jaguari, referências demarcatórias do perímetro da Macrozona, constituem a principal estrutura da rede hidrográfica da APA, sendo o Rio Atibaia o principal manancial responsável por 80% do volume de água destinada ao abastecimento do município de Campinas. A captação de água bruta utilizada pela Sanasa encontra-se em território da APA, assim como as micro-bacias dos ribeirões dos Pires e das Cabras, tributários do Rio Atibaia.

5.4.1.1.14 Zoneamento da APA

A lei de criação da APA, no artigo 4º definiu o Zoneamento Ambiental, *tendo por base as bacias e microbacias hidrográficas da região*, subdividindo-a em cinco zonas:

¹⁴ CFoto Artigo de Bassinello, Patrícia Z. " Interpretando o patrimônio histórico da APA Campinas – um exercício para a educação e preservação ". UNICAMP – Instituto de Geociências. Campinas 2003.

I. *Z.AMB - Zona de Conservação Ambiental Especial*; – compreendendo toda a microbacia do Ribeirão Cachoeira e ainda o loteamento rural Colinas do Atibaia I, II e parte do III, e caracterizada pela presença do maior remanescente florestal natural da APA, a Mata Ribeirão Cachoeira, que representa 15% (quinze por cento) da área total desta zona, para a qual o município pretende garantir a preservação, visando a salvaguarda da biota nativa, criando uma zona de vida silvestre;

II. *Z.HIDRI - Zona de Conservação Hídrica dos Rios Atibaia e Jaguari* - subdividida em 2 (duas) zonas caracterizadas por localizarem-se a montante do ponto de captação existente no Rio Atibaia e do ponto previsto no Rio Jaguari, para as quais o município pretende garantir a conservação dos recursos hídricos, de forma a proteger o abastecimento público de água potável, a saber:

a) *Z.HIDRI-A - Zona de Conservação Hídrica do Rio Atibaia*: refere-se a toda a porção da bacia de contribuição do Rio Atibaia à montante do ponto de captação de água da SANASA;

b) *Z.HIDRI-J - Zona de Conservação Hídrica do Rio Jaguari*: refere-se a toda a porção da bacia de contribuição do Rio Jaguari inserida no território da APA Municipal;

III. *Z.AGRO - Zona de Uso Agropecuário* - compreendendo toda a porção da bacia de contribuição do Rio Atibaia à jusante do ponto de captação de água da SANASA, com exceção das microbacias do Ribeirão das Cabras (*Z.TUR*), do Ribeirão Cachoeira (*Z.AMB*) e das áreas circunscritas pelo perímetro urbano (*Z.URB*), e caracteriza-se pela potencialidade do solo para agropecuária, pois detém grande parte das áreas agrícolas de culturas anuais, semi perenes e perenes da região, e para a qual o município pretende garantir a compatibilidade do aproveitamento econômico com a conservação do meio ambiente;

IV. *Z.TUR - Zona de Uso Turístico* - compreendendo toda a microbacia do Ribeirão das Cabras, com exceção das áreas circunscritas pelo perímetro urbano do município (*Z.URB*), caracterizada por apresentar potencial turístico devido a seus atributos naturais, existência de patrimônio histórico arquitetônico e a presença do Observatório Municipal, para a qual o município pretende garantir o ecoturismo visando despertar o desenvolvimento de atividades científicas, educativas e de lazer, podendo representar um importante incremento de recursos econômicos para a região;

V. *Z.URB - Zona de Uso Urbano* - compreendendo as áreas urbanas do município, delimitadas pelo perímetro urbano descrito na Lei Municipal nº 8.161/94, em duas porções distintas inseridas ao norte e a sudoeste da APA Municipal, caracterizada por conter áreas legalmente urbanizadas e áreas ainda passíveis de urbanização e para as quais o município pretende planejar, disciplinar e fiscalizar a ocupação urbana em curso e futura.

No perímetro compreendido na *Z.AMB - Zona de Conservação Ambiental Especial* encontra-se a *Mata Ribeirão Cachoeira*, tombada pela Resolução CONDEPACC nº 38, de 14.03.2002, nos termos do artigo 10 da Lei nº 5.885, de 17.12.1987, e do Decreto nº 9.585, de 11.08.1988. O artigo 2º desta Resolução dispõe sobre a área envoltória, regulamentada pelo raio envoltório de 300 metros do perímetro do bem tombado.

A gleba do empreendimento ora apreciado encontra-se fora da área envoltória da *Mata Ribeirão Cachoeira* regulamentada pela Resolução supra mencionada.

A *Zona de Uso Urbano – Z.URB*, abrange os núcleos de Sousas, Joaquim Egídio e as áreas urbanizadas de Carlos Gomes, Jardim Monte Belo e Chácara Gargantilha. As áreas consideradas correspondem às *Zonas de Uso do Solo*, instituídas no *Artigo 26, Seção VII – DO ZONEAMENTO*, da Lei nº 6.031, de 29.12.1988 (Compilação julho / 2001)¹⁵ que dispõem sobre o *Uso e Ocupação do Solo* do município de Campinas. De acordo com os *incisos III, IV, XI e XVIII* do Artigo 26 da referida legislação, *Z.URB*, no dispositivo de criação da APA, está subdivida nas seguintes Zonas de Uso:

III. Zona 3 – zona estritamente residencial, destinada aos usos habitacionais unifamiliares e multifamiliares; o comércio, os serviços e as instituições de âmbito local serão permitidos com restrições quanto à localização;

IV. Zona 4 – zona estritamente residencial, destinada aos usos habitacionais unifamiliares e multifamiliares; o comércio local básico será permitido com restrições quanto à localização;

XI. Zona 11 – zona destinada basicamente aos usos comercial, de serviços e institucional, de pequeno e médio porte;

XVIII. Zona 18 – zona destinada à proteção de áreas e/ou espaços de interesse ambiental e à preservação de edificações de interesse sócio-cultural;

A figura 4, a seguir, ilustra os limites da Macrozona 1, com a indicação da subdivisão por Zonas de Uso de acordo com legislação que dispõe sobre o Zoneamento Ambiental, parte integrante do *Plano Local de Gestão Territorial da ÁPA* e compatibilizada com a Lei de Uso e Ocupação do Solo, e conforme definida no *Plano Diretor* do município de Campinas.

5.4.1.1.15 Estrutura viária

Os principais eixos viários de acesso ao território da APA são constituídos pelas Rodovias D. Pedro I (SP 065) e Anel Viário de Campinas – Roberto Magalhães Fº. (SP 083), e por um conjunto de vicinais, denominadas CAM, que integram e interligam-se ao sistema viário do município de Campinas.

¹⁵ alterada pela Lei nº 6.367/ Dez.90, Lei Complementar nº 03 / Set.91, Lei nº 7.408 / Dez.92, Lei nº 7.896 / Mai.94, Lei nº 9.627 / Jan.98, Lei nº 9.785 / Jul.98, Lei nº 10.405 / Jan.00, Lei nº 10.618 / Set.00, Lei nº 10.640 / Out.00, Lei Complementar nº 05 / Dez.00, Lei nº 10.727 / Dez.00, Lei nº 10.733 / Dez.00, Lei Complementar nº 006 / Jan.03 e Lei nº 11.471 / Jan.03.

INSERIR FIGURA 4 – LIMITES DA MACROZONA 1

A CAM 010, por exemplo, derivando da SP 065 é o eixo de ligação com o município de Pedreira. A Rodovia Heitor Penteado (SP 81), atravessa os núcleos urbanos de Sousas e Joaquim Egídio, a partir deste, também conhecida com Estrada de Cabras (CAM 324), chega-se a Cabras, ao Observatório Municipal de Capricórnio, ainda em território da APA. Por essa mesma via é feita a ligação com o município de Morungaba. Derivando, também, da SP 065 têm-se as CAM 120 e a CAM 127 ambas utilizadas como acesso ao núcleo urbano de Joaquim Egídio. Essa configuração da atual estrutura viária evidencia que os fluxos de tráfegos predominantes cruzam os núcleos urbanos de Sousas e Joaquim Egídio.

O Plano de Gestão da APA, em vigor, elaborado pela SEPLAMA procurou conciliar a dinâmica dos Distritos de Sousas e Joaquim Egídio, identificando tendências da evolução das atividades urbanas, dos problemas e desafios correspondentes, tendo em vista o fomento de iniciativas que atendam as necessidades socioeconômicas da região associando-as com medidas que promovam a sustentabilidade ambiental dessa Unidade de Conservação. O Artigo 74 (Seção V) da referida lei que criou a APA da Região de Sousas e Joaquim Egídio, estabelece que *serão observadas as seguintes diretrizes para o sistema viário:*

I – implantar diretrizes para viárias para os principais acessos à macro região da APA, por meio:

a) da interligação, a longo prazo, entre: Parque da Hípica, Jardim Conceição, Parque Jatibaia e Caminhos de San Conrado, através da implantação de vias de ligação, a partir da Rodovia D. Pedro I, em continuação a Av. Iguatemi;

(...)

II – estabelecer nova configuração do sistema viário, que possibilite melhor distribuição do tráfego veicular, criando-se alternativas viárias ao trânsito de passagem sem o atravessamento pelas áreas centrais dos distritos por meio do sistema de circulação alternativa nos distritos de Sousas e de Joaquim Egídio

(...)

Nesse sentido, a proposta para *implantação de uma nova via de acesso à gleba, com o prolongamento da Av. Alexandre Mackenzie até o loteamento Residencial Três Pontes do Atibaia*, objeto do presente estudo, é um efetivo compromisso do empreendedor para a implementação das diretrizes contidas no *Plano de Gestão*, conseqüentemente, seu alinhamento com os propósitos do *Desenvolvimento Sustentável* preconizada para a Região Metropolitana de Campinas. A Figura 5, a seguir, ilustra a estrutura viária principal relacionada a APA.

INSERIR FIGURA 5 – SISTEMA VIÁRIO RELACIONADO À APA

5.4.1.1.16 Caminhos e Traçados Urbanos

Desde maio de 2003, os *caminhos e traçados urbanos* remanescentes dos Distritos de Sousas e Joaquim Egídio são objeto de estudo de tombamento pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas¹⁶. Os *caminhos e traçados urbanos* relacionados no *Comunicado* – CONDEPACC nº 02/03, de 22.05.2003¹⁷, referem-se a vias compreendidas nos núcleos urbanos de Sousas e Joaquim Egídio e são a seguir relacionadas e indicadas na figura 6.

Distrito de Sousas

- *Rua Cons. Antonio Prado*
- *Rua dos Expedicionários*
- *Rua XV de Novembro*
- *Rua Jacinto Martinelli – entre a rua Cons. Antonio Prado e a ponte Metálica*
- *Avenida Isabelita Vieira – entre a rua Cabo Oscar Rossim e a ponte Adhemar de Barros*
- *Rua Cabo Oscar Rossim*
- *Rua Mons. Emílio José Salim – entre a rua Cel. Alfredo A. do Nascimento até seu alargamento (a 30 m da rua Humaitá)*
- *Rua Humaitá – entre o Rio Atibaia e cerca de 70 m a partir da rua Dna. Maria A. Magalhães*
- *Rua Dna. Maria A. Magalhães – entre a rua Cel. Alfredo A. do Nascimento e cerca de 10 m a partir da rua Humaitá*
- *Rua 7 de Setembro*
- *Rua José Pedroso*
- *Rua Siqueira Campos – entre a rua Cel. Alfredo A. do Nascimento até seu alargamento (a 30 m da rua Humaitá)*
- *Avenida Mario Garnero até a entrada do Loteamento Caminho de San Conrado*
- *Rua Maneco Rosa*
- *Rua 13 de Maio*
- *Rua Cel. Alfredo A. do Nascimento*

¹⁶ O Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico e Artístico de Campinas, criado pela Lei nº 4.886, de 14.05.1979, passa a denominar-se *Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas – CONDEPACC*, conforme a Lei nº 5.885, de 17.12.1987, que dispõe sobre a proteção e preservação do patrimônio histórico, artístico, estético, arquitetônico, arqueológico, documental e ambiental do município de Campinas.

¹⁷ Retificado pelo *Comunicado s/nº*, de 28.11.2003 – DOM de 18.12.2003.

INSERIR FIGURA 6 – meio antrópico

Distrito de Joaquim Egídio

- *Rua Heitor Penteado até a rua Manoel S. do Amaral*
- *Rua Manoel S. do Amaral*
- *Rua Manoel R. de Oliveira*
- *Rua José Ignácio*
- *Rua Valentim dos Santos Carvalho*
- *Estrada Municipal CAM 127, prolongamento da Rua Valentim dos Santos Carvalho até a ponte sobre o Rio Atibaia, divisa do Município de Campinas e Valinhos*
- *Rua ProFoto Manoel H. Silva Coelho*

No referido *Comunicado* – *fica estabelecido um raio de 300 m de área envoltória dos Traçados e Caminhos relacionados, sendo que qualquer intervenção ter que ser analisada previamente pelo CONDEPACC.*

O projeto concebido para o *Residencial Três Pontes do Atibaia* contempla a porção da gleba contida na área envoltória, do trecho da Avenida Mario Garnero próximo a entrada do Loteamento San Conrado. A porção afetada situa-se em *Áreas de Preservação Permanente, de Mata e Faixa de Proteção de Mata* definidas no projeto e soma dimensões superiores aos 300 m exigidos. A Figura 7 destaca as áreas envoltórias consideradas e aquelas afetadas pelo empreendimento.

No ambiente contemplado no processo de tombamento dos *Caminhos e Traçado urbanos*, Resolução CONDEPACC nº 39, de 16.09.2003 (Publicação DOM de 18.09.2003), são tombados treze (13) imóveis nos núcleos urbanos de Sousas e Joaquim Egídio, importantes bens de interesse arquitetônico, histórico, ambiental e urbanístico. As áreas envoltórias dos bens tombados encontram-se, em sua maioria, no núcleo urbano de Sousas, e são os que seguem:

Sub-Prefeitura de Sousas – rua Maneco rosa, nº 32

Igreja de São Sebastião – rua Maneco rosa s/n

Coreto da praça São Sebastião – rua Maneco rosa s/n

Casa de Cultura e Cidadania Antonio da Costa Santos – rua 13 de maio nº 48

Ponte Ademar de Barros

Monumento ao Imigrante

Igreja de Santana e Casa Paroquial – Pça. Santana, esq. com a rua Siqueira Campos nº 90

INSERIR FIGURA 7 – Áreas Envoltórias – AID e ADA

Hospital Candido Ferreira – rua Antonio Prado n° 430

Capela de Santa Cruz – rua dos Expedicionários próximo ao n° 911

Posto Policial, antiga Cadeia Pública.

Casa do Cardeal dom Agnello Rossi – rua Manoel H. da Silva Coelho n° 115

Capela de São Joaquim e São Roque

Ponte Padre Abel, distrito de Joaquim Egídio.

As imagens contidas na sequência de fotos a seguir mostram alguns dos bens históricos e tombados no núcleo urbano de Sousas.

INSERIR FOTOS 1 a 8 - pdf – 1 página

5.4.2 A circunvizinhança do *Três Pontes do Atibaia*

A gleba do loteamento *Residencial Três Pontes do Atibaia* situa-se a cerca de 03 Km do centro urbano de Sousas e o novo acesso, com uma extensão aproximada de 7.5km, deriva do *prolongamento da Avenida Alexandre Mackenzie*, a partir das Rodovias D. Pedro I (SP 65), e Heitor Penteado, a seguir denominada Antonio Carlos Couto de Barros.

A Heitor Penteado, que parte da interseção com a Rodovia D. Pedro I, depois denominada Antonio Carlos Couto de Barros, constitui o principal e atual acesso entre a cidade de Campinas e o núcleo urbano de Sousas. No trecho considerado, com uma extensão de cerca de 3,5 km, essa avenida apresenta-se com pistas duplas separadas por canteiro central. As áreas lindeiras são predominantemente ocupadas por estabelecimentos comerciais – materiais de construção, bares e restaurantes, postos de serviços etc.

Os acessos à Chácara Bela Vista, ao Imperador Parque e ao Jardim Conceição, bairros localizados no *Perímetro Urbano* de Campinas, são feitos à partir da Avenida Antonio Carlos C. de Barros, nas imediações do centro urbano de Sousas. A travessia da malha viária do centro urbano de Sousas é dotada de semáforos e redutores de velocidade, devido aos cruzamentos com vias locais e circulação de pedestres.

5.4.2.1 O núcleo urbano de Sousas

As atividades, serviços e equipamentos de uso público concentram-se no núcleo urbano de Sousas. A maioria da população residente do Distrito concentra-se nessas áreas. Segundo dados do Censo demográfico (IBGE – 2000) a população residente no Distrito registrou 3,7% de taxa anual de crescimento no intervalo 1991 – 2000. Passou de 9.790 para 14.578 habitantes. A taxa verificada para o município de Campinas, no mesmo intervalo censitário, foi de 1,5 % ao ano.

A população considerada residente nas áreas urbanas, segundo o Censo, totalizava 13.824 habitantes, o que representa 4.650 habitantes com relação ao registrado em 1991. Os moradores nas áreas rurais passaram de 616 para 754 habitantes. O aumento verificado é atribuído à efetiva ocupação dos empreendimentos imobiliários implantados a partir dos anos 80, onde predominam os condomínios residenciais com características de chácaras de lazer e recreio.

A expressão urbanística do crescimento, observado no intervalo censitário 1991 – 2000, é evidenciada e circunscrita ao núcleo urbano, de maior densidade, onde se concentram os estabelecimentos comerciais, bancários, de prestação serviços e equipamentos sociais de atendimento à população residente. Para além da área urbanizada o que se observa são glebas derivadas de parcelamentos de antigas fazendas, ocupadas por chácaras de recreio e pequenas propriedades rurais.

Os assentamentos considerados subnormais ocorrem, com mais evidência, nas áreas lindeiras ao ribeirão dos Pires e com menor intensidade no Ribeirão das Cabras, sempre nas imediações do núcleo de Sousas, como evidenciado nas imagens acima. Não há ocorrência desse tipo de ocupação nas áreas vizinhas da gleba do empreendimento aqui considerado.

5.4.2.2 Equipamentos urbanos e serviços públicos

A Subprefeitura está instalada em imóvel localizado no centro histórico de Sousas. Tem na sua vizinhança a Igreja de São Sebastião, Coreto da Praça de São Sebastião, Casa de Cultura e Cidadania e a Biblioteca Distrital "Guilherme de Almeida". O conjunto formado por estes imóveis figuram entre os bens tombados pelo CONDEPACC, e situam-se nas áreas envoltórias dos *Caminhos e Traçados Urbanos Remanescentes dos Distritos de Souza e Joaquim Egídio*, em processo de tombamento pelo referido Conselho, como assinalado anteriormente.

5.4.2.3 Educação e Cultura

As unidades de Educação, vinculadas à Diretoria de Ensino Leste, da Secretaria de Educação do Município de Campinas, encontram-se na área urbanizada do Distrito. No centro de Sousas está a EMEI Prof^a Zuleika Hellmeister Novaes e o Núcleo FUMEC Centro Cultural Candido Ferreira. No bairro vizinho Nova Sousas, a EMEF Prof^a Ângela Cury Zakia. Ainda na área central encontra-se a Escola Estadual Dr. Tomas Alves. Nas áreas rurais na abrangência do empreendimento proposto não há unidades de ensino.

O imóvel histórico onde funcionava o Teatro de Sousas, atualmente sem outra finalidade, apresenta bom estado de conservação. O Centro Cultural Candido Ferreira é mantido pela Fundação Municipal para Educação Comunitária (FUMEC); entidade de direito público, criada pela Lei Municipal nº 5.380, de 16.09.1987 e tem entre seus objetivos o desenvolvimento de Programas de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos e de Programas de Educação Profissional.

5.4.2.4 Saúde

O Centro de Saúde Sousas data do início de 1955, quando foi inaugurado um posto médico municipal. Com a implantação do SUS no Município, a abrangência do CSS estende-se a uma população de aproximadamente 22.000 habitantes, o que significa o atendimento, além dos moradores do núcleo urbano de Sousas, a população residente de Vila Brandina, Jardim das Palmeiras e bairros vizinhos.

O CSS é um dos catorze (14) Centros de Referência do Município, com equipes multiprofissionais que têm como papel a atenção à Saúde focada a grupos de risco específicos, além da qualificação dos profissionais das outras Unidades de Saúde do SUS Campinas.

5.4.2.5 Serviços e comércio

Os estabelecimentos comerciais e de serviços estão voltados para o atendimento das demandas locais. As agências bancárias, de comércio varejista, lojas de artesanatos, supermercados, farmácias, postos de combustíveis, materiais de construção, restaurantes, clubes e de prestação de serviços concentram-se nas áreas centrais de Souza. As atividades comerciais e de serviços existentes visam o atendimento da população local e a flutuante, mais expressiva nos finais de semana quando da afluência dos proprietários de chácaras de lazer.

Na área central encontram-se agência dos Correios, vizinha da Biblioteca Distrital “Guilherme de Almeida”, do Escritório da Sanasa e da CPFL, incluindo Subestação de energia elétrica. ainda as dependências do Clube Campineiro de Regata e Natação, às margens do Rio Atibaia,

Nas imediações do centro histórico, no vizinho bairro de Nova Sousas, estão instaladas a indústria Merck, Sharp & Dohme e antiga indústria Nittow Papel de processamento de papéis e papelão. Atualmente o galpão é utilizado para enfardamento dos mesmos materiais. Em terreno vizinho deste está a garagem de ônibus, do sistema de transporte coletivo que faz a ligação de Souza e Joaquim Egídio, de Sousas com o Terminal Moreira Salles, no centro de Campinas.

A sequência de fotos, a seguir, mostram imagens do ambiente urbano, dos equipamentos e serviços instalados em Sousas.

INSERIR FOTOS 09 A 21 – 3 páginas

INSERIR FOTOS 09 A 21 – 3 páginas

INSERIR FOTOS 09 A 21 – 3 páginas

5.4.3 Áreas lindeiras a Avenida Mario Garnero

As áreas circunvizinhas ao empreendimento proposto, em especial as glebas que se localizam para além dos limites da *Z. URB – Zona de Uso Urbano*, são de ocupações com características rurais, portanto, distantes dos serviços, atividades e equipamentos que se considera para estabelecer critérios de apreciação da qualidade de vida no ambiente urbano.

O acesso atual à gleba do empreendimento é feito pela Avenida Mario Garnero (CAM 440), lindeira das margens esquerda do Rio Atibaia, a partir do centro urbano de Sousas.

A Av. Mario Garnero inicia nas imediações da foz dos ribeirões dos Pires e das Cabras, tributários, respectivamente, das margens esquerda e direita do Rio Atibaia, na área mais densamente urbanizada do Distrito de Sousas. Deste ponto até o acesso ao loteamento *Caminhos de São Conrado*, é uma via de pista simples, com pavimento asfáltico, em bom estado de conservação. As áreas lindeiras compreendidas nesse trecho apresentam usos e ocupações diversificados. Nas imediações do núcleo urbano de Sousas há habitações precárias, construídas na estreita faixa entre a via e as várzeas do Atibaia. Na sequência encontram-se ocupações que abrigam estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços voltados para condomínios residenciais, proprietários de chácaras de recreio e pequenas propriedades rurais.

A partir dessas ocupações, prosseguindo pela Avenida Mario Garnero, lindeira das margens esquerda do Rio Atibaia, como mostram as fotos a seguir, observa-se uma sequência de empreendimentos imobiliários, condomínio residências e chácaras de recreio, até o condomínio San Conrado, em cuja portaria encontra-se o ponto terminal do ônibus que faz ligação deste empreendimento com a Rodoviária de Sousas e o Centro de Campinas. A Avenida Mario Garnero (CAM 440), a partir deste ponto, a prossegue, tendo de um lado, à esquerda, os limites da gleba do empreendimento proposto e de outro as áreas formadas às margens esquerda do Rio Atibaia, ocupadas por propriedades rurais. Nesse trecho a avenida apresenta característica de estrada vicinal, pavimentada e sem acostamento. Após o limite da gleba considerada a Mario Garnero, entrando em *Zona de Uso Agropecuário (Z. Agro)*, nos termos do *Zoneamento Ambiental* da APA, não é pavimentada encontrar-se com a CAM 010, também sem pavimento.

INSERIR FOTOS 22 – 32 – 2 páginas

INSERIR FOTOS 22 – 32 – 2 páginas

INSERIR FIGURA 8 – MEIO ANTROPICO – EQUIPAMENTOS PÚBLICOS - AID

5.4.4 A CAM 10

A estrada municipal CAM 10 é alternativa de acesso à gleba do empreendimento. A CAM 10 também parte de uma outra interseção com a Rodovia D. Pedro I, localizada a cerca de 3,0 km ao norte da Avenida Antonio Carlos C. de Barros, utilizada para ligação entre os municípios de Campinas e Pedreira.

Além de atender a algumas grandes propriedades ao longo de seu traçado, a CAM 10 intercepta a Avenida Mário Garnero, após o loteamento Caminhos de San Conrado, percorrendo uma extensão de aproximadamente 6,5 km.

Do ponto de vista da estrutura viária, pode-se afirmar que a malha viária disponível não é compatível com as solicitações da demanda atual, pois já se identificam deficiências e, sem o empreendimento ora proposto, qualquer incremento urbano na região poderia acentuar ainda mais os transtornos identificados.

Dadas as condições verificadas na CAM 10, o tráfego oriundo das áreas urbanizadas de Sousas, sobretudo em direção a Campinas, concentra-se no eixo Avenida Antonio Carlos C. de Barros / Avenida Mário Garnero que, embora com melhores condições que a vicinal, apresenta o inconveniente de atravessar o centro urbano de Sousas, onde o trânsito costuma ser lento devido à circulação de pedestres e de veículos gerada pelas atividades de comércio e serviços locais.

De acordo com informações de administradores dos principais loteamentos, verificou-se que a CAM 10 atende cerca de 20% da demanda dos que se dirigem à Campinas, pois mesmo sem pavimentação e em estado precário, o trajeto por esta via ainda é mais rápido do que aquele que passa pela área central de Sousas, onde são registrados congestionamentos nas horas de pico.

No entanto, cabe salientar que os momentos de maior movimento, tanto dos que se utilizam da Avenida Mário Garnero ou da CAM 10, ocorrem até aos acessos do loteamento Caminhos de San Conrado.

Como observado a seguir, a expansão dos empreendimentos imobiliários para além do centro urbano de Sousas intensifica-se nas duas últimas

décadas, com o parcelamento de propriedades rurais para fins residenciais, em especial de condomínios fechados e chácaras de recreio.

Com a criação da APA e do correspondente Zoneamento, onde são definidas zonas de uso, as atividades urbanas tendem a consolidar os parcelamentos existentes ou em processo de implantação, limitando a expansão verificada em períodos anteriores. O que vale dizer, que a expansão urbana deverá se limitar ao padrão estabelecido pelo Plano de Gestão da APA Sousas, ou seja: *à Zona Residencial de Baixa Densidade com flexibilização de usos associados à residência, sendo permitidos, com restrição quanto à localização, pequenos estabelecimentos de comércio, serviços e usos vocacionais.*

Nesses termos, as áreas assim qualificadas deverão apresentar crescimento controlado, prevalecendo loteamentos de alto padrão e baixa densidade, em especial no entorno imediato do Caminhos de San Conrado.

Como observado anteriormente a maioria dos fluxos tem origem e/ou destino relacionados aos loteamentos existentes nos arredores do centro urbano de Sousas, especialmente aqueles que se utilizam da Avenida Mario Garnero. Esse fato faz supor que o incremento da população local, resultante da implantação de novos loteamentos, implicará diretamente no aumento da circulação de veículos. Portanto, no agravamento dos problemas verificados na estrutura viária da região.

Neste sentido, a apreciação dessa tendência aponta para a relevância do significado e a oportunidade da implantação de uma nova ligação viária, objeto do presente estudo, cujo projeto deverá contemplar incremento de demandas decorrentes de ocupações futuras.

5.4.5 Áreas na abrangência do prolongamento da Avenida Alexandre Mackenzie

O prolongamento da Avenida Alexandre Mackenzie até a gleba do loteamento *Residencial 3 Pontes do Atibaia*, que integra o presente estudo, tem início nas imediações do trevo da Rodovia D. Pedro I, Km 129, Vila Brandina, próximo às instalações dos estabelecimentos Leroy Merlin e do Decathlon e da gleba de propriedade da FEAC – *Federação das Entidades Assistenciais de Campinas – Fundação Odila e Lafayette Álvaro*, destinada à implantação do empreendimento imobiliário.

O traçado proposto para a implantação do prolongamento proposto atravessa a propriedade da FEAC, atualmente utilizada como área de reflorestamento e sem outros usos, prosseguindo, sempre por glebas rurais,

no limite com Zona Rural tangenciando a Área Urbana da APA, até juntar-se à CAM 10, próximo à portaria do Loteamento Caminhos de San Conrado. As propriedades rurais afetadas são fazendas que até recentemente dedicavam-se à pecuária, como fica evidenciado nos campos de pastagens, nas edificações e estábulos semi abandonados e pequenas manchas de cobertura vegetal.

Em áreas próximas ao limite da propriedade da FEAC encontram-se os loteamentos *Chácara Bela Vista*, *Parque Imperador* e *Jardim Conceição*, todos implantados no Perímetro Urbano de Campinas. Esses loteamentos abrigam assentamentos humanos, predominantemente residenciais, e são as ocupações mais próximas e sem acesso às glebas proposta para a implantação do prolongamento da Avenida Alexandre Mackenzie até as imediações do loteamento San Conrado.

Os acessos a eles, consolidados e com dispositivos de acesso incorporados ao sistema viário local, são feitos pelas Avenidas Heitor Penteado e Antonio Carlos C. de Barros, sentido Sousas.

As áreas ocupadas formam um espaço urbanizado entre às Avenidas Heitor Penteado e Antonio Carlos C. de Barros às glebas proposta para a implantação do prolongamento da Avenida Alexandre Mackenzie até as imediações do do núcleo urbano de Sousas.

As áreas lindeiras às citadas Avenidas, utilizadas para ligação do centro de Campinas com os núcleos urbanos de Sousas e Joaquim Egídio, são ocupadas por estabelecimentos de comércio diversificado e de entretenimentos. Nessas áreas encontram-se também as dependências dos Clubes Concórdia e Cultura Artística. Em terreno contíguo a este há a Estação de Tratamento de Água (nº 5) – ETA Sanasa.

O conjunto de fotos a seguir registram imagens desde o trevo da Rodovia D. Pedro I, passando por áreas afetadas no traçado proposto para o *prolongamento da Av. Alexandre Mackenzie*, até as imediações da portaria do loteamento Caminhos de San Conrado, junto à CAM 10, como ilustrado na Figura 9, na sequência.

INSERIR FOTOS 33 - 57 – 32 – 5 páginas

INSERIR FOTOS 33 - 57 – 32 – 5 páginas

INSERIR FOTOS 33 - 57 – 32 – 5 páginas

INSERIR FOTOS 33 - 57 – 32 – 5 páginas

INSERIR FOTOS 33 - 57 – 32 – 5 páginas

INSERIR FIGURA 9 – MEIO ANTRÓPICO – PROLONGAMENTO DA AV. ALEXANDRE MACKENZIE E SISTEMA VIÁRIO DA AID

5.4.6 Principais locais de geração de fluxos de pessoas, cargas e veículos nas áreas de influência do empreendimento.

Os principais locais de geração de fluxos de pessoas, cargas e veículos nas áreas de influência do empreendimento compreendem o que segue:

Área Diretamente Afetada – ADA:

O local do empreendimento se encontra atualmente ocupado por duas fazendas sem atividade econômica mais intensa, portanto não havendo ali geração mais expressiva de fluxos de pessoas, cargas ou veículos.

Área de Influência Direta – AID

O Loteamento Caminhos de San Conrado, com pouco mais de dois mil lotes, dos quais atualmente 70% se encontram ocupados, destinado predominantemente a uso residencial por famílias de renda alta / média alta, com população residente estimada de cerca de cinco mil pessoas atualmente (tendo por base 3,5 residentes por domicílio, média da região de Campinas).

A população no Distrito de Sousas, segundo dados do Censo demográfico (IBGE – 2000), é de 14.578 habitantes, a maioria residente no núcleo urbano, Distrito e onde são realizadas atividades de comércio e prestação de serviços de natureza predominantemente local.

Os principais fluxos gerados na AID são de pessoas, por meio de viagens motorizadas, utilizando autos ou ônibus. Não se observa maior movimento de bicicletas ou outros veículos não motorizados. O movimento de pedestres é mais significativo no núcleo urbano de Sousas, sendo praticamente inexistente nas demais partes da AID.

O movimento de cargas na AID se restringe praticamente ao de abastecimento local, uma vez que não apresenta atividades primárias (agro-pastoris ou de extração) ou secundárias (industriais) mais expressivas, nem se situa em rota de passagem de fluxos de carga mais expressivos gerados em outras localidades, exceto pelo escoamento da produção das atividades de transformação de minerais não-metálicos situadas no município de Pedreira (discutido a seguir, como integrante da área de influência indireta).

Área de Influência Indireta – AII

O município de Pedreira, onde residiam cerca de 35 mil pessoas em 2000, (EMPLASA – Sumário de Dados da RM de Campinas), com índice de motorização (número de habitantes por veículo) igual a 2,44 em 2002, semelhante ao da região metropolitana de Campinas como um todo, igual a 2,50 (Fundação SEADE); o município se destaca por suas atividades industriais relacionadas à indústria de transformação de minerais não-metálicos e de instrumentação elétrica e eletrônica para usos médico-hospitalares, além das atividades de comércio e prestação de serviços de caráter predominantemente local;

O município de Campinas, onde residiam cerca de 969 mil pessoas em 2000 (EMPLASA – Sumário de Dados da RM de Campinas), que se constitui no grande pólo da região de Campinas – com população superior a dois milhões de habitantes residindo e exercendo atividades em diversos núcleos urbanos, industriais e agro-pastoris onde são realizadas atividades agrícolas, extrativas, industriais, comerciais e de prestação de serviços de vários setores, com alcance local, regional, nacional e mesmo internacional.

5.4.7 Principais interligações entre os locais de geração de fluxos de pessoas, cargas e veículos nas áreas de influência do empreendimento.

As principais interligações entre os locais de geração de fluxos de pessoas, cargas e veículos nas áreas de influência do empreendimento compreendem:

Área Diretamente Afetada – ADA

- Avenida Mário Garnero, via urbana municipal que interliga o núcleo do distrito de Sousas à estrada municipal CAM 10 (descrita abaixo), formada por pista única de duas faixas de rolamento (uma por sentido) com extensão de cerca de seis quilômetros em alinhamento sinuoso ao longo de relevo ondulado, pavimentada – com trechos atualmente apresentado conservação variando de boa a precária, largura irregular (cerca de sete metros), acostamento irregular ou inexistente e tendo volumes relativamente baixos de tráfego;
- Estrada municipal CAM 10, que interliga a Rod. D. Pedro I ao limite do município de Pedreira, formada por pista única sem faixas de

rolamento demarcadas (permitindo tráfego em uma única faixa por sentido ao longo de sua maior parte) com extensão de cerca de 20 quilômetros em alinhamento sinuoso ao longo de relevo acentuadamente ondulado, sem pavimento – com trechos apresentando atualmente conservação variando de razoável a precária (bem como pontilhões que eventualmente deixam de operar durante certos períodos, danificados por enchentes), largura irregular (cerca de nove metros) e com tráfego extremamente reduzido, formado pela passagem ocasional de um ou outro veículo. Atualmente não há serviços de transporte coletivo que atendam à ADA.

Área de Influência Direta – AID

Além das duas vias citadas acima, a AID dispõe também de interligação do núcleo de Sousas com a Rod. D. Pedro I, formada pela Avenida Antonio Carlos Couto de Barros e Rod. Dr. Heitor Penteado.

Ambas são vias urbanas municipais formadas por duas pistas – cada uma com duas faixas de rolamento, com extensão total de cerca de quatro quilômetros em alinhamento formado por dois trechos praticamente retilíneos ao longo de relevo levemente ondulado, pavimentação asfáltica em bom estado de conservação, dispondo de passeios laterais e canteiro central e com tráfego intenso tanto de passagem, quanto local, relacionado a diversos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviço lindeiros à via, bem como para acesso a outras vias urbanas com que se articulam, gerando a ocorrência praticamente cotidiana de retardamentos e congestionamentos.

A articulação com a Rod. D. Pedro I se faz por meio de dispositivo em desnível (trevo), junto ao km 128 desta.

Os serviços de transporte coletivo que atendem à AID são constituídos por linhas de ônibus municipais, conforme dados mostrados na tabela a seguir:

Área de Influência Direta – Linhas de ônibus municipais

Linha	Ponto inicial	Ponto final ou de retorno	Horário em dias úteis	Viagens em dias úteis (ida e volta)	Intervalo médio em dias úteis (minutos)	Extensão total (ida e volta – km)
0104 Nova Sousas	Sousas / centro – R. Pedro Marostica	Campinas / centro – Viad. M. Cury	05:00 às 23:40	37	30	28 (pavimentado)
0105 San Conrado	Sousas – Av. San Conrado	Campinas / centro – Av. Dr. M. Salles	05:00 às 21:45	25	40	29 (pavimentado)
0109 San Conrado (Circular)	Sousas / centro – R. Pedro Marostica	Sousas – Av. San Conrado	05:30 às 18:00 (somente em dias úteis)	4	180 (3 h)	34 (14 km pav.) / (20 km s/pav.)
0102 Cabras /Sousas.	Sousas – Fazenda de Cabras	Sousas / centro – Av. Cel. A. A. Nascimento	06:30 e 16:10 / 12:15 e 18:00	2	(duas partidas diárias por sentido)	14 (pavimentado)

Fonte: EMDEC – Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas – novembro 2005

Pelos dados da tabela acima, as linhas que atendem à AID realizam 68 viagens por dia, o que corresponde a cerca de 4% do total realizado pela frota do município (1,8 mil viagens, como será visto adiante em relação à AII) – ao se comparar esse percentual com o da população residente na AID, estimada em cerca de 20 mil pessoas, o que corresponde a menos de 3% da população do Município, verifica-se que o atendimento da AID por ônibus municipais, se com frequência média alta do que no município como um todo (ainda que, com intervalos de 40 minutos ou mais, como mostra a tabela acima, tais frequências na AID – resultantes de baixa demanda – imponham aos usuários tempos de espera relativamente elevados, em média).

Ademais, as linhas de ônibus municipais que atendem à AID perfazem média de 1,9 mil veículosxquilômetros por dia, pelos dados da tabela acima, o que corresponde a cerca de apenas 1% do total realizado em todo o município (209 mil veículos x quilômetros por dia, como será visto adiante em relação à AII), o que indica que o atendimento da demanda da AID por transporte coletivo pode ser realizada com menor percurso relativo da frota do que a média do município (ou seja, que a AID se encontra localizada mais próxima das origens ou destinos das viagens do que a média de Campinas, considerando que a AID não tem frequência inferior de atendimento por residente, como visto acima, o que indica sua boa acessibilidade relativa).

Área de Influência Indireta – AII

A principal interligação de importância para o empreendimento na AII é constituída pela Rodovia D. Pedro I (SP 065), rodovia estadual de classe

especial que interliga a Rodovia Carvalho Pinto (SP 070 – km 73, em Jacareí, no Vale do Paraíba) à Via Anhanguera (SP 330 – km 103, em Campinas), formada por duas pistas com duas faixas de rolamento, extensão de 145 quilômetros em alinhamento de curvas horizontais suaves ao longo de relevo levemente ondulado, pavimentação asfáltica em excelente estado de conservação, acostamento regular pavimentado e dispositivos de transposição em desnível (trevos) para interligação com outras vias urbanas e rodovias, com tráfego intenso, porém sem ocorrência regular de congestionamentos. Um trecho da via compõe o denominado *Anel Viário de Campinas*, formado também pela Rodovia José Roberto Magalhães Teixeira. A interligação com o distrito de Sousas (Rodovia Dr. Heitor Penteado) é feita por meio de dispositivo em desnível situado junto ao km 128 da via.

A AII é atendida por serviços de transporte coletivo formados por linhas municipais de Campinas e outros municípios da região, por linhas intermunicipais metropolitanas, gerenciadas pela EMTU – Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (estadual) e por linhas intermunicipais de longa distância, gerenciadas pelo DER – Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (linhas intra-estaduais) ou pelo DNITT – Departamento Nacional de Transporte Terrestre (linhas interestaduais).

No município de Campinas há um total de 192 linhas de ônibus em operação, com frota de 814 veículos que realizam, em média, um total de 1,8 mil viagens transportando 377 mil passageiros, perfazendo um total de 209 mil veículos x quilômetros, de acordo com informações da EMDEC – Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas.

A RM de Campinas também gera considerável movimento de ônibus fretados, principalmente para atendimento de grandes empresas na região, ligações entre os principais centros da região com a Capital e Baixada Santista.

A AII é bem servida de interligações regionais pelos diversos modos de transporte, a saber:

Rodovias

- Via Anhanguera (SP 330 entre São Paulo e Ribeirão Preto, seguindo em direção ao limite com o estado de Minas Gerais);
- Rodovia dos Bandeirantes (SP 348, entre São Paulo e Cordeirópolis),

- Rodovia D. Pedro I (SP 065, entre Jacaréi – Rodovia Carvalho Pinto e Campinas – Via Anhanguera), citada anteriormente, interligando a região de Campinas ao Vale do Paraíba, litoral norte do estado e estado do Rio de Janeiro e outros da região Sudeste, Nordeste e Norte do país;
- Rodovia Luiz de Queiroz (SP 304, entre Americana – Via Anhanguera e Piracicaba, seguindo para São Pedro e outras localidades),
- Rodovia Washington Luiz (SP 310, entre Limeira – Via Anhanguera e Mirassol, passando por Rio Claro, São Carlos, Araraquara, São José do Rio Preto e outras importantes localidades),
- Rodovia Gov. Adhemar de Barros (SP 340 – entre Campinas – Rodovia D. Pedro I e Casabranca, passando por Jaguariúna, Holambra, Mogi-Mirim, Mogi-Guaçu e outras localidades, interligando a região de Campinas ao sul do estado de Minas Gerais).

Note-se que todas as rodovias indicadas acima se apresentam em excelente estado de conservação e operação, propiciando boa acessibilidade a seus usuários.

Ferrovias:

Malha da Brasil-Ferrovias (Ferroban – antiga malha da Fepasa, Novoeste – antiga malha Oeste da RFFSA e Ferronorte), interligando a região de Campinas a várias importantes localidades no estado de São Paulo, destacando-se Santos (inclusive o porto), Sorocaba, Bauru, Araraquara e Ribeirão Preto, no Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, bem como interligando-se a outras malhas ferroviárias, particularmente à da ALL-América Latina Logística / Delara, que serve ao sul do país, Argentina e Uruguai, à da FCA – Ferrovia Centro Atlântica, que serve aos estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia e Alagoas e ao Distrito Federal (além de se interligar à malha da CFN – Companhia Ferroviária do Nordeste, que serve a outros estados do Nordeste e Norte do país), e à da MRS Logística, descrita a seguir;

Malha da MRS Logística (antiga malha Sudeste da RFFSA), interligando a região de Campinas (Jundiaí) à regiões de São Paulo, Santos (inclusive porto) e Vale do Paraíba e ao estado do Rio de Janeiro, de onde, por sua vez, se interliga ao estado de Minas Gerais e à malha da FCA. A interligação da linha de Jundiaí com as linhas que servem ao Porto de Santos e ao Vale

do Paraíba passam pela região metropolitana de São Paulo, onde há restrições à circulação de trens de carga, somente permitida em horários especiais – em geral noturnos – devido a que ali a malha ferroviária utilizada serve também aos trens metropolitanos de passageiros da CPTM.

Note-se que apesar de ser o Estado de São Paulo o que conta com maior extensão de linhas ferroviárias em relação a sua área territorial no país, ainda assim apenas cerca de 5% do movimento total de cargas no estado, medido em peso, é transportado por ferrovias (enquanto para o país como um todo, esse percentual se situa acima de 20%, atualmente).

Aeroporto de Viracopos, com movimento de 717 mil passageiros e 236 mil toneladas de cargas em 2004, de acordo com a INFRAERO, sendo um dos três maiores no estado de São Paulo (junto com Aeroporto de Guarulhos, com 12,9 milhões de passageiros e 436 mil toneladas de carga e Congonhas, com 13,6 milhões de passageiros e 38 mil toneladas de carga em 2004, segundo a mesma fonte). Deve-se notar, entretanto, que segundo dados do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (sistema ALICE), Viracopos é o segundo porto de entrada de cargas importadas no país medidas em valor: US\$ 6,3 bilhões de dólares FOB em 2004, representando 10% do valor total das importações do país no ano (US\$ 62,9 bilhões FOB), atrás apenas do Porto de Santos neste aspecto (com valor de importações em 2004 de US\$ 16,0 bilhões FOB, correspondendo a 25% do valor total do país).

Dutovias: a região de Campinas é servida por uma grande rede de dutos que interliga unidades de recebimento, armazenamento, produção e distribuição de produtos petroquímicos, sendo a Refinaria de Paulínia – situada na região – a maior do país, interligada por meio de dutos ao Porto de São Sebastião, Porto de Santos e unidades de produção da Baixada Santista, região metropolitana de São Paulo e Vale do Paraíba. Deve-se destacar, também, a presença do gasoduto Bolívia-Brasil, que tem na região de Campinas seu local de bifurcação, seguindo dali dois tramos (um para Guararema e outro para o sul do país), além de consumo em suas indústrias.

INSERIR FIGURA 10 – MEIO ANTRÓPICO – DER

5.4.7.1 Síntese e avaliação da mobilidade e acessibilidade das áreas de influência do empreendimento

Tendo por base as informações apresentadas anteriormente, pode-se sintetizar e avaliar o quadro geral de mobilidade e acessibilidade das áreas de influência do empreendimento como segue:

Área de Influência Indireta – AII

Região de alta demanda por transporte de pessoas e cargas, devido ao porte e renda relativamente alta da população e alta intensidade de atividades econômicas em todos os setores, bem como à polaridade da região em relação a outras do estado e por ali se situarem importantes entroncamentos de rodovias, ferrovias e até mesmo de dutovias (derivados de petróleo e gasoduto Bolívia-Brasil) que servem à região em si e a outras.

Excelente acessibilidade inter-regional propiciada pelas rodovias, principalmente, mas também por ferrovias, aeroporto de Viracopos e dutovias.

Boa acessibilidade interna, propiciada por rede adequada de interligações rodoviárias locais e densidade relativamente baixa de ocupação urbana. Neste sentido, destaca-se como ponto negativo apenas a acessibilidade ao centro de Campinas, prejudicada pela saturação das vias que o servem.

Padrão razoável de oferta de serviços de transporte coletivo, por meio de linhas de ônibus.

Área de Influência Direta – AID

Região de baixa demanda por transporte de pessoas e cargas, devido ao porte relativamente pequeno da população residente e ausência de atividades econômicas mais intensas, além de que não se situa em rota de passagem de fluxos mais expressivos de pessoas ou cargas gerados em outras localidades.

Boa acessibilidade à AII propiciada pela Rodovia D. Pedro I. Entretanto, deve-se destacar como aspecto negativo a saturação da única via local

disponível para tanto (Rodovia Dr. Heitor Penteado e Av. Antonio C. C. Barros).

Padrão razoável de acessibilidade por transporte coletivo (linhas de ônibus municipais), particularmente quanto à relativa proximidade dos destinos de interesse e à oferta de frequências – acima da média de Campinas considerando a relação com o tamanho da população. Por outro lado, os intervalos das linhas que servem à AID são todos superiores a 40 minutos, em média, o que não se apresenta como favorável em termos de tempo de espera por parte dos usuários. Deve-se considerar, entretanto, que a oferta de frequências mais altas só poderia ser realizada de forma econômica caso houvesse maior concentração de demanda na AID do que a atualmente existente.

Área Diretamente Afetada – ADA

Ocupação extremamente rarefeita, não gerando qualquer demanda mais significativa por transporte de pessoas ou cargas.

Acessibilidade sofrível à AID, devido à disponibilidade de praticamente uma única via para tanto – Avenida Mário Garnero, apresentando em alguns trechos traçado sinuoso em relevo de ondulação mais acentuada e condições precárias de pavimento e operação. A CAM 10 não chega a oferecer traçado alternativo, uma vez que leva diretamente à Rodovia D. Pedro I, sem passar por locais de interesse da AID, além de se encontrar atualmente em más condições de pavimentação e operação.

Acessibilidade à AII prejudicada pela passagem pela AID, descrita acima, porém beneficiada pela Rodovia D. Pedro I e demais vias da região.

Atendimento por serviços de transporte coletivo restrito atualmente ao loteamento Caminhos de San Conrado, vizinho ao local do empreendimento, devido à falta de demanda em outros locais da ADA.

Polidutos

O perímetro da *APA de Campinas*, a Macrozona 1, nos termos definidos no Plano Diretor do Município de Campinas, é cortado por uma das faixas de domínio dos polidutos da Transpetro, interligando a REPLAN e o Terminal de Barueri, na RM de São Paulo. A Lei nº 10.850, de 07.07.2001, que dispõe sobre a criação da APA, e no *Plano de Gestão da APA da Região de Souza e Joaquim Egídio*, em vigor, não estabelece diretrizes contemplando as faixas

destinadas à implantação de infra-estrutura – dutovias, transmissão de energia elétrica.

As imagens a seguir mostram trechos das faixas e as placas de polidutos instalados nas imediações do núcleo urbano e em faixa de servidão, na área rural do Distrito de Joaquim Egídio.



Placas indicativas do poliduto – núcleo urbano



Faixa de domínio de polidutos em área rural

O traçado do novo acesso proposto à gleba do empreendimento *Residencial Três Pontes do Atibaia*, com *prolongamento da Av. Alexandre Mackenzie*, assim como seu o trecho final quando esta se junta à estrada vicinal CAM 010, está fora das áreas na abrangência das faixas dominiais dos polidutos.

O referido poliduto tangência áreas na abrangência da gleba para o *Loteamento Residencial Três Pontes do Atibaia*. O projeto concebido para a implantação do empreendimento contempla o traçado da faixa de domínio, localizado nos limites com o Condomínio Caminhos de San Conrado. O projeto atende a legislação que disciplina o parcelamento do solo urbano (Leis nºs 6.766, de 17.12.1979, e 9.795, de 27.04.1999) e estabelece, no Artigo 4º - inciso III:

ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias, ferrovias e dutos, será obrigatória a reserva de uma faixa non aedificandi de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica.

O trecho da faixa do poliduto, com largura de 20 (vinte) metros, e a área *non aedificandi* de 15 (quinze) metros, perfazendo uma faixa de 35 (trinta e cinco) metros, situa-se entre áreas definidas como institucionais do loteamento proposto e a via de acesso ao Condomínio Caminhos de San Conrado. Esta faixa protegida junta-se a Áreas Verdes e Sistema de Lazer e de Preservação Permanente.

Portanto, uma barreira natural protegida, resguardando a faixa dominial do poliduto de eventuais usos não conformes quando da implantação do empreendimento em apreço. A essa barreira, cabe ressaltar, que as áreas

do entorno do bem tombado, a Avenida Mario Garnero, sobrepõe-se às APPs consideradas, de um lado, o acesso ao Caminhos de San Conrado, e de outro as situadas às margens do Rio Atibaia, à direita da referida Avenida.

As imagens anexas mostram a localização da faixa do poliduto contígua a gleba do *Residencial 3 Pontes do Atibaia*.



Acesso ao San Conrado, Av. Mario Garnero (à dir.) faixa poliduto ao centro



Faixa do poliduto próxima à portaria do Caminhos de San Conrado

5.4.8 Aspectos legais

A gleba destinada à implantação do empreendimento *Três Pontes do Atibaia*, no Distrito de Sousas, está em perfeita conformidade com o estabelecido nos dispositivos legais do Município de Campinas quanto ao seu enquadramento no zoneamento adotado. No item *Instrumentos do Ordenamento Físico-Territorial do Município de Campinas*, são apreciados os dispositivos legais vigentes e aplicáveis para o presente estudo.

A Lei Complementar nº 05, de 27.12.2006, que dispõe sobre o Plano Diretor do de Campinas, dividiu o território municipal em nove *Macrozonas*, sendo que a *Macrozona 1* definida como *Área de Preservação Ambiental*. Com base nos termos dispostos na Lei do Plano Diretor, a Lei nº 10.850, de

07.06.2001, cria a APA – *Área de Proteção Ambiental* estabelece o *Zoneamento Ambiental* e regulamenta o uso e ocupação do solo e o exercício de atividades pelo setor público e privado.

No dispositivo legal de criação da APA, institui Conselho Gestor – CONGEAPA e define suas atribuições. O Decreto nº 13.835, de 25.01.2002, dispõe sobre o *caráter consultivo, deliberativo e fiscalizador* do Conselho, tendo como *objetivo promover a participação autônoma e organizada da comunidade no processo de definições da política de desenvolvimento local e no acompanhamento de sua execução*.

De acordo com o Zoneamento Ambiental definido na lei de criação da APA, a gleba do empreendimento em questão encontra-se em *Zona de Uso Urbano* e está em consonância com o disposto na Lei nº 6.031, de 29.12.1988, que disciplina o Uso e Ocupação do Solo, ainda em vigor no Município de Campinas.

O projeto concebido para o empreendimento, como evidenciado anteriormente, está em conformidade com as *diretrizes* para o *Zoneamento Ambiental* estabelecidas no *Plano de Gestão da APA*, instrumento que baliza a atuação do CONGEAPA, responsável legal por sua implementação.

Parte da porção norte do território da APA de Campinas, nos limites com os municípios de Jaguariúna e Morungaba, está contida no perímetro da área II da Área de Proteção Ambiental – APA Piracicaba – Juqueri-mirim, criada pelo Decreto 26.882/87 e pela Lei Estadual nº 7.438/91.¹⁸ A porção com interface na APA estadual está próxima da Zona Urbana que envolve os núcleos Carlos Gomes, Jardim Monte Belo e Chácaras Gargantilha. O perímetro da ZUR, compreendendo os núcleos de Joaquim Egídio e Souza, está fora e distante dos limites da área II da APA Piracicaba – Juqueri-Mirim. Por consequência, também a gleba do empreendimento proposto para a implantação do *Residencial Três Pontes do Atibaia* e do *Prolongamento da Avenida Alexandre Mackenzie*.

¹⁸ Essa APA compreende duas áreas: na Área 1, com 107.000 ha, estão os municípios de Analândia, Charqueada, Corumbataí, Itirapina, Ipeuna e Rio Claro. Na Área 2, com 280.000 ha, estão Amparo, Bragança Paulista, Campinas, Holambra, Jaguariúna, Joanópolis, Monte Alegre do Sul, Morungaba, Nazaré Paulista, Pedra Bela, Pedreira, Pinhalzinho, Piracaia, Santo Antônio da Posse, Serra Negra, Socorro, Tuiuti e Vargem – conforme *Atlas das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo* – Parte II Interior. SMA, 1998.