Plano de Trabalho - EIA/RIMA
Loteamentos Alphaville Dom Pedro 2 e 3
Município de Campinas - São Paulo

AlphaVille Urbanismo S/A

Setembro - 2006

PLANO DE TRABALHO PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA/RIMA DOS EMPREENDIMENTOS URBANÍSTICOS ALPHAVILLE DOM PEDRO 2 E 3

CAMPINAS – SP

SETEMBRO /2006

Sumário

Apresentação 1
1. Objeto do Licenciamento 1
1.1. Identificação do Empreendedor 3
2. Os Empreendimentos Urbanísticos Alphaville Dom Pedro 2 e 3 3
2.1. Características do Alphaville Dom Pedro - Em Implantação 4
2.2. Características dos Empreendimentos Alphaville Dom Pedro 2 e 3 6
3. Caracterização da Região de Inserção do Empreendimento 12
3.1. Localização 12
3.2. Caracterização do Meio Físico 13
3.3. Caracterização do Meio Biótico 15
3.4. Caracterização do Meio Socioeconômico 17
3.5. Estrutura Urbana e Tendências de Crescimento 19
3.6. Plano Diretor Municipal 20
3.7. Áreas Legalmente Protegidas 21
4. Estudo de Impacto Ambiental - EIA 22
4.1. Identificação do Objeto do Licenciamento, Justificativas e Alternativas. 22
4.2. Aspectos Legais e Institucionais Incidentes 23
4.3. Caracterização do Empreendimento 25
4.4. Delimitação da Área de Influência 27
4.4.1. Material Cartográfico 27
4.5. Diagnóstico Ambiental 29
4.5.1. Diagnóstico do Meio Físico 30
4.5.2. Diagnóstico do Meio Biótico 31
4.5.3. Diagnóstico do Meio Socioeconômico 32
4.6. Estudo de Arqueologia Preventiva 33
4.7. Identificação e Avaliação dos Impactos 34
4.8. Proposição de Programas Ambientais 37
4.9. Conclusão da Avaliação Ambiental 38
4.10. Consolidação Final do EIA 38
5. Relatório de Impacto Ambiental - RIMA 39

Anexo 1. – Documentos do Licenciamento Ambiental do Empreendimento Dom Pedro

Apresentação

Este Plano de Trabalho é apresentado à Secretaria do Meio Ambiente SMA / Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental DAIA em atendimento aos procedimentos definidos nas Resoluções SMA nº 42/94 e 53/04 e legislação ambiental vigente e refere-se à elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA dos **Empreendimentos Urbanísticos Residenciais Alphaville Dom Pedro 2 e 3**, a serem implantados pela empresa Alphaville Urbanismo S.A.

De acordo com a citada legislação, o presente Plano de Trabalho apresenta a estruturação e descrição de todas as etapas e atividades técnicas relativas à elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA necessários para instrumentar o processo de licenciamento ambiental do **Alphaville Dom Pedro 2 e 3**, localizados no município de Campinas.

No capítulo 01 a seguir são apresentados os dados do empreendedor e empresa responsável pela elaboração dos estudos, bem como o objeto do processo de licenciamento ambiental. Na seqüência, o capítulo 2, apresenta as características dos novos empreendimentos objeto do processo de licenciamento e também o histórico e a caracterização do empreendimento **Alphaville Dom Pedro**, situado na mesma região e em fase de implantação.

Ainda atendendo ao estabelecido pelo DAIA é apresentado, no capitulo 3, o Diagnóstico Ambiental Simplificado da área de inserção dos novos empreendimentos urbanísticos, permitindo assim a compreensão das características ambientais e sociais dessa região.

Finalmente os capítulos 4 e 5 apresentam as atividades e aspectos técnicos relevantes a serem considerados na elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental.

1. Objeto do Licenciamento

Os empreendimentos urbanísticos residenciais **Alphaville Dom Pedro 2 e 3** serão implantados no município de Campinas em um conjunto de duas glebas contíguas, totalizando aproximadamente 65 hectares. As áreas estão localizadas nas proximidades do entroncamento da Rodovia D. Pedro I (SP-65) com a Rodovia Adhemar Pereira de Barros SP-340 (Estrada Campinas – Mogi Mirim). O principal acesso à área é realizado por meio da Estrada Municipal da Boa Esperança, localizada aproximadamente no km 132 da Rodovia D. Pedro I.

A fotografia aérea a seguir a seguir apresenta a localização da gleba objeto do empreendimento pretendido.

Figura 1.1. – Localização do Empreendimento

Legenda:

Alphaville - D. Pedro 3

Alphaville - D. Pedro 2

Alphaville - D. Pedro em implantação

A seguir são apresentados os dados do empreendedor da empresa responsável pelo EIA e RIMA.

1.1. Identificação do Empreendedor

- **Empresa Executora com Procuração do Empreendedor**

  Alphaville Urbanismo S.A.
  CNPJ: 00.446.918/0001-69
  Inscrição Estadual: 206.077.470.114
  Responsável: Michel Rike – Gerente de Projetos
  Contato: Michel Rike
  Tel. (11) 4197-1944.
  Endereço: Avenida Cauaxi, 293 – Barueri/SP
  CEP 06454-943

- **Identificação da Empresa Responsável pelo EIA**

  DFreire Consultoria Ambiental
  CNPJ: 02.571.089/0001-71
  Responsável: Arq. Décio Freire
  Contato: Ellen Mainardes
  Telefones 3444-3628 – 3817-4853
  Endereço: Rua Purpurina 155 - Conj. 56, V. Madalena - São Paulo/SP
  CEP 05435-030

2. Os Empreendimentos Urbanísticos Alphaville Dom Pedro 2 e 3

Os empreendimentos urbanísticos **Alphaville Dom Pedro 2 e 3** abrangem uma área de terras de 64,76 hectares formados pela soma de duas glebas contíguas: **Dom Pedro 2**, com área total de 318.459,60 m² e **Dom Pedro 3** com área de 329.154,40 m². Os citados empreendimentos irão se localizar junto ao empreendimento em implantação **Alphaville Dom Pedro**, com área de cerca de 61 hectares.

Ambos os empreendimentos consistem na implantação de infra-estrutura urbana e posterior comercialização dos lotes para fins exclusivamente residenciais, sendo as residências edificadas nos lotes de responsabilidade dos seus futuros proprietários que deverão observar os critérios de projeto especificados pela Prefeitura Municipal de Campinas e pelo regulamento interno dos empreendimentos propostos pelo Alphaville Urbanismo S.A.; a exemplo do que ocorrerá com o **Alphaville Dom Pedro** (em implantação).

Pelos procedimentos da empresa, a administração do loteamento empregará a fórmula de autogestão, que envolve os moradores na administração de cada empreendimento e garante o controle sobre manutenção, administração dos residenciais. A empresa coloca à disposição profissionais especializados, oferecendo estrutura jurídica e administrativa inicial no que diz respeito à segurança, manutenção, análise e aprovação dos projetos que serão apresentados pelos proprietários dos lotes.

Formado o Conselho da Associação, são criadas as diretorias técnica, financeira e administrativa para responder pelos aspectos relevantes de cada empreendimento. A autogestão é baseada em normas claras que orientam a vida de quem habitará os empreendimentos **Alphaville Dom Pedro 2 e 3**. As citadas normas são relacionadas às restrições construtivas (compatíveis com as posturas de uso e ocupação do solo da cidade de Campinas) e regras de convívio que devem ser respeitadas para garantir a segurança e o bem estar de todos. A fiscalização fica a cargo das Associações, que obtêm recursos através da taxa de manutenção paga por todos os proprietários.

Por se tratar de empreendimentos residenciais a serem implantados em glebas contíguas a empreendimento em implantação, apresenta-se a seguir, a caracterização do **Alphaville Dom Pedro**, e seu histórico de implantação, para, na seqüência, ser caracterizado o objeto do presente processo de licenciamento ambiental: **Alphaville Dom Pedro 2** e **Dom Pedro 3**.

2.1. Características do Alphaville Dom Pedro - Em Implantação

O empreendimento em implantação teve seu licenciamento iniciado no ano de 2002, através da apresentação à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo de um Relatório Ambiental Preliminar – RAP no âmbito do Processo SMA/DAIA 13.748/2002.

Após avaliação técnica do RAP e com base no Parecer Técnico CPRN/DAIA/238/2003 a Secretaria do Meio Ambiente emitiu em 08 de agosto de 2003 a Licença Ambiental Prévia nº 00635 para o empreendimento em tela.

Em função de alterações de posturas municipais e de entendimentos com a Promotoria Publica de Campinas, o DAIA, em 29 de outubro do mesmo ano, emitiu o Parecer Técnico CPRN/DAIA/360/2003 apresentando uma revisão e complementação do Parecer anterior e recomendando a retificação da Licença Ambiental Prévia 00635 e estabelecendo as exigências a serem apresentadas ao GRAPROHAB para a obtenção da devida Licença Ambiental de Instalação. A SMA, em 30 de Outubro de 2003 emitiu a Licença Ambiental Previa 00635, já com as devidas retificações definidas pelo DAIA (ver **Anexo 1**).

Em decorrência do processo de licenciamento ambiental conduzido pela SMA e em função dos questionamentos técnicos encaminhados pela Promotoria do Meio Ambiente, relacionados aos efeitos da nova ocupação urbana nas condições de drenagem existentes na região de inserção do loteamento **Alphaville Dom Pedro**; o empreendedor, logo após a emissão da Licença Ambiental Previa, assinou um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC – comprometendo-se a realizar obras estruturais de contenção de cheias (bacias) e de alargamento do sistema de drenagem a jusante do loteamento, bem como a realizar um estudo de macro drenagem visando estabelecer condições técnicas para uma ocupação racional das demais áreas livres na bacia de drenagem (ver **Anexo 1**).

Finalmente, em 23 de março de 2004 o GRAPROHAB emitiu o Certificado 103/2004 aprovando a Instalação do empreendimento **Alphaville Dom Pedro**, atestando assim o cumprimento das exigências da Licença Prévia emitida (ver **Anexo 1**). Atualmente o empreendimento encontra-se em fase de implantação.

As características técnicas do empreendimento aprovado pela SMA e GRAPROHAB estão representadas nos quadros a seguir:

Quadro 2.1. - Número de Lotes, Áreas e Porcentagem Sobre a Área Total da Gleba

Tipo	N° Unidades	Área (m^2)	% s/ Total
Lotes Residenciais	394	246.991,63	40,04
Lotes de Uso Interno	04	5.472,65	0,89
Total	**398**	**252.464,28**	**40,93**

Quadro 2.2. - Resumo de Áreas Segundo Condição Dominial

Tipos de Condição Dominial	Área (m^2)	% s/ Total
Áreas Públicas		
1. Sistema Viário Interno	133.271,77	21,60
2. Áreas Institucionais (E.P.C.) Edificáveis	41.632,27	6,75
3. Áreas Institucionais (E.P.C.) Não Edificáveis	22.395,61	3,63
4. Áreas Verdes dentro de APP	10.648,54	1,73
5. Áreas Verdes fora de APP	53.135,24	8,61
Sub-total Áreas Públicas	**261.083,43**	**42,32**
Áreas Privadas		
6. Lotes em Áreas Edificáveis	252.464,28	40,93
7. Área de Lazer (Clube) Edificáveis	52.775,07	8,55
8. Área de Lazer (Clube) Não Edificáveis	50.582,41	8,20
Sub-total Áreas Privadas	**355.821,76**	**57,68**
Total	**616.905,19**	**100,00**

Quadro 2.3. - Cálculo da População Projetada para a Condição de Ocupação Plena do Empreendimento

Tipo de População	Índice	População (Hab.)
População Residente		
Unidades Residenciais	4 hab. / lote	1.576
Empregados Domésticos Residentes	1 hab. / lote	394
População Empregada Não Residente		
Empregados Domésticos Não-Residentes	0,25 hab. / lote	100
Empregados nas Atividades de Apoio ao Empreendimento	--	20
Funcionários da Instituição Municipal (hipótese: escola de 1° grau para 500 alunos)	1 func. / 10 alunos	50
Total		**2.140**

O histórico da aprovação do empreendimento **Alphaville Dom Pedro**, notadamente a participação do Ministério Público na discussão das condições de drenagem da região; e o fato de que os atuais empreendimentos planejados, cujas áreas de ocupação somadas ao empreendimento em implantação perfazem aproximadamente 1 milhão de m² indicam a pertinência de conduzir esse novo processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos **Alphaville Dom Pedro 2 e 3** através da apresentação à SMA / DAIA de um Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental, nos termos da legislação ambiental vigente no estado de São Paulo.

2.2. Características dos Empreendimentos Alphaville Dom Pedro 2 e 3

Os empreendimentos objeto deste licenciamento situam-se em área contígua ao empreendimento **Alphaville Dom Pedro**, estando o conjunto destes três empreendimentos localizado em Campinas, nas proximidades do entroncamento da Rodovia D. Pedro I (SP-65) com a Rodovia Adhemar Pereira de Barros SP-340 (Estrada Campinas – Mogi Mirim), conforme poderá ser visto na **Figura 3.1**. O principal acesso à área é realizado por meio da Estrada Municipal da Boa Esperança, localizada aproximadamente no km 132 da Rodovia D. Pedro I.

A área onde os empreendimentos **Alphaville Dom Pedro 2** e **Dom Pedro 3** estão localizados está inserida no perímetro urbano da cidade, estando no limite com a zona rural de Campinas, predominando em seu entorno usos rurais, pastagens, reflorestamentos e alguns fragmentos de remanescentes florestais.

Ambos os empreendimentos, **Alphaville Dom Pedro 2** e **Dom Pedro 3**, (ver **Figura 2.1** a seguir), destinam-se predominantemente a fins residenciais, estando previsto clube para cada um deles, visando atender as demandas de lazer dos moradores, além das áreas institucionais previstas em legislação.

A área escolhida para implantação do empreendimento é um dos vetores de maior dinamismo e capacidade de crescimento urbano dentro do município de Campinas. Nos últimos anos empreendimentos imobiliários (loteamentos e conjuntos de prédios de apartamentos) e comerciais (shopping-centers e hipermercados) passaram a usufruir os fatores positivos como: acessibilidade perimetral facilitada entre as diferentes regiões do município; a conexão ágil com importantes rodovias radiais; a proximidade com bairros de alto padrão; e ainda o amplo estoque de terras passíveis de parcelamento.

Os empreendimentos **Alphaville Dom Pedro 2** e **Dom Pedro 3** somados perfazem um total de aproximadamente 800 lotes e quando totalmente ocupados deverão ter uma população estimada (teórica máxima) de 4.000 habitantes. No entanto verifica-se na prática que o percentual máximo de ocupação de empreendimentos dessa natureza é de 80%.

O empreendimento **Alphaville Dom Pedro 2**, **Figura 2.2** a seguir, de natureza predominantemente residencial, ocupa uma área total de 318.459,60 m², sendo destinados 197.676,51 m² como área privada e 120.783,09 m² como área publica. Da área considerada como privada,150.753,83 m² representam a soma das áreas dos lotes e 44.857,99 m² destinam-se ao clube do empreendimento que visa atender as necessidades de lazer dos moradores. O quadro abaixo apresenta o resumo do total de áreas desse empreendimento.

Quadro 2.4. - Resumo do Total de Áreas do Empreendimento Alphaville Dom Pedro 2

	Área (m²)	Percentual %
Área Desmembrada	318.459,60	100,00%
Área Privada *	197.676,51	62,07%
Residencial	150.753,83	47,34%
Clube	44.857,99	14,09%
Área ocupável	12.346,22	3,88%
Área de declividade	10.541,50	3,31%
Área em a APP	21.971,27	6,90%
Portaria	800,47	0,25%
Portaria apoio	1.264,22	0,40%
Área Pública	120.783,09	37,03
Sistema viário	66.946,19	21,02%
Áreas Institucionais	16.003,30	5,03%
EPU	2.754,43	0,86%
EPC	13.248,87	4,16%
Espaços livres de uso público	37.833,60	11,88%
Sistema de lazer	37.833,60	11,88%
EL`s Externos	21.169,54	6,65%
EL`s Externos	20.769,86	6,62%
EL`s Externos não computáveis	399,68	0,13%
EL`s Internos	16.664,06	5,23%
EL`s Internos	11.467,88	3,60%
EL`s Internos não computáveis	5.196,18	1,63%
*Área Comercializável	150.753,83	47,34%
Número Estimado de Lotes	400	

O empreendimento **Alphaville Dom Pedro 3**, **Figura 2.3** a seguir, também de natureza predominantemente residencial, ocupa uma área total de 329.154,40 m², sendo destinados 200.733,23 m² como área privada e 128.421,17 m² como área publica. Da área considerada como privada: 200.733,23 m² representam a soma das áreas dos lotes e 45.326,39 m² destinam-se ao clube do empreendimento, que visa atender as necessidades de lazer dos moradores. O quadro abaixo apresenta o resumo do total de áreas desse empreendimento.

Quadro 2.5. - Resumo do Total de Áreas do Empreendimento Dom Pedro 3

	Área (m²)	Percentual %
Área Total da Gleba B1	329.154,40	
Área Total do Empreendimento	329.154,40	100,00%
Área Privada	200.733,23	60,98%
Residencial *	154.606,37	46,97%
Clube	45.326,39	13.77%
Área Ocupável	18.068,95	5,49%
Área Verde	27.257,44	8,28%
Brejo	1.569,38	
APP	25.688,06	
Portaria	800,47	0,24%
Área Pública	128.421,17	39,44%
Sistema viário	65.110,46	19,78%
Espaços Livres	46.688,60	14,61%
Área Verde **	6.404,57	1,95%
Sistema de Lazer	40.284,03	12,66%
EL`s Extremos	25.492,32	7,74%
APP	6.715,94	2,04%
Brejo	2.192,99	1,09%
Praça	5.882,78	1,79%
Áreas Institucionais (EPC)	16.622,11	5,05%
Número Estimado de Lotes	400	
* Área Comercializável	154.606,37	46,97%
** Área não computável para fins de doação		

N.V.
Alphaville Dom Pedro III
Alphaville Dom Pedro I
Alphaville Dom Pedro II
Rodovia Dom Pedro I
Rodovia Dom Pedro I
Rodovia Dom Pedro I

Legenda

- Residencial
- EL's interno
- EL's externo
- Institucional
- Lote de apoio
- Clube
- Declividade 30 a 100%
- APP
- APP
- Divisa da gleba

Resumo de Áreas

	Área (m2)	Percentual %
Área Desmembrada	**318.459,60**	**100,00%**
Área Privada *	**197.676,51**	**62,07%**
Residencial	150.753,83	47,34%
Clube	44.857,99	14,09%
Área ocupável	12.345,22	3,88%
Área de declividade	10.541,50	3,31%
Área em APP	21.971,27	6,90%
Portaria	800,47	0,25%
Portaria apoio	1.264,22	0,40%
Área Pública	**120.783,09**	**37,93%**
Sistema viário	66.946,19	21,02%
Áreas Institucionais	16.003,30	5,03%
EPU	2.754,43	0,86%
EPC	13.248,87	4,16%
Espaços livres de uso público	37.833,60	11,88%
Sistema de lazer	37.833,60	11,88%
El´s Externos	21.169,54	6,65%
El´s Externos	20.769,86	6,52%
El´s Externos não computáveis	399,68	0,13%
El´s Internos	16.664,06	5,23%
El´s Internos	11.467,88	3,60%
El´s Interno não computáveis	5.196,18	1,63%
* Área Comercializável	150.753,83	47,34%

ALPHAVILLE DOM PEDRO 2

pup02d maio 2006

AlphaVille URBANISMO S.A.

FREIRE CONSULTORIA AMBIENTAL

PROJETO
Plano de Trabalho – EIA/RIMA Alphaville D. Pedro II e III

EMPREENDEDOR
Alphaville Urbanismo S.A.

TÍTULO
Plano Urbanístico – Alphaville Dom Pedro II

DATA SET/2006

FIGURA
2.2

N.V.

Legenda

- Residencial
- EL's interno
- EL's externo
- Portaria
- Clube
- Institucional
- Brejo
- APP
- APP
- Divisa da gleba

Resumo de Áreas

	Área (m2)	Percentual %
Área Total da Gleba B1	**329.154,40**	
Área Total do Empreendimento	**329.154,40**	**100,00%**
Área Privada	**200.733,23**	**60,98%**
Residencial *	**154.606,37**	**46,97%**
Clube	**45.326,39**	**13,77%**
Área ocupável	18.068,95	5,49%
Área Verde	27.257,44	8,28%
Brejo	1.569,38	
APP	25.688,06	
Portaria	**800,47**	**0,24%**
Área Pública	**128.421,17**	**39,44%**
Sistema viário	**65.110,46**	**19,78%**
Espaços livres	**46.688,60**	**14,61%**
Área Verde **	6.404,57	1,95%
Sistema de lazer	40.284,03	12,66%
El´s Externos	25.492,32	7,74%
APP	6.715,94	2,04%
Brejo	2.192,99	1,09%
Praça	5.882,78	1,79%
Áreas Institucionais (EPC)	**16.622,11**	**5,05%**
* Área Comercializável	154.606,37	46,97%

** Área não computável para fins de doação

ALPHAVILLE DOM PEDRO 3

pup03b junho 2006

AlphaVille URBANISMO S.A.

FREIRE CONSULTORIA AMBIENTAL

PROJETO
Plano de Trabalho – EIA/RIMA Alphaville D. Pedro II e III

EMPREENDEDOR
Alphaville Urbanismo S.A.

TÍTULO
Plano Urbanístico – Alphaville Dom Pedro III

DATA SET/2006

FIGURA
2.3

3. Caracterização da Região de Inserção do Empreendimento

3.1. Localização

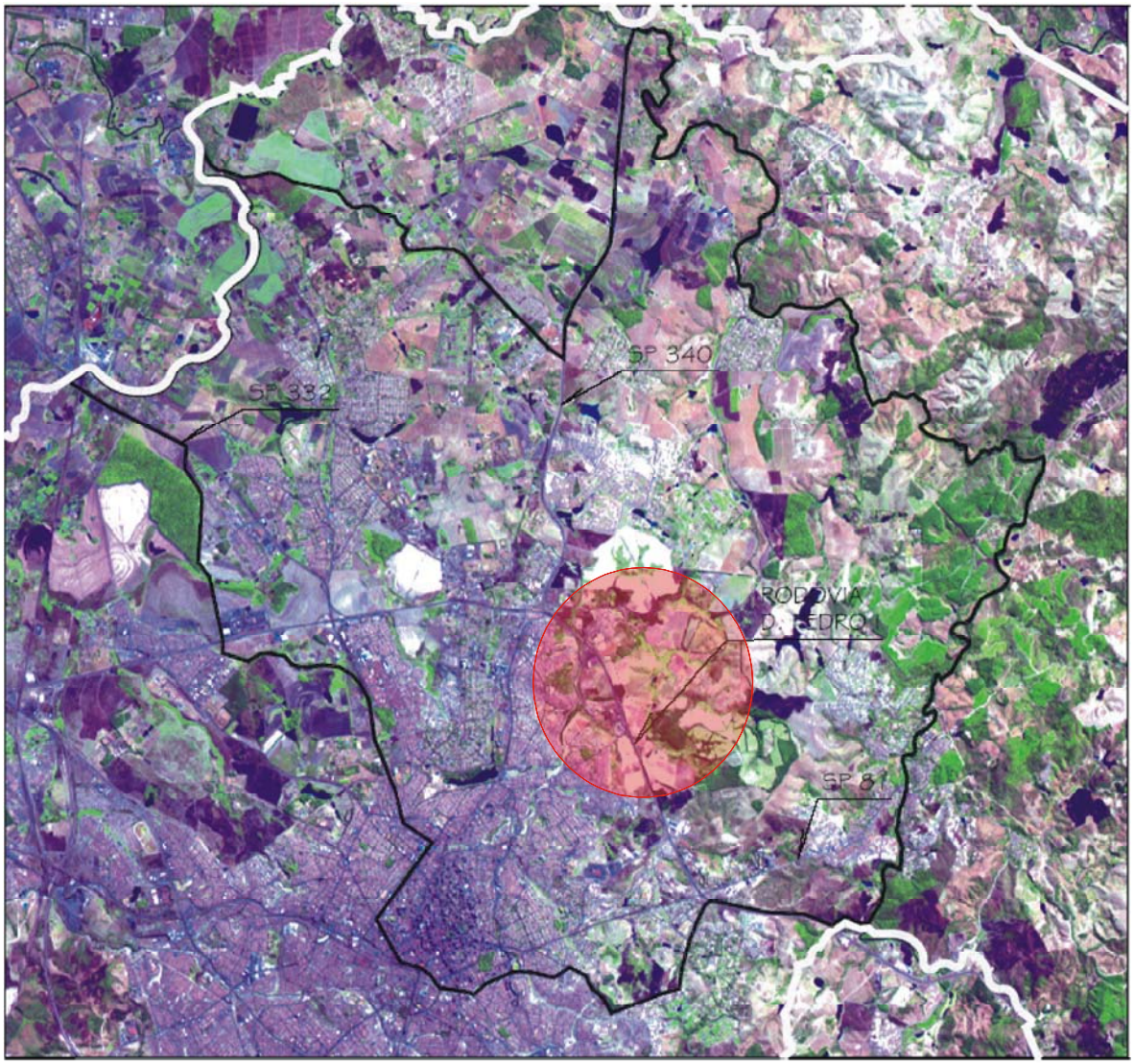
Os empreendimentos em questão localizam-se na porção leste do Município de Campinas, próximo à Rodovia D. Pedro I, eixo no qual vêm se concentrando, nos últimos vinte anos, vários pólos comerciais de atratividade metropolitana e empreendimentos imobiliários de alto padrão, aproveitando os estoques de terra disponíveis para expansão urbana.

As glebas objeto dos empreendimentos propostos situam-se nas proximidades do entroncamento da Rodovia D. Pedro I (SP-65) com a Rodovia Adhemar Pereira de Barros SP-340 (Estrada Campinas – Mogi Mirim). O principal acesso à área é realizado por meio da Estrada Municipal da Boa Esperança, localizada aproximadamente no km 132 da Rodovia D. Pedro I.

A área do empreendimento está localizada em zona de expansão urbana, no limite com a zona rural, predominando em seu entorno usos rurais, pastagens, reflorestamentos e alguns fragmentos de remanescentes florestais.

A **Figura 3.1** apresenta a localização do empreendimento com relação à malha rodoviária regional, e os usos existentes em seu entorno imediato.

Figura 3.1. - Localização do Empreendimento com relação à Malha Rodoviária Regional



Localização dos Empreendimentos D. Pedro 2 e 3

A oeste da área do empreendimento, do outro lado da Rodovia D. Pedro I, localizam-se importantes centros de consumo, como o Shopping Galleria e o Hipermercado Carrefour. A leste, a linha de transmissão da CESP delimita o perímetro urbano de Campinas.

3.2. Caracterização do Meio Físico

O Município de Campinas apresenta clima úmido, quente e de inverno seco. A temperatura média do mês mais quente ultrapassa os 22º C, e a temperatura média do mês mais frio está abaixo dos 18º C. O semestre mais chuvoso é de outubro a março, sendo janeiro o mês

com maior precipitação, com média aproximada de 290mm. O semestre mais seco é de abril a setembro, sendo agosto o mês de menor precipitação, com média aproximada de 26mm. Quanto aos ventos, observa-se uma elevada ocorrência de calmarias durante todo o ano. A qualidade do ar apresenta condições favoráveis, não constituindo um fator crítico do ponto de vista ambiental.

A área de estudo está localizada próximo ao contato entre o embasamento cristalino e as rochas sedimentares da Bacia do Paraná, e insere-se na província geomorfológica da Depressão Periférica Paulista, sendo constituída por rochas do embasamento cristalino relacionadas ao Complexo Itapira, de idade proterozóica, e sobre sedimentos aluvionares quaternários depositados em planícies fluviais. Na área do empreendimento, o substrato rochoso é constituído por gnaisses indiferenciados.

Os empreendimentos serão implantados sobre terrenos Colinosos ondulados a inclinados, com altitudes de 675 a 695 m. Os terrenos Colinosos ondulados a inclinados são constituídos por relevos de colinas e morrotes, que apresentam amplitudes de 45 a 60 m. Suas encostas formam rampas com comprimentos de 240 a 600 m e inclinações médias de 5% a 15%. São favoráveis ao uso urbano, industrial, devendo-se tomar cuidados específicos, principalmente com a implantação de obras subterrâneas e fundações, devido à ocorrência de blocos e matacões.

Em condições naturais, a área tem baixa freqüência de processos erosivos, o que é favorecido pela predominância de solos de textura média a argilosos e pela cobertura vegetal contínua (pasto e pasto sujo) que ocorre na área.

A área de estudo está localizada na microbacia do córrego São Quirino, afluente da margem direita do ribeirão das Anhumas, que pertence à bacia hidrográfica do rio Atibaia. O município de Campinas localiza-se integralmente na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos UGRHI-05, que abrange as bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

Os principais formadores das cabeceiras do ribeirão das Anhumas são os córregos Mato Dentro e Proença (sub-bacia 12), além da Lagoa do Taquaral. O córrego São Quirino é afluente da margem direita do Anhumas (sub-bacia 13). Antes de desaguar no rio Atibaia, o baixo curso do Anhumas recebe ainda a contribuição do ribeirão das Pedras.

Todos os cursos d'água que formam a bacia do Anhumas apresentam largura reduzida e sofreram, ao longo do tempo, intensas alterações decorrentes de ações antrópicas, que resultaram em mudanças na conformação natural de seus canais de drenagem e planícies de inundação, bem como na deterioração da qualidade das suas águas. Além da urbanização e das atividades agrícolas, que removeram a cobertura vegetal da bacia e as matas ciliares, toda uma sorte de interferências hidráulicas, como canalizações e açudes, descaracterizaram as condições naturais de drenagem na bacia do Anhumas.

Devido ao progressivo aumento dos índices de impermeabilização do solo em sua bacia, o ribeirão das Anhumas apresenta um histórico de inundações a jusante da confluência com o córrego São Quirino, no trecho em que atravessa o bairro Parque Imperador. A montante, existem aglomerados de barracos localizados ao longo do ribeirão das Anhumas e alguns afluentes, e que são freqüentemente atingidos pelas inundações na época de chuvas.

O Decreto Estadual 10.755/77 estabelece que o rio Atibaia é um curso d'água de Classe 2. O ribeirão das Anhumas, do qual o córrego São Quirino é afluente, encontra-se enquadrado como Classe 4.

Na bacia do Atibaia, a CETESB opera três pontos de amostragem de qualidade das águas, sendo um deles situado no município de Campinas, na captação 3, próximo à divisa com o município de Valinhos. Segundo estes dados, observa-se uma tendência de deterioração da qualidade da água do rio Atibaia para jusante, apresentando qualidade Boa na cidade de Atibaia, passando à categoria Aceitável na divisa entre Campinas e Valinhos, com ligeira piora no município de Paulínia.

A área de estudo insere-se na área do Aqüífero Cristalino, conforme caracterizado pelo DAEE (1982). A partir dos 672 poços cadastrados no município de Campinas em 1992 pelo IG/SMA, estima-se a existência atual de cerca de 750 poços com uma produção atual estimada em 4,32 m^3/s. A maior parte dos poços cadastrados (90%) é de propriedade particular. A SANASA possui apenas 12 poços tubulares, e mantém em funcionamento somente 3 deles. Esses poços são utilizados normalmente para abastecer loteamentos isolados em bairros da periferia da cidade onde ainda não existe abastecimento através da rede pública.

3.3. Caracterização do Meio Biótico

O Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 1988), classifica a área de estudo como "área de tensão ecológica", caracterizada pelo contato entre savanas e florestas ombrófilas, com presença de atividades agrícolas. Na região de Campinas, a vegetação predominante parece ter sido a Floresta Latifoliada Estacional Semidecídua, uma das variantes de mata mesófila, da qual existem hoje apenas pequenos fragmentos que, somados, não ultrapassam 3% da área total do município. Este tipo de vegetação caracteriza-se pela ocorrência de espécies de folha larga e pelo fato de que cerca de metade das espécies presentes perde as folhas durante a estação seca.

Remanescentes deste tipo de mata mesófila, estudados por MARTINS (1993) e GIBBS & LEITÃO FILHO (1978), mostram matas estratificadas com nítida separação entre os estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo, com dossel bem definido, árvores emergentes, composição florística bastante variada e regionalismos (algumas espécies ocorrem em determinadas sub-regiões e estão totalmente ausentes em outras).

Entre as espécies típicas do estrato arbóreo estão: peroba (*Aspidosperma polyneuron*), jequitibá (*Cariniana estrellensis* e *C. legalis*), copaíba (*Copaifera langsdorffii*), embira-de-sapo (*Lonchocarpus* sp), pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), capixingui (*Croton floribundus*), açoita-cavalo (*Luehea divaricata*), cedro (*Cedrela fissilis*), pindaíba (*Duguetia lanceolata*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), macaúba (*Acrocomia aculeata*), figueira-branca (*Ficus guaranitica*) e figueira-mata-pau (*Ficus insipida*).

Nas margens dos rios, grotas e nascentes desenvolve-se a mata ciliar, que, além da maioria das espécies já citadas, possui espécies características, associadas ao solo e ambiente mais úmidos, tais como: sangra d'água (*Croton urucurana*), ingás (*Inga* spp), olandi (*Calophyllum brasiliensis*), tapiá (*Alchornea triplinervia*), jenipapo (*Genipa americana*) e jerivá (*Syagrus romanzoffiana*).

A cobertura florestal original da área onde serão implantados os empreendimentos imobiliários foi totalmente suprimida pela atividade agropecuária. Atualmente, a maior parte da área é usada como pastagem. Este tipo de formação vegetal se caracteriza pelo predomínio de braquiária (*Brachiaria* sp) e capim-colonião (*Panicum maximum*), gramíneas utilizadas na criação extensiva de gado, com presença de espécies ruderais e infestantes.

Em meio às pastagens e ao longo dos limites das glebas ou de cercas interiores, ocorrem indivíduos isolados e fileiras de eucaliptos (*Eucalyptus* sp) ou de árvores nativas. Os eucaliptos chegam a ter até 20 metros de altura e troncos com cerca de 1 metro de diâmetro. Foram identificadas as seguintes espécies de árvores nativas, que ocorrem isoladamente: açoita-cavalo (*Luehea divaricata*) angico (*Anadenathera* sp), aroeira (*Schinus terebinthifolius*), cambará (*Gochnatia polymorpha*), cedro (*Cedrela fissilis*), figueira (*Ficus enormis*), guaximbé (*Macherium nyctitans*), macaúba (*Acrocomia aculeata*), paineira (*Chorisia speciosa*), e pau-viola (*Cytharexyllum mirianthum*).

A fauna do que foi outrora a Mata Atlântica de Planalto foi em grande parte eliminada, ou drasticamente reduzida. Os fragmentos de mata secundária remanescentes suportam uma ínfima porção do que já foi a fauna local. Em fragmentos pequenos e alterados ocorrem poucos mamíferos, pequena variedade de aves, e insetos de espécies com ampla distribuição.

Fragmentos com mais de 10 hectares, que possuem porções em sucessão secundária tardia, podem chegar a conter fauna de mamíferos mais variada, como indica o levantamento dos arquivos do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, que registra, a partir de 1940, para a Região Administrativa de Campinas, a ocorrência de cuícas (*Marmosa* ssp), gambás (*Didelphis* ssp), tamanduás (*Tamandua tetradactyla*), várias espécies de morcegos (*Desmodus rotundus*, *Artibeus* ssp), lobo-guará (*Chrysocyion brachyurus*), cachorros-do-mato (*Cerdocyon thous*), furão (*Galictis* ssp), mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), preá (*Cavia* sp), quati (*Nasua nasua*), veado-mateiro (*Mazama americana*), anta (*Tapirus terrestris*) e inclusive primatas (*Callithrix* ssp e *Allouata fusca*).

A avifauna encontrada em fragmentos pequenos é variável, com comunidades muito díspares, já que vários grupos, como insetívoros de sub-bosque, grandes e médios frugívoros e predadores florestais, são extremamente dependentes da estrutura fitofisionômica e da composição florística das matas.

Por fim, certos grupos animais, como a maioria dos invertebrados, conseguem manter-se mesmo em fragmentos muito pequenos e alterados, como acontece com as comunidades de borboletas florestais, que chegam ser formadas por mais de 200 espécies em fragmentos com menos de 10 hectares, imersos em densa urbanização.

No levantamento expedito, realizado em 2002, na área do empreendimento **Dom Pedro**, foi possível identificar 4 espécies de mamíferos silvestres: capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), tatu-galinha (*Dasypus novemcintus*) e preá (*Cavia* spp). São animais considerados generalistas, habitam ambientes abertos e possuem baixa sensitividade às alterações ambientais causadas pela ação do homem.

As observações da avifauna local permitiram identificar 56 espécies de aves, distribuídas em 24 famílias e 5 subfamílias. As espécies identificadas (91%) apresentam baixa sensitividade

às alterações ambientais: tico-tico (*Zonotrichia capensis*), corruíra (*Troglodytes aedon*), pardal (*Passer domesticus*), joão-de-barro (*Furnarius rufus*), tiziu (*Volatina jacarina*), rolinha-caldo-de-feijão (*Columbina talpacoti*) e outras. Apenas 7% de aves identificadas apresentam média sensitividade às alterações ambientais: asa-branca (*Columba picazuro*), seriema (*Cariama cristata*), gralha-do-cerrado (*Cyanocorax cristatellus*) e japacanim (*Donacobius atricapillus*).

De um modo geral, a maioria dos vertebrados silvestres registrados na área possuem ampla distribuição e ocorrem em ambientes abertos. Ressalta-se ainda, que não foram observadas espécies ameaçadas de extinção (IBAMA, 1992) e (BIODIVERSITAS, 1994).

3.4. Caracterização do Meio Socioeconômico

A Região Administrativa de Campinas é uma das regiões mais desenvolvidas e urbanizadas do país, englobando municípios com importantes parques fabris e centros de pesquisas e com grande potencial de atração de investimentos privados nos setores de indústria, agroindústria, comércio, serviços e construção civil. Uma ampla rede rodo-ferroviária regional, modernizada após as concessões realizadas na década de 1990, garante especial agilidade na conexão dos centros produtores do interior e da capital ao Porto de Santos e ao Aeroporto de Viracopos.

Levantamento realizado pela Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia indicava que, do total de investimentos privados confirmados para o Estado de São Paulo até o ano 2000, 21% destinavam-se à região de Campinas, a qual perdia somente para o Vale do Paraíba (28%).

Nas duas últimas décadas do século XX, as tendências de investimentos no setor secundário no contexto da Região Administrativa já indicavam a predominância de instalação de ramos como o automobilístico e o de alta tecnologia. Particularmente no município de Campinas, destaca-se o segundo ramo, com a presença de unidades como Lucent Technologies, CPQD do Sistema Telebrás, Laboratório Nacional de Luz (SINCOTRON), Promon Eletrônica, CODETEC, Code Quartz e ABCxTAL. A maior parte destes centros tecnológicos está localizada no Parque Industrial II - CIATEC, que ocupa 3.000.000 m² a oeste da Rodovia Campinas – Mogi Mirim, no distrito de Barão Geraldo, e que ainda apresenta capacidade para receber um número maior de indústrias de ponta. Além do Pólo CIATEC II, as áreas de maior concentração de indústrias no município-sede são o eixo da Rodovia Anhanguera, trechos ao longo da SP-75, próximos ao aeroporto de Viracopos, e a região próxima ao cruzamento das Rodovias Anhanguera, Bandeirantes e Dom Pedro I.

Instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, como as universidades Unicamp e Puccamp, a Fundação Centro Tecnológico para Informática (CTI), o Instituto Tecnológico de Alimentos (ITAL) e o Instituto Agronômico de Campinas (IAC), também têm suas sedes no município de Campinas.

No setor terciário, destaca-se o eixo da Rodovia Dom Pedro I, com a presença de estabelecimentos comerciais sofisticados, como as duas unidades do hipermercado Carrefour, os shopping-centers Iguatemi, Galleria e Dom Pedro.

A Região de Governo de Campinas possui 7% do total de empregos do estado; e o município possui 43% dos empregos da RG. Nos setores de comércio e serviços, o município participa respectivamente com 50% e 55% dos empregos da RG, denotando a importância da cidade como pólo terciário. Os empregos ocupados na indústria representam 29% dos postos de trabalho no setor secundário dentro da RG e 25% do total de empregos no município.

Segundo dados do SEADE para 2001, a participação do Valor Adicionado Total da Região de Governo no total estadual era de 13%. A participação do município representava, por sua vez, 3% do total paulista. Dentre os impostos arrecadados, a principal fonte de renda do município é o ICMS, seguida do IPTU. A distribuição de renda no município de Campinas destaca-se positivamente dentro do contexto regional, comprovando as melhores condições de remuneração da população economicamente ativa. A concentração de indústrias e atividades de comércio e serviços especializadas favoreceu a concentração de renda no município, de forma mais intensa do que a média regional.

O processo de desenvolvimento urbano-industrial da Região Metropolitana de Campinas teve como um de seus principais fatores condicionantes a estruturação dos sistemas de transportes. Até a década de 1940, as ferrovias atraíram a instalação de indústrias, propiciando também a formação de núcleos suburbanos ao redor das estações, como Louveira, Vinhedo, Valinhos, Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa e Americana. Após a construção das rodovias Anhangüera (década de 1940), Bandeirantes, D. Pedro I e Santos Dumont (década de 1970), as indústrias passaram a se localizar junto às mesmas, e as ferrovias foram condenadas ao abandono e à obsolescência, perdendo a função de meio de transporte suburbano de passageiros e mantendo um transporte de cargas deficitário. Em meados da década de 1990, porém, as redes da Fepasa e da RFFSA foram privatizadas, e o setor de transporte ferroviário de carga passou a ser objeto de novos investimentos por parte das empresas Ferroban e MRS Logística.

O município de Campinas é local de cruzamento e irradiação de várias rodovias regionais, sendo as principais a Rodovia Anhangüera (SP 330), a Rodovia dos Bandeirantes (SP 348), a Rodovia D. Pedro I (SP 65), a Rodovia Santos Dumont (SP 75), a Rodovia Campinas-Monte Mor- Laranjal Paulista (SP 101), a Rodovia Campinas-Paulínia (SP 332) e a Rodovia Campinas–Mogi Mirim (SP 340). O Anel Viário, principal ligação perimetral de Campinas, formada em sua maior parte pelas rodovias Bandeirantes e D. Pedro I, teve novo trecho inaugurado em junho de 2001 (D. Pedro I – Anhangüera), faltando apenas a ligação entre a Anhangüera e a Bandeirantes. No entorno do empreendimento, as principais rodovias são a Dom Pedro I e as rodovias radiais em direção a Mogi-Mirim, Souzas e Paulínia.

A Região Metropolitana de Campinas (RMC) foi criada pela Lei Complementar 870 de 19/06/00, compreendendo 20 municípios. O território municipal de Campinas possui 796 km². No ano 2000 (Censo IBGE), a densidade demográfica no município era de aproximadamente 1.218 hab/km². A população rural equivalia a apenas 1,67% da população total residente, resultando numa taxa de urbanização de 98%. Segundo o Censo IBGE 2000, as pessoas residentes com 10 anos ou mais de idade e alfabetizadas eram 780.770 habitantes, correspondendo a 80% da população total municipal.

Segundo o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), o Município de Campinas apresentava, em 1997, um índice alto de riqueza (67), um índice médio de longevidade (67)

e um índice alto de escolaridade (76). Estes índices foram superiores aos registrados para a Região de Governo (61, 66 e 71, respectivamente) e o Estado de São Paulo (60, 60 e 71).

O rendimento médio dos chefes de família no município de Campinas era 29% maior que o rendimento na Região de Governo e 35% maior que o rendimento no estado. No município, a porcentagem maior de pessoas com rendimento superior a 10 salários mínimos e a porcentagem menor de pessoas com rendimento entre 1 e 5 salários mínimos revelam condições mais favoráveis de remuneração em comparação aos contextos da Região de Governo e do estado.

Os serviços de abastecimento de água e de coleta, afastamento e tratamento de esgotos no município são de responsabilidade da SANASA (Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A.), empresa de economia mista com participação majoritária da Prefeitura Municipal. Atualmente a SANASA esta implementando (fase de construção) uma nova Estação de Tratamento de Esgotos (ETE).

Segundo dados do SEADE para o ano 2000, 97% da população do município era atendida por rede de abastecimento de água, 86% por rede de esgotos sanitários; e 99% da população e 100% da área urbana do município são atendidos pelo serviço de coleta de lixo.

Campinas possuía em 2000, segundo o IBGE, 283.446 domicílios permanentes, sendo que 273.147 (96% do total) eram ligados à rede pública de abastecimento e 7.257 domicílios (2,56%) utilizavam água de poços artesianos ou de nascentes. Quanto aos esgotos sanitários, 241.826 domicílios (85,3%) eram ligados à rede coletora.

3.5. Estrutura Urbana e Tendências de Crescimento

A Lei Municipal 8.161/94 ampliou o perímetro urbano para além do arco da Rodovia D. Pedro I, incorporando áreas rurais para fins de expansão urbana. Isso tornou o eixo da rodovia um dos vetores de maior dinamismo e capacidade de crescimento urbano dentro do município de Campinas. Empreendimentos imobiliários (loteamentos e conjuntos de prédios de apartamentos) e comerciais (shopping-centers e hipermercados) passaram a tirar proveito de fatores de localização excepcionais, como: acessibilidade perimetral facilitada entre as diferentes regiões do município; conexão ágil com importantes rodovias radiais; proximidade com bairros de alto padrão; e amplo estoque de terras passíveis de parcelamento. Nesse contexto, as regiões Leste e Norte, devido à grande quantidade de glebas não parceladas dentro do perímetro urbano, apresentam grande capacidade de adensamento em resposta às demandas residenciais de médio e alto padrão.

Na região interna ao arco da Rodovia D. Pedro I, localizam-se os bairros de classe média e alta mais adensados e valorizados de Campinas, onde se concentram as atividades comerciais e de serviços. Os processos de verticalização e terceirização nestes bairros contribuíram para direcionar a expansão das camadas de alta renda na direção leste, em busca de lotes maiores em novos bairros, predominantemente residenciais unifamiliares. Nesta região, também estão presentes bairros de classe média-baixa, além de núcleos de favelas, como os existentes às margens dos ribeirões das Anhumas e do Mato Dentro. Junto à Rodovia D. Pedro I, existem grandes vazios urbanos (glebas remanescentes de fazendas) e pólos de comércio e serviços, como os shopping-centers Iguatemi, Galleria e Dom Pedro.

Na região externa ao arco da D. Pedro I, os núcleos urbanos estão concentrados junto às rodovias radiais. No distrito de Barão Geraldo, localizam-se importantes equipamentos institucionais, como os campi da Unicamp e da Puccamp, o CEASA e o Hospital das Clínicas, além de bairros de alto e médio padrão. Ao longo da estrada Campinas – Mogi Mirim, localizam-se o Pólo Industrial CIATEC II, o bairro Alphaville e alguns loteamentos de médio-baixo padrão. Entre as rodovias para Mogi-Mirim e Souzas não há parcelamentos urbanos, exceção feita do Parque Imperador. Entretanto, junto ao trevo da Estrada de Souzas (Via Heitor Penteado), existem loteamentos residenciais horizontais e condomínios verticais fechados. Ao longo desta rodovia, localiza-se o núcleo distrital de Souzas, com loteamentos de diferentes padrões. Áreas remanescentes de fazendas (Santa Genebra, Santa Cândida, Argentina, Anhumas, Santo André e São Quirino), sítios, chácaras de recreio, clubes de campo e haras localizam-se na margem esquerda do rio Atibaia.

3.6. Plano Diretor Municipal

O Plano Diretor de Campinas, aprovado pela Lei 004/96, fixou as diretrizes de ordenamento territorial para todo o território municipal. Atualmente a Prefeitura conduz um processo de revisão do Plano Diretor. O Macrozoneamento do município de Campinas descriminou 7 Macrozonas, subdividas em 37 Áreas de Planejamento (APs).

Segundo o Macrozoneamento, a área onde serão implantados os empreendimentos imobiliários insere-se na Macrozona 3 – Área de Urbanização Controlada Norte (AUC-N). Trata-se de macrozona destinada à expansão urbana, com predominância de usos residenciais e corredor comercial/industrial ao longo da Rodovia Dom Pedro I. A principal característica da Macrozona 3 é sua tendência de atração de empreendimentos terciários de abrangência metropolitana, em função da acessibilidade proporcionada pela rodovia e suas conexões com as rodovias para Paulínia, Mogi-Mirim e Souzas.

Dentro da Macrozona 3, os empreendimentos estão localizados na área de Planejamento – AP 8 (Parque Imperador/Faz. Brandina). Esta região caracteriza-se por apresentar grandes vazios urbanos, representados por fragmentos remanescentes de áreas rurais, que dividem espaço com equipamentos e estabelecimentos de porte metropolitano, e apesar da ocupação residencial incipiente, constituem estoque para a expansão imobiliária de alto padrão. Com respeito à esta área, o Plano Diretor manifesta principalmente a preocupação com a incorporação ordenada dos estoques territoriais urbanizáveis à malha já existente, com garantia de provimento de infra-estrutura.

Os shoppings Dom Pedro e Galleria e o Hipermercado Carrefour, demonstram a tendência de concentração de atividades de comércio e serviços sofisticadas nas cercanias do Empreendimento, junto à Rodovia D. Pedro I.

Ao sul da área dos empreendimentos, próximo ao eixo da Via Dr. Heitor Penteado, vários projetos urbanos indicam as tendências de uso e ocupação do solo que tem orientado o aproveitamento das áreas de expansão dentro do perímetro urbano, bem como as perspectivas de melhorias nos sistemas viários e de infra-estrutura.

O trecho D. Pedro I – Anhangüera do Anel Viário de Campinas foi inaugurado em 2001, restando ainda o trecho Anhangüera – Bandeirantes para ser concluído. Quando terminada esta obra trará impacto positivo sobre a macro-acessibilidade metropolitana, facilitando a

ligação entre os municípios vizinhos, bem como sobre a acessibilidade intra-urbana, conectando com maior agilidade as diferentes regiões do município de Campinas.

As glebas remanescentes da Fazenda Brandina, de propriedade da Federação das Entidades Assistenciais de Campinas (glebas Sede e Invernada, em ambos os lados da Rodovia D. Pedro I), estão sendo objeto de empreendimentos imobiliários. A Gleba Sede, que já havia sido parcialmente ocupada pelo Shopping Iguatemi, pelo Hipermercado Carrefour (antigo Eldorado), pela Concessionária GM Adara e por alguns edifícios de apartamentos de alto padrão, tem um plano urbanístico básico que prevê a compatibilização entre os usos existentes e os usos futuros, como lotes para residências unifamiliares, prédios de apartamentos e de escritórios e áreas de comércio e serviços. Importantes obras de infra-estrutura fazem parte do plano, como a duplicação da Avenida Mackenzie (atualmente em obras) e a implantação de coletores-tronco de esgotos ao longo do córrego Mato Dentro, afluente do Anhumas.

A Gleba Invernada da FEAC, aonde se localizam as lojas da Leroy Merlin e da Decathlon Materiais Esportivos, também conta com plano urbanístico básico, que prevê a implantação de um loteamento de alto padrão com residências unifamiliares e apartamentos. Junto ao trevo do km 129 da Rodovia D. Pedro I, está em fase de estudo o projeto de um Hotel.

Situada entre a Gleba Invernada e o Distrito de Souzas, a Fazenda Santo Antonio também é objeto de um empreendimento imobiliário de alto padrão.

3.7. Áreas Legalmente Protegidas

Na região onde se inserem os empreendimentos propostos destacam-se as seguintes áreas de interesse ambiental legalmente protegidas:

- Área de Proteção Ambiental (APA) das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba e Juqueri-Mirim – Decreto Estadual 26.882/87: abrange parte do território dos municípios de Campinas, Hortolândia e Monte Mor, e a totalidade do território dos municípios de Sumaré, Nova Odessa e Paulínia;

- Área de Proteção Ambiental Municipal (APA) – Decreto Municipal 10.850/01: abrange os distritos de Souzas e Joaquim Egídio, e a região localizada a nordeste do município, entre o distrito de Souzas, o rio Atibaia e os limites intermunicipais Campinas–Jaguariúna e Campinas–Pedreira, sobrepondo-se a parte da APA anterior.

O Município de Campinas conta, ainda, com as seguintes áreas ambientais protegidas por legislação:

- Área Relevante Interesse Ecológico da Mata de Santa Genebra (Decreto 1.885/85);

- Área Natural Tombada Bosque dos Jequitibás (Res. SCET-s/n/70);

- Área Natural Tombada Reserva Florestal Fundação José Pedro de Oliveira (Res. C-3/83);

- Área Natural Tombada Fazenda Mato Dentro (Res. SC-34/82);

- Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim (Decreto 27.071/87);
- Parque Estadual ARA (Decreto 928/73).

A área dos empreendimentos encontra-se fora dos perímetros das áreas de interesse ambiental acima citadas, bem como das suas respectivas zonas de amortecimento.

4. Estudo de Impacto Ambiental - EIA

A elaboração do EIA/RIMA dos empreendimentos urbanísticos **Alphaville Dom Pedro 2 e 3** terá como base o disposto na legislação ambiental, em especial nas Resoluções CONAMA 01/86 e 237/97 e nas Resoluções SMA 42/94 e 53/04.

O EIA a ser apresentado deverá avaliar os impactos decorrentes e associados aos novos empreendimentos imobiliários, considerando obrigatoriamente os efeitos cumulativos com relação ao empreendimento **Alphaville Dom Pedro**, contíguo aos demais, já licenciado pela SMA e em implantação.

Apresenta-se, a seguir, a estruturação proposta para o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, tendo em vista as características do projeto.

4.1. Identificação do Objeto do Licenciamento, Justificativas e Alternativas.

O objeto deste licenciamento são os empreendimentos urbanísticos **Alphaville Dom Pedro 2 e 3**, compreendendo uma área de 647.758,39 m², formada pela somatória de duas glebas denominadas **Dom Pedro 2 e 3**.

As glebas objeto dos empreendimentos propostos, como já informado, estão localizadas em Campinas, nas proximidades do entroncamento da Rodovia D. Pedro I (SP-65) com a Rodovia Adhemar Pereira de Barros SP-340 (Estrada Campinas – Mogi Mirim). O principal acesso à área é realizado por meio da Estrada Municipal da Boa Esperança, localizada aproximadamente no km 132 da Rodovia D. Pedro I.

A área do empreendimento está localizada em zona urbana, no limite com a zona rural, predominando em seu entorno usos rurais, pastagens, reflorestamentos e alguns fragmentos de remanescentes florestais.

Será elaborada uma breve descrição dos empreendimentos **Alphaville Dom Pedro 2 e 3**, e sua interação com o empreendimento **Alphaville Dom Pedro**, já em implantação, expondo as justificativas para sua implementação.

Serão discutidas alternativas de projeto e analisadas as conseqüências ambientais, sociais e de qualidade de vida para as alternativas avaliadas.

Será apresentada a localização do empreendimento, bem como sua inserção na área urbanizada de Campinas, e a rede de acessos. Serão apresentadas plantas de localização do empreendimento e fotos aéreas.

Finalmente, devem ser identificados os responsáveis pelo empreendimento e pelo estudo ambiental:

- **Empreendedor:** Nome, razão social, endereço para correspondência, telefone de contato, e-mail e identificação do responsável técnico pelo projeto urbanístico;

- **Empresa Responsável pela Elaboração do EIA/RIMA:** Nome e razão social, endereço para correspondência; telefone de contato, e-mail e responsável técnico.

4.2. Aspectos Legais e Institucionais Incidentes

Será apresentada uma análise dos aspectos legais relacionados ao empreendimento, com destaque para a avaliação dos aspectos relativos ao Plano Diretor Municipal de Campinas e ao zoneamento atualmente vigente.

As restrições ambientais incidentes sobre a área do empreendimento serão espacializadas em carta temática específica e superposta ao Plano Urbanístico de maneira a facilitar a verificação da compatibilidade do mesmo com a legislação ambiental.

Os diplomas legais a serem considerados nessa análise incluirão tanto os diplomas de proteção ambiental que restringem a ocupação do território (delimitação de áreas de preservação permanente, preservação de vegetação, proteção de encostas, etc.), quanto os diplomas de uso e ocupação que contingenciam as formas de parcelamento e tipos de uso do solo nas áreas ocupáveis (legislação federal de parcelamento do solo, zoneamento municipal e normas de uso do solo).

A análise da legislação contemplará também as determinações referentes à condição dominial das áreas a serem preservadas e tipos de uso ou atividade permitidos nelas.

Serão analisados, no mínimo, os seguintes diplomas legais:

- Lei Federal 4.771/65 (Código Florestal), alterada pela Lei 7.803/89 e pela Medida Provisória MP 2.166-67/2001;
- Lei Federal 6.766/79 (parcelamento do solo), alterada pela Lei 9.785/99;
- Lei Federal 9.985/00, que regulamenta o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza;
- Decreto Federal 750/93 (proteção da Mata Atlântica);
- Resolução conjunta IBAMA/SUPES/SP-SMA/SP 002/94 (regulamenta o artigo 4° do Decreto Federal 750/93), alterada pela Resolução Conjunta SMA/IBAMA 005/96;
- Resolução CONAMA 10/93 (parâmetros para análise de estágio sucessional da Mata Atlântica);
- Resolução CONAMA 01/94 (definição dos estágios sucessionais da Mata Atlântica);
- Resolução CONAMA 003/96 (define vegetação remanescente de Mata Atlântica, expressa no artigo 4º, parágrafo único do Decreto 750/93);
- Resolução CONAMA 303/02 (delimitação de áreas de preservação permanente);
- Leis Estaduais 2.466/80 e 9.825/97 que definem restrições específicas para instalação de atividades na bacia hidrográfica do rio Piracicaba;
- Lei Estadual 9.989/98, que dispõe sobre a recomposição da cobertura vegetal;
- Decreto Estadual 8.468/76, que aprovou o Regulamento da Lei Estadual 997/76, que entre outras providências, implantou o sistema de licenciamento ambiental no Estado de São Paulo;
- Portaria DEPRN 42/00 (estabelece os procedimentos iniciais relativos à fauna silvestre para instrução de processos de licenciamento);
- Portaria DEPRN 44/95, que disciplina os procedimentos para corte de árvores isoladas;
- Deliberação CONSEMA 18/97 (artigo 5º do Decreto 750/93 – supressão de estágio médio e avançado);
- Deliberação CONSEMA 10/00 (recomenda à Secretaria Estadual do Meio Ambiente que, nos licenciamentos de novos loteamentos, atente para a necessidade de preservação, ao longo das margens dos rios e demais cursos d'água, de faixa de trinta metros de largura, em áreas urbanas que ainda apresentem características rurais);

- Plano Diretor de Campinas, aprovado pela Lei 004/96;
- Lei Municipal 6.031/88 (que dispõe sobre uso e ocupação do solo), e as modificações introduzidas pelas Leis 6.367/90, 7.408/92 e 7.896/94;
- Lei Municipal 7.413/92 (Código de Projetos e Execução de Obras e Edificações);
- Lei Municipal 10.279/00, que dispõe sobre projetos de recuperação e/ou preservação em loteamentos;
- Decreto Municipal 10.850/2001, que criou a APA Municipal de Campinas.

4.3. Caracterização do Empreendimento

Será elaborada a caracterização dos empreendimentos urbanísticos tendo em vista destacar as atividades potencialmente modificadoras do meio ambiente inerentes à sua implantação e operação. Deverão ser abordadas todas as fases de implantação e operação do empreendimento.

A caracterização do empreendimento compreenderá as seguintes informações:

- Localização, considerando o município envolvido, bacia hidrográfica e coordenadas geográficas;
- Identificação e localização dos empreendimentos urbanísticos que compõem o empreendimento como um todo – suas tipologias e características;
- Sistema viário, com indicação da hierarquização, largura total das vias públicas e das faixas de rolamento, calçadas e áreas de arborização dentro delas;
- Componentes principais do sistema de drenagem no interior da gleba, com localização das as estruturas de condução ou amortecimento;
- Descrição das diretrizes ambientais de ocupação adotadas, explicitando a forma em que o plano urbanístico foi influenciado pelo objetivo de minimização do impacto ambiental e como foram atendidas as exigências da legislação ambiental;
- Diretriz preliminar de balanço de terraplenagem, com quantificação estimativa de volumes de corte e aterro e áreas de compensação interna;
- Cálculo referencial dos coeficientes máximos de impermeabilização do solo a serem atingidos tendo em vista os índices urbanísticos aplicáveis;
- Quadro de áreas geral, indicando a quantidade de lotes e quadras e área líquida média e total;
- Quadro detalhado de áreas por setor ou etapa de comercialização, com indicação da área líquida de lotes, número de lotes, tamanho médio dos lotes, e potencial construtivo máximo na condição de ocupação plena (com base nos limites impostos pelos índices urbanísticos aplicáveis);

- Quadro de áreas segundo composição dominial, indicando a extensão ocupada por cada um dos tipos de situação dominial resultante e participação porcentual na área total;

- Índices urbanísticos aplicáveis aos lotes, incluindo tanto os constantes na legislação municipal quanto aqueles definidos especificamente pelo empreendedor;

- Estimativa da população prevista e densidade de ocupação, indicando o número de lotes e unidades residenciais;

- Detalhamento da solução de abastecimento de água e tratamento de efluentes;

- Cronograma de obras estruturado por etapas, incluindo o cronograma de implantação de todas as medidas mitigadoras preconizadas;

- Estimativa da mão-de-obra necessária para sua implantação;

- Descrição das obras apresentando: áreas de empréstimo e bota-fora com a especificação da origem e volume do material, canteiros, alojamentos, acessos e condições de tráfego, cortes e aterros;

- Cronograma provável de ocupação considerando os empreendimentos planejados;

- Cálculo das demandas de saneamento (abastecimento de água, tratamento de efluentes e geração de lixo) compreendendo cálculo da população de projeto na condição de ocupação plena de todo o empreendimento e segundo etapa de implantação, levando em conta a população residente e população empregada; cálculo da demanda de água com especificação do nível de fornecimento por lote e das demandas das instalações de uso coletivo; cálculo dos volumes de efluentes líquidos, carga orgânica, e necessidades de tratamento; e cálculo dos volumes de produção de lixo;

- Cálculo das demandas de infra-estrutura social, estimativa das necessidades de serviços de transporte público (para a população empregada), estimativa da população escolar e outros indicadores de demanda por infra-estrutura social (postos de saúde, etc);

- Cálculo da geração de tráfego resultante da implantação e operação do empreendimento.

As informações do Plano Urbanístico serão detalhadas em plantas na escala mínima 1:10.000.

Devem ser apresentadas as seguintes diretrizes para os sistemas de infra-estrutura:

- Diretriz do sistema de abastecimento de água, conforme Certidão de Diretrizes da SANASA;
- Diretriz do sistema de coleta e tratamento de esgotos, conforme Certidão de Diretrizes da SANASA;
- Diretriz do sistema viário, definindo os critérios de hierarquização adotados e a largura de todos os tipos de via previstos;
- Diretrizes do sistema de drenagem pluvial;
- Diretriz do sistema de coleta de resíduos sólidos e definição do local de disposição, em conformidade com as diretrizes municipais.

4.4. Delimitação da Área de Influência

A delimitação da área de influência de empreendimentos é resultado da espacialização territorial dos impactos diretos e indiretos decorrentes de sua implantação e operação. Desta forma, a delimitação aqui proposta tem um caráter preliminar, de delimitação da área de estudo, a ser verificada com a identificação e avaliação dos impactos ambientais.

As áreas de influência do presente empreendimento são:

- Área de Influência Indireta (AII): a área objeto deste licenciamento localiza-se na região leste do Município de Campinas, próximo à Rodovia Dom Pedro I, eixo no qual nos últimos vinte anos vem se concentrando empreendimentos imobiliários de alto padrão, aproveitando os estoques de terra disponíveis para expansão urbana. Assim adotou-se o Município de Campinas como Área de Influência Indireta do empreendimento;
- Área de Influência Direta (AID): corresponde à área que sofrerá os impactos diretos do empreendimento, durante as fases de implantação e operação, correspondendo ao território das sub-bacias hidrográficas diretamente afetadas pelo empreendimento, ou seja, as sub-bacias do rio Sapianta e parte da sub-bacia do rio Campinas;
- Área Diretamente Afetada (ADA): corresponde à área destinada à implantação dos empreendimentos urbanísticos propriamente ditos.

4.4.1. Material Cartográfico

O material cartográfico a ser produzido para este Estudo de Impacto Ambiental atenderá às diretrizes estabelecidas no documento “Orientação para a Produção de Material Cartográfico para Avaliação de Impacto Ambiental – AIA”, da SMA. O Estudo de Impacto Ambiental conterá, ao menos, os seguintes documentos cartográficos:

- Carta de localização;

- Carta da área de influência direta do empreendimento;
- Carta de uso e ocupação do solo e vegetação;
- Carta de susceptibilidade a erosão;
- Planta de detalhe do empreendimento – plantas das obras, intervenções, etc;
- Carta síntese dos impactos gerados;
- Carta síntese das medidas mitigadoras e/ou compensatórias.

As cartas temáticas serão elaboradas com base em material cartográfico produzido por órgãos oficiais (IBGE, IGC, IPT, IF, Prefeitura Municipal etc.) na melhor escala disponível, produtos de sensoriamento remoto (Landsat 5, Quickbird, fotos aéreas recentes etc), levantamentos em campo e outros documentos de caráter legal, assim como plantas e informações do empreendimento.

Todo o material obtido será georreferenciado em Projeção UTM (Projeção Universal Transversa de Mercator), segundo o Datum Horizontal *South American Datum* – 1969 (SAD-69) permitindo, desse modo, a permutação precisa de dados, informações e feições cartografadas de uma base para outra.

Para os estudos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico serão geradas cartas de delimitação das áreas de influência Indireta (AII) e Direta (AID), considerando as peculiaridades espaciais destes diferentes temas. Os limites serão transportados para as cartas temáticas que ilustrarão o EIA quanto aos aspectos pertinentes, visando o melhor aproveitamento das informações secundárias disponíveis, de maneira a permitir uma análise de impacto abrangente e consistente.

Quando necessário, as imagens orbitais serão tratadas em suas bandas espectrais isoladamente, de forma a destacar o contraste entre áreas urbanas, sedimento exposto, recursos hídricos e cobertura vegetal para facilitar a interpretação do uso e ocupação do solo.

Os mosaicos montados para a interpretação da AID e da AII servirão como ferramentas para análises espaciais qualitativas, como apoio e complementação à caracterização da área de estudo, de acordo com os objetivos propostos.

A delimitação da Área Diretamente Afetada (ADA) corresponderá ao limite das propriedades destinadas à implantação do empreendimento. Para a delimitação da ADA serão utilizados levantamentos planialtimétricos recentes realizados na propriedade assim como outras informações disponíveis, necessárias à representação de aspectos locais.

As informações locais obtidas em campanhas de campo sobre a ADA serão georeferenciadas com auxílio de aparelhos GPS e representadas graficamente em figuras ao longo do texto.

4.5. Diagnóstico Ambiental

O diagnóstico ambiental da Área de Influência Indireta (AII) será elaborado com base em informações de fontes secundárias, abrangendo os componentes do meio físico, biótico e antrópico. O diagnóstico da Área de Influência Direta (AID) será elaborado em nível mais detalhado, com apoio nas informações cartográficas e fotografias aéreas disponíveis, com verificações de campo segundo pertinente.

A elaboração do diagnóstico ambiental das áreas de influência do empreendimento será realizada a partir da sistematização e análise dos dados e informações coletadas. A coleta de dados secundários abrangerá, minimamente, as seguintes informações:

- Projetos, planos e programas que possam interagir com o empreendimento proposto, além de posturas de planejamento territorial municipal;
- Infra-estruturas regionais, como oleodutos, gasodutos, sistemas de comunicação e telefonia, sistemas de transmissão de energia, sistemas de distribuição de água e adutoras, sistemas de esgotamento;
- Dados socioeconômicos e de infra-estrutura do entorno da área do empreendimento;
- Unidades de conservação e demais áreas protegidas por legislação existentes;
- Mapeamentos e levantamentos ambientais existentes;
- Mapeamento de áreas tombadas, sítios históricos e arqueológicos;
- Outros estudos pertinentes às demais áreas.

Além da coleta de dados secundários, serão realizados levantamentos de campo visando à complementação das informações levantadas e aspectos específicos relacionados ao projeto.

O diagnóstico ambiental compreenderá os seguintes aspectos, considerados mais relevantes para o empreendimento em questão:

- **Meio Físico:** Geologia, geotecnia, geomorfologia, hidrogeologia, hidrografia e qualidade da água;
- **Meio Biótico:** Cobertura vegetal existente e fauna associada, áreas legalmente protegidas e enquadramento da vegetação a ser removida;
- **Meio Antrópico:** Caracterização socioeconômica e condições de vida, sistema viário, uso do solo e legislação incidente, infra-estrutura sanitária, organização do território urbano e regional.

Todas as informações serão sistematizadas e mapeadas em escala compatível com as áreas de influência do empreendimento.

4.5.1. Diagnóstico do Meio Físico

A análise dos componentes do meio físico focará os aspectos mais diretamente pertinentes ao empreendimento de forma a viabilizar uma compreensão detalhada da sua inserção no contexto regional. Os principais aspectos a analisar incluirão:

- Geomorfologia, em especial no relativo à análise de tipos de terreno e respectiva aptidão física ao assentamento urbano, incluindo a elaboração do mapa de declividades;
- Geologia regional e local;
- Geotecnica da área de implantação dos empreendimentos, com descrição das características geotécnicas baseada em trabalho de campo e sondagens;
- Pedologia, com ênfase nos aspectos de erodibilidade;
- Processos de dinâmica superficial e mapa de susceptibilidade, a ser elaborado compilando-se os dados de geologia, geomorfologia, pedologia, geotecnia, declividade e planta do empreendimento;
- Recursos hídricos superficiais, incluindo hidrografia (enquadramento na UGRHI, inserção em sub-bacia, etc.) e escoamento das águas superficiais, áreas alagáveis, enquadramento (classe) dos cursos d'água, qualidade e usos das águas superficiais.

Será apresentada a situação de inserção do empreendimento nos diversos mapas de referência ambiental do estado, disponíveis para a área de interesse.

Os estudos referentes à geologia e geomorfologia deverão envolver:

- Análise da documentação disponível e pesquisa bibliográfica;
- Reconhecimento geológico-geotécnico, com indicação da geologia local, afloramentos de rocha, depósitos de materiais transportados, processos de erosão, assoreamentos, instabilidades, atividades antrópicas, etc, identificando-se suas causas e relações;
- Caracterização geotécnica, com base no mapeamento realizado, eventuais investigações disponíveis e bibliografia especializada, sendo determinados os parâmetros geotécnicos necessários à perfeita e completa caracterização das diferentes unidades geotécnicas, e aos estudos de estabilidade de taludes naturais e escavados, estimativa de recalques, fundações, etc;
- Diagnóstico quanto à sua suscetibilidade aos processos de erosão, assoreamento, recalques, instabilização de taludes e outros, tendo em vista as principais atividades do empreendimento;
- Revisão, adequação e consolidação dos aspectos de geologia e geomorfologia referentes à AII, em função das informações levantadas.

Com relação ao item recursos hídricos superficiais, deve ser avaliado o acréscimo de liberação de vazões para jusante devido a impermeabilização da bacia e a qualidade da água nos corpos hídricos a jusante do empreendimento devido ao novo uso do solo. Tendo em vista o histórico de enchentes no Parque Imperador (a jusante dos empreendimentos **Alphaville Dom Pedro**), especial atenção será dada à análise do escoamento superficial e capacidade de suporte da sub-bacia do córrego São Quirino.

Será realizado um diagnóstico dos recursos hídricos no que tange aos aspectos hidrológicos (quantidade de água) e da qualidade das águas e usos a jusante do empreendimento compreendendo:

- Caracterização hidrológica: análise da disponibilidade de água e dos estudos de drenagem urbana para avaliar a contenção de cheias e efeito da maior impermeabilização da área;

- Caracterização da qualidade da água por meio da avaliação do IQA a partir de dados secundários e dados da CETESB;

- Caracterização da rede de água e esgoto: serão demonstrados em mapa os trechos de rede que atenderão ao empreendimento; descrição dos protocolos da SANASA garantindo sua parcela do abastecimento, demonstrando que não haverá prejuízo para a população fora do empreendimento; caracterização da rede de esgoto da SANASA que atenderá o empreendimento e o destino final do esgoto coletado.

4.5.2. Diagnóstico do Meio Biótico

O diagnóstico dos componentes do meio biótico será focado na identificação de ecossistemas remanescentes na AII e na avaliação de sua importância relativa no contexto regional. As relações de conectividade entre remanescentes e a sua importância potencial para a fauna associada também será objeto de análise.

Para o diagnóstico da flora será apresentada a descrição das comunidades vegetais existentes na área de influência do empreendimento, envolvendo o reconhecimento da composição florística e da fisionomia, de forma a permitir a identificação dos principais impactos sobre a flora e fundamentar a adoção das medidas mitigadoras.

O diagnóstico da cobertura vegetal incluirá os seguintes temas principais:

- Levantamento de dados secundários: nos principais trabalhos publicados referentes a levantamentos florísticos e fitossociológicos realizados nas regiões mais próximas à área do empreendimento;

- Análise de conectividade e níveis de fragmentação dos remanescentes florestais nativos da região;

- Identificação, mapeamento e avaliação da relação entre os remanescentes e Unidades de Conservação e outras áreas protegidas do entorno;

- Análise de evolução da cobertura vegetal sobre a propriedade;

- Levantamento, mapeamento, caracterização e quantificação das restrições ambientais considerando o Código Florestal Brasileiro, a resolução CONAMA n° 303/02 e o Decreto Federal n° 750/93 (incluindo as resoluções que o regulamentam) e legislação municipal.

No caso da fauna, será realizada uma caracterização da fauna regional com base em dados secundários.

4.5.3. Diagnóstico do Meio Socioeconômico

Os principais aspectos a serem detalhados dizem respeito à:

- Levantamento do uso e ocupação do solo, para as áreas de influência direta e indireta do empreendimento;

- Análise da paisagem urbana e regional da área onde se insere o empreendimento, vetores de expansão, tendências etc;

- Avaliação do sistema viário e capacidade de atendimento à nova demanda, tráfego e acessibilidade, considerando-se carregamentos, tempos e distâncias e problemas de capacidade;

- Perfil sócio-demográfico do município;

- Desenvolvimento econômico, emprego e renda;

- Infra-estrutura física e social, redes de água e esgoto, com ênfase na caracterização dos sistemas que abastecerão ao empreendimento e afastarão e tratarão os efluentes domésticos.

A caracterização do meio socioeconômico adotará as fontes censitárias e estatísticas disponíveis, consolidadas para a AII como um todo. Serão analisadas informações a partir dos censos IBGE de 1980, 1991 e 2000. Outras fontes de informação incluirão as autarquias setoriais pertinentes (saúde, educação, transportes), e a própria Prefeitura Municipal (empresas instaladas, arrecadação, etc.). Para efeitos comparativos e melhor caracterização da AII, os dados de cada variável estudada serão comparados aos dados da sub-região e do Estado.

A análise da estrutura urbana será realizada considerando os vetores de crescimento da cidade, os principais eixos viários e rodoviários e as barreiras físicas existentes.

A caracterização da infra-estrutura viária envolverá:

- Definição de área crítica de influência do empreendimento, com a identificação das vias de acesso ao empreendimento, considerando as fases de implantação e operação;

- Definição da oferta, por meio de um inventário físico do sistema viário e de transporte que inclui o levantamento de informações sobre: malha viária (vias de acesso e adjacentes por categoria funcional, interseções principais, etc.); características físicas importantes de cada via (largura, nº de faixas, etc.); controle de tráfego (semáforos, etc.); regulamentação de circulação e estacionamento; pontos de parada de ônibus; entre outros;

- Desempenho operacional e caracterização dos níveis de serviços de tráfego na realidade atual.

A infra-estrutura sanitária (redes de abastecimento de água e as redes de coleta e tratamento de esgoto) será analisada e descrita, a partir de informações obtidas na SANASA, responsável pela operação dos sistemas no município. Os serviços de coleta e disposição de lixo também serão descritos. A análise considerará sempre as relações entre oferta e demanda.

A infra-estrutura social será caracterizada, identificando-se os principais equipamentos de saúde, educação, cultura, áreas verdes, etc. Níveis de atendimento serão avaliados mediante análise de estudos setoriais e/ou comparação com índices nacionais ou internacionais (Banco Mundial, OMS, etc.).

Serão também realizadas a identificação e descrição de empreendimentos co-localizados que de alguma forma influem ou são influenciados pelo empreendimento, ou que representarão impactos cujos efeitos cumulativos precisarão ser analisados (incluindo tanto empreendimentos imobiliários e de parcelamento do solo quanto investimentos infra-estruturais).

4.6. Estudo de Arqueologia Preventiva

Atendendo ao disposto pela Portaria IPHAN 230, de 17/12/02 e pela Resolução SMA 34/03, será elaborado um estudo de arqueologia preventiva, tendo em vista identificar possíveis impactos ao patrimônio arqueológico eventualmente existente *in situ*.

Os estudos de arqueologia preventiva devem expressar o diagnóstico arqueológico consolidado a partir dos procedimentos metodológicos habituais aplicáveis neste caso. O resultado final esperado é um relatório de caracterização e avaliação da situação atual do patrimônio arqueológico da área de estudo.

Os estudos de arqueologia preventiva devem apresentar: diagnóstico da arqueologia regional, convergindo para as glebas a serem loteadas; avaliação de impactos sobre o patrimônio arqueológico; e a elaboração de programa de mitigação de impactos sobre o patrimônio arqueológico.

O diagnóstico arqueológico compreenderá: o levantamento e consolidação de fontes secundárias sobre a arqueologia da Região Metropolitana de Campinas; o reconhecimento de terrenos não interventivos (levantamento extensivo), para aquisição de dados primários complementares relacionados com as áreas diretamente afetadas pelos empreendimentos; e o levantamento, consolidação e análise da legislação aplicável ao patrimônio arqueológico.

Avaliação dos impactos ambientais sobre os registros arqueológicos, será desenvolvida em consonância com a matriz de impactos corrente, considerando as atividades geradas pela implantação e funcionamento dos empreendimentos. A avaliação dos impactos dos empreendimentos sobre o patrimônio arqueológico regional será realizada com base no diagnóstico sustentado nos seguintes parâmetros:

- A consolidação das informações disponíveis a respeito da arqueologia regional, com os aportes etno-históricos necessários;
- Os geoindicadores arqueológicos, reconhecidos pela análise das cartas ambientais temáticas referentes à geologia, geomorfologia, hidrografia, declividade e vegetação, com foco na área diretamente afetada;
- Reconhecimento *in situ* dos perímetros dos empreendimentos;
- As particularidades técnicas dos empreendimentos.

Finalmente, será proposto, caso necessário, programa de mitigação dos impactos ambientais sobre o patrimônio arqueológico, definindo os objetivos, justificativas, escopo, metodologia de pesquisa, cronograma de trabalho e bibliografia de apoio.

Este estudo de arqueologia preventiva deverá ser encaminhado, em separata, ao IPHAN para sua manifestação sendo condição para apresentação do EIA/RIMA à SMA. Este estudo será incorporado na integra ao EIA/RIMA.

4.7. Identificação e Avaliação dos Impactos

A avaliação e análise dos impactos ambientais serão desenvolvidas a partir de metodologia específica, que busca identificar, de forma sistemática, os impactos decorrentes das diversas ações do empreendimento, bem como qualificar e quantificar – quando passíveis de mensuração – estes impactos. Essa metodologia compreende as seguintes etapas:

- Identificação dos fatores geradores de impactos e dos aspectos ambientais relevantes;
- Elaboração de uma matriz de identificação dos impactos potenciais;
- Análise, mensuração e avaliação dos impactos.

Os fatores geradores de impactos correspondem às ações e obras necessárias ao planejamento, implantação e operação do empreendimento, consideradas como variáveis dependentes, uma vez que se vinculam à natureza e ao porte do mesmo. A identificação dos fatores geradores baseia-se na experiência da equipe em projetos similares.

Paralelamente são identificados os aspectos ambientais mais relevantes para a análise do empreendimento em questão, tomando por base a experiência da equipe em projetos semelhantes. Preliminarmente, para o presente caso, foram identificados os seguintes aspectos ambientais mais sensíveis às ações decorrentes do empreendimento:

- Solos/Relevo: Compreendendo aspectos relacionados à estabilidade, indução de processos erosivos;
- Recursos Hídricos: Principalmente no que concerne à drenagem superficial e contribuição ao processo de enchentes;
- Cobertura Vegetal: Abrangendo os remanescentes florestais encontrados;
- População e Qualidade de Vida: Envolvendo expectativas e anseios da população residente face às alterações promovidas pela oferta de empregos, geração de renda, dinamização das atividades econômicas terciárias de apoio;
- Uso e Ocupação do Solo: Compreendendo aspectos fundiários, valorização imobiliária, e conurbação e vetores de crescimento;
- Sistema Viário: Compreendendo as rodovias existentes, e as implicações no tráfego e acessibilidade da população.

Uma vez definidos os fatores geradores e os aspectos ambientais relevantes será elaborada a Matriz de Identificação de Impactos. Esta matriz consiste em uma listagem bidimensional, com a discriminação das ações do empreendimento que correspondem aos fatores geradores de impactos, nas linhas, e os principais aspectos ambientais susceptíveis aos efeitos do empreendimento, nas colunas, permitindo a análise da possibilidade de ocorrência de impactos, na forma de uma *check-list*. Como resultado a incidência ou não dos impactos é assinalada, nas respectivas interseções.

A interação permite identificar, na relação causa-efeito, as intervenções responsáveis pelas maiores alterações no contexto ambiental, possibilitando estabelecer sua abrangência espacial e temporal correlacionadas às fases do empreendimento.

Após a identificação, procede-se à avaliação dos impactos, compreendendo tanto uma análise das possíveis repercussões ambientais decorrentes do empreendimento, como do nível de complexidade das medidas mitigadoras e de sua eficácia. Amplia-se, assim, a identificação dos impactos refletida na Matriz para uma avaliação completa associando os programas e medidas mitigadoras que são propostos.

Após a identificação dos impactos, todos os impactos elencados são objeto de avaliação detalhada, sendo apresentados, de forma sintética, no Quadro de Avaliação de Impactos, onde se empregam os seguintes conceitos:

- Localização – Posicionamento espacial do impacto, segundo elemento geográfico de referência, podendo ser a área de influência indireta ou direta;
- Fase de Ocorrência: Correspondência do impacto às etapas de planejamento, implantação ou operação do empreendimento;

- Mensuração: Quantificação, quando possível, da magnitude absoluta do impacto;
- Natureza: Positivo, quando resultar em melhoria da qualidade sócio-ambiental, ou negativo, quando resultar em dano ou perda ambiental;
- Tipo: Direto, por decorrência da ação geradora, ou indireto, quando conseqüência de outro impacto;
- Espacialização: Localizado, com abrangência espacial restrita, ou disperso, quando ocorre de forma disseminada no espaço/território;
- Duração: Temporário, quando ocorre em período(s) de tempo claramente definido(s), ou permanente quando, uma vez desencadeado, atua ao longo de todo o horizonte do projeto;
- Reversibilidade: Reversível, quando pode ser objeto de ações que restaurem o equilíbrio ambiental próximo ao pré-existente, ou irreversível, quando a alteração não pode ser revertida por ações de intervenção;
- Ocorrência: Imediata, quando decorre simultaneamente à ação geradora, ou de médio e longo prazo, quando perdura além do tempo de duração da ação desencadeadora;
- Relevância: Pequena, média ou grande, resultante da avaliação de seu significado, e sua importância ecológica e social, na dinâmica vigente;
- Significância: Baixa, média ou alta, resultante da análise da relatividade do impacto gerado, em face dos outros impactos e do quadro ambiental atual e prognosticado para a área.

Dentre os principais impactos antecipados têm-se:

- Dinamização da economia local e regional, pela atração de novos empreendimentos e pelo assentamento de população que demandará serviços e comércio de apoio;
- Geração de empregos decorrentes desta dinamização da economia e aumento da renda local/regional;
- Interferência com o fluxo de tráfego das vias locais/regionais;
- Alteração da paisagem e da cobertura vegetal;
- Consolidação do vetor de crescimento urbanos ao longo do eixo da rodovia Dom Pedro I;
- Indução de processos erosivos e assoreamento de drenagens;
- Interferências com os sistemas de drenagem de jusante em função do aumento do escoamento superficial com alocação adicional de vazão na drenagem;

- Alteração da qualidade da água nas sub-bacias diretamente afetadas devido a alteração do tipo de uso e ocupação;

- Conflitos de usos e alterações na qualidade de vida da população da área de influência;

- Valorização imobiliária no entorno.

4.8. Proposição de Programas Ambientais

A formulação de programas ambientais tem por objetivo a indicação de medidas mitigadoras ou compensatórias, destinadas ao controle ou minimização dos impactos ambientais negativos, particularmente no que concerne às perturbações no sistema viário local/regional, às interferências no uso e ocupação do solo e tendências de adensamento, às alterações na economia local e regional, às demandas sobre os serviços públicos, sobre os recursos hídricos e meio físico, os impactos sobre a vegetação e fauna, salvamento arqueológico; e à potencialização daqueles que poderão contribuir para a melhoria de condições específicas ou gerais das áreas afetadas pelas obras.

Medidas de caráter compensatório serão formuladas para atender aos impactos inevitáveis e irreversíveis, que ocasionam a perda de recursos ambientais, materiais e culturais, atendendo ao disposto na legislação pertinente.

A estruturação dos Programas Ambientais deve compreender: objetivos; justificativas; escopo e procedimentos; metas; abrangência espacial; cronograma; órgãos/instituições envolvidos e os responsáveis pela execução.

Dentre os programas ambientais potencialmente necessários à viabilização deste empreendimento, são indicados:

- Plano Ambiental da Construção;

- Proteção superficial das áreas expostas e taludes, drenagem profunda, desassoreamento e trocas de solo;

- Conservação e recuperação de vegetação e áreas de preservação permanente;

- Educação ambiental para operários, moradores e visitantes;

- Programa de Compensação Ambiental nos termos da legislação vigente – envolvendo a identificação das Unidades de Conservação situadas nas proximidades dos empreendimentos e a proposição de alocação de percentual do valor dos empreendimentos;

- Plano de Ação e comunicação para envolvimento da comunidade.

As medidas mitigadoras, compensatórias e de monitoramento serão acompanhadas da definição dos órgãos e entidades responsáveis e dos respectivos cronogramas de implantação.

4.9. Conclusão da Avaliação Ambiental

A avaliação ambiental dos empreendimentos **Alphaville Dom Pedro 2 e 3** será desenvolvida após a definição dos programas e medidas ambientais e será estruturada em função dos componentes ambientais afetados, quantificando ganhos ou perdas ambientais, e considerando simultaneamente, todas as ações impactantes, impactos decorrentes e as medidas mitigadoras ou compensatórias propostas.

Desta forma, será possível proceder a uma avaliação holística dos empreendimentos e sua inserção no ambiente, concluindo ou não pela sua viabilidade ambiental.

4.10. Consolidação Final do EIA

Esta atividade compreende a elaboração do documento final a ser apresentado à SMA, contendo a seguinte itemização básica: objeto do licenciamento; justificativa do empreendimento; caracterização do empreendimento; diagnóstico ambiental; identificação dos impactos ambientais; medidas mitigadoras e compensatórias; e conclusão.

O estudo de impacto ambiental conterá, ao menos, os seguintes documentos cartográficos:

- Carta de localização;
- Carta da área de influência direta do empreendimento;
- Carta de uso e ocupação do solo e vegetação;
- Carta de susceptibilidade a erosão;
- Planta de detalhe dos empreendimentos – plantas das obras, intervenções, etc.

Entre os documentos a serem anexados ao EIA, tem-se:

- Plano de Trabalho e Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA;
- Prova dominial (matrículas);
- Parecer do IPHAN sobre o diagnóstico arqueológico (ou protocolo de entrada);
- Cópia da ART do coordenador técnico habilitado, do projeto de engenharia e da empresa responsável pelo EIA.

No que tange especificamente às manifestações ou aprovações de outros órgãos a serem incluídas em anexo ao EIA, tem-se:

- Certidão de Diretrizes Urbanísticas das Prefeituras Municipais de Campinas;
- Declaração da Prefeitura de Campinas indicando anuência com o licenciamento pela esfera estadual, conforme determina a Resolução CONAMA 237/97;

- Protocolos das solicitações de outorga do DAEE para as travessias de cursos d'água (caso previstas no Plano Urbanístico) e outras interferências que dependam de outorga;

- Certidão da SANASA referente à viabilidade de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

- Carta de viabilidade de atendimento pelos serviços municipais de limpeza urbana.

5. Relatório de Impacto Ambiental - RIMA

Em atendimento às exigências da Resolução CONAMA 001/86, o RIMA terá a estrutura de um resumo executivo do EIA. Para tanto, serão incluídas as análises e informações desenvolvidas no EIA, adaptadas para uma linguagem acessível ao público leigo.

O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA refletirá as conclusões do EIA e conterá, no mínimo:

- Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;

- A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as matérias primas e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnica operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;

- A síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área de influência do projeto;

- A descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação dos empreendimentos, considerando os projetos, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;

- A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;

- A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização.

O Relatório de Impacto Ambiental deverá conter a seguinte itemização básica: objetivos e justificativa do empreendimento; descrição do projeto e suas alternativas; síntese do diagnóstico ambiental; descrição dos impactos e medidas mitigadoras; e conclusões.

Anexo 1
Documentos do Licenciamento Ambiental do Empreendimento Dom Pedro

Licença Ambiental Prévia

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA

N° **00635**

PROCESSO SMA
Nº 13.748/2000

A Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo - SMA, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Federal 6938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto Federal 99.274, de 06 de junho de 1990, e demais normas pertinentes, emite a presente **Licença Ambiental Prévia,** com base no Parecer Técnico CPRN/DAIA/238/2003 e na Deliberação CONSEMA XXXX, para:

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

RAZÃO SOCIAL: ALPHAVILLE URBANISMO S.A.
CNPJ: 00.446.918/0001-69
LOGRADOURO: AV. CAUAXI, 293 - 2° ANDAR
BAIRRO: CENTRO
MUNICÍPIO: BARUERI CEP: 06454-943

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

NOME: LOTEAMENTO RESIDENCIAL ALPHAVILLE DOM PEDRO
LOGRADOURO: ESTRADA MUNICIPAL BOA ESPERANÇA
MUNICÍPIO(S): CAMPINAS

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

DESCRIÇÃO: Loteamento residencial
Total da Gleba = 616.223,51 - 100%; n. lotes = 391 - Área 245.750,97m2 - 39,88 %; Sistema Viário - 136.171,07 m2 - 22,10%; Áreas Institucionais = 63.340,91 m2 - 10,28 %; Área Verde - Sist. Lazer = 63.203,36 m2 - 10,26 %; Uso Público = 1.969,96 m2 - 0,31 %; Área de Lazer = 105.787,24 m2 - 17,17 %.

OBSERVAÇÕES

a) A presente Licença Ambiental Prévia aprova a localização e concepção do empreendimento, atestando a sua viabilidade ambiental, mas não autoriza a sua implantação.
b) Previamente à implantação do empreendimento deverá ser obtida a Licença Ambiental de Instalação, sob pena de aplicação das penalidades previstas na legislação em vigor.
c) A Licença Ambiental de Instalação somente será concedida após o cumprimento das exigências relacionadas neste documento.
d) A presente Licença Ambiental Prévia não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, bem como não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade.
e) Integra(m) a presente Licença 01 anexo(s).
f) O prazo de validade desta Licença Ambiental Prévia é de 01 (HUM) ano(s), a contar da data de sua emissão.

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem

USO DA COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Data : 08/08/03

JOSÉ GOLDEMBERG - Secretário de Estado

TABELIÃO DE NOTAS E DE PROTESTO DE LETRAS
Bel. Francisco Raymundo - Tabelião
Al. Araguaia, 200 - Alphaville
AUTENTICO a presente cópia reprográfica conforme original a mim apresentado que dou fé.
Barueri, 14 AGO. 2003
Ivonete da Silva - Marcos Roberto Moreira dos Santos
Roberto Rigoni de Lima - Luiz Carlos Malaquó
Escreventes Autorizados
(Válidos somente com selo de autenticidade)

Selo de Autenticidade
Secretaria de Estado do Meio Ambiente
Governo do Estado de São Paulo
A001062

Coletânea Notarial do Brasil - SP
AUTENTICAÇÃO
0107AA558394

1ª via (branca) - interessado 2ª via (verde) – ambiente 3ª via (rosa) - arquivo

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

ANEXO

Fls 01/01

PROCESSO SMA
Nº 13.748/2000

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA N º 00635

Para a obtenção da Licença de Instalação junto à CETESB – Agência Ambiental de Campinas, o interessado deverá atender, além das exigências a serem solicitadas por aquela Companhia, mais as seguintes:

1. Apresentar documentação do DAEE contemplando as autorizações e demais documentos que se fizerem necessários para as intervenções a serem realizadas junto aos cursos hídricos superficiais na gleba do empreendimento;

2. Apresentar manifestação da concessionária da Rod. D. Pedro I sobre os dispositivos de acesso ao empreendimento a serem desenvolvidos junto àquela via;

3. Apresentar para análise e manifestação do DEPRN o projeto de recomposição de mata ciliar e demais projetos cuja competência de análise seja daquele Departamento;

4. Apresentar documento da concessionária local, informando que o sistema de energia elétrica a ser executado pelo empreendedor, está dentro dos padrões da empresa;

5. Apresentar as autorizações necessárias, em âmbito municipal, para a implantação do loteamento;

6. Atender às exigências formuladas pelo DEPRN no Parecer Técnico Florestal nº 052/2003 de 25/07/2003 - ET Campinas, ou seja: "...as intervenções em áreas de preservação permanente, necessárias para a execução de travessias das ruas e avenidas e construção de regulador de vazão, deverão ser precedidas das devidas autorizações para tanto, a serem previamente solicitadas junto ao DEPRN – E.T. de Campinas, antes de sua execução".

Cabe ressaltar que os lotes somente poderão ser comercializados quando da completa instalação da infra-estrutura necessária para a operação do empreendimento, dentre as quais: coleta e afastamento de esgotos sanitários; rede de abastecimento de água potável; rede de energia elétrica; vias externas e internas devidamente providas de elementos de drenagem e capeamento asfáltico; coleta e destinação de resíduos sólidos domiciliares; isolamento do empreendimento; instalação dos reguladores de vazão a jusante, dentre outros que se fizerem necessários à urbanização do loteamento. Finalmente, destaca-se que o presente Parecer Técnico não dispensa o empreendedor dos cumprimentos à legislação municipal.
XXXX

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA

N° 00635

PROCESSO SMA
Nº 13.748/2000

A Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo - SMA, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Federal 6938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto Federal 99.274, de 06 de junho de 1990, e demais normas pertinentes, emite a presente **Licença Ambiental Prévia,** com base nos Pareceres Técnicos CPRN/DAIA/238/2003 e 360/2003 e na Deliberação CONSEMA XXXX, para:

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

RAZÃO SOCIAL: ALPHAVILLE URBANISMO S/A
CNPJ: 00.446.918/0001-69
LOGRADOURO: AV. CAUAXI, 293 - 2º ANDAR
BAIRRO: CENTRO
MUNICÍPIO: BARUERI CEP: 06454-943

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

NOME: LOTEAMENTO RESIDENCIAL ALPHAVILLE DOM PEDRO
LOGRADOURO: ESTRADA MUNICIPAL BOA ESPERANÇA S/N
MUNICÍPIO(S): CAMPINAS

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

DESCRIÇÃO: Loteamento residencial
Total da Gleba = 616.223,51 - 100%; nº lotes = 391 - Área 245.750,97m2 - 39,88 %; Sistema Viário - 136.171,07 m2 - 22,10%; Áreas Institucionais = 63.340,91 m2 - 10,28 %; Área Verde - Sist. Lazer = 63.203,36 m2 - 10,26 %; Uso Público = 1.969,96 m2 - 0,31 %; Área de Lazer = 105.787,24 m2 - 17,17 %.

OBS.: ESTA LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA SUBSTITUI A DE MESMO NÚMERO E SEU ANEXO, EMITIDA EM 08/08/2003, COM SELO DE AUTENTICIDADE Nº AA001062 E AA001063. RESPECTIVAMENTE.

OBSERVAÇÕES

a) A presente Licença Ambiental Prévia aprova a localização e concepção do empreendimento, atestando a sua viabilidade ambiental, mas não autoriza a sua implantação.
b) Previamente à implantação do empreendimento deverá ser obtido o Certificado de Aprovação do Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais – GRAPROHAB, atendidas as exigências relacionadas neste documento, sob pena de aplicação das penalidades previstas na legislação em vigor.
c) A presente Licença Ambiental Prévia não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, bem como não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade.
d) Integra(m) a presente Licença 01 anexo(s).
e) O prazo de validade desta Licença Ambiental Prévia é de 01(hum) ano(s), a contar de 08/08/2003.

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem

USO DA COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE PROTEÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Data : 30/10/03

JOSÉ GOLDEMBERG - Secretário de Estado

Selo de Autenticidade
Secretaria de Estado do Meio Ambiente
Governo do Estado de São Paulo
AA001153

João Gabriel Bruno
Chefe de Gabinete
Decr. 30555/89 art. 24 - Inc. I

1ª via (branca) - interessado 2ª via (verde) – emitente 3ª via (rosa) - arquivo

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

ANEXO

Fls 01/01

PROCESSO SMA
Nº 13.748/2000

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA N º 00635

Para a continuidade do licenciamento junto ao GRAPROHAB, o empreendedor deverá atender, além das exigências formuladas por aquele órgão, mais as seguintes:

1. Apresentar documentação do DAEE contemplando as autorizações e demais documentos que se fizerem necessários para as intervenções a serem realizadas junto aos cursos hídricos superficiais na gleba do empreendimento;

2. Apresentar manifestação da concessionária da Rod. D. Pedro I sobre os dispositivos de acesso ao empreendimento a serem desenvolvidos junto àquela via;

3. Apresentar para análise e manifestação do DEPRN o projeto de recomposição de mata ciliar;

4. Apresentar documento da concessionária local, informando que o sistema de energia elétrica a ser executado pelo empreendedor, está dentro dos padrões da empresa;

5. Apresentar as autorizações necessárias, em âmbito municipal, para a implantação do loteamento;

6. Atender às exigências formuladas pelo DEPRN no Parecer Técnico Florestal nº 052/2003, solicitando previamente a autorização daquele Departamento para as intervenções em áreas de preservação permanente necessárias para a execução de travessias das ruas e avenidas e construção de regulador de vazão;

7. Apresentar, para análise e/ou aprovação junto a CETESB, projeto executivo contemplando a opção tecnológica definitiva quanto ao tratamento dos efluentes.

Cabe ressaltar que o empreendedor somente poderá comercializar os lotes após a emissão da Licença de Instalação do empreendimento.

XXXX

Certificado GRAPROHAB nº 103/2004

CERTIFICADO GRAPROHAB Nº 103/2004

O GRUPO DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS HABITACIONAIS, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo Decreto Estadual nº 33.499, de 10 de julho de 1991, e de conformidade com o prescrito no artigo 2º, § 1º do citado Decreto, expede o presente Certificado de Aprovação de Projeto Habitacional para Fins Residenciais com base no que consta no Protocolo GRAPROHAB nº **5896** em face dos pareceres técnicos e conclusivos apresentados nas condições a seguir especificadas:

Proprietário: **E. M. AGROPECUÁRIA LTDA.**

Endereço: **RUA WANDERLEY COSTA CAMARGO, Nº 60 – HORTOLÂNDIA – SP**

Empreendimento: **LOTEAMENTO "ALPHAVILLE DOM PEDRO"**

Localização: **ANTIGA GLEBA1, DESM. DA FAZENDA STO ANDRÉ, NO BAIRRO E ESTAÇÃO DE ANHUMAS, LOCALIZADA ENTRE EST. MUNICIPAL BOA ESPERANÇA N. FILHO ALFREDO L. M. VIEGAS. – CAMPINAS - SP**

1 - ÁREAS DA GLEBA

ESPECIFICAÇÃO	ÁREAS (m²)	%
1. Área de lotes (nº de lotes - 394)	276.289,15	44,83
2. Áreas Públicas		
2.1- Sistema Viário	144.366,94	23,43
2.2- Áreas Institucionais (equipamentos urbanos e comunitários)	63.340,91	10,28
2.3- Espaços Livres de Uso Público		
2.3.1 – Áreas Verdes	94.883,65	15,40
2.3.2 – Sistema de Lazer	37.342,86	6,06
3. Outros (especificar)		
4. Área loteanda	616.223,51	100,00
5. Área Remanescente		
6. TOTAL DA GLEBA	616.223,51	100,00

ÓRGÃO OU EMPRESA	A	D	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL
PROCURADORIA GERAL DO ESTADO	X		
SECRETARIA DA HABITAÇÃO		X	
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE	X		
SECRETARIA DA SAÚDE		X	
CETESB	X		
ELETROPAULO		X	
CPFL		X	
ELEKTRO		X	
SABESP		X	
COMGÁS		X	
CORPO DE BOMBEIROS		X	
EMPLASA		X	

Legenda: A - aprovado o projeto
D - dispensada a análise do projeto

O presente CERTIFICADO, emitido no âmbito de competência do GRAPROHAB, não implica no reconhecimento de propriedade do terreno, nem exime o interessado de outros ALVARÁS, LICENÇAS ou CERTIDÕES exigidas pela LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL ou MUNICIPAL não previstos no Decreto 33.499/91, e somente terá validade se acompanhado de uma via do projeto com 05 folhas, do Memorial Descritivo do Empreendimento em 17 folhas e atendidas as exigências técnicas a seguir especificadas:

(SAÚDE) – A dispensa de análise por parte da SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, se dá por força do Decreto Estadual 41913 de 02/07/97, ficando o município responsável pela observância à Lei 6766/79 e às Normas Sanitárias vigentes, de acordo com as competências e atribuições estabelecidas para o Sistema Único de Saúde (SUS).

(PGE) - O interessado deverá submeter toda a documentação pessoal e relativa à propriedade do imóvel, pertinente ao projeto apresentado ao GRAPROHAB, para análise definitiva pelo Cartório de Registro de Imóveis, por ocasião do oportuno registro cartorário.

(SMA) – Cumprimento integral do constante da Licença Ambiental Prévia nº 635 de 08.08.03 e seu anexo. Assinar junto a Equipe Técnica do D.E.P.R.N de Campinas, TRPAVL – Termo de Responsabilidade de Preservação de Área Verde para loteamento. Solicitar previamente as devidas autorizações para as intervenções em APP – Área de Preservação Permanente, necessárias para a abertura da Rua 19, Rua 20 e Avenida 04, assim como para a construção dos reguladores de vazão e para o corte, caso necessário, das 39 (trinta e nove) árvores nativas isoladas e das 14 (quatorze) árvores exóticas isoladas localizadas em APP.

(CETESB) — A rede de abastecimento de água deverá estar implantada, em condições de operação e interligada ao sistema público de abastecimento de água potável, por ocasião de solicitação da respectiva Licença de Operação. A implantação da rede coletora de esgotos do empreendimento, da estação de tratamento de esgoto, da elevatória e do emissário até o Ribeirão Anhumas, é de responsabilidade do empreendedor e deverá estar concluída e em condições de operação por ocasião de solicitação da respectiva Licença de Operação. Para descartes dos efluentes tratados deverão ser implementadas medidas que atendam as seguintes restrições: 1- Implantação de tanque de amortização de vazão, o mesmo deverá ser projetado e implantado de modo a garantir que a vazão máxima de lançamento, para qualquer condição de carga hidráulica, seja $30m^3/h$. 2- No caso de descarte de efluentes tratados ocorrer em ciclos de 2 horas, deverão ser previstos, dimensionados e implantados dispositivos de modo a garantir que a vazão de lançamento do efluente clarificado, em cada ciclo, seja equalizada em 2 horas. Em qualquer das opções, os dispositivos deverão estar implantados e em condições de funcionamento antes da ocupação efetiva dos lotes e da solicitação da Licença de Operação. A altura de transição do dispositivo de descarte do efluente tratado deverá ser aumentada, de modo a evitar o arraste de lodo sedimentado. Tal modificação deverá ser efetuada e o dispositivo estar em plenas condições de funcionamento por ocasião de solicitação de Licença de Operação correspondente. Os efluentes líquidos gerados no empreendimento deverão ser tratados adequadamente, e lançados no Ribeirão Anhumas, em conformidade com os padrões de emissão e qualidade estabelecidos no Regulamento da Lei 997/76 aprovado pelo Decreto 8468/76, com modificações feitas pelo Decreto 15425/80, bem como atender à Resolução CONAMA 20/86. Deverão ser implantadas obras de infra-estrutura para permitir a drenagem adequada das águas pluviais e evitar a erosão das ruas. Os resíduos sólidos gerados no loteamento deverão ser adequadamente dispostos de modo a impedir quaisquer problemas ambientais. O empreendedor deverá apresentar, por ocasião de solicitação da Licença de Operação, declaração de responsabilidade sobre a coleta e destinação final de resíduos gerados no empreendimento. Os resíduos sólidos a serem gerados na estação de tratamento de esgotos, deverão ser adequadamente armazenados, de acordo com normas e legislação vigentes, e destinados a sistemas de reprocessamento ou destino final de resíduos sólidos aprovados e/ou licenciado pela CETESB, mediante a obtenção prévia do respectivo CADRI. A análise e aprovação no âmbito da CETESB refere-se à Licença de Istalação. O presente empreendimento deverá ter suas obras de implantação iniciadas em um prazo máximo de 02 (dois) anos, contados a partir da data de emissão do presente Certificado GRAPROHAB, sob pena de caducidade da aprovação concedida, conforme o disposto no parágrafo primeiro do artigo 70 do Regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468/76, alterado pelo Decreto Estadual 47.397/02. Depois da implantação da infra-estrutura e antes da ocupação do empreendimento, o interessado deverá requerer a Licença de Operação à CETESB, conforme disposto no artigo 62 do Regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468/76, alterado pelo Decreto Estadual nº 47.397/02. NADA MAIS.

São Paulo, 23 de março de 2004

GRAPROHAB
APROVADO
Certificado n.º 103/09
Presidente

o O Certificado só será válido sem rasuras, colagens ou inscrições.

Mas/

TAC - Termo de Compromisso
Ministério Público

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

TERMO DE COMPROMISSO

CÓPIA

Aos 27 dias de novembro de 2003, no prédio das Promotorias de Justiça de Campinas, perante o Dr. José Roberto Carvalho Albejante, 12º Promotor de Justiça de Campinas e detentor de atribuições ministeriais na Defesa do Meio Ambiente, comparece a organização empresarial **ALPHAVILLE URBANISMO S/A**, estabelecida em Barueri-SP, na Avenida Cauaxi, nº. 293 – 2º andar - Alphaville, inscrita no CNPJ/MF sob nº 00.446.918/0001-69, neste ato representada pelo seu Diretor Superintendente, Sr. Nuno Luís de Carvalho Lopes Alves qualificado nas atas em anexo (ANEXO I), doravante identificada simplesmente como **COMPROMISSÁRIA**, a qual, inteirada da matéria objeto do Inquérito Civil nº 62/2003-MA-12º PJCAMP, instaurado com o intuito de evitar a repetição de enchente de efeitos calamitosos e dramáticos no bairro Parque Imperador, concordou em adotar iniciativas capazes de equacionar em definitivo a grave problemática hidrológica investigada, através da assunção dos seguintes compromissos:

1. - A **COMPROMISSÁRIA**, a título de garantir uma contra-partida de cunho social que se coloca além do exigível para o empreendimento que pretende desenvolver nas imediações e, portanto, se sub-rogando em obrigações que incumbiriam originariamente a outros órgãos públicos, assume o compromisso de elaborar e submeter à apreciação do DAEE, ao longo dos próximos 120 (cento e vinte) dias, os seguintes documentos: a) "Plano de Ocupação da Bacia do Córrego São Quirino", sugerindo diretrizes gerais e cuidados específicos a serem observados, no que pertine à questão hidrológica, na implantação de futuros empreendimentos, imobiliários ou não, que desejem se instalar na referida bacia, documento que, considerado tecnicamente adequado, passará a servir de referência na atividade de licenciamento exercida pelos *órgãos licenciadores* estaduais e municipais, visando a prevenção de

enchentes; b) "Projeto de readequação da calha do Córrego São Quirino, no trecho compreendido entre a gleba a ser ocupada pelo empreendimento "Alphaville D. Pedro", em fase de licenciamento, e a foz do referido curso d´água, na confluência com o Ribeirão Anhumas.

2. – Tão logo o projeto referido no item "1.b)" supra seja aprovado pelo DAEE, a **COMPROMISSÁRIA** assume, como obrigação de fazer específica, da qual se desincumbirá diretamente, o compromisso de executar as obras de escavação necessárias e consentâneas à ampliação da capacidade de vazão hídrica atual, na transposição do aterro de linha férrea pelo Córrego São Quirino, situada na altura do bairro "Parque Imperador", segundo solução técnica que trouxe a discussão à fls. 153/156 dos autos e se viu considerada adequada para eliminação da espécie de "gargalo" existente naquele ponto e, conseqüentemente, para o equacionamento da problemática dos autos, enquanto uma das interferências a serem previstas no projeto em questão.

3. – Com relação à obra viária de rebaixamento do leito de via pública, trazendo-a o mais próximo possível do nível da tubulação já existente, medida também considerada importante por toda a comitiva referida no despacho de fls. 153/154, como forma de assegurar a diminuição dos incômodos impostos aos moradores quando a capacidade de vazão dessa tubulação se mostra insuficiente, a **COMPROMISSÁRIA** informa que uma análise de custo impediu que se responsabilizasse pelo seu custeio, de forma que, o que se compromete a fazer, é somar esforços com a Promotoria nas gestões junto à municipalidade, visando garantir que essa obra seja realizada pelo Município de Campinas paralelamente à implantação do dispositivo referido no item anterior, previsto para funcionar de maneira integrada com a tubulação já existente no local.

4. – A obrigação de fazer de que trata o item "2" *supra, recebe o prazo máximo* de 12 (doze) meses, contados a partir da

obtenção do alvará de obras para o empreendimento "Alphaville D. Pedro" por parte da Prefeitura Municipal de Campinas, para ser efetivamente implantada, de modo a tentar viabilizar, no máximo até o final de maio de 2005, que a população do entorno se veja livre de conviver com o ponto de estrangulamento hídrico em questão. Diante da independência e autonomia dessa obrigação, poderá ou não ser implementada juntamente com as demais interferências previstas no mesmo projeto, ficando a definição nesse sentido na dependência de uma participação da municipalidade, do Estado ou de terceiros que se disponham a custeá-las.

5. – A demonstração do efetivo cumprimento da obrigação versada no item anterior se fará nesses autos, dentro do prazo assinalado, através da apresentação de um relatório de obra devidamente instruído por anexos fotográficos e licenças obtidas para a sua realização, além de outros documentos e projetos que se entenda útil anexar.

6 .- Sem prejuízo do aqui já consignado, a **COMPROMISSÁRIA** assume a obrigação de apresentar relatórios semestrais nesses autos, dando conta do ritmo de licenciamento e implantação do empreendimento "Alphaville D. Pedro", devendo, já no primeiro deles, demonstrar escorreito cumprimento das exigências constantes da Licença Ambiental Prévia recém obtida junto ao DAIA e do Parecer Técnico CPRN/DAIA/360/2003, datado de 30 de outubro de 2003, responsável pelo seu aditamento e retificação (ANEXO II).

7.- A principal pendência, que fica aqui postergada para se ver dirimida quando da apresentação do terceiro relatório semestral (maio de 2005), é a definição por uma das duas alternativas para o tratamento de esgotos destacadas no Parecer Técnico CPRN/DAIA/360/2003, eis que a **COMPROMISSÁRIA** declara ter ciência e concordar com o fato de que, em face do disposto na Lei Municipal 8838/96 e na Lei Federal 9605/98, a ocupação dos lotes não poderá se dar enquanto a rede de esgotos do empreendimento em *tela não estiver conectada* a uma estação de tratamento de esgotos em

IMPRENSA OFICIAL

funcionamento, seja ela própria, seja ela da SANASA. Garantir o tratamento de esgotos nos empreendimentos imobiliários que patrocina, inclusive, faz parte da política da **COMPROMISSÁRIA**, enquanto empresa, razão pela qual, como forma de demonstrar a seriedade que empresta a esse assunto, se compromete a fixar, nos contratos a serem firmados com futuros adquirentes de lotes, prazos peremptórios para a liberação de construções que se mostrem seguros para evitar que alguma moradia seja concluída sem que, em razão de impasse decorrente da eleição de alternativa sujeita a percalços e imprevistos que escapem ao domínio do empreendedor, se veja impedida de ser habitada. A responsabilidade de indenizar eventuais casos desse jaez, assim como a responsabilidade pelo custeio de todas as obras de infra-estrutura, são inerentes ao empreendedor, assumindo a **COMPROMISSÁRIA** o compromisso de não repassá-las, nem mesmo contratualmente, a terceiros.

8.- A **COMPROMISSÁRIA** se obriga, ainda, a, tão logo implantado o projeto de recomposição de mata ciliar que vier a ser aprovado pelo DEPRN, circunstância a ser informada no relatório semestral que lhe seja subseqüente, prosseguir custeando os investimentos necessários ao acompanhamento do desenvolvimento dos espécimes plantados pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses, aí incluídos os gastos decorrentes das obrigações de trato cultural (controle de formigas, controle de ervas concorrentes por meio de roçada, obstrução do acesso de animais herbívoros, implantação de aceiros para evitar propagação de incêndios, cobertura, etc.), reposição das mudas que não vingarem e todas as demais providências necessárias para que a(s) mata(s) adquira (m) condições de auto-sustentação durante o período de acompanhamento, das quais prestará contas nos relatórios semestrais já referidos no item "5" supra, garantindo-se que, após a obtenção da almejada auto-sustentabilidade, a responsabilidade pela continuidade da manutenção do reflorestamento implantado seja repassada para a Associação de Proprietários a ser formada para o empreendimento.

A inobservância de qualquer das estipulações acima, nos prazos e condições fixadas, ensejará a quebra do presente compromisso, sujeitando a **COMPROMISSÁRIA** ao pagamento, em favor do Fundo Estadual de Reparação de Interesses Difusos Lesados que, com a mudança promovida pelos Decretos Estaduais nº 43.060/98 e 43.106/98 transferindo para outra instituição a função de agente financeiro do Estado, passou a ser identificado pela conta bancária nº 13.00074-5, Agência 0935-1 - Centro, da NOSSA CAIXA – NOSSO BANCO, São Paulo - SP, de cláusula penal no valor de 1.000 (hum mil) salários mínimos vigentes no país à época do pagamento, a qual se vê estabelecida na forma preconizada pelo art. 411 do novo Código Civil e, portanto, sem prejuízo da adoção de medidas judiciais e extrajudiciais visando o cumprimento das obrigações assumidas.

Caso se faça necessária execução judicial de qualquer dos diversos compromissos aqui assumidos, a **COMPROMISSÁRIA** passará a responder por multa diária a ser arbitrada pelo Juízo, incidindo desde a citação e até o atendimento do compromisso porventura descumprido, circunstância a ser por si comunicada e demonstrada nos autos do processo de execução, lembrando-se que o montante decorrente da multa diária, no caso, reverterá, igualmente, ao Fundo Estadual já referido.

O presente compromisso cuja eficácia fica na dependência da homologação, pelo Conselho Superior do Ministério Público, da promoção de arquivamento que ensejará, não exime a **COMPROMISSÁRIA** da observância de normas legais que incidam sobre a matéria fática, não a dispensa da obtenção de eventuais licenças exigíveis, bem como não impede o Ministério Público de promover qualquer medida que se afigure necessária à defesa do interesse público.

Este termo é firmado na forma do art. 5º, § 6º, da Lei nº 7.347/85, com as modificações posteriores, valendo, portanto, como *título executivo extrajudicial.*

CÓPIA

JOSÉ ROBERTO CARVALHO ALBEJANTE

12º Promotor de Justiça de Campinas

ALPHAVILLE URBANISMO S/A

Compromissária