



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Câmpus de Presidente Prudente

Leda Correia Pedro

***Ambiente e Apropriação dos Compartimentos
Geomorfológicos do Conjunto Habitacional
Jardim Humberto Salvador e do Condomínio
Fechado Damha-Presidente Prudente-SP***

*Presidente Prudente
agosto de 2008*

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Campus de Presidente Prudente

Ambiente e Apropriação dos Compartimentos Geomorfológicos do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e do Condomínio Fechado Damha – Presidente Prudente-SP.

Leda Correia Pedro
Orientador: Prof. Dr. João Osvaldo Rodrigues Nunes

Dissertação de Mestrado
elaborado junto ao Programa de
Pós-Graduação em Geografia-
Área de Concentração Dinâmica
e Gestão Ambiental para a
obtenção do Título de Mestre em
Geografia.

Presidente Prudente
Julho 2008

Pedro, Leda Correia.

P413a Ambiente e apropriação dos compartimentos geomorfológicos do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha / Leda Correia Pedro. - Presidente Prudente: [s.n], 2008.
xiv, 153f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia

Orientador: João Osvaldo Rodrigues Nunes

Banca: Arthur Magon Whitacker, Nina Simone Vilaverde Moura Fujimoto

Inclui bibliografia

1. Geomorfologia. 2. Apropriação do relevo. 3. Geomorfologia urbana. I. Autor. II. Título. III. Presidente Prudente - Faculdade de Ciências e Tecnologia.

CDD(18.ed.) 551.41

*D*eterminação, coragem e autoconfiança
são fatores decisivos para o sucesso.
Não importa quais sejam os
obstáculos e as dificuldades. Se
estamos possuídos de uma inabalável
determinação, conseguiremos superá-
los. Independentemente das
circunstâncias, devemos ser sempre
humildes, recatados e despidos de
orgulho.

Dalai - Lama (2001)

Meus pais Maria e João.
Por toda confiança, dedicação, incentivo e amor.

Meus irmãos Aldo e Evandro.
Pelos momentos de distração e fervorosos debates.

Meus Parentes.
Minhas desculpas por qualquer erro ou omissão;
aos que já se foram: minhas homenagens e saudade...

Meu companheiro Vítor,
Por todo carinho, amor e dedicação.

Agradecimentos

“Ambiente e Apropriação dos Compartimentos Geomorfológicos” não foi uma pesquisa resultante apenas do trabalho decorrente das reflexões teóricas ou empíricas da pesquisadora e do orientador, uma vez que envolveu as contribuições (diretas ou indiretas) de uma grande “equipe” de colaboradores. Por isso, registro neste momento meus sinceros agradecimentos a todos que fizeram parte de mais uma etapa de minha vida.

Serei eternamente grata...

Aos meus pais, João dos Santos Pedro e Maria Aparecida Correia Pedro, pelo amor, carinho e o grande incentivo, que me deram durante todos esses anos, em busca de uma educação pública e de qualidade. Agradeço pelos momentos de conforto, quando as notícias eram ruins e os abraços, quando o objetivo foi alcançado.

Aos meus irmãos, Evandro pelo incentivo a estudar a Geografia e ao Aldo, por proporcionar momentos divertidos em minha vida.

A minha família, por todo o carinho que me deram. A minha nova família Alice, Roberto e Celina Miyazaki, por me agüentar em sua casa, durante as idas e vindas de Itapetininga.

Aos amigos, Diana, Fred, Manu, Clayton, Carol, por ter contribuído na parte mais complicada da pesquisa, “aplicação dos questionários”. Vocês foram fundamentais.

Ao Orientador, João Osvaldo, responsável pela minha formação acadêmica. Obrigada João, pelas discussões, pelo tempo despendido, pelos nobres ensinamentos e pela aprendizagem acadêmica e do cotidiano.

À Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas - CENP, por proporcionar apoio financeiro à pesquisa, em geral.

Aos Professores, que me deram uma ótima formação acadêmica, sem ela não teria sido aprovada em dois concursos públicos e nem ter ingressado no mestrado.

À Professora Vilma, por ter me ajudado no tratamento dos dados estatísticos.

Aos Professores Arthur e César, pelas orientações e a contribuição teórico-metodológico no momento do exame de qualificação, que ajudaram na estruturação da dissertação.

Aos moradores, do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, por ter respondido os questionários. Sem esta atenção, seria inviável a realização dessa pesquisa.

Aos Amigos de graduação e pós-graduação, Bia, Dulce, Diana, Gilnei, Cris, Bruna, Caio, Sampaio, Márcio Catelan, Sílvia Pereira, Maria Angélica, Aline Pereira, Marquiana, Liz, Dênis, Érica Ferreira, Wágner Miralha, Elias, Regiane, Fabiana, Adriano, Cláudia, Alexandre, Fabiana Caldeira, Ricardo, Silvinha, José Ugeda (Pitt), Flávia Ikuta, Túlio, Elaine Cícero, Igor, Denise, Edílson, Érika Moreira, Leandro Bruno, Odair, Ricardinho, Fernanda, Inayê pelos momentos agradáveis que passamos juntos durante a vida acadêmica. Momentos estes de congressos, de defesas, de discussões teóricas, etc.

Ao amigo Thiago (engenheiro ambiental) por ter ajudado na construção de vários mapas.

Aos amigos Patrícia Maria de Jesus e Oscar Sobarzo, pelos excelentes trabalhos que desenvolveram e que foram fundamentais para compreender a diversidade existente nos locais de estudo.

A amiga Adriana, pelas orientações e os textos específicos sobre o assunto.

Amigos professores: Kleber, Marcelo (Saúde), Fernanda, Luzia, Ângela (Rio Preto), Rafael (Sorriso), Olga (Votuporanga), Elaine, Vivian, Dona Helena, Dona Cida, Cláudia, Padre Zé Carlos, Karen, Sônia, Dona Márcia, Alexandre (Barba), Aline Miraya.

Amigos “fora do mundo acadêmico”: Nalda, Dona Dolores, S. Jota, Silvânia, Bia, Gabriel, Luniele, Nalda, Tamyê, Elcia, Edgard, Euzébio, Dona Terezinha, Vânia, Pablo, Márcio, Fabiano, Nery, Nádia, Yuri, Lílían, Josimara, Janete, João, Bia, Lucas, Matheus, Zé, Minda, Manda, Lívia, Denílson, Vadim, Tati, Maiana, Edna, Zé, Dete, Zela, Angélica,

Ao Vítor, companheiro de todos os momentos, sem ele, nada disso teria sido possível ou valeria a pena.

Obrigada.

SUMÁRIO

Índice.....	ii
Índice de Figuras.....	iii
Índice de Fotos.....	iv
Índice de Quadros.....	v
Índice de Tabelas.....	vi
Índice de Gráficos.....	vii
Resumo.....	viii
Abstract.....	ix
Apresentação.....	2
Introdução.....	9
Capítulo 1.....	17
Capítulo 2.....	42
Capítulo 3.....	78
Capítulo 4.....	102
Considerações Finais	136
Referências Bibliográficas.....	141
Anexos.....	148

ÍNDICE

Apresentação	2
Introdução.....	9
Capítulo 1-A Dinâmica Sociedade e Natureza e suas Implicações no Relevo.....	17
1.1. A concepção de physis e a dualidade sociedade e natureza.....	17
1.2. A interpretação do relevo utilizando a categoria tempo.....	22
1.3. A produção do espaço urbano e as implicações nos compartimentos geomorfológicos.....	31
1.3.1. A Geomorfologia Urbana.....	32
Capítulo 2 - Os Compartimentos Geomorfológicos e a Apropriação Territorial Urbana do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha	42
2.1. A expansão territorial de Presidente Prudente.....	42
2.2. A apropriação do relevo e constituição do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha.....	61
Capítulo 3 - O Plano Diretor e as Leis de Preservação Ambiental e a Ocupação do Relevo.....	78
3.1. O Parcelamento do Solo.....	78
3.2. A Ocupação dos Compartimentos Geomorfológicos das áreas de estudo.....	97
Capítulo 4 - A Apropriação dos Compartimentos Geomorfológicos no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha	102
4.1. Caracterização Geomorfológica da Paisagem.....	102
4.1.1. O Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.....	103
4.1.2. O Condomínio Fechado Damha.....	117
4.2. Os relevos tecnogênicos como consequência da materialização das dinâmicas sociedade e natureza.....	126
Considerações Finais.....	136
Referências Bibliográficas.....	141
Anexos.....	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localização da cidade de Presidente Prudente na Microregião Geográfica de Presidente Prudente.....	3
Figura 2. Localização do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha.....	4
Figura 3. Expansão territorial urbana e carta geomorfológica de Presidente Prudente (1917-2000).....	48
Figura 4. Áreas de disposição final de resíduos sólidos em Presidente Prudente.....	58
Figura 5. Carta Geomorfológica das Áreas de Inclusão e Exclusão Social de Presidente Prudente.....	60
Figura 6. Visão geral do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador e Augusto de Paula.....	62
Figura 7. Localização dos Condomínios Fechados Damha, Damha II e Damha III.....	71
Figura 8. Zoneamento do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	85
Figura 9. Zoneamento do Condomínio Fechado Damha.....	87
Figura 10 e 11. Área de Preservação e Proteção Ambiental do Jd. Humberto Salvador.....	94
Figura 12. Área de Preservação e Proteção Ambiental do Damha.....	95
Figura 13. Geomorfologia do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	104
Figura 14. Hipsometria do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	108
Figura 15. Declividade do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	110
Figura 16. Rompimento de talude.....	113
Figura 17. Geomorfologia do Condomínio Fechado Damha.....	118
Figura 18. Hipsometria do Condomínio Fechado Damha.....	121
Figura 19. Declividade do Condomínio Fechado Damha.....	123

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 01 e 02. Residências no Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	64
Foto 03 e 04. Vista parcial do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador e localização.....	69
Foto 05 e 06. Padrão das residências do Condomínio Fechado Damha e visão dos condomínios.....	72
Foto 07 e 08. Visão parcial do Condomínio Fechado Damha.....	82
Foto 09. Zona Especial 05 do Conjunto Habitacional Jd. Humberto	89
Foto 10 e 11. Zona Especial 12.....	90
Foto 12 e 13. Localização das Zonas Especiais no Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	91
Foto 14 e 15. Áreas de lazer e recreação do Condomínio Fechado Damha.....	92
Foto 16 e 17. Zona de Preservação e Proteção Ambiental.....	94
Foto 18 e 19. Áreas residenciais dos locais de estudo.....	97
Foto 20 e 21. Áreas agrícolas dos locais de estudo.....	98
Foto 22 e 23. Áreas de pastagem dos locais de estudo.....	99
Foto 24 e 25. Áreas de lazer e recreação dos locais de estudo.....	99
Foto 26 e 27. Áreas de deposição de resíduos sólidos nos locais de estudo.....	100
Foto 28 e 29. Representação dos topos do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	105
Foto 30. Cabeceiras de drenagem do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	105
Foto 31 e 32. Desabamento do moro de arrimo do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	112
Foto 33 e 34. Morfologias das vertentes do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	114
Foto 35 e 36. Morfologias das vertentes convexas e mistas.....	115
Foto 37 e 38. Morfologias dos fundos de vale do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	116
Foto 39 e 40. Morfologia dos topos do condomínio Fechado Damha.....	119
Foto 41 e 42. Cabeceiras de drenagem e processos erosivos do Condomínio Fechado Damha.....	119
Foto 43 e 44. Área de Proteção e Preservação Ambiental do Condomínio Fechado Damha.....	120
Foto 45 e 46. Morfologia retilínea e mista do Condomínio Fechado Damha.....	124
Foto 47 e 48. Fundos de vale do Condomínio Fechado Damha.....	125
Foto 49 e 50. Processos erosivos no Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	128
Foto 51 e 52. Impactos sócio-ambientais causados pela concentração de águas pluviais.....	129
Foto 53 e 54. Processos erosivos no Condomínio Fechado Damha.....	130
Foto 55 e 56. Voçoroca estágio mais avançado do processo erosivo no Jd. Humberto Salvador.....	130
Foto 57 e 58. Solo exposto.....	131
Foto 59 e 60. Declividade observada no Condomínio Fechado Damha.....	132
Foto 61. Captação de águas pluviais do Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	133
Foto 62. Aterro formado por resíduos sólidos domésticos.....	133
Foto 63. Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador possui áreas com planícies tecnogênicas.....	134

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 01. Leis do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Presidente Prudente.....	66
Quadro 02. Possíveis estratégias de um Plano Diretor.....	79
Quadro 03. Códigos do Zoneamento.....	83
Quadro 04. Parcelamento do solo no Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	84
Quadro 05. Parcelamento do solo no Condomínio Fechado Damha.....	86
Quadro 06. Declives o uso e a ocupação das vertentes.....	111

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 01. Número de questionários aplicados nas áreas de estudo.....	12
Tabela 02. Informações sobre o Conjunto Habitacional Jd. Humberto Salvador.....	64
Tabela 03. Encargos para construção do projeto de edificação.....	65
Tabela 04. Infra-estrutura existente na implantação do loteamento.....	66
Tabela 05. Informações sobre o Condomínio Fechado Damha I.....	71
Tabela 06. Informações sobre o Condomínio Fechado Damha II.....	73
Tabela 07. Parcelamento do solo dos loteamentos em estudo.....	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01. Motivo que levou os moradores a residir no loteamento.....	63
Gráfico 02. Tempo de residência no bairro.....	67
Gráfico 03. Situação do imóvel.....	68
Gráfico 04. Número de pessoas que moram na residência.....	69
Gráfico 05. Renda Familiar Mensal.....	80

Resumo

Os estudos envolvendo a geomorfologia urbana vêm crescendo no âmbito da Geografia, uma vez que várias pesquisas estão sendo desenvolvidas com o propósito de compreender a relação sociedade e natureza e como esta se manifesta no espaço geográfico. Quando o homem apropria-se do relevo, inicia-se a aceleração dos processos geomorfológicos, alterando o equilíbrio dinâmico natural e provocando impactos no ambiente. São as relações políticas e econômicas (relações homem-homem), que implicam diretamente na ocupação do relevo (relação homem e natureza) e por meio destas é que se têm as mais diferentes manifestações de impactos. Para compreender esta dinâmica que envolve ocupação dos compartimentos geomorfológicos, elegeram-se como áreas de estudo o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, localizado na zona norte da cidade de Presidente Prudente, e o Condomínio Fechado Damha, implantado na zona sul. Os objetivos deste trabalho são: identificar os agentes de produção do espaço urbano dos loteamentos Jardim Humberto Salvador e Damha, além de traçar um perfil socioeconômico da população que ocupa estas áreas; realizar uma caracterização geomorfológica das áreas escolhidas, com a confecção de cartas temáticas; diagnosticar as diferentes formas de ocupação dos compartimentos e os relevos tecnogênicos. A partir destes objetivos traçou-se uma metodologia que seguiu os seguintes procedimentos: a) realizar um levantamento histórico da ocupação das áreas; b) aplicar uma seqüência de questionários para traçar um perfil socioeconômico dos moradores e as condições ambientais das áreas de estudo; c) construção de cartas temáticas; d) por meio do trabalho de campo, buscou-se identificar os tipos de ocupação dos compartimentos e os locais onde se formaram os relevos tecnogênicos. A partir destes procedimentos metodológicos, foi possível alcançar resultados importantes: como a identificação dos agentes de produção do espaço urbano que estão contribuindo na aceleração dos processos geomorfológicos das áreas de estudo, foi possível traçar um perfil socioeconômico dos moradores das áreas, além disso, foram produzidas cartas temáticas para representar as dinâmicas sociais e naturais, incluindo a identificação dos tipos de ocupação e uso dos compartimentos geomorfológicos e por fim foi possível identificar as formas de relevos tecnogênicos, que são mais expressivos no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador do que no Condomínio Fechado Damha.

Palavras-chaves: geomorfologia urbana, dinâmicas sociedade e natureza, morfologias tecnogênicas.

Abstract

The studies involving the urban geomorphology is growing in the context of the Geography, once several researches are developed with the purpose of understanding the relationship society and nature and as this relationship occur in the geographical space. When the man appropriates of the relief, the geomorphologic process are accelerated, the natural dynamic is altered and causing impacts on the ambient. The political and economical relationships (relationships man-man) implicate directly in the occupation of the relief (relationship man-nature) and through these we can observe the most different manifestations of impacts. To understand this dynamic involving occupation of geomorphologic compartments, we selected two areas of study: Conjunto Habitacional Humberto Salvador, located in the north of Presidente Prudente, and Condomínio Fechado Damha, located in the south of the city. The objectives this research are: to identify the agents of production of urban space of the Conjunto Habitacional Humberto Salvador and Damha, and study the socioeconomic side view of the population occupying these areas; to make a geomorphological characterization of the selected areas, with the preparation of thematic maps; to make a diagnosis the different forms of occupation of the compartments and the tecnogenic reliefs. From these objectives, we used a methodology that followed the next procedures: a) conducting a survey history of the occupation of the areas; b) implement a series of questionnaires to make a socioeconomic side view of the residents and environmental conditions in the areas of study; c) Construction of thematic maps; d) by means of the fieldwork, we try to identify the types of compartments and occupation of the tecnogenic relief. From these methodological procedures, it was possible to achieve important results: the identification of agents of production of urban space that are contributing in accelerating the geomorphologic processes of the areas of study; it was possible to make a socioeconomic side view of the residents of the areas and were produced thematic maps to represent the natural and social dynamics, including the identification of the types of occupation and use of geomorphologic compartments; and finally, it was possible to identify the forms of tecnogenic relief, which are more expressive in the Conjunto Habitacional Humberto Salvador than in the Condomínio Fechado Damha.

Key words: urban geomorphology, society and nature dynamics, tecnogenic morphologies.

Apresentação

Estudar o ambiente e apropriação do relevo em áreas urbanas tornou-se um desafio, principalmente pela grande transformação que o relevo passa. Os obstáculos enfrentados neste tipo de pesquisa referem-se à metodologia, ao método, aos conceitos que possam integrar as dinâmicas da sociedade e da natureza e como essas dinâmicas se materializam no espaço gerando uma paisagem artificial (SANTOS, 1996).

As inquietações, dúvidas e a busca por uma resposta é o que motivou a pesquisa envolvendo a apropriação do relevo em áreas urbanas. A partir deste trabalho foram levantados vários questionamentos que embasaram o referencial teórico, o histórico de apropriação dos compartimentos geomorfológicos e a análise da paisagem urbana. Entre os questionamentos destacam-se:

- a) O relevo ao ser apropriado por uma população de poder aquisitivo distinto (alto e baixo) pode interferir na dinâmica da natureza de forma diferenciada?
- b) Os impactos sócio-ambientais se espacializam com a mesma intensidade?
- c) Como a dinâmica da sociedade está interferindo nos compartimentos geomorfológicos?
- d) Qual a resposta da dinâmica da natureza a este tipo de intervenção?
- e) Quem são os agentes que produzem esta paisagem urbana?

Na tentativa de responder estas indagações, foram escolhidas duas áreas distintas no perímetro urbano da cidade de Presidente Prudente (figura 01), cuja população apresenta-se com poder aquisitivo diferente, sendo estas o Conjunto Habitacional. Jardim. Humberto Salvador e o Condomínio Fechado Damha (figura 02).

Estes passaram por um processo de apropriação diferenciado, seguindo a lógica do modo capitalista de produção, sendo representados pelos agentes de produção do espaço urbano.

Figura 01. Localização da cidade de Presidente Prudente na Microregião Geográfica de Presidente Prudente

Localização do estado de São Paulo no Brasil



Localização da Microregião Geográfica de Presidente Prudente no estado de São Paulo

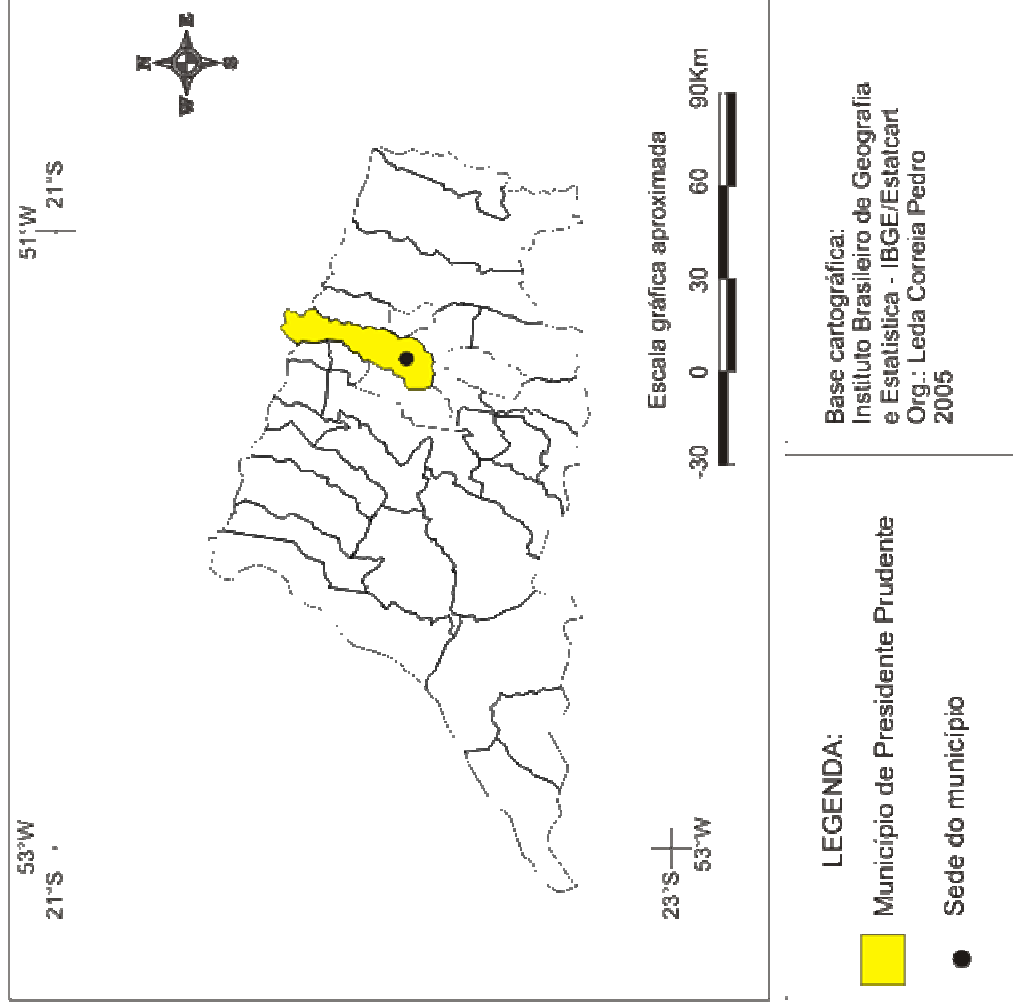
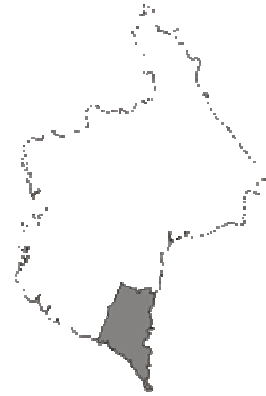
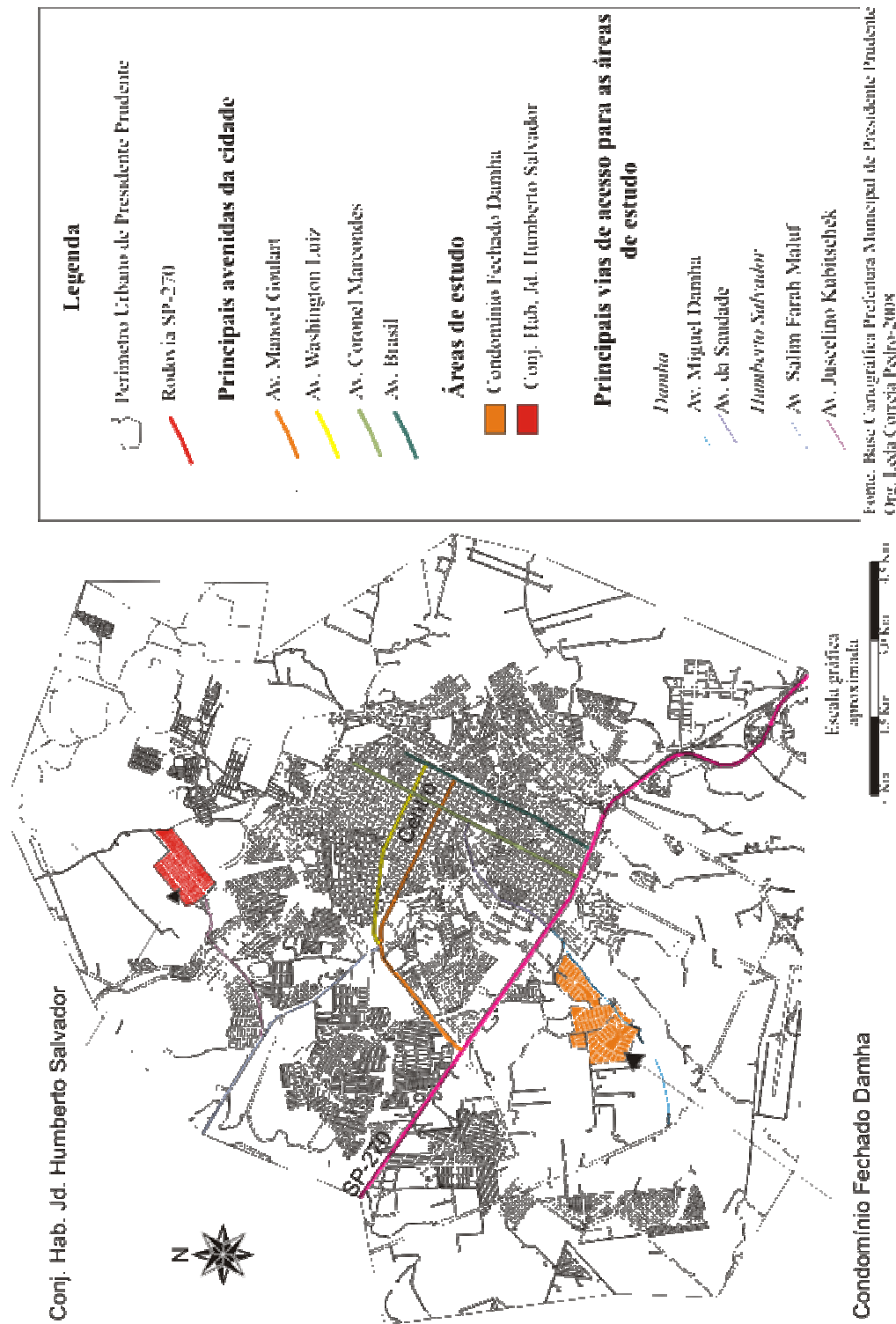


Figura 02. Localização do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha



Como exemplo, cita-se o caso envolvendo o compartimento vertente (um dos compartimentos geomorfológicos), quando apropriado e ocupado torna-se mercadoria, possuindo um valor de troca ou uso. Consequentemente se for de interesse dos agentes de produção do espaço urbano que aquela vertente seja ocupada de forma adequada, envolvendo um diagnóstico prévio e um planejamento adequado, os impactos ambientais são reduzidos. E se receber infra-estrutura completa de saneamento básico (sistema de drenagem e abastecimentos de água, energia elétrica, etc.) e alguns serviços logísticos de infra-estrutura urbana, este compartimento agregará mais valor.

O grande investimento realizado em alguns compartimentos geomorfológicos, aumenta o valor dos lotes, como ocorre no Rio de Janeiro, onde temos determinadas vertentes com altas declividades loteadas (localizadas próximas ao mar). Os moradores que vivem nessas vertentes possuem um grande poder aquisitivo, refletindo nas magníficas obras de engenharia de seus lotes que são capazes de sustentar grandes mansões em vertentes íngremes.

Por outro lado, se não houver um investimento, ou seja, um interesse da ação envolvendo o poder público e ou privado, os lotes localizados em vertentes com fortes declives, passam a ter um valor de uso e troca baixo. Esse tipo de relevo acaba sendo destinado a uma população carente, que não tem condições de implantar infra-estrutura básica (como muro de arrimo, etc.) para manter sua segurança e qualidade de vida.

Presidente Prudente possui um histórico de expansão urbana que possibilita a compreensão da origem das áreas de estudo escolhidas. Seu histórico relata a ocupação em um primeiro momento, das áreas de topos, conhecidos como os espigões das colinas amplas. Após a ocupação dos topos, a malha urbana direciona-se para outros domínios, como as vertentes e os fundos de vale, que são ocupados inadequadamente.

Na obra de Valter Caseti (1991), “Ambiente e Apropriação do Relevo”, as vertentes (um dos compartimentos do relevo) após serem incorporadas no sistema capitalista de produção, são consideradas como mercadoria, tendo valor de uso, além de submeter-se à especulação ou exploração.

Esse fato manifesta-se principalmente nos centros urbanos, onde as vertentes podem ser adotadas como suporte para a implantação de diferentes usos desaconselháveis, por aqueles que detêm o capital e ambicionam acumular riquezas.

Diferentes daqueles que não possuem nenhum recurso e forçosamente são obrigados a ocupar determinados espaços considerados clandestinos.

No estudo realizado por Pedro (2005) que discuti as diferentes formas de ocupação das vertentes na cidade de Presidente Prudente, demonstra como é importante considerar as dinâmicas sociais e naturais na implantação de loteamentos. Também relata que o poder público e privado possui papéis significativos na produção do espaço, que interferem diretamente na qualidade de vida dos habitantes.

Dessa forma, a autora realizou um resgate histórico do processo de ocupação da cidade para entender como se deu a ocupação nos loteamentos¹. Esses bairros foram ocupados principalmente por serem de interesse social (doados pela prefeitura), para atender parte da população carente da cidade. O estudo permitiu identificar cinco diferentes formas de ocupação das vertentes, que foram: a) ocupação residencial; b) ocupação para uso agrícola; c) ocupação para o uso agropecuário; d) ocupação para o lazer; e) ocupação para deposição de materiais tecnogênicos.

Estas formas de ocupação modificam e escultura o relevo, podendo dar origem a diversos processos erosivos.

O estudo demonstra que os lotes dos bairros Vila Rotary, Aurélio, Jardim Cambuci, Paraíso e Parque José Rotta, que estão localizados (na sua maior parte) em vertentes com predomínio de declividades entre 5% a 20%, foram destinados a população de baixa renda. Este estudo comprova que há uma concentração de população de baixo poder aquisitivo residindo na zona leste da cidade.

O poder público juntamente com o privado destina essas áreas com médias e altas declividades, geralmente para construção de residências populares para as famílias de baixo poder aquisitivo. Vários são os motivos, dentre eles destacamos primeiramente, por serem áreas desvalorizadas, também por serem lotes que necessitam de um grande investimento como: obras de terraplanagem, construção de muro de arrimo para evitar deslizamento dos cortes de taludes, etc.

A dissertação identificara ao longo da análise a classe social dos ocupantes do relevo, além de compreender quais os motivos que as levaram até essas áreas, além de apontar as diferentes formas de apropriação do relevo, incluindo um

¹ Vila Rotary, Vila Aurélio, Bosque da Vila Aurélio, Jd. Cambuci, Jd. Paraíso e Parque José Rotta.

resgate² histórico e os processos de degradação ambiental, decorrentes dessas diferentes formas.

Justifica-se a pesquisa principalmente por conceder a oportunidade de realizar uma análise que busca romper com a dicotomia³ entre as pesquisas de Geografia Física e Geografia Humana. Este estudo analisa os aspectos naturais, sendo representados pela dinâmica da natureza articulado com os aspectos sociais, a dinâmica da sociedade, preocupando-se em diagnosticar os problemas decorrentes da apropriação do relevo que provoca aceleração dos processos geomorfológicos, dando origem a morfologias tecnogênicas⁴.

² No sentido de buscar fatos, acontecimentos que marcaram a expansão territorial urbana da cidade de Presidente Prudente.

³ Divisão lógica de um conceito em dois outros conceitos, em geral contrários, que lhe esgotam a extensão.

⁴ São formas da superfície terrestre (relevo) produzidas ou induzida pela ação da sociedade, como os processos erosivos, os aterros, etc.

INTRODUÇÃO

Os estudos envolvendo a apropriação do relevo na atualidade tornaram-se muito importantes, principalmente aquele realizado nas cidades. Estes estudos investigam diversas temáticas que envolvem as relações sociedade e natureza, nos quais revelam problemáticas diferentes e apontam diversas sugestões para minimizá-las ou até mesmo resolvê-las.

As áreas urbanas são locais onde as relações sociedade e natureza são regidas por agentes sociais, que interferem na dinâmica natural, como exemplo: na formação do solo, nos processos geomorfológicos⁵, na dinâmica hídrica, entre outros. O resultado desta intervenção é expresso por meio de processos erosivos (sulcos, ravinas, voçorocas), assoreamento dos cursos d' água, formas de relevo produzidas pela ação antrópica, etc.

A relação sociedade e natureza vêm revelando durante o período histórico como a dinâmica social intervém na paisagem natural⁶, ou seja, apropriando, substituindo e transformando os elementos naturais em elementos sociais. A paisagem natural sofre alteração, na qual a sociedade passa a ser um dos agentes modeladores mais expressivos da superfície terrestre.

O processo histórico adquiriu desta forma grande importância, devido aos fatos e acontecimentos que marcaram e influenciaram o modo de vida da sociedade. O tempo, neste contexto, é percebido por meio da manifestação dos fenômenos que deixaram e deixam marcas destes acontecimentos na paisagem.

Nesta perspectiva, alguns estudos com ênfase em geomorfologia⁷ passam a considerar as dinâmicas da sociedade e da natureza em suas análises. Os elementos naturais são estudados articulados com os acontecimentos sociais (históricos), envolvendo um movimento que resulta em uma paisagem artificial⁸.

Dessa forma, o relevo passa a ser apropriado (ou seja, como propriedade, como seu; arrogar-se a posse de algo) pela dinâmica da sociedade que interfere nos processos geomorfológicos e provoca uma aceleração na esculturação dos topos, das vertentes e dos

⁵ Cassetti (1991, p.63), diz o seguinte: “Por processo geomorfológico entende-se todo e qualquer fenômeno responsável por alterações evolutivas das vertentes. São, portanto os responsáveis pela esculturação das vertentes, representando a ação da dinâmica externa”.

⁶ Aquilo que não foi transformado, por meio do trabalho social.

⁷ Fujimoto (2001), Fujimoto (2005), Pedro (2005).

⁸ Paisagem que foi transformada pelo trabalho (ação) da sociedade.

fundos de vale, podendo causar diversos impactos tanto sociais como ambientais ou resultar em novas morfologias.

Quando a pesquisa geomorfológica é efetuada na cidade, surgem várias dificuldades para analisar as morfologias do relevo, pois as formas superficiais apresentam-se completamente alterada pela dinâmica da sociedade. Desta forma, torna-se necessário resgatar a história de apropriação do local estudado, realizar uma análise empírica da área, identificar os processos que estão sendo alterados, entre outros. Tudo isto, para verificar como a dinâmica sociedade e natureza estão afetando a qualidade de vida da população que ocupa esta área.

A fim de entender a dinâmica de apropriação e ocupação dos compartimentos geomorfológicos na cidade de Presidente Prudente, decidiu-se escolher duas áreas distintas para realizar uma análise comparativa do processo de apropriação e ocupação do relevo. Desta forma, foram escolhidos o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador (zona norte) e Condomínio Fechado Damha (zona sul) que possuem características diferentes, quanto sua dinâmica de produção dos loteamentos, quanto ao poder aquisitivo, quanto às formas de relevo, quanto as declividades, etc. Estes foram os principais motivos que nos chamou atenção para a escolha destas áreas.

Objetivos

Diante deste quadro, enfatiza-se a importância de se debater a apropriação do relevo em áreas urbanas, que é um tema tão vasto e complexo. Faz-se necessário esclarecer que esta discussão traz apenas algumas contribuições para entender as inter-relações entre as dinâmicas sociedade e natureza e a materialização no espaço. Assim, restringi-se o debate para atender alguns objetivos.

O objetivo que norteia esta investigação é compreender e comparar o processo de apropriação do relevo no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha. Também identificar e entender a materialização das dinâmicas sociedade e natureza na paisagem destes locais, além de verificar alguns pontos que estão afetando a qualidade de vida da população destas áreas.

Os locais de estudo apresentam-se constituídos por classes sociais distintas⁹. Desta forma, buscou-se entender como essas classes interfere na apropriação do relevo. Para

⁹ Níveis culturais, educacionais, econômicos, políticos diferentes.

tanto, elegeram-se alguns objetivos específicos que são fundamentais no momento de investigação:

1. Levantamento bibliográfico realizado para resgatar os principais acontecimentos históricos de apropriação do relevo da cidade de Presidente Prudente e atrelar estes fatos históricos para entender os processos de implantação dos loteamentos, trabalhando a cidade e o bairro;
2. Entender, identificar e comprovar por meio de questionários o nível socioeconômico dos moradores que ocupam estas áreas, além de obter informações que possibilitam traçar o perfil social dos entrevistados, além de avaliar as condições sócio-ambientais destes;
3. Identificar quem são os agentes de produção do espaço urbano, qual a forma de atuação no momento de instalação dos loteamentos;
4. Analisar a paisagem a partir dos aspectos geomorfológicos e urbanos, sendo representados por meio de cartas temáticas como a geomorfológica, a hipsométrica, a declividade, a de zoneamento urbano, de expansão, de exclusão, etc., além da construção de perfis para contribuir com o nível de detalhamento da pesquisa;
5. Avaliar as leis de zoneamento, juntamente com o plano diretor, para verificar se está de acordo com a preservação ambiental e identificar os tipos de ocupação dos compartimentos;
6. Enriquecer o estudo com a análise empírica realizada nos loteamentos por meio de trabalhos de campo;
7. Determinar as novas morfologias tecnogênicas e os impactos sócio-ambiental, decorrentes do processo de ocupação do relevo nas áreas estudadas.

Procedimentos Metodológicos

Para alcançar os objetivos propostos tornou-se necessário traçar um caminho a ser percorrido durante a investigação. Deste modo apresentam-se em seguida os procedimentos metodológicos adotados:

1. Levantamento histórico e bibliográfico de diferentes autores que abordam o tema proposto. Esta foi a primeira etapa da pesquisa que visou fundamentar a construção do conhecimento científico, na qual leituras e análises dos textos são recursos alicerçadores da discussão e do aprofundamento teórico conceitual;

2. Em um segundo momento ocorreu a aplicação de questionários. Elaborou-se uma sequência de perguntas envolvendo indicadores sócio-ambientais, cujo objetivo foi traçar um perfil socioeconômico dos moradores das áreas. No Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador aplicaram-se duzentos e seis questionários, para obter essa amostra, realizou-se um cálculo¹⁰ baseado no número de lotes de cada bairro como pode ser observado na tabela 1 (p. 10). O mesmo procedimento foi adotado nos questionário do Condomínio Fechado Damha, cujo objetivo era obter quarenta questionários.

Tabela 01. Número de questionários aplicados nas áreas de estudo

Áreas de estudo	Número de lotes	Número de questionários aplicados
Humberto Salvador	2051	206
Damha	746	40
Total	2.788	246*

* foram deixados no condomínio 70 questionários, e devolvidos apenas 8 unidades.

Fonte: Trabalho de campo 2007/GAsPPER¹¹

Deste modo, chegaram-se nos respectivos números que foram aplicados em cada bairro, as casas escolhidas para a aplicação dos questionários seguiram uma sequência de cinco em cinco residências. Quando o lote estava vazio direcionou-se para o lote ao lado.

Em relação à aplicação dos questionários no Condomínio Fechado Damha I, não foi possível o acesso direto para realizar as entrevistas. Em um primeiro contato por telefone com os administradores do condomínio não se obteve permissão para a aplicação. Em um segundo contato envolvendo o orientador, foi agendada uma visita no setor administrativo do condomínio, neste dia deixou-se uma cópia do questionário para passar na reunião do condomínio, para autorizar ou não a aplicação dos questionários.

Após a reunião o administrador entrou em contato dizendo que os questionários poderiam ser aplicados, mas apenas se o pesquisador deixa-se as cópias na portaria e um funcionário do condomínio entregaria os mesmos para os moradores. Depois de entregue todos os questionários, os moradores deveriam devolvê-los na portaria para depois serem entregues ao pesquisador. Dos setenta questionários deixados haveria necessidade de recolher quarenta deles para o universo da amostragem, no entanto conseguiram-se apenas oito dos setenta questionários deixados. Este fato prejudicou a análise comparativa do perfil

¹⁰ Para obter a amostra solicitou-se a ajuda da Prof. Dr. Vilma do Departamento de Estatística da FCT/Unesp.

¹¹ Grupo de Pesquisa “Produção do Espaço e Redefinições Regionais”, o número de lotes das áreas estudadas foram obtidos junto ao GAsPPER.

socioeconômico entre as áreas de estudo. Tentou-se obter dados junto a Prefeitura Municipal de Presidente Prudente, mas não disponibilizaram os dados.

Apesar deste acontecimento, na tentativa de obter alguma informação que pudesse ser útil na análise socioeconômica, recorreu-se aos dados do Censo Demográfico realizado pelo IBGE no ano de 2000. Os dados trabalhados referem-se apenas aos setores censitários que envolvem o Damha I, Damha II e Damha III¹². No entanto, as informações disponíveis referem-se apenas ao Damha I, não há dados do Damha II e III. Dessa forma, trabalhou-se apenas com os dados socioeconômicos do Damha I, já que os condomínios são homogêneos aparentemente, deduz que o padrão de vida da população são semelhantes, não prejudicando de certa forma quando comparado com o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.

3. Nesta etapa construíram-se vários mapeamentos temáticos. A carta geomorfológica é um deles, elaborada a partir da análise de fotointerpretação das fotografias aéreas (escala 1: 25.000, de setembro de 1995). Desta forma, utilizaram-se as chaves de interpretação tais como tonalidade, textura, tamanho, forma e padrão. Em um primeiro momento realizou-se a análise das fotos aéreas para a delimitação das feições hídricas, dos compartimentos de relevo (topos, vertentes e planícies aluviais e alvéolos), das feições geomorfológicas, dos espaços urbanizados e da dinâmica ambiental. Em seguida essas feições foram passadas para o overley e corrigidas (pois as fotos aéreas possuem uma distorção central).

4. A caracterização geomorfológica, foi elaborada de acordo com o primeiro nível de abordagem proposta por Ab'Saber (1969:1-23): Compartimentação Topográfica Paisagem. O primeiro nível detalhou "... o entendimento da compartimentação da topografia regional, assim como, da caracterização e descrição, tão exatas quanto possíveis, das formas de relevo de cada um dos compartimentos estudados" (Ab' Saber, 1969: 1 e 2). As cartas hipsométrica, geomorfológica e de declividade, foram feitas no programa SPRING¹³, a função de ambas é demonstrar por meio das curvas de níveis o contorno dos topos e as altitudes do relevo, enquanto a carta de declividade expressa em porcentagem os declives existentes no relevo.

¹² Neste censo do setor censitário envolvendo os condomínios fechados, apenas o Damha I encontrava-se com residências, os dados são referentes apenas a este condomínio.

¹³ SIG muito utilizado nas pesquisas geográficas, desenvolvido e fornecido gratuitamente pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

5. Carta de expansão urbana de Presidente Prudente foi elaborada a partir da sobreposição da carta geomorfológica (NUNES, et al.) com a carta da malha urbana (Prefeitura Municipal de Presidente Prudente). Assim, para conseguir representar como ocorreu a expansão territorial urbana sobre os compartimentos geomorfológicos, realizou-se uma revisão bibliográfica das obras de Abreu (1972), Leite (1972), Sposito (1983), Sposito (1990), Sudo e Leal (1996), Ikuta (2003), Macena (1997), Ikuta (2000) e Maricato (1996), Mazzini (1997), para identificar o ano de implantação dos bairros. Após a revisão, foi possível verificar quais foram os eixos¹⁴ de expansão que mais se expandiram durante o período de 1917 após 2000. Desta forma, dividiu-se em alguns períodos¹⁵ a expansão territorial urbana conforme a bibliografia e a malha urbana foi compartimentada de acordo com os períodos identificados com a leitura. A carta de expansão territorial urbana foi elaborada e organizada com a utilização do programa Corel Draw, e possui como função primordial representar cartograficamente como a expansão territorial urbana de Presidente Prudente ocupou os topos, as vertentes e os fundos de vale, expandindo-se mais para a direção oeste, do que a leste.

6. A carta de exclusão social foi elaborada utilizando-se a mesma técnica da carta de expansão territorial urbana de Presidente Prudente. Realizou-se a sobreposição da carta geomorfológica com a carta de exclusão social elaborada pelo CEMESPP¹⁶, resultando em um produto cuja finalidade é demonstrar como os locais de exclusão social estão concentrados no eixo norte-leste, onde se encontra compartimentos geomorfológicos com declives mais acentuados. Também se utilizou o programa Corel Draw, para elaborar esta representação cartográfica.

7. A análise da paisagem foi realizada a partir da inter-relação e sobreposição entre os aspectos históricos, urbanos e geomorfológicos. Isto se torna possível com a realização dos trabalhos de campo na área, associado as cartas temáticas e os perfis topográficos, pois as observações realizadas na paisagem ajudam a identificar a dinâmica existente nas áreas de estudo envolvendo a natureza e a sociedade e os impactos e a esculturação do relevo que esta relação provoca.

Assim, a dissertação encontra-se organizada em quatro capítulos, que estão estruturados da seguinte forma.

¹⁴ Os eixos de expansão territorial foram: o norte, sul, leste e oeste.

¹⁵ A carta de expansão territorial urbana foi elaborada a partir dos seguintes intervalos temporais: 1917-1923, 1924-1940, 1941-1959, 1960-1982, 1983-1999, após 2000.

¹⁶ Centro de Estudos sobre Mapeamento da Exclusão Social para Políticas Públicas.

No *primeiro capítulo* buscou-se discutir os principais referencias teóricos que envolvem a análise do processo de apropriação dos compartimentos geomorfológicos em áreas urbanas.

No *segundo capítulo* realizou-se um resgate histórico do processo de apropriação e expansão territorial urbana da cidade de Presidente Prudente, atrelado com o processo de apropriação do relevo nos locais estudados.

O *terceiro capítulo* se realizou uma breve exposição do uso do solo urbano utilizando-se dos seguintes instrumentos: a) Carta de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo da cidade de Presidente Prudente (2005), elaborada pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Presidente Prudente. b) Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano (Lei n.º 6.766/79, at. 4º, II). c) Plano Diretor Municipal. Além de identificar os tipos de ocupação dos compartimentos geomorfológicos.

O *quarto capítulo* inicia-se com o levantamento geológico e geomorfológico do Oeste Paulista, incluindo a caracterização dos aspectos naturais da cidade de Presidente Prudente, até chegar aos compartimentos geomorfológicos dos bairros. Neste momento da pesquisa que se realiza a análise da paisagem, demonstrando como a dinâmica social interfere nos compartimentos do relevo, acelerando os processos geomorfológicos dando origem às formas tecnogênicas.

Nas *considerações finais*, recuperaram-se os principais pontos abordados no desenvolvimento da dissertação e, no intuito de contribuir com o debate a cerca da apropriação dos compartimentos geomorfológicos em áreas urbanas, apresentam-se algumas recomendações para que a expansão territorial urbana de Presidente Prudente, não venha provocar problemas sócio-ambientais, quando implantado um loteamento.

CAPÍTULO 1

A Dinâmica Sociedade e Natureza e suas Implicações no Relevo

Neste capítulo discutiremos, de forma breve, a concepção de natureza como *physis* (expressa a totalidade), conceito que entende a natureza como tudo aquilo que existe, além de apresentar como a *physis* perdeu sua essência na perspectiva judaico-cristã. Assim, apresentaremos em seguida uma crítica à dualidade que o conceito passou a expressar com a visão de natureza externa. É a partir desta dualidade que as análises geográficas demonstram que as atividades desenvolvidas pela sociedade é um estudo de Geografia Humana e as que envolvem a natureza tratam-se de Geografia Física.

Em um segundo momento, enfocaremos a interpretação do relevo por meio de um tempo conhecido como histórico, que considera o ser humano como um dos agentes modeladores, capazes de realizar imensas transformações em curto tempo¹⁷. Também se procurou discutir a importância da morfodinâmica neste contexto e os novos conceitos trabalhados na Geomorfologia, tais como o Quinário e os Depósitos Tecnogênicos.

Posteriormente, trabalharemos uma abordagem que analisa as dinâmicas sociais e naturais de forma conjunta, sendo exemplificado pela apropriação do relevo em áreas urbanas.

Para finalizar a discussão, discutiremos a questão urbana referente à produção do espaço urbano de forma articulada com a questão geomorfológica, envolvendo a dinâmica de apropriação do relevo.

1.1. A concepção de *physis* e a dualidade sociedade e natureza

Os estudos envolvendo a relação sociedade e natureza e os problemas ambientais vêm se destacando nas discussões mundiais. Pesquisadores, políticos, ambientalistas entre outros, tentam encontrar explicações e soluções para resolver ou minimizar problemas ambientais causados por uma sociedade predominantemente consumista. Estes problemas são mais evidentes nas cidades, onde a dinâmica sociedade e natureza expressa na paisagem¹⁸ formas degradadas. A exemplo, cita-se o processo de

¹⁷ Aqui nos referimos aos acontecimentos envolvendo a atuação direta do ser humano, como construção de aterros, retificação e canalização de rios, construção de represas, corte em encostas, etc.

¹⁸ Entende-se neste trabalho como paisagem "... idéia de que a paisagem é sempre uma herança. Na verdade, ela é uma herança em todo o sentido da palavra: herança de processos físicos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades". (AB' SABER, 2003)

apropriação desordenada dos compartimentos geomorfológicos, que geram processos erosivos, enchentes, deslizamentos etc.

A maneira como a sociedade se apropria dos elementos naturais, na maioria das vezes, ocorre de forma predatória. Os fundos de vales em áreas urbanas geralmente sofrem diversas transformações, uma vez que são retificados, canalizados, aterrados etc.

A sociedade se apropria da natureza para extrair dela matéria-prima, que é transformada em produto para o consumo das sociedades. Isso se fundamenta principalmente por uma concepção de natureza como objeto¹⁹ ou como recurso.

Na tentativa de compreender a concepção de natureza como objeto/recurso, propõe-se nesta exposição teórica apresentar sucintamente o conceito de natureza discutido por alguns autores, a fim de demonstrar como este conceito deixou de expressar a totalidade para abordar a dualidade.

No primeiro momento de análise, o conceito de natureza utilizado é da obra de Carlos Walter Porto Gonçalves (2006) intitulada “Os (Des) Caminhos do Meio Ambiente”. O autor resgata do conhecimento histórico-filosófico a concepção de natureza dos pré-socráticos²⁰, sendo este bem diferente daquele que vai começar a se impor após Sócrates, Platão e Aristóteles.

De acordo com Gonçalves, os pré-socráticos entendiam a natureza como *physis*, ou seja, a natureza compreende tudo aquilo que existe. É, portanto um conceito amplo que engloba tudo aquilo que está na Terra.

Pensando a *physis*, o filósofo pré-socrático pensa o ser e a partir da *physis* pode então chegar a uma compreensão da totalidade do real: do cosmos, dos deuses e das coisas particulares, do homem e da verdade, do movimento e da mudança, do animado e do inanimado, do comportamento humano e da sabedoria, da política e da justiça. (GONÇALVES, 2006, p.31)

A compreensão de natureza para a sociedade, nos dias de hoje, possui um sentido bem diferente, sendo este completamente estreito e pobre²¹ do que para os gregos,

¹⁹ Conceito este compreendido pela autora desta dissertação, sendo uma visão extremamente capitalista, no qual os elementos naturais são vistos pela sociedade consumista como recursos ou objetos a serem apropriados e transformados em mercadorias para posteriormente consumi-los.

²⁰ Tales, Anaximandro, Anaxímenes (todos de Mileto); Xenófanes (de Cólofon); Parmênides e Zenão (de Eléia), Melisso (de Lamos); Empédocles (de Agrigento); Filolau (de Cróton); Arquitas (de Tarento); Anaxágoras (de Clazomena); Diógenes (de Apolônia) e Leucipo e Demócrito (de Abdera).

²¹ Gonçalves (2006, p. 30) explica que “À *physis* pertencem o céu e a terra, a pedra, a planta, o animal e o homem, o acontecer humano como obra do homem e dos deuses e, sobretudo, pertencem à *physis* os próprios deuses. Devido a esta amplitude e radicalidade, a palavra *physis* designa outra coisa que o nosso conceito de natureza. Vale dizer que na base do conceito de *physis* não está nossa experiência de natureza, pois a *physis*

cujo conceito envolve desde os seres orgânicos e inorgânicos. Os elementos compostos pela sociedade também pertencem à natureza, pois o ser humano também faz parte da cadeia alimentar e se destaca por possuir racionalidade, a capacidade de pensar, de escolher etc.

O conceito de natureza perde seu significado integrador, principalmente com a perspectiva dos filósofos Platão e Aristóteles. Estes dão um outro significado para *physis*, na qual o conceito começa a desprezar os elementos naturais como pedras, árvores etc. e privilegia dessa forma o “homem” e a *idéia*. Gonçalves (2006) relata que alguns acontecimentos contribuíram para esta abordagem do significado de natureza (*physis*). O primeiro deles foi a desqualificação dos pensadores anteriores a Platão e Aristóteles, que expressavam pensamentos míticos e não filosóficos²². O segundo “... observamos que com esse processo se inicia uma mudança no conceito de *physis*, de natureza que (...) pouco a pouco se afirmará até atingir contemporaneamente essa concepção de natureza desumanizada e desta natureza não-humana” (GONÇALVES, 2006, p. 31).

Por fim, o autor relata que novas concepções surgem em tempos de reflexão, principalmente em momentos de crise, “quando setores da sociedade se colocam a tarefa de repensar seus fundamentos, seus valores, seu modo de ser” (GONÇALVES, 2006, p.32). Assim, a *physis* como totalidade passa a sofrer uma transformação.

Com a influência judaico-cristã, a oposição homem-natureza e espírito-matéria adquiriram maior importância.

Com o cristianismo no Ocidente, Deus sobe aos céus e, de fora, passa a agir sobre o mundo imperfeito do dia-a-dia dos mortais. Localizados num lugar privilegiado, estratégico, do alto, Deus a tudo vê e controla. A assimilação aristotélico-platônica que o cristianismo fará em toda a Idade Média levará à cristalização da separação entre espírito e matéria. Se Platão falava que só a *idéia* era perfeita, em oposição à realidade mundana, o cristianismo operará sua própria leitura, opondo a perfeição de Deus à imperfeição do mundo material. (...) Enfim, com o cristianismo, os deuses já não habitam mais esse mundo, como na concepção dos pré-socráticos. E, apesar da acusação de obscurantismo que mais tarde os pensadores modernos têm para com a Idade Média é maior do que se admite. (GONÇALVES, 2006, p. 32)

possibilita ao homem uma experiência da natureza. Assim, a *physis* compreende a totalidade daquilo que é; além dela há que possa merecer a investigação humana. Por isto, pensar o todo do real a partir da *physis* não implica ‘naturalizar’ todos os entes ou restringir-se a este ou aquele ente natural. Pensar o todo do real a partir da *physis* é pensar a partir daquilo que determina a realidade e a totalidade do ente”.

²² Desta forma “o filósofo seria um pensador superior em relação aos que o antecederam. A retórica, arte da argumentação, e o sofista, que tanto a cultivava, passam a ser termos pejorativos” Gonçalves (2006, p. 31).

Com a compreensão religiosa judaico-cristã de que o homem foi gerado à imagem e semelhança de Deus, tornou possível a interpretação de que Deus é superior a todos os elementos naturais, pois não está entre os mortais na Terra. Assim, o homem que foi feito a sua imagem e semelhança é o responsável por administrar sua criação (Terra).

De acordo com o raciocínio de Gonçalves (2006), a obra de René Descartes, “Discurso do Método”, traz a dissociação homem-natureza, espírito-matéria, sujeito-objeto, de forma completa, compondo o pensamento moderno e contemporâneo. O pensamento moderno é marcado por dois aspectos da filosofia cartesiana²³: o caráter pragmático e o antropocentrismo. Nas palavras do autor:

[...] o *caráter pragmático* que o conhecimento adquire- “conhecimentos que sejam muito úteis à vida em vez dessa filosofia especulativa que se ensina nas escolas”. Dessa forma, o conhecimento cartesiano vê a natureza como um recurso, ou seja, como o Dicionário Aurélio, é um meio para se atingir um fim, e o *antropocentrismo*, isto é, o homem passa a ser visto como o centro do mundo. O sujeito em oposição ao objeto, à natureza. O homem instrumentalizado pelo método científico, pode penetrar os mistérios da natureza e, assim, torna-se “senhor e possuidor da natureza”. À imagem e semelhança de Deus, tudo pode, isto é, é *todo-poderoso*. (GONÇALVES, 2006, p.33)

Estes dois aspectos da filosofia cartesiana, fundamentados no contexto do Mercantilismo (período feudal), marca a capacidade do homem em dominar a natureza. A natureza passa a ser nos dizeres do autor “uma natureza morta”, pois “Esta, dessacralizada já que não mais povoada por deuses, pode ser tornada objeto e, já que não tem alma, pode ser dividida, tal como o corpo já tinha sido na Idade Média²⁴”. O antropocentrismo neste período histórico “consagrará a capacidade humana de dominar a natureza”. (GONÇALVES, 2006, p.34)

Com o Iluminismo do séc. XVIII, a filosofia renascentista perde seus traços religiosos medievais. Isso ocorre principalmente com a crítica da metafísica - meta (além) e physis - o conceito de “natureza, ou seja, daquilo que está além da natureza, na concepção iluminista, será feita em nome da física, isto é, em nome da natureza tomada aqui no sentido

²³ Conjunto dos fundamentos tradicionalmente considerados como típicos da doutrina de Descartes e aos quais se faz habitualmente referência tanto no sentido de aceitar quanto de refutar (Nicola Abbagnano, 2000).

²⁴ “Foi na Idade Média, por exemplo, que teve início à prática de dissecação de cadáveres no Ocidente europeu. Esse fato é de uma importância muito grande e se constituiu numa decorrência lógica de uma Filosofia que separa corpo e alma. Se alma não habita mais o corpo depois de morto, este, como objeto, pode ser dissecado anatomicamente. Afinal, aquilo que o anima (do grego *ánima*, alma) não está mais presente. O corpo, matéria, objeto pode então ser dissecado, esquartejado, dividido. O sujeito, o que faz viver, foi para os céus ou para os infernos e o corpo pode então virar objeto...”. (Gonçalves, 2006, p.33)

do concreto, do tangível, do palpável” (GONÇALVES, 2006). Neste contexto, o mundo passa a ser compreendido sem os dogmas religiosos. Outro momento histórico que fortalece esta concepção de natureza é a Revolução Industrial.

No séc. XIX há o triunfo do mundo pragmático, das coisas concretas, do palpável. A ciência e técnica adquiriram significados importantes na vida social. Neste sentido, a concepção de natureza passa a ser de objeto que é dominado, possuído. Nos dizeres do autor, “Qualquer tentativa de pensar o homem e a natureza de forma orgânica e integrada torna-se agora mais difícil, até porque a divisão não se dá somente enquanto pensamento” (GONÇALVES, 2006, p.34).

O autor destaca que:

A realidade objetiva construída pelos homens - o que inclui, objetivamente, a subjetividade, sem o que o homem se transforma num ser exclusivamente biológico - está toda dividida: a indústria têxtil está separada da agricultura. Se, por exemplo, no início, cada industrial têxtil construía suas próprias máquinas, encomendando peças aos artesões, com o aumento do número de indústrias têxteis se criou um mercado para indústrias de máquinas; as indústrias se especializam etc. A divisão social e técnica do trabalho fazem parte do mundo concreto dos homens e não pensar de modo fragmentado, dividido, dicotomizado, passa a ser cada vez mais característico daqueles que parecem ter perdido o sentido de realidade. (GONÇALVES, 2006, p.35)

Atualmente, a visão que a sociedade possui a respeito da natureza é dicotomizada, a maior parte dos seres humanos não se considera seres naturais, há uma divisão do que é natural e social.

O sentido da *physis* dos pré-socráticos se perdeu, o ser social não faz parte da natureza, uma vez que após as influências judaico-cristã o homem é considerado ser superior e representa Deus na Terra. Desta forma, torna-se o único ser vivo capaz de transformar os elementos naturais em recursos para a produção de um espaço cada vez mais artificial.

A partir deste resgate o autor supracitado demonstra como a sociedade, após influências religiosas, percebe a natureza como algo que está submetido aos seus interesses. Decorrente deste acontecimento, a concepção de natureza adquiriu um caráter produtivo, tornou-se um recurso, no qual os elementos naturais são extraídos do ambiente natural e levados para as indústrias, tornando-se matéria-prima (base do processo produtivo).

O conceito de natureza como recurso, no qual prevalece a visão externa do homem (que não considera o mesmo como parte da natureza), nas últimas décadas já não consegue explicar os processos²⁵ sem uma análise que considere a dinâmica social e natural.

No segundo momento desta análise, utilizamo-nos do trabalho de Valter Caseti (1991), intitulado “Ambiente e Apropriação do relevo”, no qual o autor critica o conceito de natureza externa e a partir desta crítica propõe que os estudos geográficos considerem o homem como parte da natureza e a natureza como parte do homem.

Para Valter Caseti (1991), o conceito de natureza trabalhado no positivismo é denominado de natureza externa²⁶. Este conceito expressa uma separação entre as atividades humanas e os processos naturais.

De acordo com Smith e O’ Keefe apud Caseti (1991, p. 11) o conceito de natureza externa expressa dualidade e contradição, nas palavras do autor:

- a) A natureza é estudada exclusivamente pela ciência natural, enquanto a ciência social preocupa-se exclusivamente com a sociedade, a qual não tem nada a ver com a natureza.
- b) A “natureza” da ciência natural é supostamente independente das atividades humanas, enquanto a “natureza” da ciência social é vista como criada socialmente. Portanto, permanece uma contradição da natureza real, que incorpora a separação entre o humano e não-humano;
- c) A terceira contradição dispersa a natureza humana da natureza externa. O comportamento humano é regido pelo conjunto de leis que regulam os mais primitivos artrópodes. Essa visão determinista é defendida pelo darwinismo social e grande parte do behaviorismo. “Na prática, observa-se que a natureza humana demonstra o seu domínio sobre as “leis da natureza” no processo de apropriação.

Observa-se como a natureza, nesta concepção, se expressa de forma dual, sendo vista como algo que está fora das relações que envolvem a sociedade, tornando-se assim contraditória, pois nega o homem (ser social) que também faz parte da natureza. Há uma grande diferença da concepção de natureza como *physis*.

²⁵ Processos como: apropriação dos topos, das vertentes, das planícies, retificação e/ou canalização de canais fluviais, etc., pois a dinâmica social a cada dia vem se apropriando dos elementos naturais, intervindo na dinâmica natural de tal modo que os processos naturais sofrem aceleração. A aceleração é decorrente principalmente pelo período, no qual, a ciência, a técnica e a informação criam novos espaços artificiais em um tempo curto.

²⁶ Compreendido como totalidade externa a atividade humana. A tradição positivista pressupõe que a natureza existe nela e por ela mesma, externa às atividades humanas. (O’ Keefe, 1980).

A natureza é tratada pelas ciências sociais como algo externo às atividades da sociedade, ocorrendo contradições quando o homem não está inserido nesta concepção de natureza.

Na perspectiva de romper com concepção de natureza externa, Valter Caseti (1991) trabalha com as idéias de Marx e Engels (1970). Assim, o autor traz para o quadro de discussões uma teoria não sistemática da natureza, que procura unificar os elementos naturais às atividades sociais, teoria esta conhecida como o materialismo histórico que trabalha a história como unidade da natureza.

De acordo com o método do materialismo histórico, a relação que envolve a sociedade e a natureza não pode ser analisada de forma separada, pois há uma interdependência entre eles:

É através da transformação da primeira natureza em segunda natureza que o homem produz os recursos indispensáveis a sua existência, momento em que se naturaliza (a naturalização da sociedade) incorporando em seu dia-a-dia os recursos da natureza, ao mesmo tempo em que socializa a natureza (modificação das condições originais ou primitivas). (CASSETI, 1991, p.11)

A teoria elaborada por Marx e Engels (1970) mostra que a natureza, ao longo da história, passa por dois momentos marcantes, sendo estes o processo de apropriação e transformação.

O pensamento de Marx e Engels (1970) busca a unificação. A natureza é pensada “sempre relacionada material e idealmente com a atividade social”. Portanto, refere-se a primeira natureza como sendo aquela que precede a história da humanidade, neste período histórico que se encontra um equilíbrio do clímax, entre potencial ecológico e exploração biológica (todas as alterações são realizadas – pelos efeitos da natureza - tempo geológico do pré-cambriano). Já a segunda natureza é compreendida com o alvorecer do homem em algum momento do Pleistoceno e a partir do avanço das forças produtivas respondendo com a forma de apropriação e transformação da natureza.

Segundo esta análise envolvendo a teoria elaborada por Marx (1970), não existem duas concepções de natureza, pois ao se considerar o processo histórico, percebe-se que a história da natureza se completa com a história do homem, ou seja, “a história da sociedade é uma continuidade da história da natureza; não existindo, portanto, uma concepção

dualística de natureza, onde a segunda natureza é vista como primeira”. (CASSETI, 1991, p. 12)

A natureza compreende tanto os aspectos naturais (relevo, clima, hidrografia, solos etc.) como os aspectos sociais (a dinâmica vivida pelo homem em relação à vida social, envolvendo a cultura, economia, política etc.). O homem faz parte da natureza e não pode ser analisado separadamente nos estudos geográficos de cunho sócio-ambiental.

A concepção de natureza objeto/recurso está impregnada na sociedade capitalista que se apropria dos recursos naturais com o intuito de obter matéria-prima, para assim transformá-la em produto e finalmente ser consumida.

Partindo desse pressuposto envolvendo apropriação e mercado, o relevo (assim como outros elementos naturais), passa ser considerado como mercadoria. Desta forma, os compartimentos geomorfológicos, ao serem apropriados pela sociedade, passam a ter uma finalidade diferente.

As finalidades que o relevo exerce para a natureza, neste caso aos aspectos naturais, podem ser exemplificadas pela relação relevo, cobertura vegetal e solos, de acordo com Casseti:

(...) em condições de biostasia (conceito de Erhart, 1956), a vertente encontra-se revestida pela cobertura vegetal, e ao longo do curso d'água prevalece a mata galeria ou ciliar, que responde pelo domínio do processo de infiltração (componente perpendicular), que por sua vez implica pedogenização (aumento gradativo do manto intemperizado). Assim, o lenço freático tende a armazenar grande potencial hídrico que por efluência, abastecera o curso d'água, evidenciando-se uma variação regular da descarga ou vazão. (CASSETI, 1991, p.73)

Os exemplos que explicam a finalidade do relevo para a sociedade são muitos, mas utiliza-se neste caso o de relevo e os agentes de produção do espaço urbano. Nesta relação:

Nas áreas urbanizadas, o processo de ocupação espacial é diferenciado, dependendo do valor econômico, ou ainda, definido pela ganância dos midas do capitalismo, que equiparam ao “padrão-ouro” o metro quadrado da terra. Assim, evidenciam-se os contrastes entre espigões e favelas, dos bairros ricos e bairros pobres, a ocupação de áreas estáveis e permissíveis, a implantação de edificações e ao mesmo tempo ocupação de riscos, consideradas “clandestinas” (fundos de vales ou vertentes de fortes clives).

Deve-se observar, ainda, que muitas vezes as grandes incorporadoras transformam tais espaços de riscos em verdadeiras áreas “aprazíveis, como o aterro de determinados compartimentos, como várzeas ou mesmo áreas pantanosas (como a região de mangue de Cubatão-Guarujá), que se constituem exclusivamente em extensividade do espaço-mercadoria”, independe das condições de segurança. (CASSETI, 1991, p. 89).

Nessa relação sociedade e natureza, muitas vezes os compartimentos geomorfológicos acabam sendo transformados, enquadrando-se nos padrões das incorporadoras imobiliárias. Áreas de topos são aplainadas, o grau de declividade das vertentes é reduzido e os fundos de vale são retificados, soterrados etc. A transformação ocorre para atender o padrão dos loteamentos dos incorporadores imobiliários. O relevo em áreas urbanas é incorporado ao modo capitalista de produção, sendo transformado para atender os padrões²⁷ do mercado consumidor.

A natureza no contexto histórico capitalista torna-se mercadoria, os elementos naturais são percebidos como matéria-prima no processo produtivo, a relação sociedade e natureza neste caso é de consumo. A natureza, neste contexto, é um recurso necessário para a sociedade, no qual o ser social (homem) torna-se superior a todos os elementos naturais existentes, apesar de fazer parte da natureza.

A seguir realiza-se uma reflexão envolvendo a dinâmica sociedade e natureza, tempo e relevo, na tentativa de expor como a categoria tempo é fundamental na interpretação das transformações dos compartimentos geomorfológicos envolvendo a dinâmica social.

1.2. A interpretação do relevo utilizando a categoria tempo

As categorias estão presentes nos estudos geográficos e são elas que contribuem na constituição de um conceito. São exemplos de categorias a natureza, a sociedade, o tempo e o espaço.

²⁷ Exemplos de padrões dos incorporadores: para o loteamento, os lotes devem ser planos, compartimentos geomorfológicos como os topos são geralmente mais valorizados, etc.

Nada obstante, enfoca-se nessa discussão o tempo²⁸, que adquire grande importância na análise da paisagem envolvendo as transformações do relevo. É por meio dele que se percebem as alterações na paisagem.

Segundo Paschal (2005) o tempo para Kant, é um conceito *a priori* e empírico extraído de algumas experiências e só é percebido por meio de sua manifestação.

É através da paisagem que o pesquisador poderá perceber a manifestação temporal, graças aos elementos históricos retratados ao longo do tempo (do movimento histórico). Desta forma:

O tempo nada é em si, mas não podemos perceber um fenômeno a não ser no tempo. A única realidade do tempo é a de ser ele uma condição subjetiva da percepção dos fenômenos. (PASCAL, 2005 p. 58)

A citação deixa claro que a transformação do relevo ocorre por meio da ação temporal dos agentes exógenos e endógenos. A percepção humana consegue observar estas transformações quando leva em consideração a concepção de tempo morfodinâmico.

A morfodinâmica está atrelada com a concepção de tempos curtos que possui como um dos agentes modeladores do relevo, o ser humano, que é capaz de realizar grandes transformações em um curto período.

Nesta discussão sobre tempo e transformações no modelado terrestre, vale ressaltar os conceitos de morfogênese e morfodinâmica.

O primeiro refere-se às alterações e aos ritmos da natureza recorrentes de uma dinâmica alheia ao homem, em uma manifestação temporal que definimos como geológica.

Já a morfodinâmica considera também as alterações e ritmos da natureza, porém, aliadas aos empreendimentos humanos e sua capacidade de intervenção.

Em relação às discussões acadêmicas que enfocam os estudos das dinâmicas sociedade, natureza e temporalidade, estão sendo considerados novos conceitos, que são: Quinário²⁹, Tecnógeno, Tecnogênico. Estes são utilizados para enfatizar a intervenção do homem na esculturação do relevo. Peloggia (1998, p.34-35) esclarece os significados dos conceitos baseando-se em Oliveira (1990):

²⁸ Neste primeiro momento de reflexão o tempo será uma das categorias de análise que iremos discutir, mas isso não significa que a categoria espaço não esteja contida em nossas reflexões, pois ambas as categorias nos estudos geográficos estão sempre presentes.

²⁹ (...) o período em que a atividade humana passa a ser qualitativamente diferenciada da atividade biológica na modelagem da biosfera, desencadeando processos tecnogênicos, cujas intensidades superam em muito os processos naturais. (SUERTEGARAY, 1997, p.75).

(...) para definir uma origem ligada à atividade do homem, seria mais conveniente usar o termo tecnogênico. Assim, todo evento tecnogênico (origem) seria antropogênico (período), o inverso não sendo necessariamente verdadeiro. Por outro lado, o termo tecnogênico (originado pela técnica) destaca a importância em se considerar que os eventos resultantes da ação humana refletem uma “ação técnica” é, neste aspecto, que sua adoção tem larga vantagem sobre a do antropogênico, pois a técnica, conjunto dos processos por meio dos quais os homens atuam (através do trabalho, ressaltamos) na produção econômica e qualquer outra que envolve objetos materiais, surge como homem” (OLIVEIRA, 1990, p 25).

Nos estudos geomorfológicos, cada vez mais se intensifica e difunde-se a compreensão do homem atuando nos processos como agentes produtores ou intensificadores. Nesta perspectiva de tempo da morfodinâmica, temos a inserção de conceitos como os depósitos tecnogênicos. Em reflexão a esta concepção trabalhada na Geomorfologia, Oliveira e Queiroz Neto (1993, apud Suertegaray, 2002) concebem a seguinte análise:

(...) depósito tecnogênicos são depósitos resultantes da atividade humana (CHEMEKOV, 1992). O conceito abrange tanto os depósitos construídos, como aterros de diversas espécies, quanto aos depósitos induzidos, como os corpos aluvionares resultantes de processos erosivos, desencadeados pelo uso do solo. (SUERTEGARAY, 2002 p. 49)

As dinâmicas sociedade e natureza geram essas novas formações de relevo. A sociedade contribui com a aceleração dos processos morfogenéticos por meio da esculturação dos topos, das vertentes e dos fundos de vales, dando origem a formas erosivas, depósitos, cortes de talude, entre outras.

Neste contexto, o tempo é uma categoria de análise importante para a compreensão da gênese dessas formas de relevos tecnogênicos. Verifica-se assim uma série de reflexões entre os pesquisadores para desvendar a manifestação do tempo por meio dos fenômenos ligados às formas de relevo.

Charles Lyell desenvolve a idéia de tempo profundo, aproveitando a compreensão de tempo de Hutton³⁰. Para Lyell, as atuações lentas e constantes de causas

³⁰ As idéias de Hutton vêm romper com a relação direta entre ciência e religião proposta por Burnet, explicando a formação da Terra através de ciclos subsecivos de erosão e transporte, deposição e consolidação e soerguimento, introduzindo a noção de evolução lenta dos fenômenos. Sua teoria baseava-se em observações de campo, que possibilitaram o desenvolvimento de técnicas e de instrumental próprios, acabando por conceber o funcionamento da natureza como uma máquina. A sua *machina mundi* operava em ciclos que se repetiam eternamente e lentamente sem jamais ter fim. As idéias de Hutton negam o conceito de tempo linear-histórico, o qual permite a identificação de uma direção e uma sequência de acontecimentos distintos que podem ser individualizados, identificando seu início e seu fim, caracterizando a existência de um passado e futuro. Trata-se da idéia de tempo cíclico-geológico, onde não há direcionalidade alguma.

comuns poderiam, quando estendidas para o tempo profundo, produzir todos os fenômenos geológicos. Para Hutton, os processos passados não são observáveis, sendo que somente seus efeitos permanecem como provas da sua antigüidade. Assim, para conhecer os processos passados, temos que comparar seus resultados com os fenômenos modernos (SUERTEGARAY, 2002).

Neste sentido, o presente torna-se a chave para o passado e a análise empírica torna o trabalho de campo indispensável para resgatar os acontecimentos passados. É com ele que surge uma primeira tentativa de extrair do ciclo do tempo uma marca de história, a da vida do homem inserido na sociedade. Tem-se assim uma delimitação do tempo geomorfológico-histórico em relação ao tempo geológico.

O tempo geológico é um tempo longo, está relacionado com a origem da Terra, ou seja, a gênese e constituição do planeta. Já o tempo geomorfológico-histórico refere-se às formações da superfície da Terra, que ocorrem por meio de uma temporalidade menor, quando comparada com a gênese e a constituição do planeta. O geógrafo, por meio da geomorfologia, trabalha a temporalidade, restringindo-se à Era Cenozóica devido ao seu objeto de estudo, que se trata do relevo do período Quaternário e os seus eventos característicos, particularmente as glaciações (SUERTEGARAY, 1997).

Segundo Guerra (2001), o quaternário marca a última etapa do tempo geológico e corresponde ao foco de interesse dos geógrafos-geomorfólogos que procuram entender a dinâmica das paisagens apesar de não levarem em conta a atuação do homem na mesma. Apesar de alguns estudos mostrarem sua influência:

Tradicionalmente, o estudo do quaternário não leva em consideração a atuação do homem, porém o estudo das coberturas superficiais registra a sua influência. (SUERTEGARAY, 2002 p.75)

O período histórico atual demonstra claramente como o homem interfere e influencia a natureza. A sociedade capitalista tornou-se um agente esculptor do relevo e esse momento histórico é conhecido como período técnico-científico-informacional (SANTOS, 1996), que corresponde à junção da ciência, da técnica e da informação na busca de romper as barreiras existentes no mundo. Nesta perspectiva, a transformação do relevo por meio da apropriação do mesmo, ocorre muito rápido devido a capacidade técnica de produção, principalmente quando envolve grandes obras de engenharia. Este tipo de transformação é realizado por grandes empreiteiras.

Com a melhoria da técnica no processo produtivo e na comercialização de bens de consumo, a sociedade intervém cada vez mais na paisagem natural construindo assim uma paisagem artificial³¹.

A sociedade capitalista por meio do trabalho altera a paisagem e isso se torna mais expressivo com o decorrer do tempo. É na cidade que se consegue identificar alterações no relevo, com o aparecimento de formas de relevo de origem tecnogênicas.

O mundo contemporâneo evidencia uma rápida transformação diante da aceleração das técnicas e das ciências, provocando várias transformações. Temos uma reestruturação nas práticas humanas, nas quais pesquisadores como geógrafos, devem repensar a categoria tempo e o espaço geográfico. Ao considerar o tempo que valoriza os acontecimentos históricos é que o geógrafo começa a olhar o espaço geográfico de uma maneira diferente.

A concepção de tempo em seta³² e em ciclo³³, utilizada por um longo período por geógrafos que trabalham com a geomorfologia, deixa de constituir-se na escala temporal única, dando lugar à outra metáfora do tempo, representada por uma espiral (MONTEIRO, 2000).

Nesta última perspectiva, do tempo representado por uma espiral, a dinâmica geomorfológica é algo que se projeta enquanto seta, de forma linear e sucessiva, em constante transformação. Essa transformação produz-se e/ou reproduz-se através de ciclos que se sucedem, mas que, ao se sucederem, não reproduzem com as mesmas características anteriores. Isto reforça os aspectos já destacados anteriormente, no que se refere à geomorfologia como resultado de processos do passado e do presente ou da coexistência de tempos no espaço geográfico.

Nos estudos do relevo, há uma concepção geomorfológica que privilegia o tempo longo, permitindo enfatizar os estudos relativos à morfogênese. Este enfoque na gênese de formação do relevo refere-se ao *tempo que escoia*.

A outra concepção de tempo está relacionada à atuação do homem no relevo, sendo conhecida como o *tempo que faz*. É o tempo da morfodinâmica caracterizada

³¹ Refere-se à paisagem construída pela dinâmica social (predomínio de elementos sociais).

³² Referem-se à concepção que valoriza a idéia de evolução, de progresso, os fenômenos acontecem em um sentido linear, possuem um começo, um meio e um fim.

³³ Trata-se de uma idéia cujos fenômenos ocorrem por meio de um ciclo. No caso da geomorfologia, esta concepção pode ser compreendida por meio da teoria de Davis. Este autor denominou ciclo de erosão as diferentes fases por que passou o relevo de uma região sendo esta a juventude, a maturidade e senilidade. Após atingir o estado de senilidade, seria submetido a novo soerguimento, rápido, que implicaria em nova fase, denominada rejuvenescimento, dando seqüência ao ciclo evolutivo da morfologia.

por apresentar irregularidades nas quais surgem episódios catastróficos, como as enchentes, os períodos de estiagem etc.

Os eventos provocados pela interferência antropogênica na dinâmica da natureza são considerados no tempo que escoia, abrangendo a sociedade como agente modelador e esculptor do relevo. Este é o grande obstáculo enfrentado pela Geologia. Esta disciplina é dominada por uma leitura de formação da Terra baseada no *tempo que passa* (escoia) e tem apresentado dificuldade em compreender o significado do *tempo que faz* incluindo a dinâmica antropogênica.

O *tempo que faz* é percebido como um período curto, incapaz de gerar transformações da ordem daquelas analisadas quando se trabalha com a concepção do tempo profundo. Ao se pensar nas morfologias do relevo partindo da compreensão do *tempo que faz*, o geógrafo analisa os processos e formas do relevo enfocando a morfodinâmica, compreendida como o conjunto de processos naturais atuantes no presente.

O tempo que produz o relevo é hoje o tempo que exige a compreensão do desenvolvimento social da humanidade, implicando na estreita relação de ciência e tecnologia, que produz objetos técnicos capazes de acelerar o tempo. A dinâmica da relação sociedade e natureza que se verifica com a técnica e a ciência contribuem na esculturação do relevo, alterando a paisagem.

A paisagem passa a ser percebida como a manifestação do tempo que se materializa no espaço geográfico. Essa materialização ocorre por meio da produção do espaço geográfico que expressa as mais diversas desigualdades, devido à interação sociedade e natureza.

Exemplos para explicitar a interação sociedade e natureza, bem como as desigualdades resultantes do processo de produção do espaço, são verificados nas cidades. Nelas podemos encontrar espaços fragmentados, que se integram de modo desigual e combinado³⁴.

Na paisagem urbana, os acontecimentos são bastante impactantes, principalmente por apresentar a dinâmica entre sociedade e natureza na qual o tempo da morfodinâmica³⁵ passa a ter mais importância que o tempo da morfogênese³⁶. Na cidade, constata-se que a esculturação dos compartimentos geomorfológicos são mais acentuadas,

³⁴ As cidades apresentam-se desiguais por possuírem estruturas (residências, áreas de lazer, prédios, ruas, população de níveis diferenciados de renda etc.) e combinados principalmente em relação a sua forma, pois os espaços fragmentados e desiguais se integram formando uma única forma conhecida como cidade.

³⁵ Seriam as formas existentes na superfície terrestre, resultantes de processos endógenos e exógenos.

³⁶ Está relacionado à com a origem (gênese e constituição) da Terra.

decorridas da aceleração dos processos geomorfológicos e das diferentes técnicas empregadas.

1.3. A produção do espaço urbano e as implicações nos compartimentos geomorfológicos

A Geomorfologia contribui com os estudos geográficos para entender as formas atuais do relevo terrestre, investigando a atuação dos agentes endógenos (tectonismo, vulcanismo e abalos sísmicos) e os exógenos (águas correntes, ventos, geleiras) no modelado.

A Geomorfologia não vem apenas explicar as morfologias (formas) e a fisiologia (função) do relevo. Na atualidade ela ganha um enfoque incorporando em seus estudos o movimento histórico da sociedade. Casseti (1991, p.36) demonstra como isto é importante:

(...) responsável pelo entendimento das relações do geo-relevo, constitui-se em importante referencial para a manutenção e estruturação dos sistemas físico-naturais diante das transformações sociais, o que justifica a sua função ambiental.

O enfoque geomorfológico nos estudos geográficos atuais está adquirindo grande relevância na área de planejamento ambiental, referente à implantação de aterros sanitários, instalação de estação de tratamento de esgoto, estudos sobre ocupação de áreas de risco, entre outros. Esta importância é adquirida principalmente por causa da inserção dos fatores sociais na análise do relevo.

Quando o homem apropria-se do relevo, inicia-se uma aceleração dos processos geomorfológicos, alterando o equilíbrio dinâmico natural e provocando impactos no ambiente.

São as relações políticas e econômicas (relações homem-homem), que implicam diretamente na apropriação e ocupação do relevo (relação homem-natureza) e por meio destes é que teremos as mais diferentes manifestações de impactos.

Este quadro só tornou-se mais expressivo com a intensificação da urbanização, no contexto das transformações no modo capitalista de produção. A cidade é um local propício para a ampliação das relações capitalistas e, neste contexto, os estudos do relevo ganham uma nova abordagem, cujo enfoque passa a ser as relações econômicas, políticas, culturais e sociais.

Ao estudar o relevo no ambiente urbano, deparamos com uma paisagem construída e marcada por dinâmicas envolvendo a sociedade e a natureza ao longo de um tempo histórico.

Nesta perspectiva, os estudos da morfogênese e da morfodinâmica ganham um novo ritmo em um tempo histórico, no qual os processos são acelerados dando origem a novas formações geomorfológicas (relevos tecnogênicos). As áreas urbanas são reflexos desses acontecimentos e os estudos envolvendo o relevo e a cidade tornam-se relevantes.

1.3.1. A Geomorfologia Urbana

Para início da discussão sobre a geomorfologia no contexto da produção do espaço urbano, apresenta-se nesta parte do estudo uma breve explanação acerca da relação dos conceitos de *produção, espaço urbano, cidade e relevo*.

Este conjunto de conceitos adquire importância nesta pesquisa por trabalhar a apropriação do relevo em áreas urbanas. Assim, as dinâmicas envolvendo as ações sociais e naturais se concretizam no espaço, e são resultantes de um processo que envolve a produção, a apropriação, a transformação, a alteração de recursos naturais, de matérias-primas e objetos.

O espaço urbano é “um reflexo tanto de ações que se realizam no presente como também daquelas que se realizaram no passado e que deixaram suas marcas impressas nas formas espaciais do presente” (CORRÊA, 1989, p.08).

Para se compreender estas formas torna-se necessário uma análise empírica da morfologia do relevo, que foi moldado pelas dinâmicas sociedade e natureza. É por meio do estudo da paisagem que as marcas (fenômenos) do presente são observadas contribuindo no entendimento da construção do espaço.

Essa análise empírica realiza-se com levantamento histórico da ocupação do relevo, com a investigação a campo envolvendo as observações dos compartimentos geomorfológicos, incluindo procedimentos como entrevistas, por exemplo. Estes princípios ajudam a desenvolver um estudo da paisagem, no qual se resgata o passado para entender as marcas e a configuração do espaço no presente.

Para Catelan (2006, p.21) “o urbano soma-se à capacidade de produzir da humanidade o espaço em que vivem, podendo transformar o espaço natural em espaço construído, na interface das dinâmicas natural e social”.

A produção, neste sentido, é um ato exclusivo da sociedade que expressa por meio de suas ações a concretização de produtos em geral, num processo de elaboração típica do ser humano envolvendo a apropriação, a transformação, a modelagem, criando um produto típico para o consumo. (LEFEBVRE, 1972)

A sociedade capitalista apropria-se dos elementos naturais, transformando-os em produtos e atribuindo valor para manter uma relação de exploração.

Lefebvre (1972, p.47) refere-se ao conceito de produção abordando dois sentidos. O primeiro seria o sentido *amplo*, no qual o autor destaca que “há produção de obras, de idéias, de espiritualidade aparente (...) de tudo o que se faz uma sociedade”, ou seja, é a capacidade racional da sociedade, a competência de criar, recriar e destruir. O segundo sentido é compreendido como *restrito*, trata-se apenas ao ato de confeccionar os produtos, constituindo-se na “produção de bens, de alimentos, de vestuário, de habitação, de coisas”.

Ambos os sentidos da produção complementam-se, pois não há produção sem sentido amplo e restrito. Sendo assim, estes dois sentidos encontram-se atrelados, um é decorrente do outro obtendo como produto final a materialização das ações da sociedade.

É neste contexto que a sociedade, com seu atributo exclusivo, “o raciocínio”, distingue-se entre os animais, uma vez que é capaz de criar novos espaços. Esses espaços são idealizados, modelados, esculpturados, destruídos e reconstruídos.

A título de exemplo, pode-se citar a construção de grandes obras de engenharia, tais como a construção de rodovias, no qual o relevo é modelado com cortes (taludes) criando novas formas, novos usos e novas dinâmicas. Outro exemplo refere-se à canalização de rios, que passam a escoar por meio de tubos e canais, alterando não só a dinâmica natural, mas também a social. A sociedade idealiza e concretiza seus pensamentos por meio da produção que deixam marcas na paisagem. Lembrando que os exemplos citados referem-se apenas às formas do espaço, que constituem a paisagem.

Na tentativa de aproximação desta discussão com a Geomorfologia, vale lembrar que a produção se materializa amparada também no relevo. Neste contexto, a cidade é o resultado da dinâmica social por meio da produção que abrange também a dinâmica ambiental. A produção “perpassa por várias esferas de análise: o político, o econômico, o cultural, o social e o ambiental. Sua base física está estruturada a partir de um relevo, que é apropriado de forma desigual e combinado”. (NUNES& NETO, 2002, p.61)

As desigualdades estão expressas nas formas, ou seja, na materialização dos processos que levam à diferenciação entre os bairros. Estas desigualdades são geradas a partir da forma como se deu o processo de produção do espaço urbano, que envolve os agentes de

produção³⁷, sendo estes o poder público e privado responsável na tomada de decisões, sejam estas políticas, econômicas e sociais.

A sociedade composta pelos agentes de produção apropria e ocupa o espaço onde constroem, destroem e reconstroem loteamentos, prédios, casas, áreas verdes, ruas etc., dando significado e função a cada componente desse cenário.

A apropriação da primeira natureza realizada pela sociedade, transforma, molda, dá significado e função diferenciada a cada elemento natural. Após os processos ligados à apropriação, transformação, modelagem, significação e funcionalidade, têm-se como produto final uma segunda natureza como consequência da produção.

As relações de produção (relações homem-homem), ao mesmo tempo em que implicam as relações entre o homem e a natureza (forças produtivas), respondem pelo comportamento da superestrutura (concepções político-jurídicas, filosóficas, religiosas, éticas, artísticas e suas instituições correspondentes, representadas pelo próprio Estado). (CASSETI, 1991, p.19)

Toda esta dinâmica da produção mediada pelo trabalho acaba envolvendo as relações homem-homem e homem-natureza que ocorrem no espaço, sendo reflexo das superestruturas citadas acima. O espaço é uma categoria de análise fundamental para os estudos geográficos e compreendidos por Santos (1996, p.71) como:

um conjunto de objetos e de relações que se realizam sobre estes objetos; não entre estes especificamente, mas para as quais eles servem de intermediários. Os objetos ajudam a concretizar uma série de relações. O espaço é resultado da ação dos homens sobre o próprio espaço, intermediados pelos objetos, naturais e artificiais.

As ações da sociedade resultam na construção de um espaço com características próprias, sendo um reflexo do avanço da ciência e das técnicas. As ações humanas são conduzidas de acordo com os interesses políticos, econômicos e sociais, que se expressam no espaço por meio das formas (as edificações e construções em geral) e as decisões (leis, interesses, relações de poder, etc.) tomadas pelos setores públicos e privadas.

Neste caso, se o espaço resulta das intervenções da sociedade, dando origem ao espaço construído, a cidade constitui-se na forma e a urbanização refere-se ao processo.

³⁷ Estes são os proprietários dos meios de produção, sobretudo os grandes industriais; os proprietários fundiários; os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais (CORRÊA, 1989, p.12).

A partir das idéias de Santos (1996) e Lefebvre (1991) é possível considerar que a cidade é a materialização das relações sociais enquanto o espaço urbano é a expressão das próprias relações sociais concretizadas no espaço. No entanto, ambos os conceitos não podem ser separados absolutamente, pois existem relações de interdependência quando o objeto de estudo está contido na cidade.

A urbanização constitui-se no processo e, por meio dele, é possível analisar a dinâmica da sociedade interferindo diretamente ou indiretamente na esculturação do relevo. Isso decorre das decisões tomadas pela sociedade, a exemplo quando os compartimentos geomorfológicos são apropriados recebendo diferentes finalidades.

Esta interferência ocorre pelo fato de que os agentes de produção do espaço apropriam-se dos compartimentos geomorfológicos destinados às diversas funções (seja residencial, comercial, lazer, etc.).

O relevo torna-se mercadoria passando a ter valor³⁸ (CASSETI, 1991). Como exemplo, ressaltam-se que alguns compartimentos podem adquirir um valor imobiliário significativo dependendo da infra-estrutura adquirida, ou tornam-se um compartimento desvalorizado, recebendo outros destinos como locais para deposição de materiais úrbicos³⁹.

Os compartimentos geomorfológico adquirem valor ao serem apropriados como mercadorias no modo de capitalista produção. Assim, apresenta-se uma explanação referindo-se ao compartimento vertente:

No sistema de produção capitalista a vertente se caracteriza como suporte ou recurso, como nas demais formas de relações possíveis. Contudo, existe uma diferença substancial determinada pela propriedade privada, que faz da vertente uma “mercadoria” e como tal, submetida a especulação ou exploração de uso que ultrapassa o limiar de capacitação ou mesmo recuperação. (CASSETI, 1991, p.88)

O relevo em seu sentido natural caracteriza-se como suporte de sustentação da natureza (animais, vegetação, hidrografia, pedologia, etc.), mas quando este é apropriado e ocupado pela sociedade capitalista, passa a ser concebido como propriedade privada, adquirindo um valor. O conceito de valor pode ser compreendido de duas formas sendo estas o valor de troca e o de uso. O valor de troca é:

³⁸ Conceito fundamental da economia política que designa o atributo que dá aos bens materiais sua qualidade de bens econômicos. (SANDRONI, 2000 p.625)

³⁹ Referem-se a restos de construção, resíduos sólidos como pedaços de tijolos, concreto, telhas, ferro etc.

(...) a faculdade que a posse de determinado objeto oferece de comprar com ele outras mercadorias. Valor de troca é a capacidade de obter riquezas. Para explicá-lo, Smith parte da concepção de que a troca das mercadorias é, na realidade, a troca do trabalho necessário para a produção dessas mercadorias. (...) Portanto o valor de troca é o preço real dessa mercadoria, em contraposição a sua expressão monetária. (SANDRONI, 2000, p. 626)

Os compartimentos geomorfológicos, quando apropriados pelos agentes de produção do espaço urbano, passam a ser considerados como mercadorias. Quando uma vertente é apropriada e destinada à ocupação, acaba envolvendo interesses políticos e econômicos, assim passa a ter um valor de troca.

Os compartimentos geomorfológicos que recebem infra-estrutura básica⁴⁰ e alguns serviços passam a acumular valor, adquirindo um maior preço:

Nas áreas urbanizadas, o processo de ocupação espacial é diferenciado, dependendo do valor econômico, ou ainda, definido pela ganância dos midas do capitalismo, que equiparam ao “padrão-ouro” o metro quadrado da terra. Assim, evidenciam-se os contrastes entre espigões e favelas, dos bairros ricos e bairros pobres, a ocupação de áreas estáveis e permissíveis, a implantação de edificações e ao mesmo tempo, ocupação de áreas de risco, consideradas “clandestinas” (fundos de vales ou vertentes de fortes declives). Deve-se observar, ainda, que muitas vezes as grandes incorporadoras transformam tais espaços de risco em verdadeiras áreas “aprazíveis”, como o aterro de determinados compartimentos, como várzeas ou mesmo áreas pantanosas (como a região de mangue de Cubatão-Guarujá), que se constituem exclusivamente em extensividade do espaço-mercadoria”, independentemente das condições de segurança. (CASSETI, 1991, p.88)

Essas diferenciações das formas de ocupação dos compartimentos do relevo ocorrem pela dinâmica dos interesses sociais. A relação entre os homens mediados pela capacidade de produzir se concretiza no espaço. A paisagem apresenta-se dessa forma desigual, pois quando analisada a forma⁴¹, ou seja, os elementos concretos que a constituem, nota-se que cada paisagem possui componentes sociais e naturais diferentes.

Em relação ao valor de uso, podemos compreendê-lo a partir da concepção de Adam Smith, sendo:

⁴⁰ O conjunto das instalações necessárias às atividades humanas, como rede de esgotos e de abastecimento de água, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.

⁴¹ No sentido das edificações da cidade.

(...) a utilidade de um objeto. As coisas que têm maior valor de uso possuem, em geral, pouco ou nenhum valor de troca. (...) Para Menger, teórico da subjetividade do valor, valor de uso é a importância que adquire os bens, enquanto assegura a satisfação das necessidades, em circunstâncias tais que, se não dispuséssemos deles, não poderíamos satisfazê-las. (SANDRONI, 2000, p. 626)

O compartimento que recebe um valor de uso será aquele que possui utilidade, ou seja, a importância que esse bem tem para a sociedade, assim será constituída seu equivalente em moeda.

Esse fato envolvendo o valor de uso e troca ocorre principalmente quando estudamos a apropriação dos compartimentos geomorfológicos. A sociedade possui uma capacidade de produzir espaços diferenciados transformando e dando significado a suas construções. Mas isso ocorre principalmente por que o relevo passa a ser visto como mercadoria tornando-se propriedade privada.

À medida que o caráter da propriedade privada é desenvolvido (apropriação privada da natureza), o acúmulo de capital se torna consequência, o que além de responder pelo processo de degradação ambiental, responde pelo antagonismo de classe. (CASSETI, 1991, p. 26)

Alguns compartimentos do relevo recebem um valor de uso mais significativo que outros. A título de exemplo, há vertentes que são ocupadas apropriadas por uma população de baixa renda por possuírem declividades acentuadas e morfologias inclinadas e áreas de topos serem muito valorizadas (valor de troca). Claro que esse fato pode se inverter, locais com declividades acentuadas possuírem um alto valor de troca.

A produção do espaço urbano é um processo que irá influenciar na valorização dos compartimentos geomorfológicos, pois são os agentes de produção que atuam na configuração do espaço urbano, considerando como mercadoria o relevo que passa a ter valor e resultara em uma paisagem repleta de desigualdades.

Em síntese, o processo de ocupação e transformação das vertentes no sistema de produção capitalista, que é uma relação homem-meio, encontra-se subordinada às relações homem-homem, que tem na relação de propriedade das forças produtivas a categoria principal. Se tal relação de propriedade das forças do capitalismo separa os homens em classes (proletariado e burguesia) e o espaço é “mercadoria”, torna-se evidente que as diferenciações espaciais resultam do próprio poder de compra. Diante disso, enquanto se destinam as melhores condições topográficas (de relevo) àqueles que detêm o capital, sobram as áreas de risco aos desvalidos e marginalizados da elite econômica. (CASSETI, 1991, p. 87)

A apropriação das melhores condições topográficas do relevo, em uma análise da produção do espaço urbano, está vinculada principalmente com os interesses dos agentes imobiliários (incorporadores, especuladores) por determinado tipo de relevo.

Os compartimentos que possuem terrenos com infra-estrutura completa são em geral aqueles que recebem uma população com um alto padrão de consumo, enquanto os compartimentos que não receberam essa infra-estrutura quando instalados os lotes, possuem um baixo valor de uso e está destinada à população com baixo poder aquisitivo. Lembrando que a valorização dos compartimentos geomorfológicos dependerá dos interesses dos agentes de produção do espaço urbano.

É no ambiente urbano que encontramos diferentes manifestações de impactos sócio-ambientais, gerados por uma sociedade consumista.

Os impactos no ambiente urbano podem manifestar-se através da poluição atmosférica, com o lançamento de gases, podendo provocar efeito estufa, inversão térmica, ilha de calor, destruição da camada de ozônio, chuvas ácidas. Pode afetar o solo, por meio dos problemas como os resíduos sólidos e líquidos, com processos erosivos que contribuem para a degradação do solo, incluindo o desmatamento, contaminação das águas, entre outros.

Esses impactos no ambiente urbano são produzidos e induzidos pelas atividades humanas que envolvem o trabalho. No momento que a sociedade interfere na dinâmica natural da natureza, por meio da apropriação do relevo muda-se todo o comportamento do processo geomorfológico. Neste caso, verifica-se que surgem novas formas superficiais no relevo, reconhecidas como relevos tecnogênicos e diversos impactos.

A apropriação de diversos compartimentos (como espigões, fundos de vale, vertentes etc.) que se intensifica no tempo e no espaço, não simplesmente pela necessidade de

ocupar, mas, sobretudo dentro de uma lógica determinada pelas relações de produção, podem provocar diversos impactos ambientais, citados anteriormente (CASSETI, 1991).

A princípio qualquer intervenção humana causa impacto, sendo estes positivos ou negativos. Assim, impacto segundo Milaré (1998, p.54) é;

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I. A saúde, a segurança e o bem-estar da população; II. As atividades sociais e econômicas; III. A biota; IV. As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V. A qualidade dos recursos ambientais.

Para evitar grande impacto no ambiente urbano, ao apropriar-se dos compartimentos geomorfológicos para diferentes fins, é necessário um estudo prévio. Este estudo deve conter a análise da morfoestrutura, da morfoescultura, do tipo de solo, da dinâmica hídrica e os riscos associados a sua utilização, tudo isso associado a um planejamento adequado para cada fim.

Até o momento realizou-se uma reflexão envolvendo a produção do espaço urbano e o relevo. Levando em consideração o que foi exposto pode-se dizer que este estudo é de Geomorfologia Urbana.

A Geomorfologia Urbana seria aquela que envolve em suas análises a produção do espaço urbano e os interesses dos agentes de produção deste espaço no relevo. O relevo neste cenário de produção, além de servir como suporte físico para as edificações resultantes da produção social, passa a ser considerado como mercadoria na visão dos agentes de produção do espaço urbano.

A partir da inter-relação das dinâmicas da sociedade (envolvendo o processo de apropriação e ocupação dos compartimentos do relevo etc.) e da natureza (abrangendo a dinâmica hídrica, pedológica, atmosférica etc.), os compartimentos geomorfológicos sofrem uma aceleração dos processos de esculturação e como resultados desta dinâmica temos a manifestação de diversos impactos sociais e ambientais, além do surgimento de novas morfologias tecnológicas.

No próximo capítulo, toma-se como ponto de partida um resgate histórico de apropriação e ocupação da cidade de Presidente Prudente, para em seguida analisar o processo de apropriação do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e do Condomínio Fechado Damha.

CAPÍTULO 2

Os Compartimentos Geomorfológicos e a Apropriação Territorial Urbana do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha

Pretende-se, neste capítulo, descrever o processo de apropriação do relevo onde se encontra a cidade de Presidente Prudente, vinculado à expansão territorial urbana. Resgatando desta forma, o histórico de apropriação destes compartimentos geomorfológicos, na tentativa de compreender a dinâmica de expansão da cidade, articulado com a implantação do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha.

Lembrando que essa investigação está voltada para a análise da apropriação do relevo e a produção do espaço urbano. Para isso, tomaram-se como principais referências as seguintes obras: Abreu (1972), Leite (1972), Sposito (1983), Sposito (1990), Sudo e Leal (1996), Ikuta (2003), Macena (1997), Ikuta (2000) e Maricato (1996), Mazzini (1997).

2.1. A expansão territorial de Presidente Prudente

A paisagem do município de Presidente Prudente caracteriza-se por apresentar um relevo em geral marcado por amplas colinas suavemente onduladas com morfologias côncavo-convexas, cujos topos apresentam-se suavemente convexizados. Além desta forma de relevo, encontramos os Morrotes Alongados e Espigões, nos quais se situa o núcleo urbano da cidade de Presidente Prudente, onde predominam declividades médias a altas, acima de 15%, com amplitudes locais inferiores a 100 metros. A cobertura vegetal predominante é a pastagem, mas possuindo ainda manchas de floresta como a Mata Atlântica (Parque Estadual do Morro do Diabo-Teodoro Sampaio).

Mas esse quadro físico-humano não foi sempre assim. Houve um tempo em que o Pontal do Paranapanema apresentava uma exuberante cobertura vegetal de tipo arbóreo com espécies latifoliadas, considerada floresta tropical, com a ocorrência de duas paisagens botânicas distintas, a vegetação dos espigões (cactáceas naturais, mandacaru, peroba, guarita, marfim, cedro, canelão, angico e etc.) e a vegetação típica de várzea (espécies arbóreas de madeira mole, como a figueira mole e a palmácea, espécie de gramíneas) próxima aos dois grandes rios⁴² da região.

⁴² Paraná e Paranapanema.

De acordo com Leite (1998), a região contava com uma grande quantidade e variedade de fauna, tais como macacos, cervos, jacarés, etc. (...)”. Nas matas encontrava-se macacos de diferentes espécies, veados, catetos, antas, jaguatiricas, arara vermelha e amarela, jacutingas, mutuns, biguás entre outros animais, tamanha a exuberância das espécies.

A hidrografia da região era representada por dois rios de grande porte o Paraná e a Paranapanema onde se encontrava locais com várzeas planas e inundáveis durante os meses chuvosos de verão constituindo nos solos hidromórficos, aluvionais. Algumas nascentes d’ água alimentavam de forma permanente as lagoas Bonita, Comprida e São Paulo, todas localizadas no município de Presidente Epitácio. Estas lagoas, interligadas ao rio, eram grande fonte de vida, servindo como criames naturais de algumas espécies de peixes. Após o processo de apropriação/ocupação da paisagem, todo esse quadro alterou-se, diante da interferência da sociedade no equilíbrio natural desta paisagem.

A partir do levantamento histórico da apropriação/ocupação do Pontal do Paranapanema por meio da análise de algumas obras que retratam este processo, foi possível resgatar o passado para compreender a paisagem no presente. Neste retorno constata-se que havia uma exuberância florística, juntamente com uma fauna rica em espécies no Pontal do Paranapanema.

A paisagem começa a ser alterada com a vinda das bandeiras com o objetivo de desbravar o dito Sertão (interior do Estado de São Paulo), pois a última vila da província do estado era Botucatu. Seguindo para oeste, em direção ao rio Paraná, o território encontrava-se intocado, sendo que havia apenas a existência de alguns agrupamentos indígenas.

Vários foram os fatores contribuíram para o processo de apropriação e ocupação da paisagem da região, dentre eles destacam-se:

- a) A construção da Estrada de Ferro Sorocabana, sem dúvida a motivação mais importante no povoamento do sudoeste de São Paulo;
- b) As Estradas Boiadeiras, que desde 1905 ligavam as pontas dos trilhos da Sorocabana em Campos Novos do Paranapanema até o porto Tibiriçá as margens do rio Paraná, objetivando a passagem do rebanho bovino, procedente dos campos de vacaria em Mato Grosso;
- c) Procura de novas terras para o plantio, havia grandes porções de terras que eram ocupadas por florestas e grupos indígenas, instigando muitos fazendeiros a aumentarem suas posses de terras, desmatando a floresta e expulsando os índios que ali habitavam.

A área denominada Pontal do Paranapanema é parte integrante de uma antiga posse de terras denominada Fazenda Pirapó-Santo Anastácio. Sua história está ligada à posse ilegal de terras, conhecida como grilagem. A maioria das fazendas do Pontal foram griladas, gerando conflitos territoriais que permanecem até hoje.

A paisagem exuberante de Floresta Tropical aos poucos foi sendo dizimada, primeiro com as bandeiras e, posteriormente, com os colonizadores que chegaram pelas estradas boiadeiras e de ferro, além do processo de grilagem de terras que acarretou em desmatamento da floresta para o aumento da propriedade.

Na tentativa de amenizar este desmatamento de parte das florestas do Pontal, o governo do estado criou algumas reservas florestais buscando impedir a destruição da biodiversidade da região. Estas reservas eram três: a do Morro do Diabo, a Lagoa São Paulo e a Grande Reserva do Pontal.

Atualmente, a única reserva existente é a do Morro do Diabo (embora possua tamanho bem reduzido do projeto original). As outras foram dizimadas devido à grilagem de terras, a pressão que os fazendeiros faziam para que fossem extintas⁴³.

Com o início da ocupação no Pontal, surgem os municípios e seus distritos, principalmente ao longo da Estrada de Ferro Sorocabana. Presidente Prudente é um desses municípios.

A cidade de Presidente Prudente possui 202.789 mil habitantes⁴⁴, e está localizada no extremo oeste do Estado de São Paulo, na latitude 22° 7'S, longitude 51° 22' W Gr., cujas altitudes atingem cerca de 480m. A principal rodovia que liga o município até a capital paulista é a Rodovia Raposo Tavares (SP-270).

Geomorfológicamente, o município de Presidente Prudente, de acordo com Nunes et. al. (2007)⁴⁵, está situado na morfoestrutura da Bacia Sedimentar do Paraná (morfoestrutura) e na morfoescultura do Planalto Ocidental Paulista (morfoescultura), mais precisamente no Planalto Centro Ocidental⁴⁶ (ROSS e MOROZ, 1996, p.50). As formas de

⁴³ Foi construída uma Usina Hidrelétrica Porto Primavera que inundou o local onde estavam localizadas as lagoas.

⁴⁴ Dado da contagem de população 2007, extraído do IBGE.

⁴⁵ Informação extraída do trabalho desenvolvido pelo grupo de pesquisa do laboratório de solos, intitulado "Mapeamento morfológico do perímetro urbano de Presidente Prudente-2007". Realização: Laboratório de Sedimentologia e Análise de Solo Laboratório de Geologia, Geomorfologia e Recursos Hídricos Depto de Geografia – UNESP – Presidente Prudente

⁴⁶ Classificação do relevo do Estado de São Paulo na escala 1: 500.000 elaborado por Ross e Moroz (1996, p. 50). Os autores, através dos conceitos de morfoestrutura e morfoescultura do relevo, associados aos aspectos morfoclimáticos atuais, apresenta três unidades morfoestruturais: Cinturão Orogênico do Atlântico; Bacia Sedimentar do Paraná e Bacias Sedimentares Cenozóicas e Depressões Tectônicas. Para cada uma das unidades

relevo predominantes são as colinas amplas e baixas com altimetria em torno de 300 a 600 metros, com declividades que variam de 10 a 20%, e solos do tipo Latossolos e Argissolos.

Presidente Prudente constitui-se como cidade a partir do desenvolvimento de dois núcleos urbanos⁴⁷ e “em função da especulação de terras, sendo em seus primórdios muito mais um reflexo das condições agrárias de sua periferia do que um agente de transformação do campo” (ABREU, 1972, p. 10).

O primeiro núcleo urbano foi organizado pelo coronel Francisco de Paula Goulart, que detinha a posse da grande fazenda Pirapó-Santo Anastácio e, por muito tempo, tentou regularizar a fazenda, com vários pedidos de normalização, que por muitas vezes foram negados, devido às irregularidades nas medições das terras. Quando aprovado o pedido, a fazenda foi dividida em glebas de pequeno e médio porte.

Após esta conquista, a “cidade” foi fundada em 14 de setembro de 1917, “sobre o espigão divisor das águas das bacias do córrego do Gramado-Cascata e do córrego do Veado...” (SUDO e LEAL, 1996, p.363)

O coronel Goulart encomendou um projeto de núcleo urbano em frente à estação ferroviária (FEPASA). A Vila Goulart foi o primeiro loteamento da cidade, cujo objetivo naquele período era apoiar a venda de terras para a expansão territorial urbana.

Do outro lado da estação ferroviária desenvolveu-se a colonização Marcondes. Esse núcleo urbano passou a existir com a retalhação da fazenda Montalvão, situada ao norte do espigão divisor de águas Paranapanema-Peixe, até as margens desse último rio.

A colonização Marcondes teve início de suas atividades em 1919. O coronel Marcondes era um simples agente de negócio que vendia as terras pertencentes ao Dr. Armando Nogueira Cobra. Todavia, Marcondes consegue comprar 500 alqueires da fazenda Montalvão em 1920. Com o sucesso de suas vendas, o coronel fundou uma organização comercial, cujo nome era Companhia Marcondes de Colonização Indústria e Comércio, que surgiu quando a venda de terras ganha um caráter especulativo novo. Importante destacar que antigamente a terra era obtida por posse ou herança, sendo que não havia esse caráter especulativo. Nessa época, com o cultivo do café, as terras foram valorizadas, chamando a

morfoestruturais apareceram várias unidades morfoesculturais (planaltos, depressões e planícies litorâneas e fluviais), que, conseqüentemente, estão associadas a diversas formas de relevo (colinas, morros, escarpas, etc.).

⁴⁷ Criados por seus respectivos fundadores e colonizadores, os coronéis Francisco de Paula Goulart e José Soares Marcondes.

atenção das grandes empresas para instalarem núcleos urbanos ou grandes fazendas na região (SPOSITO, 1983).

Com a estrutura comercial bem ampla e organizada, dinamizaram-se as vendas na Alta Sorocabana. A Companhia Marcondes aproveitou-se desse momento e pôs em prática uma estratégia que vendia pequenas propriedades que variavam de dois a cinquenta alqueires.

Como as vendas deram bons resultados, aumentou a chegada de compradores na Estação Ferroviária de Presidente Prudente. Neste momento, houve a necessidade de implantar um novo núcleo urbano que ficou conhecido como Vila Marcondes, localizado no sítio oposto a Vila Goulart.

Os lotes na Vila Marcondes possuíam caráter empresarial com um maior suporte financeiro, no contexto da fase de especulação capitalista das grandes companhias de colonização. Estes acontecimentos somados a outros que serão descritos posteriormente, intensifica o processo de expansão da malha urbana sobre o relevo onde foi implantada a cidade.

Presidente Prudente torna-se um importante centro urbano regional, que passa a crescer cada vez mais, intensificando a expansão territorial urbana (SPOSITO, 1983).

Em 1923 a Vila Goulart expande-se territorialmente “(...) já ocupada precisava ter para onde se ampliar. Para isto a planta deste loteamento foi recolocada para seu lado, numa espécie de duplicação do plano urbano inicial, implantando-se a Vila Nova” (SPOSITO, 1983, p.72). Este primeiro momento de expansão para a *zona oeste* da cidade ocorreu por dois motivos, conforme pode ser observado na figura 03 que mostra a expansão urbana de 1924 até 2007.

O primeiro seria a estação ferroviária, pois sua frente estava voltada para a Vila Goulart, deste modo quando os imigrantes desembarcavam deparavam com a Vila Goulart e adquiriam seus lotes neste local. Também a forma que o Coronel Goulart loteou e negociou os lotes (o Coronel facilitou a forma de adquirir os lotes, para expandir a cidade). Provavelmente este foi um dos fatores que estimularam o crescimento para a zona oeste.

Um segundo fator que impulsionou a expansão territorial à zona oeste foi a topografia. Pois a configuração do relevo da zona leste era marcada por declives acentuados, como descreve Sudo e Leal:

o relevo se apresenta definido por um conjunto de espigões em colinas sedimentares convexizadas, de pequenas extensões. As vertentes são, predominantemente, convexo-retilíneas, terminando em vales encaixados relacionados a uma dentrificação mais acentuada da rede de drenagem. As vertentes mais inclinadas chegam a ter mais de 12% de declividade. (SUDO e LEAL, 1996, p.362)

O relevo da zona oeste apresentava-se com compartimentos mais suaves, facilitando a ocupação deste, pois a edificação não necessitava de grandes obras de engenharia (como terraplenagem, corte em vertentes, construção de muros de arrimo, etc.). O relevo era caracterizado por:

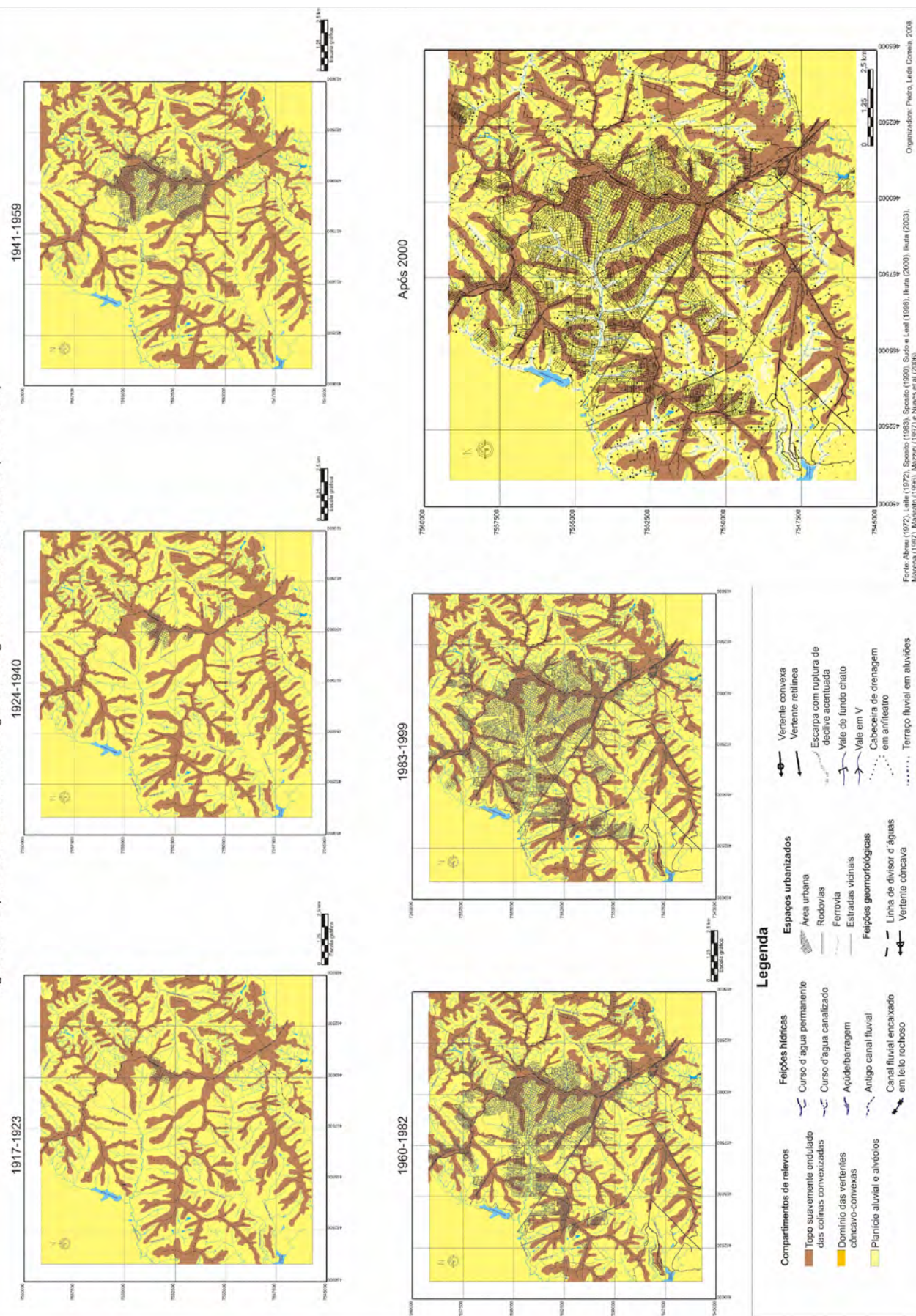
uma sucessão de espigões em colinas sedimentares suavemente onduladas, com altitudes entre 400 e 480 metros. Suas vertentes são, de modo geral, convexo-côncavas, com declividades que variam entre 4% e 8%.

As cabeceiras dos vales têm, geralmente, o formato de anfiteatros onde fluem os canais de primeira ordem com pontos confluentes localizados a menos de 300 metros das nascentes. A partir dos espigões divisores de água até esses pontos confluentes, o gradiente topográfico é cerca de 6%. A partir daí, os cursos d'água fluem com uma declividade média de 2% (SUDO e LEAL, 1996, p.362).

A dinâmica de apropriação do relevo de Presidente Prudente ocupou em um primeiro momento os compartimentos geomorfológicos mais altos, chamados espigão divisor de águas e seguiu esta dinâmica ocupando os espigões secundários e, conseqüentemente, as partes mais baixas.

Nas décadas de 20 e 30 (século XIX) a cidade foi sustentada por uma economia de origem rural, no qual o café era o principal produto. Os cafezais foram substituindo a espessa mata que cobria a maior parte do município, conseqüentemente, a madeira de lei era extraída também, teve destaque na economia local e regional. A realização de diversos acontecimentos intra-urbanos que favoreceram o crescimento da cidade para a direção oeste.

Figura 03 - Expansão territorial urbana e geomorfologia de Presidente Prudente (1917-2000)



Nos anos de *1924 a 1940*, foram instalados alguns loteamentos que atualmente leva nomes dos loteamentos vizinhos, como Bosque, Vila Ocidental, Vila Estádio.

Na década de *1940*, o produto agrícola que recebe destaque foi o algodão, logo em seguida o gado bovino adquiriu este papel na economia prudentina.

Em *1941 a 1959*, ocorre a expansão das áreas de pastagem do município. A atividade industrial também inicia sua atuação com a vinda de frigoríficos, indústrias voltadas a produtos animais como artefatos de couro, etc.

O crescimento territorial da cidade foi orientado principalmente pela ferrovia⁴⁸ direcionando a expansão da malha urbana no *sentido norte-sul*. Assim, o sítio urbano foi se constituindo de acordo com as morfologias do relevo que compreendia a apropriação⁴⁹ dos Córregos do Bacarim, da Água do Boscoli e Córrego do Veado. No sentido oeste a expansão ocupou principalmente o Córrego da Colônia Mineira.

Ao sul a cidade cresceu rompendo a barreira formada pela Rodovia SP-270 conhecida como Rodovia Raposo Tavares com a implantação de alguns loteamentos⁵⁰. Segundo Spósito (1983, p. 83) esta expansão territorial conseguiu romper com as barreiras psicológicas:

Observamos que para os habitantes do meio urbano, estradas de ferro, de rodagem ou mesmo rios constituem-se além de barreiras geográficas, devido as dificuldades causadas para a circulação de automóveis e pessoas, também falsas barreiras psicológicas, se assim podemos denominá-las. É comum ouvir-se falar das áreas localizadas além dos obstáculos, como “do lado de lá do rio”, “do outro lado da linha”, “depois da estrada”, etc.

Os locais que possuem estas barreiras psicológicas sempre são lembrados pelos pontos negativos.

As barreiras podem ser rompidas se houver interesse empresarial, isso ocorre quando comerciantes, promotores imobiliários, entre outros, realizam campanhas publicitárias que ressaltem os aspectos positivos das áreas com pré-conceitos. Spósito (1983, p.84) descreve como é importante o papel do incorporador destas áreas:

⁴⁸ Enquanto esta foi o principal via de circulação (meio de transporte) de pessoas, mercadorias, etc.

⁴⁹ Os loteamentos que ocupavam estas bacias: Vl. Furquim, Marina, Verinha, Brasil (zona leste), Bosque, Vila Maristela, Coronel Goulart, Machadinho, Paraíso (hoje São Jorge), Pinheiro, Formosa, Jd. Bela Daria (sentido norte-sul), Vl. Esperança, Jd. Santa Tereza, Jd. Paulista e Cidade Jardim, Vl. Santa Helena, Vl. Glória, Vl. Tabajara, e outros (zona oeste).

⁵⁰ Jardim Rio 400, Satélite, Alto da Boa Vista.

Desta forma notamos, que áreas antes pouco adequadas para a ocupação urbana, seja por sua topografia acidentada, por seu isolamento ou difícil acesso, pela proximidade de localizações indesejadas, ou seja, por razões ligadas ao domínio psicológico de seus habitantes, podem ser imediatamente transformadas em áreas boas, quando houver interesse para o capital. Ou seja, quando o valor investido no sentido de atenuar ou superar a barreira geográfica (...) e/ou psicológica (...) puder retornar por ocasião da venda dos lotes.

No período de 1960⁵¹ e 1982, a cidade sofreu crescimento populacional, os motivos eram a (re)organização na economia agrícola, os movimentos migratórios rural-urbano, a recente ocupação da região, o papel de expansão capitalista no estado e por fim a estagnação econômica das cidades menores e a drenagem dos recursos econômicos da região.

No período (1964 a 1980,) temos uma proliferação de cerca de cento e dez novos loteamentos. Especificamente em 1960 foram instalados vários loteamentos compreendendo a bacia do Rio Mandaguari.

Presidente Prudente vivencia um outro momento de expansão de sua malha urbana na década de 70, precisamente “a partir de 1976, que o número de implantações cresceu destacadamente, com a instalação dos núcleos habitacionais (...)” (SPOSITO, 1983, p. 90).

Em 1972 a zona norte sofre expansão territorial com a implantação dos loteamentos Jd. São Francisco e Vale das Parreiras, outros loteamentos⁵² são implantados descontínuos a malha urbana. Esta foi uma característica importante na expansão territorial urbana da cidade. Sposito (1983, p. 85) relata a descontinuidade da malha urbana:

⁵¹ Nesta década a expansão territorial ocorreu com instalação dos loteamentos Jd. Bongiovani (1962) e Pq. Furquim (1963). Em 1964 foram instalados os seguintes loteamentos: Jd. Aviação, Vl. Boscoli Jd. Califórnia, Vl. Centenário, Vl. Charlot, C. Universit. V. Comercial, Jd. Estoril, Vl. Iolanda, Vl. Iti, Vl. Luso, Vl. Malaman, Vl. Mirian, Vl. Nova Prudente, Jd. Paulistano, Vl. Rainho, Vl. Roberto, Vl. Rosa. Já em 1965 o crescimento ocorreu com os loteamentos: Vl. Barbeiro, Vl. Bonita, Jd. Brasília, Jd. Caiçara, Vl. Cristina, Vl. Dubus, Jd. Dq. De Caxias, Jd. Eldorado, Vl. Flores, Vl. Lessa, Vl. P. Roberto, Vl. Ramos, Jd. Santa Cecília, Vl. Santa Isabel, Vl. Tazitsu. Em 1966, Vl. Angélica, B. Residencial, Pq. Bandeirantes, Jd. B. Horizonte, Jd. Cinquentenário, Vl. Cel. Goulart, Vl. Estádio, Vl. Eucaliptos, Vl. Giglio, Jd. Icaraí, Vl. Mendes, Jd. Monte Alto, Vl. Operária, Vl. Prudente, V. R. Freitas, Jd. Das Rosas, P.S. J. Tadeu. Em 1967, Pq. Alvorada, Vl. Guairá, Vl. Laide, Vl. Mat. Vieira. Em 1968, Vl. Claudia Gloria, Vl. Liberdade. Em 1969, Jd. Esplanada, Jd. Planalto, Jd. S. Marta. No ano de 1970, Jd. Antuérpia e Jd. Itatiaia. Em 1971 Vl. Geni. Em 1972, Vl. Aurélio, Vl. Áurea, Jd. Iguaçu, Vl. Regina. Em 1973, Jd. Aristarcho, Vl. Líder. Em 1974, Jd. Sabará. Em 1975 Jd. Campo Belo e Jd. Morumbi. No ano de 1976, Jd. Colina, Jd. Petrópolis e Jd. S. Pedro. Em 1977 Vl. Delger, Jd. Itaipu, Jd. Morishita, Vl. Parreiras, J. S. Filomena, J. S. Gabriel, J. S. Lourenço. No ano de 1978, Pq. Alexandria, Jd. América, Jd. Aquinópolis, Jd. Barbacena, Jd. Barcelona, Pq. Cedral, Jd. Colina do Sol, Vl. Real, Jd. Rio 400, Jd. Santa Eliza, Jd. Santana, Jd. S. Bento, Jd. Jd. S. Francisco, Jd. S. Luis, J.S. Paulo, Jd. Tropical, Jd. Vila Real. Em 1979, Pq. Alto B. Vista, Jd. A. da Boa Vista, Jd. Balneário, P. Cast. Branco, Jd. Santa Fé, Jd. S. Paula, Jd. S. Domingos, P. W. Ishibashi. Já em 1980, Jd. Bela Vista, Jd. Cobral, COHAB, Jd. Everest, Jd. Majupiara, Jd. Pioneiro, Jd. Planaltina.

⁵² A zona sul recebeu os loteamentos, Jardim Rio 400 e o Jardim Satélite (1978), Jardim Alto da Boa Vista (1979), Parque Higienópolis e Chácara do Macuco (em 1980).

(...) grandes espaços sem quaisquer melhorias urbanas (sequer arruamento) são encontradas aquém dos novos loteamentos. Esta forma de ocupação constitui-se um procedimento que acaba por valorizar áreas ainda não loteadas, as quais são denominadas áreas em pousio social.

Existe uma lógica capitalista quando um loteamento é implantado descontínuo a malha urbana. Esta lógica está baseada na especulação imobiliária, pois quando os serviços públicos são estendidos do último loteamento para o que está sendo implantada a área de pousio social passa a ser valorizada sem qualquer investimento do loteador.

O setor *leste* sofreu expansão, quando foram instalados a Vila Aurélio (1972), o Jardim Santa Filomena (1977), o Jardim São Bento e Jardim Santana (1978), também o Jardim São Domingos (1979), o Jardim Planaltina (1980) e outro.

E por fim, os loteamentos Jardim São Francisco (1978) entre outros, foram implantados na zona norte da cidade (descontínuos a malha urbana).

Sposito (1983, p. 213) aponta dois momentos importantes na produção do espaço urbano que direcionou a expansão territorial de Presidente Prudente:

Antes da década de 1970, a cidade crescia tanto quanto agora através da implantação de novos loteamentos, apenas que este crescimento estava muito mais determinado pelo nível de consumo desta mercadoria, pela população em geral. A partir de 1972, dado o novo ritmo e as novas formas sob as quais passou a se efetivar a expansão territorial urbana de Presidente Prudente, seu crescimento passou a ser muito mais determinado pelo nível de produção de espaço, espaço este que passa a se constituir reserva de valor, ou seja, produz-se o espaço como reserva de valor.

Na década de 1980⁵³, por intermédio da ação do Estado a expansão territorial de Presidente Prudente se direcionou para a *zona oeste*. Neste eixo de expansão foram implantados loteamentos dos programas COHAB (Bartolomeu Bueno de Miranda) em 1980, CECAP (Cidade 2000) em 1982 e PROFILURB. Sposito (1983, p.103) descreve a seguinte situação:

⁵³ Vale destacar que na década especificamente em 1981, foram implantados Jd. Jequitibás, Jd. João Paulo II, Chac. Macuco, Jd. Olímpio, Pq. Primavera, Jd. S. Geraldo, Jd. Vale Sol. Em 1982, CECAP, Chac. Esquema, Inocoop, Jd. Maracanã, Jd. N. Planaltina, Pq. Higianópolis. Em 1983, JD. Cambuci, Pq. Cerejeiras, JD. Itaipu, Pq. Res. Mont., Jd. Santa Mônica, Jd. Satélite, Jd. Sumaré. Em 1984, JD. Mediterrâneo, Pq. S. Mateus, Pq. Shiraiwa. No ano de 1987, Pq. São Lucas e em 1988, Pq. Carandá, Bosque Itaju, R. Pacaembu, Jd. Vale Verde.

Não se poderia pressupor dentro da lógica capitalista, que a área distante do centro, afetada pela poluição ambiental, isolada de comércio mais elementar (como uma padaria, por exemplo), mal servida de ônibus urbanos, estaria reservada a faixas de população de maior poder aquisitivo. Em Presidente Prudente, como em tantas cidades do mundo capitalista dependente, estas áreas estão destinadas à moradia da população mais pobre.

As palavras de Sposito (1983) demonstram como o poder público atua na implantação de loteamentos populares, as áreas escolhidas para este tipo de loteamentos, na maioria das vezes são locais que apresentam problemas-ambientais, próximos a indústrias que produz algum tipo de poluição, terrenos com declives acentuados, etc.

O Poder Público Municipal de Presidente Prudente na busca de realizar melhorias na cidade inicia um projeto de urbanização de fundos de vale. De acordo com Ikuta (2003, p.94):

Paralelamente, recursos provenientes dos programas CURA (Comunidade Urbana de Recuperação Acelerada) foram investidos no fundo de vale demarcado pelo Córrego do Veado, para a implantação do Parque do Povo, que constitui uma das principais áreas verdes e de lazer da cidade. No curso superior do córrego, entre as avenidas Brasil e Coronel José Soares Marcondes, foi realizada canalização aterrada e arborização. Já no trecho entre a avenida Coronel José Soares Marcondes e a avenida Manoel Goulart, foi realizada a retificação do canal fluvial, com a construção de um canal artificial a céu aberto, com placas de concreto constituindo os taludes laterais.

Torna-se claro a apropriação do ambiente natural realizada pelo poder público municipal, como é possível observar na citação. A expansão territorial incorporou os fundos de vales ao tecido urbano. Atualmente o Parque do Povo é uma das áreas de lazer mais importante da cidade, após este processo de urbanização passou a atrair novos investimentos, valorizando desta forma este fundo de vale.

Em 1986 o uso do solo da cidade apresentava algumas características interessantes⁵⁴:

- 1) A maior parte dos terrenos vazios encontra-se nos loteamentos periféricos mais recentes, que estão situados, predominantemente, nas partes leste e oeste da cidade.
- 2) A malha urbana apresenta-se, quando se parte do centro para oeste e para norte, de maneira descontínua, apresentando, em seu interior, áreas loteáveis de variadas dimensões.
- 3) As manchas que denotam as atividades comerciais situam-se com maior intensidade no centro da cidade e nos principais corredores de trânsito.

⁵⁴ Para aprofundar o estudo sobre a expansão territorial urbana de Presidente Prudente consultar Sposito (1983), Sposito (1990), entre outros.

- 4) A ocupação pelo uso residencial estende-se mais densamente pela área da cidade que corresponde aos loteamentos realizados até a década de 1960. (SPOSITO 1983, SPOSITO, 1990)

O uso do solo se caracterizava principalmente por apresentar espaços vazios, os loteamentos neste ano foram implantados descontínuos a malha urbana, para uma possível valorização deste espaço.

No período de 1983 a 1999 são instalados cerca de 50 novos loteamentos na cidade de Presidente Prudente.

Em 1989 e 1992 uma outra bacia hidrográfica é apropriada para fins de loteamento. Especificamente as vertentes próximas ao córrego do Botafogo, começaram a ser ocupada para o uso residencial, com a implantação dos conjuntos habitacionais: Ana Jacinta⁵⁵, com 2.500 casas; Mário Amato, com 500 casas e CDHU, com 104 casas, ocupando uma área de 484.000 m, que garantiu à obra o título de maior conjunto habitacional da América Latina (MACENA, 1997).

A apropriação do Conjunto Habitacional Ana Jacinta gerou polêmica quando implantado, pois o projeto apresentava várias irregularidades⁵⁶, dentre elas destacam-se as relacionadas aos compartimentos geomorfológicos:

A alta declividade (que chega a 20% em alguns pontos), a presença de nascentes e fundos de vales (inadequados às construções), o relevo e os solos arenosos (bastante susceptíveis à erosão) e a concentração populacional (aproximadamente 16.000 habitantes) apontavam para o comprometimento de um dos principais reservatórios para o abastecimento público da cidade, situado a apenas cerca de 2 km (IKUTA, 2003, p. 98).

Com a aprovação e implantação do Conjunto Habitacional Ana Jacinta⁵⁷, a dinâmica da natureza é alterada de por meio da aceleração dos processos geomorfológicos.

Ainda nos referindo a década de 1990, verificou-se que a expansão territorial urbana⁵⁸ deflagrou um conflito entre poder Público Municipal e o Movimento de Luta Pela Moradia. Este conflito é decorrente da ocupação de áreas públicas⁵⁹ na cidade.

⁵⁵ Segundo Fernandes (2001), este conjunto habitacional está dividido em Ana Jacinta e Ana Jacinta II.

⁵⁶ Para mais detalhes consultar Ikuta (2003).

⁵⁷ Em 2002, sob a gestão do prefeito Agripino de Oliveira Lima, ocorreu a implantação de um projeto de “Urbanização de Fundo de Vale” no Ana Jacinta com a criação do Parque dos Ipês, que constitui uma área de lazer (Ikuta, 2003).

Apoiando-se nos estudos realizados por Ikuta (2000) e Maricato (1996) a ocupação decorreu-se principalmente por dois fatos.

Primeiramente, pela tolerância do estado brasileiro, com destaque para o poder judiciário para as ocupações ilegais em áreas urbanas. O problema torna-se grave principalmente com a grande massa de imigrantes “que rumou para as cidades neste século e que se instalou ilegalmente já que não teve acesso ao mercado imobiliário privado e nem foram atendidos pelas políticas públicas de habitação”. A responsabilidade da ocupação ilegal do espaço urbano é dos governos municipais “ao qual cabe a maior parte da competência constitucional de controlar a ocupação do solo”. (MARICATO, 1996, p. 62-3);

O segundo fato foi o conflito entre o poder Público Municipal e Movimento de Luta Pela Moradia. A prefeitura desenvolveu programas com o objetivo de sanar esta disputa. Ikuta (2000) descreve que a partir deste acontecimento tem-se a consecução de vários “Programas Habitacionais” diferenciados⁶⁰ que implicam em: deslocamento de parte da população e permanência para outra; “situações diferenciadas na questão da regularização/legalização dos lotes (situação de compra e venda e de “doação”); além de novas ocupações”;

Estas áreas de fundos de vale deveriam ser destinadas para o cumprimento de leis de preservação dos recursos naturais. De acordo com Ikuta (2003, p.90) este compartimento do relevo não cumpre sua função social:

os fundos de vales constituem áreas de preservação permanente e neles é proibida a edificação. Estas áreas, de modo geral desvalorizadas para o mercado imobiliário por serem áreas de risco de inundação, foram ocupadas por população de baixa renda, em função das dificuldades de acesso ao solo urbano em terrenos melhor localizados e com infra-estrutura urbana e serviços, enfim, por falta de alternativas.

Assim, a expansão territorial da cidade de Presidente Prudente atingiu áreas do patrimônio público municipal. Esta situação decorre da necessidade de moradia e a

⁵⁸ Entre os loteamentos implantados nesta década destacam-se: Residencial Funada em 1990, Jardim Novo Bongiovani, em 1990, Parque Residencial Servantes, em 1993, Jardim Mediterrâneo, Parque Carandá, Jardim São Francisco, Park Residencial Gramado.

⁵⁹ As áreas públicas que nos referimos estão localizadas em fundos de vales, por exemplo: dos afluentes do Córrego do Veado, nos bairros Sabará, Monte Alto e São Gabriel, na zona oeste; e nas nascentes dos córregos do Salto e Cachoeira Grande, na zona leste da cidade.

⁶⁰ O objetivo do item deste capítulo não é aprofundar a questão da Luta da moradia e movimentos populares, para mais informações, ler Ikuta (2000).

produção do espaço urbano desde a década de 1960, que resultou, segundo Maracci (1999), na formação de 66 núcleos⁶¹ de ocupação. Só a partir de 1989 que a Prefeitura Municipal criou programas sociais⁶² para tentar resolver os conflitos gerados pelo uso do solo.

A expansão territorial da zona sul ocorre principalmente quando se rompem as barreiras psicológicas e se favorece a expansão nesta direção criando-se um eixo de expansão com o prolongamento da Avenida Coronel Marcondes e Avenida da Saudade.

Na década de 1990, são implantados dois loteamentos fechados na cidade de Presidente Prudente o Condomínio Fechado Damha I (1994) e Damha II (1995), estes condomínios ocupam as altas, médias e baixas vertentes em uma área de cabeceira de drenagem em forma de anfiteatro, provocando vários impactos nos afluentes do *Córrego do Cedro*.

Além destes condomínios, a expansão territorial direciona-se para a zona norte. Neste eixo foi implantado o segundo maior loteamento de Presidente Prudente, conhecido como Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador (1995), que ocupa os topos, as altas e médias vertentes de um dos afluentes do córrego da onça.

Após os anos 2000⁶³, vários loteamentos foram implantados em Presidente Prudente, contribuindo desta forma para a expansão da malha urbana da cidade. Além destes loteamentos implantados após 2000, a ocupação do relevo ocorreu principalmente pelo “Projeto de Urbanização de Fundos de Vale”, como destaca Ikuta (2003, p.108):

No ano de 2002, por exemplo, foram realizadas intervenções nos fundos de vales nos bairros Ana Jacinta, São Matheus e Jequitibás, com trabalhos de paisagismo e a implantação de equipamentos de lazer, como quadras, pistas de skate, pistas para caminhadas, parque infantil e quiosques.

A expansão territorial de Presidente Prudente constituiu-se de uma dinâmica de ocupação marcada pela história econômica, política e social da região. A malha urbana foi implantada, na sua maior parte nos compartimentos geomorfológicos denominados de topos das colinas (espigão divisor de águas) e das vertentes côncavo-convexas, retilíneas e mistas

⁶¹ Estes núcleos apresentam 736 unidades habitacionais e 3.353 moradores (MARACCI, 1999).

⁶² Programas de Desfavelamento que retiraram pessoas das áreas classificadas como favelas e relocaram as mesmas para vários loteamentos como exemplo: Chácara Marisa, Jardim Sabará e Jardim Sumaré, Jardim Morada Nova, Brasil Novo, Parque Shiraiwa, Vila Aurélio e Jardim Paraíso. Algumas famílias conseguiram permanecer nas áreas ocupadas (devido à organização e resistência do Movimento de Moradia), Parque Furquim, Jardim Cinquentenário e os do Jardim Cobral, Parque Bandeirantes, Jardim Iguaçu, Montalvão, Parque São Francisco, Vila Mendes, Vila Centenário, Vila Rainho, Parque Alvorada, Vila Líder, Jardim Nova Planaltina, Jardim Santa Mônica e Jardim São Bento. (MARACCI, 1999, p.97-8)

⁶³ Os loteamentos implantados após o ano 2000 foram: Residenciais Terceiro Milênio, Green Ville e Maré Mansa.

(locais que apresentam declividades). Os fundos de vale foram apropriados com menor intensidade. Estes compartimentos sofreram alterações no processo geomorfológico, gerando impactos sócio-ambientais.

Enfim, a cidade de Presidente Prudente iniciou-se com a implantação de dois núcleos urbanos localizados no espigão divisor de águas das bacias do Rio do Peixe e Santo Anastácio (compartimento geomorfológico com maior altitude).

A partir deste momento de eclosão, a cidade se expande para todas as direções, principalmente para a zona oeste. Esta expansão territorial é direcionada para esta zona pelo fato de se encontrar compartimentos geomorfológicos mais planos e devido aos diversos acontecimentos intra-urbanos, que favoreceram o crescimento da cidade para a direção oeste.

Em contraposição, a cidade se expande pouco para a zona leste isso decorre por causa da configuração do relevo marcada por declives acentuados e a forma que os lotes da Vila Marcondes foram vendidos, pois estes possuíam caráter empresarial.

A malha urbana se expandiu para a zona sul como afirmou Sposito (1983) quando houve o rompimento das barreiras psicológicas⁶⁴, e o posterior investimento do poder público municipal e privado.

Entre os motivos que resultaram na expansão territorial da zona norte, se destacam, a implantação de loteamentos construídos descontínuos a malha urbana (para a possível valorização de áreas ainda não loteadas) e a implantação de Projetos de Loteamentos Urbanizados.

Como se pode observar, ao longo do resgate histórico do processo de apropriação do relevo e expansão territorial urbana de Presidente Prudente, os compartimentos geomorfológicos com declividades mais acentuadas foram apropriados e ocupados por parte da população que possui baixo poder aquisitivo. Por outro lado, os compartimentos com declives mais suaves são destinados à população com alto poder aquisitivo. Essa dinâmica de apropriação decorre principalmente dos agentes de produção do espaço urbano, envolvendo tanto o setor público quanto o privado.

O eixo leste e norte da cidade de Presidente Prudente são “marcados” por concentrar não apenas pessoas que apresentam um poder aquisitivo baixo, mas também é o

⁶⁴ Rodovia SP-270, linha férrea, etc.

local onde se encontra os principais pontos dos antigos locais de disposição de resíduos sólidos⁶⁵ (observe a figura 04), além da área atual de deposição.

Como se pode observar na carta de disposição final de resíduos sólidos de Presidente Prudente, as áreas dos antigos lixões estão dispostas principalmente nas zonas norte e leste da cidade, totalizando vinte e nove unidades no período de 1923 a 2003. Estas áreas estão localizadas nos fundos de vales dos córregos do Veado, Água do Boscoli e Colônia Mineira; e uma grande concentração de áreas de deposição nas zonas leste e norte, nos fundos de vales dos córregos do Salto, nas zonas de cabeceiras do Gramado, da Cascata e do Córrego da Onça.

As antigas áreas dos “lixões” estão localizadas em fundos de vales e erosões urbanas, essas áreas segundo Ikuta (2003) “têm sido utilizadas para a deposição de lixo, tanto pela PRUDENCO, que é a empresa responsável pela coleta e destinação final de resíduos sólidos domésticos e hospitalares e pelos serviços de varrição de ruas e praças, como pela população⁶⁶”.

A forma de disposição das antigas áreas onde se encontram os lixões (figura 04), foram de acordo com Mazzini (1997) implantados sem seguir critérios adequados para escolha das áreas de deposição de lixo e a prevalência do “tapa buracos”, que ocasionou o aterro de muitas nascentes e a contaminação de cursos d’água pelo chorume resultante da decomposição do lixo sem tratamento, etc.

⁶⁵ Distribuição ordenada dos antigos depósitos de resíduos sólidos.

⁶⁶ Desde 1993 a Companhia Prudentina de Desenvolvimento (PRUDENCO) é a empresa responsável pela limpeza pública. A PRUDENCO é uma empresa mista, com partes de ações em poder da iniciativa privada e a maior parte integrada pela Prefeitura Municipal.

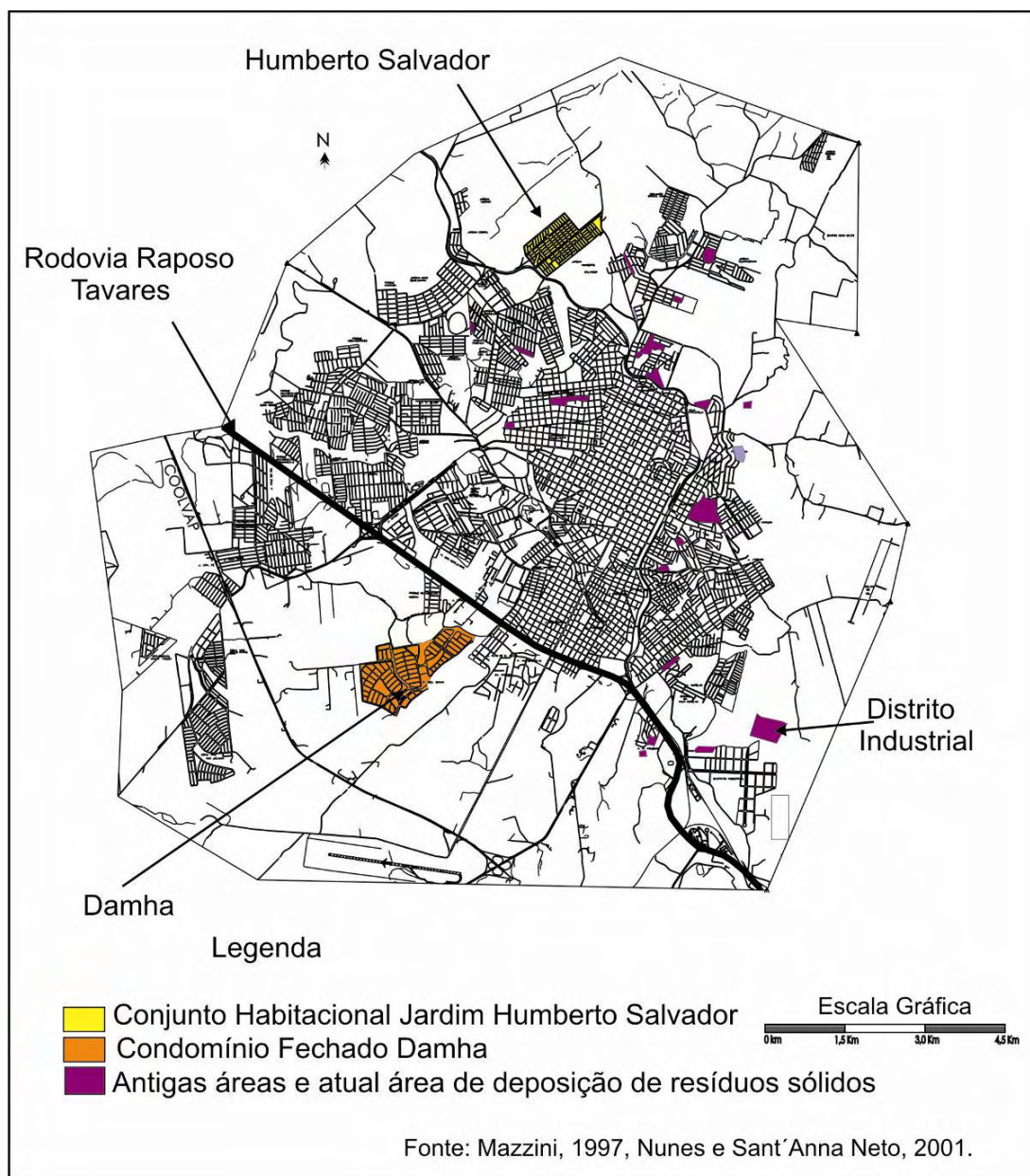


Figura 04 – Áreas de disposição final de resíduos sólidos de Presidente Prudente

Após a desativação dos lixões, muitos deles receberam usos específicos na tentativa de reintegrar estas áreas ao ambiente urbano. Mazzini (1997, p. 33) aponta alguns usos para estas áreas:

As áreas que não estão entregues ao descaso público (cobertas de mato em sua grande maioria) tornam-se campinhos de futebol e praças mal planejadas que apresentam hoje problemas de rebaixamento ou subsidência que decorre da movimentação do terreno devido à decomposição das substâncias orgânicas presentes no lixo.

O que ocorre na maior parte destas áreas, é a cobertura de terra e o esquecimento das autoridades competentes, tornando-se áreas abandonadas pelo poder público.

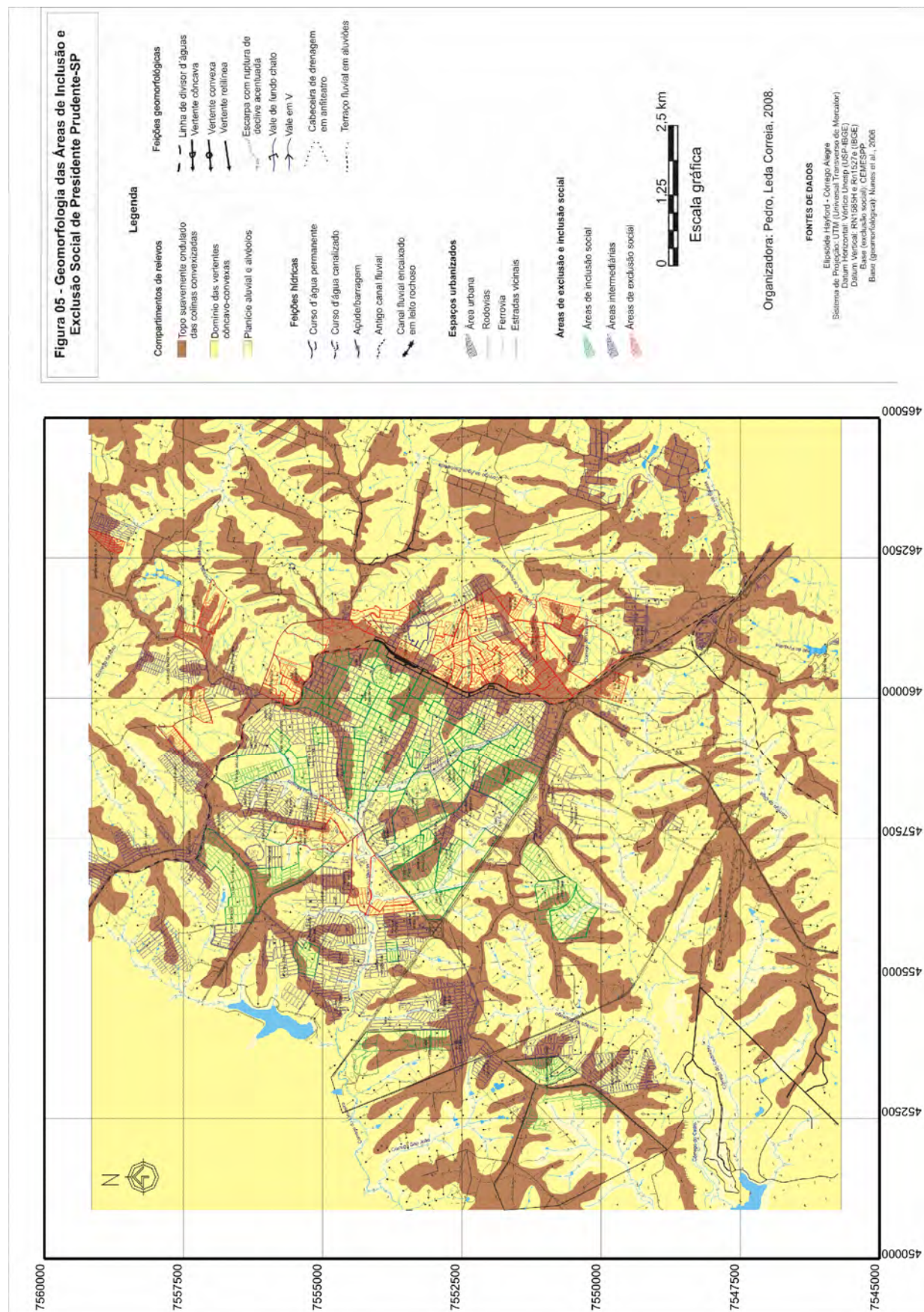
Mazzini (1997) constatou que das vinte áreas de antigos lixões de Presidente Prudente dezessete estão em fundos de vales, duas áreas estão localizadas em erosões urbanas e uma se encontra em uma vertente (escarpa). De acordo com a autora estas áreas pertenciam ao poder público municipal e estão localizadas primordialmente nas zonas leste e norte da cidade, onde se encontram cabeceiras de drenagem de vários cursos d' água que integram o relevo acentuado e os vales encaixados. Segundo Ikuta (2003, p. 123) estas áreas são desvalorizadas pelos agentes de produção do espaço urbano:

“Essas características contribuíram para a desvalorização dessas áreas no interior da cidade e sua ocupação por uma população de baixa renda que teve que conviver com o lixo a céu aberto e com os problemas que este tipo de destinação acarreta, como os maus odores e a proliferação de insetos e germes patológicos que são vetores de doença”.

Dessa forma, constata-se que as áreas mais desvalorizadas da cidade estão próximas às antigas e a atual área de disposição de resíduos sólidos. Nestes locais estão concentradas as áreas de exclusão social (figura 05).

Estas áreas foram identificadas por meio de indicadores sociais, como grau de instrução, renda familiar, mortalidade infantil, taxa de natalidade, vulnerabilidade a cerca de doenças etc.⁶⁷. A partir do diagnóstico destas áreas de exclusão, é possível desenvolver medidas e ações em políticas públicas, no intuito de mitigar as desigualdades sociais presentes nas cidades.

⁶⁷ Os estudos sobre exclusão social são realizados pelo grupo de pesquisa CEMESPP (Centro de Estudos sobre Mapeamento da Exclusão Social para Políticas Públicas). O grupo busca construir, desenvolver, aplicar e avaliar metodologias e tecnologias de mapeamento e análise de processos de exclusão social nas cidades de porte médio.



Também é possível observar que as áreas onde estão os declives mais acentuados encontram-se os locais classificados como áreas de exclusão social e áreas intermediárias de exclusão (predominantemente nas zonas leste e norte). Contrapõe-se a esta classificação as zonas oeste e sul apresentam-se como áreas de inclusão social.

2.2. A apropriação do relevo e constituição do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e do Condomínio Fechado Damha

A produção do espaço urbano envolve diretamente a morfologia dos compartimentos do relevo (os topos, as vertentes e os fundos de vale) e a dinâmica social. O resultado da dinâmica social revela uma paisagem urbana repleta de desigualdades.

O relevo é apropriado pela sociedade⁶⁸, esta explora os recursos naturais para sustentar as relações de produção. No estudo da paisagem, o tempo constitui-se uma categoria que contribui na investigação da configuração atual, por meio da análise das marcas deixadas pelos acontecimentos históricos.

Pretende-se, neste momento da pesquisa, analisar o processo de apropriação⁶⁹ da paisagem envolvendo o relevo das áreas pesquisadas (Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha), com o objetivo de destacar os principais agentes de produção do espaço urbano.

Esta análise procura compreender como o processo de produção do espaço urbano (dinâmica da sociedade) constrói diferentes paisagens na cidade, além de contribuir na esculturação do relevo⁷⁰ dos bairros dando origem a paisagem atual.

Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador

O Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador surgiu⁷¹ no ano de 1995, por meio do Projeto de Loteamentos Urbanizados. O objetivo primordial do projeto foi atender as famílias que ainda não haviam sido beneficiadas pelo Programa de

⁶⁸ No sentido de tomar como seu os elementos naturais dando-lhes fins para a manutenção da vida em sociedade. A título de exemplo, quando a sociedade apropria-se de uma determinada região com matas nativas e inicia uma derrubada para fins de plantio.

⁶⁹ No sentido de tomar como seu. Considerando aquela paisagem e todos os elementos que fazem parte dela como uma propriedade privada, no qual cada elemento recebe uma finalidade. Lembrando que neste caso a paisagem considerada é a Mata Atlântica, vegetação que predominava em quase todo o Estado de São Paulo.

⁷⁰ Essa interferência da sociedade (produção do espaço urbano) será detalhada no próximo capítulo que tratará das duas dinâmicas a da sociedade e da natureza.

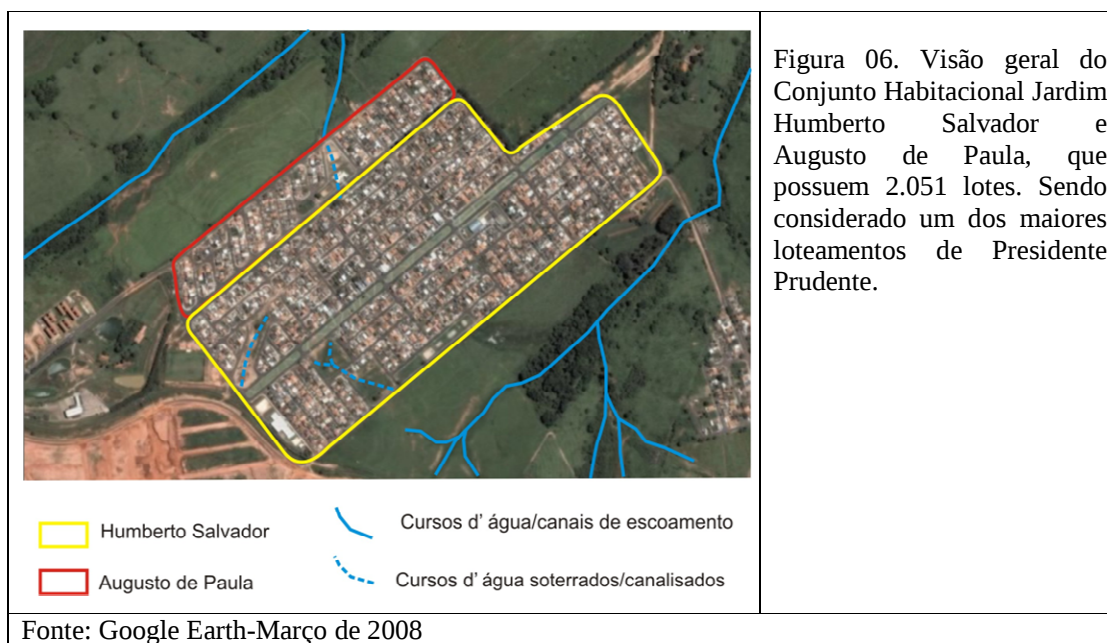
⁷¹ Para mais detalhes sobre o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador ler Jesus (2005).

Desfavelamento, ocorrido na zona leste de Presidente Prudente na gestão do Prefeito Paulo Constantino.

Segundo Jesus (2005), junto com o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador existe um loteamento conhecido como Augusto de Paula construído ao lado.

A autora declara em sua pesquisa o fato de que a população desses loteamentos conhecem bem os limites geográficos, administrativos e jurídico-cadastrais específicos, mas para a maior parte da população prudentina todo esse aglomerado de lotes são conhecidos apenas por Jardim Humberto Salvador.

Desta forma, em alguns momentos do texto trabalha-se com essa última visão aglutinando os bairros e reconhecendo-os apenas como Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador (figura 06).



O projeto de desfavelamento realizado no município removeu famílias favelizadas para grandes glebas ainda não loteadas, como o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador (zona norte) e Parque José Rotta (este localizado na zona leste). As áreas favelizadas estavam distribuídas por toda a cidade e a maior concentração na zona leste de Presidente Prudente.

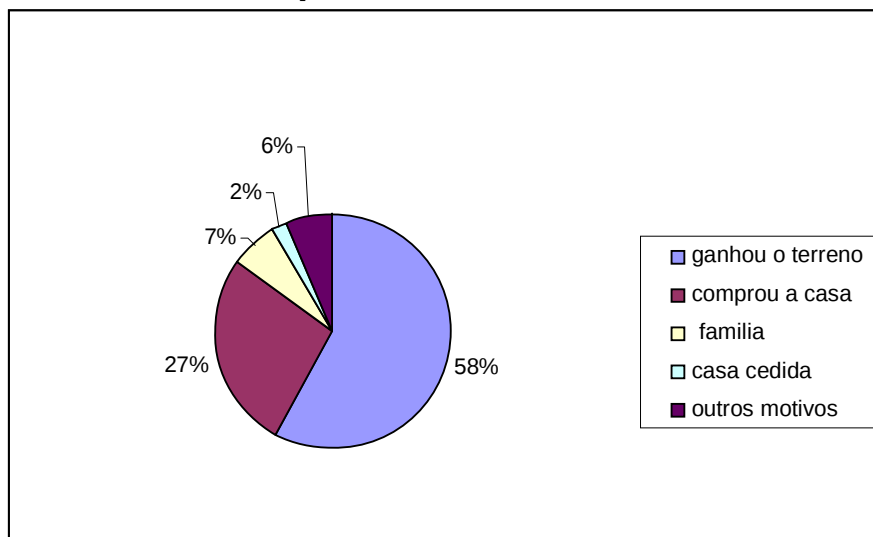
Dessa forma, os moradores destes locais foram cadastrados para um sorteio que contemplaria parte da população que enfrenta problemas no que se refere à moradia.

Todas as pessoas contempladas com os lotes deveriam atender as seguintes exigências:

- a. Receber até quatro salários mínimos;
- b. Morar em Presidente Prudente três anos;
- c. Não ter imóvel;
- d. Ter uma família constituída;
- e. Ser eleitor do município.

Em pesquisa recente⁷², perguntou-se aos moradores “Qual foi o motivo que os levou a mudar para o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador?”. Os percentuais obtidos (gráfico 01) foram:

Gráfico 01. Motivo que levou os moradores a residir no loteamento.



Fonte: Trabalho de campo-2007

O percentual mais alto corresponde a 58% das respostas indicando que o motivo que levou os moradores até o loteamento foi à doação dos lotes pela Prefeitura Municipal de Presidente Prudente. Já 27% adquiriram os lotes por meio de compra, 7% responderam que o motivo da vinda para o local seria a família que reside no loteamento, 6% apontaram outros motivos⁷³ e 2% dos entrevistados relataram que casa foi cedida. Hoje cerca de 50%, ou seja, quase metade dos habitantes do Jardim Humberto Salvador, são famílias que foram contempladas pelo Programa de Loteamentos Urbanizados.

Logo após a confirmação de contemplação dos lotes, as famílias receberam a autorização para lavratura de Escritura de Doação, com encargos para a construção e o

⁷² Trabalho de campo realizado em fevereiro e março de 2007.

⁷³ Os motivos por estarem neste momento residindo nos bairros foram: a reforma da casa antiga trocou de casa, aluguel barato neste bairro, desvinculou-se da família e por causa dos serviços comerciais oferecidos no loteamento.

projeto de edificação de 46,80 m², com área média dos lotes de 135m², a largura de 9m e fundo de 15m. Observe as fotos 01 e 02 o padrão das residências.

	
Foto 01. Residências do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.	Foto 02. Outro exemplo de residência encontrado no bairro.
Fonte: Trabalho de Campo-Abril de 2006	

No total foram 2.022⁷⁴ lotes (tabela 01), mas segundo Jesus (2005, p. 28) foram cedidos mais 29 lotes no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Estes lotes foram implantados em uma área pública, por esse motivo os proprietários dos lotes possuem “o direito de uso”, mas não o de propriedade do terreno.

Tabela 02. Informações sobre o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador

O loteamento	
Números de lotes	2051
Os lotes	
Maior lote residencial	230,59 m ²
Menor lote residencial	132,63 m ²

Fonte: Jesus, 2005.

Segundo o contrato, as famílias deveriam construir e ocupar o imóvel em dois anos. Estas famílias teriam que seguir o projeto de edificação cedido pela Prefeitura Municipal ou por um projeto particular seguindo os encargos para a construção no lote (tabela 03), não podendo alienar o lote em um período de dez anos.

⁷⁴ Após a aplicação dos questionários constatou-se que anos mais tarde foram cedidos mais 29 lotes no Jardim Humberto Salvador (Jesus, 2005, p.28).

Tabela 03. Encargos para construção do projeto de edificação

Edificação dos lotes	46,80 m ²
Área média dos lotes	135 m ²
Largura do lote	9 m
Profundidade	15 m

Fonte: Secretaria de Planejamento-Prefeitura Municipal de Presidente Prudente, 2002.

O Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador foi implantado descontínuo à malha urbana, dificultando o acesso da população não apenas ao centro da cidade, como em outros lugares. Também não possuía infra-estrutura, tais como o asfalto nas ruas (até hoje algumas vielas não estão asfaltadas), creches, postos de saúde, ausência parcial de iluminação pública em alguns pontos do bairro, etc.

Em relação à descontinuidade do loteamento ao tecido urbano, vale lembrar que o Plano Diretor da cidade, por meio da lei complementar nº29/96 do artigo 4º, o inciso XI dispõe sobre “evitar a dispersão de ocupação do território”. Segundo Jesus (2005, p. 15) existe uma contradição entre a lei e implantação do loteamento:

Percebemos a contradição entre o disposto nesse último inciso e a implantação e ocupação do Jardim Humberto Salvador, pois a descontinuidade deste loteamento bem como a de outros loteamentos implantados no mesmo período ou em períodos anteriores a ele com a malha urbana da cidade, mostra a proporcional dispersão da ocupação do território.

As pessoas contempladas com esses lotes oriundas de áreas favelizadas deveriam receber uma atenção especial do poder público municipal, pois supõem-se que estes moradores não possuem condições financeiras de se deslocar de um ponto ao outro da cidade. Este deslocamento⁷⁵ exige em alguns casos uma ou até mesmo duas passagens de ônibus

Em relação à falta de infra-estrutura, os moradores utilizaram os jornais locais para reivindicar melhorias para seu bairro. A título de exemplo, citou-se uma manchete do jornal local conhecido como Oeste Notícias referente ao, dia 06 de novembro (sexta-feira), cujo título era “MORADORES QUEREM INFRA-ESTRUTURA”, e o subtítulo “População de bairro reclama de abandono e pede transporte, telefones públicos, escolas e limpeza”.

A implantação de um loteamento deve seguir as leis contidas no Plano Diretor da cidade. No caso de Presidente Prudente, o Plano Diretor (Lei 127/2003) apresenta no capítulo II (do parcelamento do solo por loteamento, seção I dos requisitos gerais para

⁷⁵ Estes deslocamentos são realizados para fins de saúde, de educação, de trabalho, etc.

aprovação), do artigo 12, as diretrizes para a implantação de um loteamento que atenda sua função social. Observe o quadro 01 a seguir:

Quadro 01. Leis do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do município de Presidente Prudente.

Art. 12 - Os LOTEAMENTOS deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:	
I.	as áreas públicas serão proporcionais à densidade de ocupação prevista para a gleba.
II.	as áreas públicas, após descontadas as áreas de preservação, não serão inferiores à 35% da gleba total.
III.	as áreas públicas compor-se-ão, no mínimo de: a) áreas institucionais: 5% à 10% da área loteável a critério da Secretaria de Planejamento, sendo isolada pelo Sistema Viário; b) áreas de lazer: 10% à 15% da área loteável; c) sistema viário ou arruamento; mínimo 20%(vinte por cento) da área loteável; d) áreas de preservação, quando for o caso; e) áreas "NON AEDIFICANDI", quando for o caso.
IV.	serão dotados de, no mínimo, as seguintes obras de infra-estrutura: a) arborização de vias; b) pavimentação de vias; c) rede de abastecimento de água e rede para Hidrantes externos para combate a incêndio; d) rede de coleta de esgoto; e) rede de energia elétrica e iluminação pública; f) rede de drenagem de água pluvial. g) placas de denominação das ruas e Avenidas ou similares; h) sistema de sinalização de trânsito; I) rede de sistema telefonia fixa;

Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Presidente Prudente-Janeiro de 2006.

Com os questionários aplicados após 11 anos⁷⁶ de implantação do loteamento, chegaram-se as seguintes respostas (tabela 04):

Tabela 04. Infra-estrutura existente na implantação do loteamento

Quando chegou ao loteamento o que havia em relação à infra-estrutura?	
Tipo de infra-estrutura	Número de pessoas que indicaram a infra-estrutura presente*
Rede de água	193
Iluminação pública	191
Escolas	187
Rede de esgoto	179
Linha de ônibus	170
Asfalto	53
Postos de saúde	53
Bocas de lobo	25
Creches	25
Não souberam responder	11

*Total de entrevistados 200 moradores

Fonte: Trabalho de campo-Fevereiro e Março de 2007

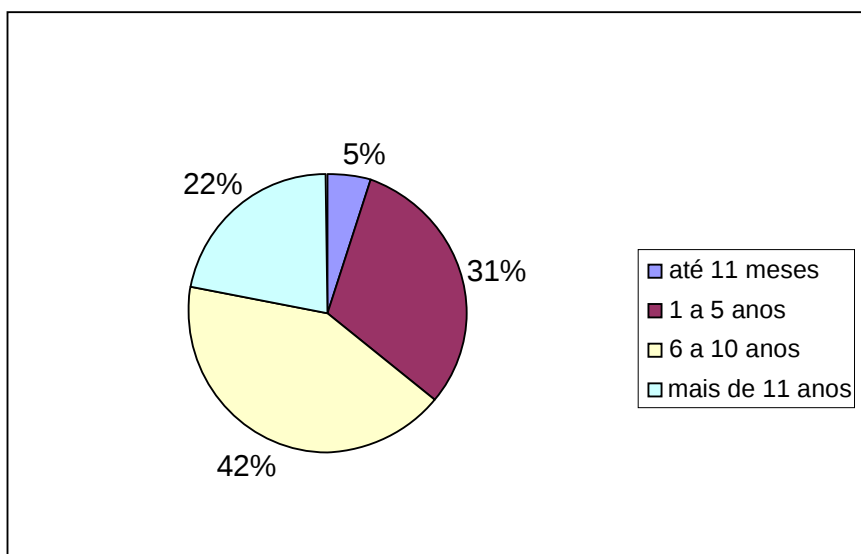
⁷⁶ Os questionários foram aplicados em Fevereiro de 2007.

No trabalho de campo realizado no bairro, perguntou-se para os entrevistados “Quando chegou ao bairro que tipo de infra-estrutura havia no local?”.

A partir desta pergunta, foram obtidas as seguintes respostas correspondentes ao tipo de infra-estrutura encontrado no bairro, no momento de sua chegada. Os números obtidos foram: a rede de água (193), iluminação pública (191), escola (187), rede de esgoto (179) e linha de ônibus (170) estes foram os mais apontados. Já entre os menos apontados estão: asfalto (53), bocas de lobo (25), creches (25) e posto de saúde (53). Pode-se observar que as respostas revelam que o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador atualmente possui infra-estrutura básica, que atende às necessidades primordiais destes habitantes.

O gráfico 02 revela que apenas 22% dos entrevistados moram no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador a mais de onze anos. Este período corresponde a data de implantação do mesmo. Os 78% restantes foram pessoas que se apropriaram dos lotes de outras formas⁷⁷.

Gráfico 02. Tempo de residência no bairro.



Fonte: Trabalho de campo- 2007.

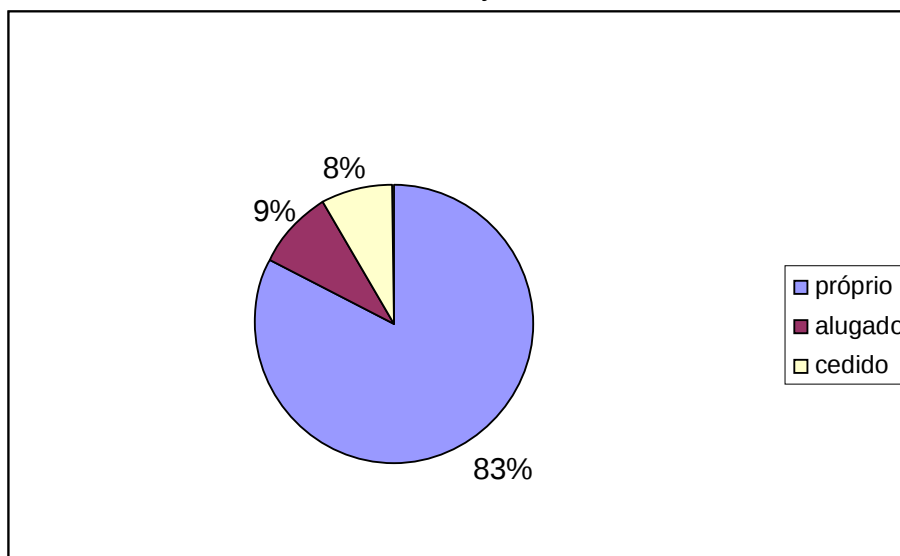
Assim, os resultados apontam que 5% da população do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador se instalou recentemente, estando nesse local a menos de um ano, 31% estão residindo no local de um a cinco anos, 42% dos moradores responderam que residem de seis a dez anos. Percebe-se que os moradores que foram residir no bairro após a doação dos lotes pela prefeitura, são os 22%. Já os 78% restante foram residir

⁷⁷ Outras formas de apropriação dos lotes são: por contrato de gaveta, por doação ou cedido pelo proprietário.

no bairro após a contemplação dos lotes, adquiriram seus lotes de outras formas que já foram apresentados no gráfico 01.

Quanto à situação do imóvel (gráfico 03) verificou-se que 83% dos lotes são próprios e foram adquiridos por doação ou compra. Também se detectou que 9% dos imóveis estão alugados, 8% estão cedidos.

Gráfico 03. Situação do imóvel



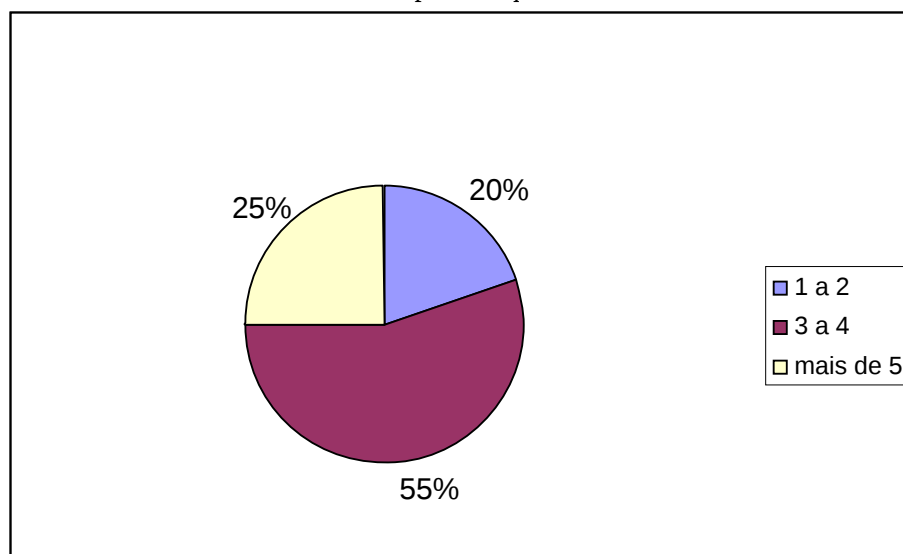
Fonte: Trabalho de campo- 2007.

O Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador é um dos maiores bairros de Presidente Prudente, segundo o número de habitantes. A população residente no loteamento é de 3.100 habitantes em 820 lotes⁷⁸ (IBGE, 2000), segundo Jesus (2005) “em entrevista com Wagner Garcia (líder da Associação de Moradores do bairro) esse número é de 4.950 moradores, de acordo com o cadastro realizado pela Associação em parceria com a equipe do PSF (Programa de Saúde da Família)”. Assim, temos uma representação significativa em relação à densidade demográfica, sendo este bairro um dos maiores da cidade de Presidente Prudente.

O gráfico 04 apresenta os dados obtidos em pesquisa de campo, referente ao número de pessoas residentes em cada moradia. Os resultados foram 20% dos entrevistados responderam que na sua residência vivem até duas pessoas, 55% das residências apresentam um número de três a quatro moradores, 25% mais de cinco pessoas vivendo nas casas.

⁷⁸ Dado obtido pelo Censo Demográfico do IBGE (2000), no momento da aplicação do questionário o loteamento não estava totalmente ocupado, como nos dias de hoje.

Gráfico 04. Número de pessoas que moram na residência



Fonte: Trabalho de campo-2007

Atualmente, o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador encontra-se ocupado por residências. Porém, há também alguns lotes que foram edificados parcialmente e encontram-se abandonados. Este fato está ligado provavelmente ao contrato que obrigava a edificação dos lotes no período de dois anos.

As fotos 04 e 05 representam o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, e demonstra o padrão de construção geral e a densidade habitacional.



Neste item, percebe-se que a dinâmica da sociedade produziu um espaço urbano residencial. Criou-se na zona norte da cidade um dos maiores loteamentos urbanos, com intenção de atender parte da população que estava residindo em áreas favelizadas.

No caso do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, verifica-se a participação de diferentes agentes de produção do espaço urbano, tais como a Prefeitura Municipal de Presidente Prudente (ação pública) e a Associação de Moradores do bairro, cada um com seus papéis e interesses.

A prefeitura, em busca de resolver o problema de habitação, desenvolveu uma política habitacional de distribuição de lotes. Mas simplesmente doar lotes não foi o suficiente para sanar este quadro. De acordo com Jesus (2005) quando o loteamento foi implantado não havia infra-estrutura e serviços básicos para atender a população de baixa renda. Muitos moradores acabaram vendendo estes lotes por diversos motivos, sendo um deles a falta de infra-estrutura e a distância em relação ao centro.

Por este motivo, outro agente importante na produção do espaço urbano entra em cena, na busca de resolver os problemas ligados a infra-estrutura e a falta de serviços não oferecidos no local. Este agente no qual nos referimos é a Associação de Moradores, que por meio de muita reivindicação está minimizando e até mesmo resolvendo os problemas existentes no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, buscando assim uma melhor qualidade de vida⁷⁹.

Após o resgate histórico⁸⁰ de implantação e apropriação Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, direciona-se a análise neste momento para o Condomínio Fechado Residencial Damha.

Condomínio Fechado Damha

Localizado na zona sul de Presidente Prudente encontra-se atualmente um conjunto de Condomínios⁸¹ Fechados, conhecido como Damha I, Damha II e Damha III (figura 07).

O processo de apropriação dos condomínios fechados da zona sul tem como ponto de partida o Damha I, cujo processo de produção iniciou-se no ano de 1992, quando a

⁷⁹ Refere-se à busca de condições básicas para realizar as atividades do dia-a-dia. Tem-se consciência que o conceito é muito complexo e polêmico, mas mesmo assim utilizou-se este.

⁸⁰ No sentido de compreender a história do loteamento.

⁸¹ O condomínio pode ser entendido como um imóvel construído em forma vertical, horizontal ou mista, que pode ser aproveitado independentemente, pertencente a vários proprietários e com elementos ou partes comuns de caráter indivisível.

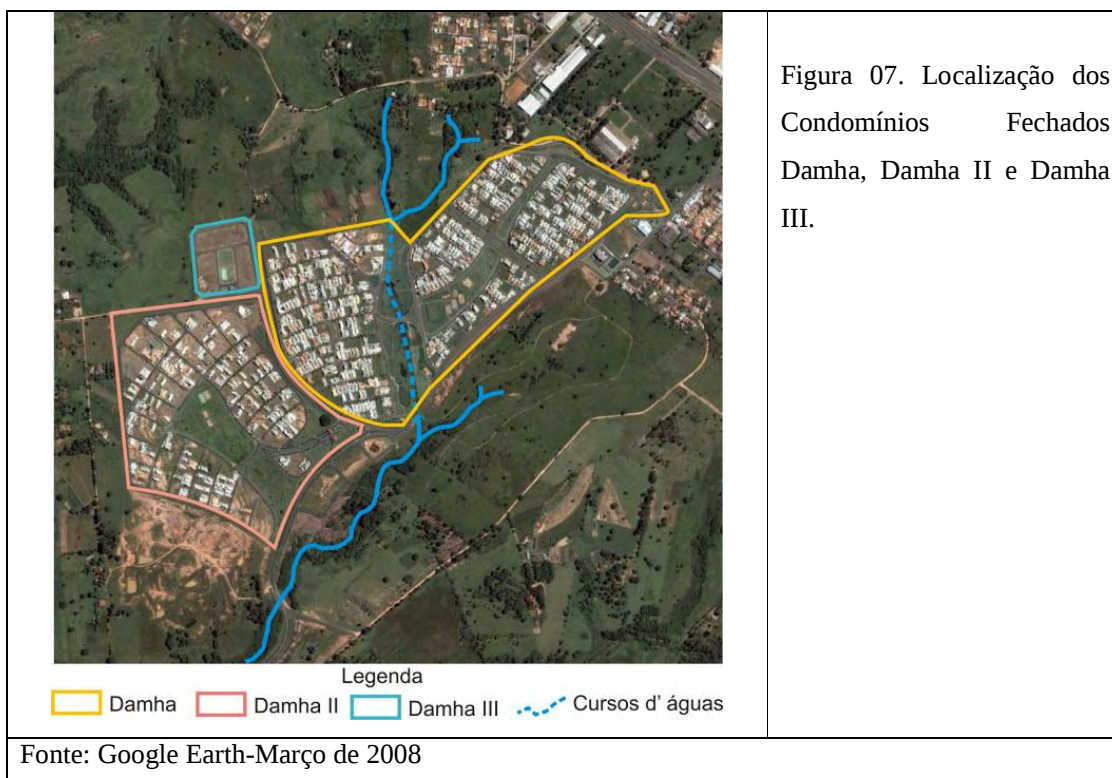
Prefeitura Municipal não demonstrou nenhum óbice administrativo ou legal para a implantação da gleba (SOBARZO MIÑO, 1999).

O Condomínio Fechado Damha I encontra-se no prolongamento da Avenida da Saudade, que cruza a Rodovia Raposo Tavares. Apesar de se localizar dentro do perímetro urbano o condomínio está afastado do centro da cidade, porém, bem servido no que se refere à circulação (avenidas e a rodovia).

O Condomínio Fechado Damha foi construído pela empresa AD Empreendimentos Imobiliários Ltda, cujo dono é Anwar Damha.

Em 14 de julho de 1994, a Prefeitura emitiu as diretrizes para o loteamento, estando expressas as leis municipais que o loteador deve cumprir, tais como a de garantir a continuidade das ruas já existentes ou projetadas, além do uso do termo “sistema viário” ao invés de vias públicas etc. As obras de infra-estrutura foram executadas pela empresa ENCALSO Construções Ltda., cuja família Damha é sócia (SOBARZO MIÑO, 1999).

As obras incluíram terraplenagem do relevo, a pavimentação das ruas e a construção da rede de captação de águas pluviais, da rede de coleta de esgoto, das redes distribuidoras de água e energia elétrica e do muro circundante. O Condomínio Fechado Damha dispõe de completa infra-estrutura, conforme a lei obriga.



No dia 22 de outubro de 1996, o loteamento foi liberado para a comercialização dos lotes e a edificação das residências. A superfície loteada do condomínio⁸² é de 711.534,00 m², e possui o total de 746 lotes. O tamanho médio dos lotes é de 426,2 m², bem superior às dimensões dos lotes do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Observe a tabela 04 e 05.

Tabela 04. Informações sobre o Condomínio Fechado Damha I

O loteamento	
Superfície loteada	711.534,00 m ²
Números de lotes	746
Os lotes	
Tamanho médio dos lotes	426,2 m ²

Fonte: Sobarzo Miño (1999).

Em relação à densidade habitacional do Condomínio Fechado Damha I, constatou-se por meio dos dados do Censo Demográfico realizado pelo IBGE (2000) que o condomínio fechado apresentava 141 domicílios⁸³ edificados e a média de moradores por domicílio era de 3,6. Veja foto 07 e 08 que representam a densidade habitacional em 2007.



Foto 07. Padrão das residências do Condomínio Fechado Damha.

Foto 08. Visão das edificações do condomínio, representando a densidade habitacional.

Fonte: Trabalho de Campo-julho de 2007

⁸² Fonte: Secretaria de Planejamento-Prefeitura Municipal de Presidente Prudente (Pasta dos Loteamentos), dados retirados da dissertação de Sobarzo Miño (1999).

⁸³ Até o presente momento não foi possível atualizar os dados, pois a administração do residencial não permitiu a entrada para a aplicação de questionários no seu interior. Os dados aqui expostos referem-se ao setor censitário que engloba o Condomínio Fechado Damha .

Devido à boa aceitação das classes média e alta pelo condomínio fechado, é lançada no mercado uma segunda etapa do loteamento, denominada como Damha II.

Diante da concentração de condomínios fechados⁸⁴ na zona sul de Presidente Prudente, observa-se que os grupos de classe alta e média estão se deslocando para essa porção da cidade (zona sul), aumentando a Segregação Socioespacial⁸⁵.

O trâmite burocrático do Condomínio Fechado Damha II⁸⁶ inicia-se em 24 de novembro de 1995, quando a Empresa RIPER Construções e Comércio Ltda., proprietária do terreno, solicitou a certidão de inexistência de óbice legal e administrativo para a implantação do loteamento.

A superfície loteada do condomínio⁸⁷ é de 631.620,00 m², possuindo 516 lotes. O tamanho médio dos lotes é de 438,5 m² (tabela 05).

Tabela 05. Informações sobre o Condomínio Fechado Damha II

O loteamento	
Superfície loteada	631.620,00 m ²
Números de lotes	516
Os lotes	
Tamanho médio dos lotes	438,5 m ²

Fonte: Sobarzo Miño (1999).

Em dezembro do mesmo ano, a empresa imobiliária recebe da Prefeitura a autorização para a implantação do loteamento. E no dia 19 de janeiro de 1996 os responsáveis pelo loteamento recebem as diretrizes para a concretização do mesmo:

⁸⁴ Vale lembrar que além dos condomínios Damha analisados nesta pesquisa, existem outros loteamentos fechados localizados na zona sul da cidade, tais como o Quinta das Flores e Golden Village.

⁸⁵ Conceito este adotado por representar o espaço geográfico, ver detalhes sobre essa discussão em Jesus (2005).

⁸⁶ Até o presente momento não foi possível adquirir algumas informações sobre este condomínio, como n°. de lotes e habitante, devido ao Censo Demográfico IBGE ter sido realizado em 2000, o condomínio não apresenta nenhum dado neste censo.

⁸⁷ Fonte: Secretaria de Planejamento- Prefeitura Municipal de Presidente Prudente (Pasta dos Loteamentos), dados retirados da dissertação de Sobarzo, 1999.

No documento “Memorial Descritivo” estabelece-se que em 26 das 33 quadras se adotará a forma de loteamento fechado em função da lei municipal 2187/81, além de descrever a completa infra-estrutura com que contará o condomínio (ruas asfaltadas, rede de distribuição de água potável, rede coletora de esgoto, rede de energia elétrica e iluminação pública e áreas de recreação e esportes). Das sete quadras que ficaram fora do muro do condomínio, quatro destinam-se ao uso residencial e três a comércios e serviços, seguindo a mesma lógica usada no caso do condomínio Damha. (SOBARZO MIÑO, 1999, p.97)

O Condomínio Fechado Damha II na visão dos loteadores surge:

como uma resposta à perda da qualidade de vida decorrentes da “falta de uma política urbana compatível com as exigências da vida moderna”, assim resulta “louvável o surgimento dos loteamentos fechados, conquanto conciliam segurança, liberdade, lazer e bem-estar, proporcionando aos seus moradores comodidades que o Estado não tem sido capaz de oferecer”. Em outras palavras, o condomínio é uma “salvação”, oferecida pelas empresas imobiliárias, ante os problemas urbanos, embora esta salvação venha a liberar somente a uns poucos, aqueles que podem pagar seu ticket para o paraíso. (SOBARZO MIÑO, 1999, p. 99),

A venda do lotes do Damha II ocorreu em junho de 1998, e segundo Sobarzo Miño (1999, p.118) “numa propaganda televisiva, destacava-se a infra-estrutura (quadras de tênis, futebol, vôlei de areia, circuito de Cooper, lagos, etc.), a segurança do local e os amplos espaços livres (...) excelente opção para morar ou para investir”.

Ao relacionar esta citação com o processo de apropriação do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, logo se percebe como a dinâmica de apropriação e ocupação foram distintas. Enquanto os Condomínios Fechados Damha foram instalados com toda infra-estrutura cumprindo as leis municipais⁸⁸, o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador se edificou com ausência de serviços públicos e infra-estrutura.

Com o final da comercialização do Damha II, a Empresa AD Empreendimentos Imobiliários Ltda., dispõe de aproximadamente 100 hectares ao sul do Condomínio Fechado Damha II⁸⁹, para futura implantação do Damha III.

O Condomínio Fechado Damha III atualmente encontra-se em fase de edificação, apenas um lote está construído. Apesar disso, já possui infra-estrutura como rede

⁸⁸ De acordo com Plano Diretor da Cidade.

⁸⁹ Informações obtidas na Dissertação de Mestrado de Oscar Alfredo Sobarzo Miño (1999).

de esgoto e de abastecimento de água, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica, muros, asfalto, guarita, etc.

O processo de apropriação da paisagem envolveu dois agentes de produção do espaço urbano muito significativo, sendo um no nível da ação privada e o outro da ação pública.

Identificaram-se como os agentes do setor privado os proprietários fundiários (A.D. Empreendimentos Imobiliários Ltda. e RIPER Construções e Comércio Ltda.) que possuem a propriedade da terra, os incorporadores (ENCALSO Construção Ltda.) que prestam serviços aos proprietários fundiários e não esquecendo os consumidores de moradias e lotes para a habitação. Todos possuem papel fundamental na produção do espaço urbano.

Em relação aos agentes públicos, destaca-se a atuação da Prefeitura Municipal, cuja ação está ligada diretamente com as leis de implantação, a administração, a escolha na localização das melhorias urbanas, os empreendimentos diretos (produção de moradias populares) e outro papel importante a destacar refere-se à tributação.

Estes foram os agentes que se destacaram na produção do espaço urbano dos Condomínios Fechados Damha.

Assim, o Condomínio Fechado Damha, vem atender à lógica de reprodução do capital, com a comercialização de lotes que apresentam um grande valor econômico agregado.

Por outro lado o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, loteado pela prefeitura municipal, doou estes lotes para parte da população que residia em áreas de favelas, atendendo assim a necessidade habitacional da população carente.

Nesta análise, envolvendo a apropriação da paisagem, é expressiva a atuação dos agentes de produção do espaço responsáveis pela esculturação do relevo.

De um lado temos a implantação do Condomínio Fechado Damha que ao ser comercializado, os lotes já apresentavam uma completa infra-estrutura, enquanto os lotes do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador isso não ocorre.

Foi por meio de reivindicações, que os moradores do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador aos poucos adquiriram infra-estrutura necessária para atender às necessidades da população. O oposto ocorria no Condomínio Fechado Damha, local que já atendia todas as necessidades dos moradores no momento de implantação.

Estas desigualdades estão expressas nas cidades, que é a forma materializada das ações sociais, esta dinâmica social afeta diretamente as dinâmicas da

natureza que envolve os processos responsáveis pela esculturação do relevo, os fluxos hídricos, a evolução pedogenética, etc. Esta interferência ocorre de maneira diferenciada em cada loteamento instalado e bairro concretizado⁹⁰, pois os interesses dos agentes de produção do espaço urbano, por meio de suas ações (decisões, atos, etc.) constroem estas paisagens diferenciadas.

A paisagem sofre constante transformação, graças à dinâmica envolvendo a relação sociedade e natureza. Essa dinâmica é evidenciada nos estudos direcionados à apropriação do relevo, que demonstra a visão de uma sociedade capitalista perante a natureza, que passa a ser observada como recurso para manter o padrão de vida.

É por meio dessa reflexão da história de implantação dos loteamentos, que se constitui a apropriação da paisagem. A apropriação é entendida como o momento em que a sociedade toma posse de parte da terra. Até o presente momento a “posse” foi demonstrada por meio do histórico relatado anteriormente.

Ainda faltam algumas considerações a respeito da ocupação destes loteamentos, ou seja, como a Prefeitura Municipal ordenou os tipos de ocupação no Condomínio Fechado Damha e no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, que serão realizadas no próximo capítulo.

⁹⁰ Seria aquele que possui uma dinâmica social, onde as pessoas se identificam com o lugar.

CAPÍTULO 3

O Plano Diretor e as Leis de Preservação Ambiental e a Ocupação do Relevo

A relação entre relevo e sociedade neste trabalho, é expressa pela dinâmica de apropriação e ocupação da paisagem. Quando um compartimento geomorfológico é apropriado e ocupado pela sociedade, o relevo passa a ser esculpado pelas práticas sociais, resultando desta forma, em um ambiente alterado constituído por elementos sociais⁹¹.

Realiza-se, neste capítulo, a análise das dinâmicas de apropriação e ocupação do relevo, a fim de compreender e verificar se as leis de Preservação e Proteção Ambiental estão protegendo e preservando a natureza existente nos bairros. O estudo também procura analisar a ocupação do Condomínio Fechado Damha e do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, por meio do zoneamento realizado pela prefeitura municipal.

Assim, realizou-se uma análise do zoneamento urbano, das leis que compõem o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e a paisagem das áreas de estudo. Desta forma, buscaram-se perceber até que ponto as zonas de ocupação dos locais estudados estão protegendo e preservando a paisagem envolvendo os elementos naturais (relevo, cursos d' água, etc.) e garantindo qualidade de vida para as pessoas que vivem nestes locais.

3.1. O Parcelamento do Solo

A ocupação de um espaço pode ser compreendida como o ato de edificar, construir algo. Assim, o relevo é ocupado com a finalidade de construção, de edificação, de organização dos atos e das ações da sociedade em um determinado espaço.

Em relação à organização do solo, este é ordenado pelo poder público por meio das diretrizes do Plano Diretor e de acordo com Silva (1995), a “ordenação do solo caracteriza-se como o conjunto de medidas destinadas à realização do conteúdo do plano urbanístico”. O plano urbanístico consiste dessa forma na sistematização do solo municipal implicando em uma série de medidas, que o Plano Urbanístico promove. Busca-se desta forma estratégias de mudanças como as observadas no quadro 02 a seguir:

⁹¹ Os elementos sociais que nos referimos são aqueles que constituem uma paisagem “artificial”, elementos que foram construídos pela sociedade, como: vias, residências, lagos artificiais, áreas verdes, etc.

Quadro 02 - Possíveis estratégias de um Plano Diretor.

a) A reurbanização de alguns espaços da cidade; b) Alargamento de vias públicas; c) Construção de vias expressas; d) Intensificação da industrialização de áreas determinadas; e) Construção de casas populares; f) Construção de rede de esgoto; g) Saneamento de determinadas áreas; h) Retificação de um rio e urbanificação de suas margens; i) Zoneamento, etc.
Elaborado por Pedro (2007). Fonte: Silva (1995)

Estas estratégias são promovidas no sentido de obter a melhoria da qualidade de vida da sociedade em geral.

A partir da ocupação ordenada, verificam-se diferentes usos nos bairros. O Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador é classificado de acordo com a lei de zoneamento urbanístico como ZR4-Zona Residencial de Média Densidade Populacional de Interesse Social, e ocupação horizontal e vertical de até 02 pavimentos. Segundo a lei complementar nº 128/2003 de uso e ocupação do solo art. 40:

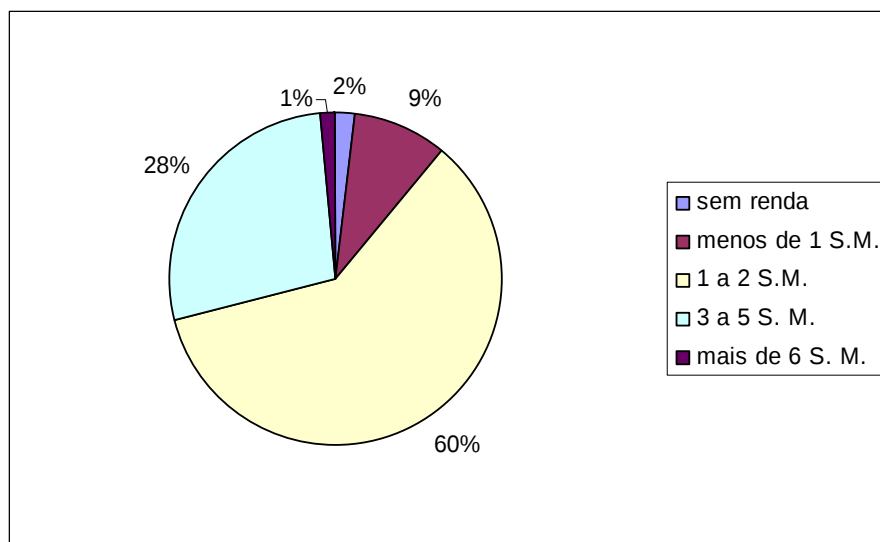
Parágrafo Único. Serão considerados de Interesse Social aqueles loteamentos e/ou Conjuntos Habitacionais, que sejam destinados às famílias com renda menor ou igual a 05 (cinco) salários mínimos. (SILVA, 1995, p.19)

Na aplicação dos questionários foram obtidos alguns percentuais com relação à renda familiar mensal. De acordo com o gráfico 05, 61% dos moradores do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador possuem uma renda mensal de um a dois salários mínimos⁹², 25% responderam que a renda familiar é de três a cinco salários mínimos, 2% das famílias apresentam como rendimento um salário, 2% responderam aos entrevistados que no momento estão sem renda alguma. Alguns moradores (cerca de 2% dos entrevistados)

⁹² Quando aplicado o salário mínimo equivalia a R\$350,00.

não souberam informar a renda familiar. Lembrando que 8% dos entrevistados responderam que recebem no momento da pesquisa mais de seis salários mínimos, tornando-se uma minoria dentro do universo de amostragem.

Gráfico 05. Renda Familiar Mensal



Fonte: Trabalho de campo-2007.

De acordo com a lei complementar nº 128/2003 de uso e ocupação do solo art. 20, do Condomínio Fechados Damha, está classificado como ZR2-Zona Residencial de Média Densidade Populacional, de ocupação horizontal e vertical de até dois pavimentos.

A população residente nesta zona apresenta uma renda mensal de trinta e 35,64 salários mínimos⁹³ (IBGE, 2000). Comparando os dados referentes à renda familiar mensal dos ocupantes dessas zonas (ZR2 e ZR4), logo se percebe a desigualdade entre a renda mensal, ou seja, ao poder aquisitivo⁹⁴ dos ocupantes deste local.

Continuando a análise do zoneamento, apresenta-se em seguida a tabela 07 representando o parcelamento do solo dos loteamentos.

⁹³ Lembrando que estes dados foram obtidos do Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2000, no qual o salário mínimo equivalia a aproximadamente R\$151,00.

⁹⁴ Sobre este aspecto será retomada esta observação para sanar uma questão que envolve a ocupação dos compartimentos geomorfológicos, o poder aquisitivo dos ocupantes e a esculturação do relevo.

Tabela 07. Parcelamento do solo dos loteamentos em estudo.

Loteamento	Ano de aprovação do loteamento	Lotes	Proprietários da Gleba ou Incorporadora
Conj. Hab. Jd. Humberto Salvador	1995	1668 ⁹⁵	Prefeitura Municipal
Augusto de Paula	1995	354	Prefeitura Municipal
Damha I	1996	746	AD Empreendimentos Imobiliários
Damha II	1999*	516	Empresa RIPER Construções e Comércio Ltda.
Damha III	2007**	***	Empresa RIPER Construções e Comércio Ltda.

* Ano que o loteamento ainda estava em obras iniciais.

** O loteamento está pronto com apenas uma edificação.

*** Informação não obtida.

Fonte: Sobarzo Miño (1999).

A tabela 07 apresenta o parcelamento do solo por ano de implantação, a maioria ocorreu na década de 90, apenas o Damha III foi implantado a partir de 2000. O primeiro loteamento a ser instalado foi o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Augusto de Paula em 1995, totalizando 2051 lotes.

Os Condomínios Fechados Damha I e Damha II, também foram implantados na década de 90 e a soma do número de lotes destes condomínios é de 1.262 .

A densidade de ocupação do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador é superior ao Condomínio Fechado Damha, como pode ser observado em imagens do Google Earth (Foto 07 e 08).

⁹⁵ Anos mais tarde foram cedidos mais 29 lotes do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador (Jesus, 2005, p.28).

	
Foto 07. Visão parcial do Conjunto Habitacional Jardim. Humberto Salvador.	Foto 08. Visão parcial do Condomínio Fechado Damha.
Fonte: Google Earth- 24/06/2008.	

O zoneamento do uso do solo é um instrumento legal utilizado pelo poder público para realizar o controle do uso da terra, da densidade da população, da localização, da dimensão, do volume de edifícios e seus usos específicos, procurando estabelecer o bem-estar geral.

Para Silva (1995, p.231) o zoneamento consiste:

(...) na repartição do território municipal à vista da destinação da terra, do uso do solo ou das características arquitetônicas. Sob o primeiro aspecto cuidar-se-á de dividir o território do Município em zonas de expansão urbana e zona rural, o que define a qualificação urbanística do solo. (...) O zoneamento de uso do solo constitui um dos principais instrumentos do planejamento urbanístico municipal. Configura-se como um plano urbanístico especial (plano de zoneamento) destinado a realizar na prática as diretrizes de uso estabelecidas no plano urbanístico geral (plano diretor).

Silva (1995, p. 232) diz que o objetivo do zoneamento é “regular o uso da propriedade e dos edifícios em áreas homogêneas, procurando colocar cada coisa em seu lugar, para manter o bem-estar da população”. O zoneamento deve atender os objetivos gerais da população e não particulares, pois ele consiste em um conjunto de normas legais que representa o direito de uma propriedade juntamente com o direito de construir para que o imóvel tenha sua função social.

No caso do Município de Presidente Prudente, o uso do solo urbano diferencia-se conforme o uso estabelecido, podendo ser de uso residencial, uso comercial, uso industrial, uso de serviços, uso institucional e usos especiais.

As zonas de uso são áreas delimitadas pela lei de zoneamento (lei de uso do solo e terra), e as várias designações de zonas recebem nomeação de códigos. Veja o quadro 03.

Quadro 03. Códigos do Zoneamento

Zoneamento de uso e ocupação do solo	
Código	Zonas
ZR1	Zona Residencial de Baixa Densidade Populacional, de Ocupação Horizontal;
ZR2	Zona Residencial de Média Densidade Populacional, de Ocupação Horizontal e Vertical de até 02 pavimentos;
ZR3	Zona Residencial de Média Densidade Populacional de Interesse Social, e ocupação Horizontal e Vertical de até 02 pavimentos;
ZR4	Zona Residencial de Média Densidade Populacional de Interesse Social, e Ocupação Horizontal e Vertical de até 02 pavimentos;
ZR5	Zona Residencial de Alta Densidade Populacional, de ocupação Vertical;
ZR6	Zona Residencial de Alta Densidade Populacional, de Ocupação Vertical;
ZCS1	Zona de Comércio Central, de Ocupação Vertical;
ZC2	Zona de Comércio e Serviços de Eixos Viários, de Ocupação Vertical;
ZC3	Zona de Comércio e Serviços Vias Principais e Secundárias de Bairros e Região;
ZI1	Zona de Indústrias não poluitivas
ZI2	Zona de Indústrias Potencialmente Poluitivas
ZPPA	Zona de Preservação e Proteção Ambiental
ZE	Zona Especial

Fonte: Planta Geral de Zoneamento de uso e ocupação do solo (2005).

O zoneamento é responsável por determinar as normas, o modo do assentamento urbano e os índices urbanísticos, que são estabelecidos conjuntamente pela Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano (Lei nº 6766/79, art. 4º, II). Já o Plano Diretor Municipal é responsável pelo dimensionamento dos lotes, a taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento, recuos e gabaritos das edificações.

Para realizar a análise da legislação urbana e ambiental das áreas de estudos, foram compiladas partes da carta de zoneamento de uso e ocupação do solo da Prefeitura de Presidente Prudente (2005), elaborada pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. Desta forma, foram identificados os seguintes tipos de usos da terra espacializada na carta e descrita no quadro 04 e 05.

Quadro 04. Parcelamento do solo no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador

Zoneamento de Uso e Ocupação do solo	
Código	Zona
ZR4	Zona Residencial de Média Densidade Populacional de Interesse Social e ocupação horizontal
ZCS2	Zona de Comércio e Serviço de Eixos Viários, de ocupação vertical
ZCS3	Zona de Comércio e Serviço de Vias Principais
ZPPA	Zona de Preservação e Proteção Ambiental
ZE	Zona Especial de uso atual incômodo, nocivo e perigoso*
* Zona referente a adjacências do bairro	

Fonte: Carta de Zoneamento de uso e ocupação do solo (2005).

No Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, foram identificados vários tipos de zonas, sendo estas expressas na carta de zoneamento abaixo (figura 08).

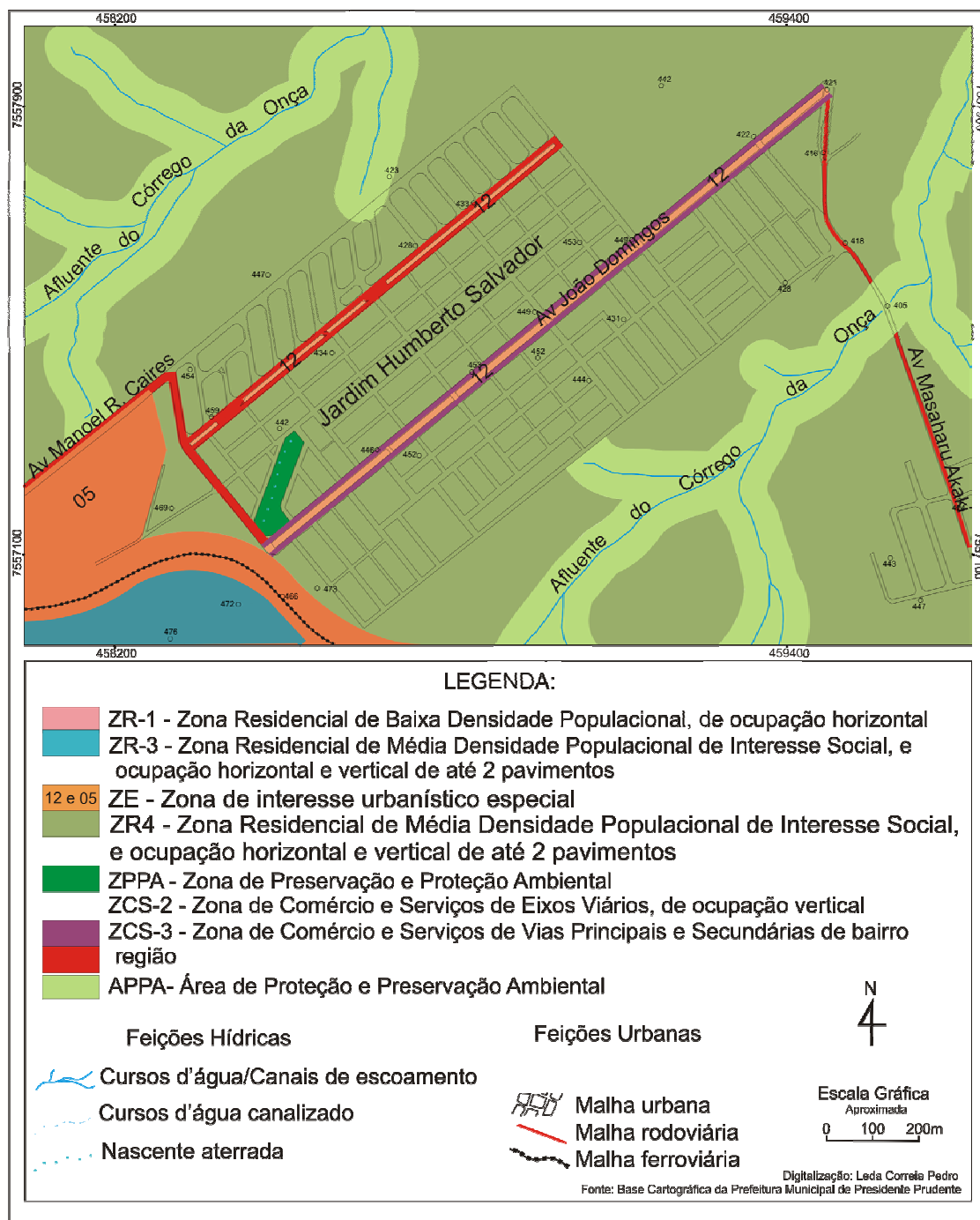


Figura. 08. Zoneamento do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.

No Condomínio Fechado Damha (figura. 09), as zonas identificadas foram as seguintes:

Quadro 05. Parcelamento do solo no Condomínio Fechado Damha.

Zoneamento de Uso e Ocupação do solo	
Código	Zona
ZR2	Zona Residencial de Média Densidade Populacional, de ocupação horizontal e vertical até 2 pavimentos
ZCS2	Zona de Comércio e Serviço de Eixos Viários, de ocupação vertical
ZPPA	Zona de Preservação e Proteção Ambiental
ZE12	Zona Especial de recreação e lazer
ZR3	Zona Residencial de Média Densidade Populacional e Interesse Social, e ocupação horizontal e vertical até 2 pavimentos*
ZR1	Zona Residencial de baixa Densidade Populacional, de ocupação horizontal*
* Zona referente a adjacências dos loteamentos	

Fonte: Carta de Zoneamento de uso e ocupação do solo (2005).

Cada ordenamento possui características próprias e diretrizes que permitem a função e o uso apropriado de cada zona.

A ZR1 apresenta como usos permitidos a edificação de residências unifamiliar e multifamiliar vertical, permite comércio e serviços vicinais e tolera comércio e serviços de bairro e específicos e proíbe os demais serviços. Esta zona está localizada nas adjacências do Condomínio Fechado Damha.

As zonas ZR2 e ZR3 (encontradas nas redondezas do Condomínio Fechado Damha) permitem a construção de residências unifamiliares e multifamiliares horizontal e vertical; consente comércio e serviços vicinais, de bairro, gerais e específicos (indústrias não poluitivas), já os demais serviços ficam assim proibidos.

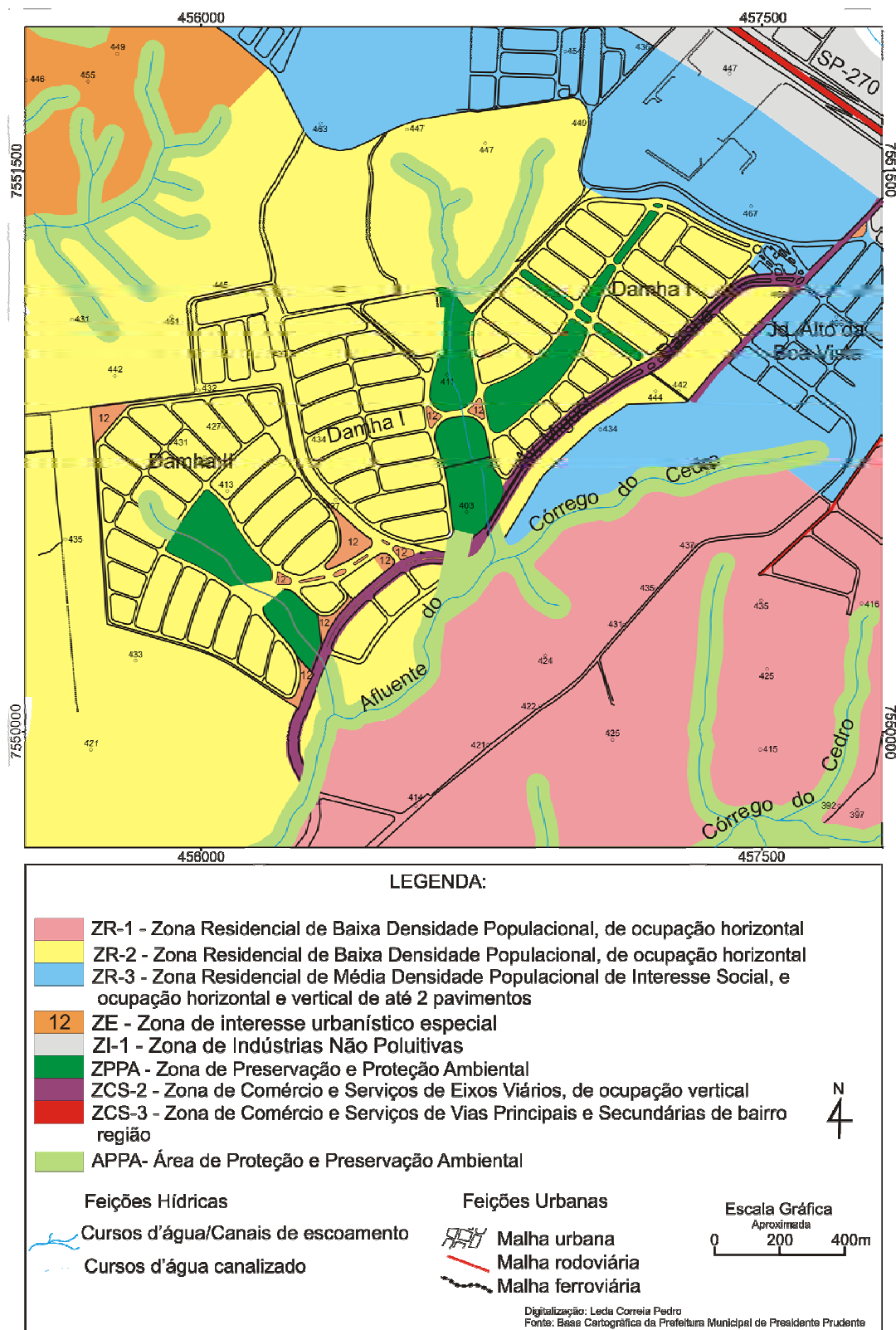


Figura 09. Zoneamento do Condomínio Fechado Damha.

A ZR4 possui como particularidade a média densidade populacional de uso residencial, sendo permitido assentamento residencial unifamiliares e multifamiliar horizontal e vertical, sendo permissíveis o comércio e serviços vicinais de bairro e tolerando serviços gerais, comerciais e serviços específicos, também se tolera a presença de indústrias não poluitivas. Essa zona abrange a maior parte do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.

A ZCS2 caracteriza-se por ter uso residencial unifamiliar, multifamiliar horizontal e vertical, possui tolerância a indústrias não poluitivas e permite o comércio, serviço geral e específico. A ZCS2 localiza-se na Avenida João Domingos no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e na Avenida Miguel Damha margeando o Condomínio Fechado Damha.

Já a ZCS3 possui uso residencial unifamiliar, multifamiliar horizontal e vertical, comércio e serviço de bairro. É permitido os demais comércios e serviços de bairros e são tolerados os demais serviços. A ZCS3 localiza-se na Avenida Manoel Caíres no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.

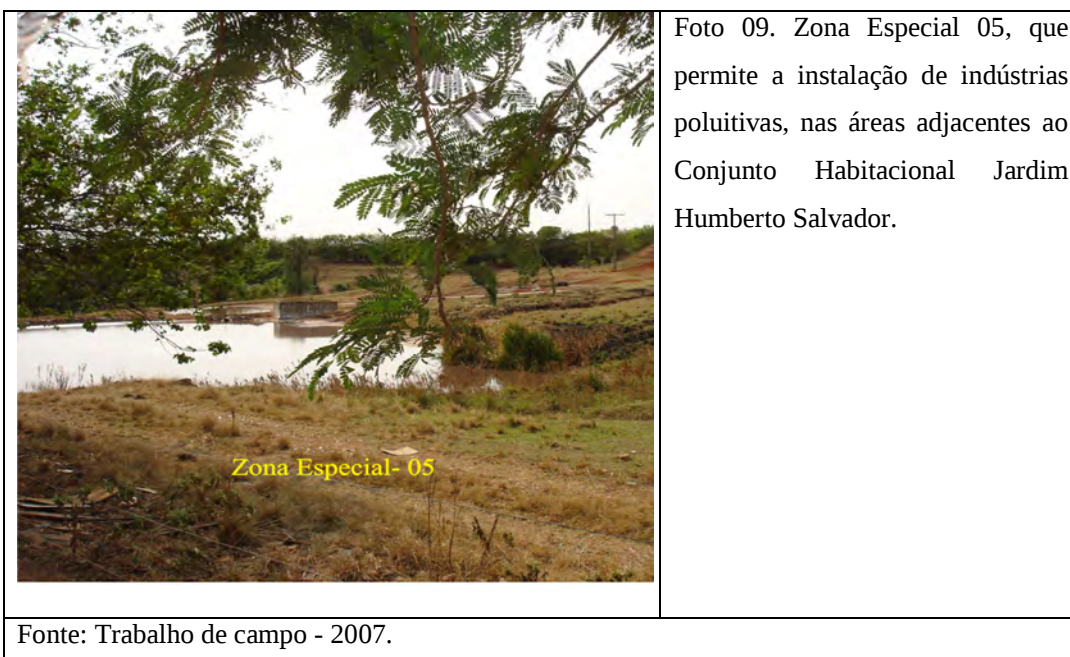
As Zonas Especiais são locais destinados a usos muito diversificados. Na pesquisa, apresenta duas Zonas Espaciais a ZE 05 e a ZE 12.

De acordo com a Carta de Zoneamento de Uso e ocupação do Solo de Presidente Prudente, a Zona Espacial 05 é aquela que permite a instalação de empresas, de indústrias etc., que pode trazer algum mal para aqueles que vivem muito próximos a essas áreas.

A zona especial 05 pode trazer para as pessoas que vivem muito próximas as suas instalações: a) Incômodo os que possam produzir ruídos, trepidações ou conturbações no tráfego, e que venham a incomodar a vizinhança; b) Nocivos, os que possam poluir o solo, o ar e as águas, produzir gases, poeiras, odores e detritos, impliquem na manipulação de ingredientes, matéria-prima ou processos que tragam riscos à saúde. c) Perigosos, os que possam dar origem a explosões, incêndios e/ou colocar em risco pessoas ou propriedades circunvizinhos; d) Inócuos, os que não se configuram em incômodos, nocivos ou perigosos.

Esta zona aparece nas proximidades do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, observe a foto 09. ZE 05 do Conjunto Habitacional Jardim Humberto

Salvador está instalado um frigorífico, com várias lagoas de dejetos. Estas lagoas de dejetos exalam mau cheiro, incomodando os moradores mais próximos deste local.



Outra Zona Especial identificada na área de estudo é a Zona Especial 12, que recebe fins para a recreação e o lazer.

Esta zona se encontra no Condomínio Fechado Damha e não apresenta nenhum incomodo para os moradores, pois se trata de uma área de lazer e recreação. O Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador também possui a ZE 12, mas a configuração deste zoneamento apresenta-se de forma distinta, observe as fotos 10 e 11.

	
Foto 10. ZE 12 do Condomínio Fechado Damha, é uma área de lazer e recreação, que apresenta uma paisagem agradável para os momentos de descanso das famílias residentes neste condomínio.	Foto 11. ZE 12 do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, apresenta uma paisagem bem diferente da observada ao lado. Observe que esta área parece ter sido adaptada (pois são canteiros centrais de uma avenida), não apresentando características de uma área de lazer e recreação.
Fonte: www.sinomar.br	Fonte: Trabalho de campo- 2007.

As áreas de lazer e recreação do Condomínio Fechado Damha possuem completa estrutura, envolvendo desde parque infantil até lagos. Já as áreas de lazer e recreação do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador são espaços (canteiros centrais) gramados, com total ausência de equipamentos de lazer e recreação.

Percebe-se que existe uma grande desigualdade entre os loteamentos. No Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador as ZE12 estão localizadas em pequenas áreas correspondentes aos canteiros centrais. As áreas de lazer e recreação da população (com baixo poder aquisitivo) são pequenos locais gramados, com pouca vegetação, que possui um campo de futebol e um pequeno parquinho, lembrando que esta área não atende totalmente a população do bairro, que é o segundo maior em número de lotes da cidade.

O Condomínio Fechado Damha não apresenta em suas proximidades, zonas especiais que causam incômodo e que são nocivas e trazem perigo para a sociedade como a ZE 05 do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.

A única ZE mais próxima que poderia apresentar algum incômodo ou até mesmo risco para a população seria a ZE 2 (Zona Especial Aeroportuária) que está muito mais afastada que a ZE 12 do Conj. Hab. Jd. Humberto Salvador.

A ZE 12 do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador foi adaptada aos canteiros centrais da Avenida João Domingues e rua Gilberto Jonas Temele. Estas zonas são muito estreitas, não possuem parquinhos⁹⁶ para as crianças e não cumprem sua função que é de recreação e de lazer (foto 12 e 13).

	
Foto 12. ZE – 12, localizado na rua Gilberto Jonas Temele.	Foto 13. ZE – 12, localizado na Avenida João Domingues.
Fonte: Trabalho de campo	

A ZE 12 do Condomínio Fechado Damha é composta por uma imensa infraestrutura envolvendo quadras de futebol, de vôlei de areia, de tênis, e até um circuito de cooper, além de lagos, etc. (foto 14 e 15).

⁹⁶ Os famosos parquinhos são espécies de play ground e possuem balanço, gangorras, escorregador, mini campo de futebol etc.

	
Foto 14. Área de lazer e recreação dos moradores do Condomínio Fechado Damha	Foto 15. Quadra de esportes do Condomínio Fechado Damha
Fonte: www.sinomar.com.br/da_valorizaram.asp (23/06/08)	

A Área de Preservação Permanente (APP) de acordo com Medauar (2003, p 485) as:

Área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

De acordo com a Lei 4.771 art 1º do Código Florestal, são consideradas Áreas de Preservação Permanente:

Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d' água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:

- 1) de 30 (trinta) metros para os cursos d' água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- 2) de 50 (cinquenta) metros para os cursos d' água que tenham 10 (dez) metros a 50 (cinquenta) metros de largura;
- 3) de 100 (cem) metros para os cursos d' água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- (...)

b) ao redor de lagoas, lagos ou reservatórios d' águas naturais e artificiais;

c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d' água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura (MEDAUAR, 2003, p. 485);

As cartas de zoneamento de uso e ocupação do solo do Conj. Hab. Jd. Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha apresentam algumas áreas identificadas como ZPPA (Zona de Preservação e Proteção Ambiental).

De acordo com a lei complementar nº 128/2003 art. 23 do Plano Diretor de Presidente Prudente;

Art. 23 - As Zonas de Preservação e Proteção Ambiental - ZPPA destinam-se exclusivamente à preservação e proteção de mananciais, fundos de vales, nascentes, córregos, ribeirões e matas, quaisquer obras nestas zonas, restringem-se a correções de escoamento de águas pluviais, saneamento, combate à erosão ou de infra-estrutura, e equipamentos de suporte às atividades de lazer e recreação.

Parágrafo único - Os limites das zonas de preservação e proteção ambiental deveram obedecer aos índices exigidos pelos órgãos competentes, sendo os mínimos que seguem:

- a) 50 metros do leito para: Córrego da Cascata, Córrego do Gramado, Córrego Taquarissu, *Córrego da Onça*, Ribeirão do Mandaguari, Córrego da Anta e seus afluentes;
- b) 30 metros para fundos de vales sem mananciais hídricos;
- c) As “áreas cobertas por mata e toda forma de vegetação nativa” p.14

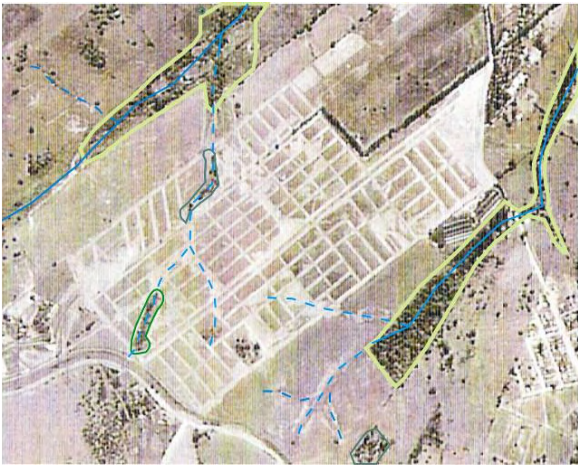
A área destinada para a Zona de Preservação e Proteção Ambiental (ZPPA) no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, está completamente descaracterizada, observe as alterações ocorridas no intervalo de treze anos (fotos 18 e 19).

A figura 10 apresenta duas áreas de mata ciliar que margeiam os afluentes do Córrego da Onça, localizados nas extremidades do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Também é possível identificar uma área de nascente reconhecida como APPA (Área de Preservação e Proteção Ambiental) de acordo com a lei de zoneamento da cidade.

A Área de Preservação e Proteção (APP) na figura 10 (representada por fotografias aéreas de 1995⁹⁷) mostra os lotes do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador em 1995, ano que a gleba foi dividida originando o loteamento. Além disso, a foto apresenta alguns pontos com vegetação remanescente às obras de terraplenagem.

A APP da figura 11 está completamente sem vegetação alguma, a nascente que existia neste local foi soterrada, desrespeitando o Código Florestal Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965, citada anteriormente. A vegetação encontra-se mais escassa, devido ao desmatamento que esta área vem sofrendo ao longo do processo de expansão territorial.

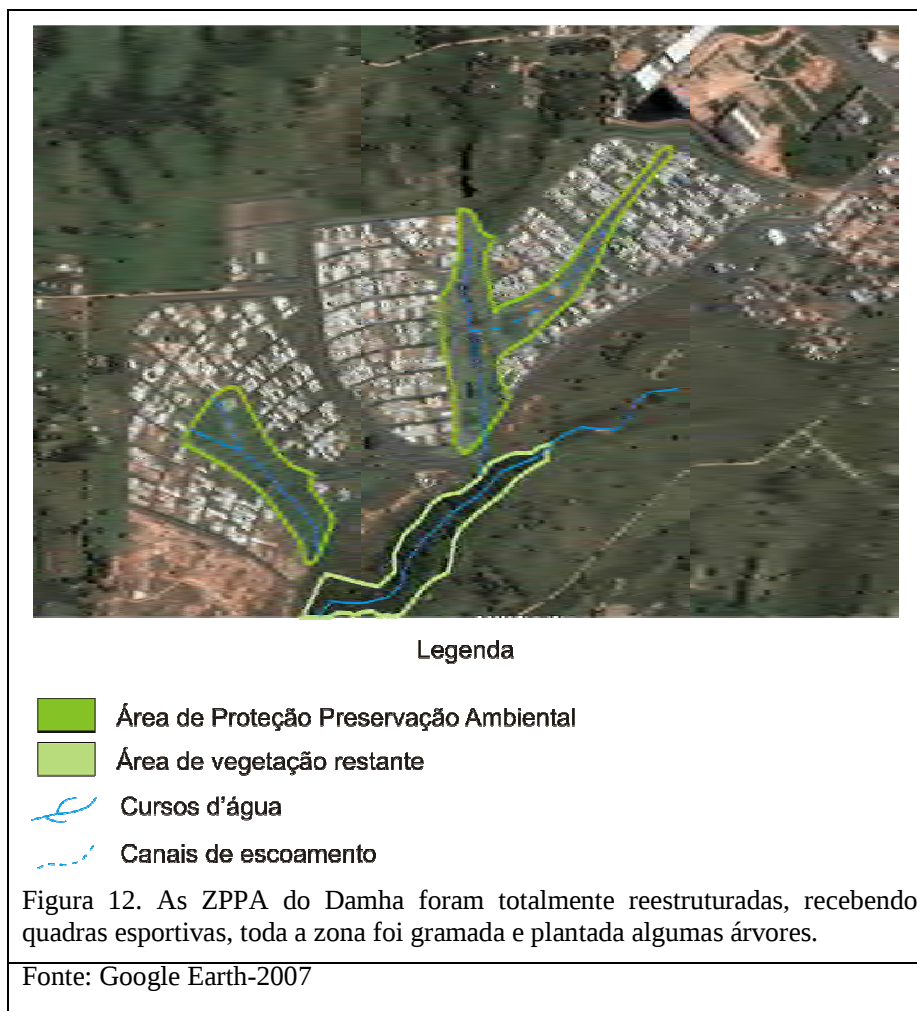
⁹⁷ Fonte: Prefeitura Municipal de Presidente Prudente, Fotografias Aéreas de 1995 (digitalizadas), escala 1:25.000, faixa 03 nº.07 e 08,

 Legenda — Área de Proteção Preservação Ambiental, sem vegetação — Área vegetação restante — Cursos d' água - - - Canais de escoamento Figura 10. É possível observar na fotografia aérea (1995), que há duas áreas de mata ciliar com vegetação e uma APP com vegetação. Fonte: Prefeitura Municipal de Presidente Prudente.	 Figura 11. A APP do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador (imagem do Google Earth-2007) está totalmente degradada, não existem mais árvores, arbustos e alguns cursos d' água. Além disso, uma das áreas de mata ciliar apresenta-se com poucas árvores, quando comparada com a foto de 1995. Fonte: Google Earth-2007
---	--

O que resta da ZPPA no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador (foto 16 e 17) é apenas uma erosão coberta por capim e lixo. Onde havia uma nascente, já não existe mais. A nascente foi soterrada no momento de instalação do loteamento, e após a edificação dos lotes, os moradores adotaram esta área como um depósito de lixo urbano.

Zona de Preservação e Proteção Ambiental	
	
Foto 16. A Zona de Preservação e Proteção Ambiental esta totalmente abandonada.	Foto 17. A mesma ZPPA após um ano já apresenta uma outra configuração e com uma placa proibindo jogar lixo.
Fonte: Trabalho de campo-2006	Fonte: Trabalho de campo-2007

Já a ZPPA do Damha, estão contidas dentro do condomínio e corresponde aos fundos de vale onde se encontram os cursos d' água, conforme se observa a figura 12.



Embora seja classificado como ZPPA, os compartimentos geomorfológicos, os solos e os cursos d' água, foram totalmente alterados dentro do condomínio. A título de exemplo citam-se as condições encontradas do córrego que sofreu uma grande alteração em seu curso configurando-se em uma outra paisagem.

De modo geral o estudo levou em consideração três etapas de investigação:

1. O processo histórico de apropriação e ocupação;
2. A identificação dos agentes de produção deste espaço urbano;
3. E a análise da legislação de zoneamento urbano.

Considerando as três etapas chegou-se a seguinte caracterização da paisagem urbana:

- Existe uma grande desigualdade socioeconômica e ambiental entre os bairros da zona norte (Jardim Humberto Salvador) e o condomínio fechado da zona sul (Damha), destaca-se principalmente o poder aquisitivo e o padrão de edificação deste local;
- Outro fato diagnosticado são as ZPPA, que apesar de estarem presentes na legislação e delimitada espacialmente na carta de zoneamento não cumpre sua função social⁹⁸. Essa área (ZPPA) no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador apresenta-se como uma grande erosão aterrada, possuindo como vegetações apenas gramíneas. Já no residencial Damha, a ZPPA existente está localizada nas proximidades do fundo de vale e foi totalmente alterada, tornando-se uma área de lazer e recreação.

Em um primeiro momento de análise constatou-se que a teoria (legislação do Plano Diretor) e prática (a configuração na paisagem do zoneamento) não estão de acordo. Enquanto o Plano Diretor estabelece diretrizes⁹⁹ para proteger o ambiente natural, também a ordenação da expansão territorial urbana, etc., na prática as diretrizes não estão sendo seguidas. O não cumprimento destas diretrizes prejudica a sociedade e pode provocar diversos impactos sócio-ambientais¹⁰⁰ em determinados locais da cidade.

⁹⁸ A função neste caso refere-se à Preservação e à proteção destas áreas como exemplo de nascentes no Jd. Humberto Salvador e as ZPPA do Damha que está sendo utilizada como uma área de lazer e recreação, zona esta que não poderia ser tocada pela sociedade.

⁹⁹ O artigo 30 e 31 da Política Ambiental, Seção XI do Capítulo V do Plano Diretor de Presidente Prudente, implantado pela Lei Complementar nº029/96.

¹⁰⁰ A ausência de áreas verdes na cidade que contribui com o fenômeno de ilhas de calor, a ocupação em fundos de vales podendo contaminar cursos d' água e assorear os mesmos, a ocupação em áreas de risco, com o risco de desabamento de residências, a instalação de indústrias poluítivas podendo causar riscos à saúde da população vizinha, etc.

3.2. A Ocupação dos Compartimentos Geomorfológicos das áreas de estudo

Em relação a ocupação dos compartimentos geomorfológicos nos locais de estudos, detectou-se alguns usos que a sociedade denominou para cada compartimento. Dessa forma, foi possível através do estudo da dinâmica da sociedade e da natureza, identificar nas áreas de estudo diferentes formas de ocupação e degradação dos topos, das vertentes e dos fundos de vale, que vem ocorrendo ao longo das últimas três décadas.

Estes usos foram classificados da seguinte forma: ocupação residencial, ocupação para uso agrícola, ocupação para o uso agropecuário, ocupação para o lazer e recreação e ocupação para disposição de materiais tecnogênicos.

A ocupação residencial (foto 18 e 19) é composta por um conjunto de residências, que são utilizadas exclusivamente para moradias. Esse tipo de ocupação gera muitos impactos no ambiente, dentre eles destacam-se:

	
Foto 18. Área residencial do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.	Foto 19. Área residencial do Condomínio Fechado Damha.
Fonte: Trabalho de Campo - 2007	

- a disposição de materiais tecnogênicos pelo bairro e fundos de vales, ocasionando mau cheiro, contaminação de cursos d' água, além de atrair animais peçonhentos (cobras, escorpião etc.);
- a retirada de solo e a esculturação dos compartimentos geomorfológicos, por meio da implantação do loteamentos, que deixa o solo desprotegido (sem cobertura vegetal) e provoca desta forma assoreamento dos cursos d' água e processos erosivos.

A ocupação para uso agrícola (foto 20 e 21), ou seja, onde se realiza o cultivo, seria conhecido como os locais que apresentam atividade de manejo do solo para o cultivo de plantas. Os impactos decorrentes deste tipo de uso estão relacionados diretamente com o solo. Muitas vezes se o solo não for preparado adequadamente, podem ocorrer diferentes processos erosivos, como sulcos e assoreamento dos fundos de vales, além de provocar a perda de fertilidade do mesmo.

A ocupação para uso pecuário (pastagem), é reconhecida, principalmente por envolver desde a preparação do solo para a pastagem até a inserção dos animais para fins de engorda ou a produção de leite.

	
Foto 20. Nas proximidades do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador encontra-se pequenas áreas de cultivo, com características de produção familiar.	Foto 21. Nos arredores do Condomínio Fechado Damha também é possível encontrar pequenas áreas cultiváveis.
Fonte: Trabalho de Campo - 2007	

Esse tipo de ocupação (foto 22 e 23) também ocasiona processos erosivos, como sulcos, ravinas, pois com o pisoteio do gado em determinados pontos no pasto, acaba matando as gramíneas, tornando-se pequenos caminhos com profundidades que variam entre alguns centímetros a alguns metros. Quando ocorrem as chuvas as águas pluviais acabam escoando por esses caminhos e se não forem controlados a tempo, podem chegar ao estágio de voçorocamento.



Foto 22. Local de pastagem e criação de gado nas proximidades do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.



Foto 23. Área de pastagem nos arredores do Condomínio Fechado Damha.

Fonte: Trabalho de Campo - 2007

A ocupação para o lazer e recreação (foto 24 e 25), seria aquela que a população utiliza um determinado local para divertimento e distração. Assim, procura áreas de lazer em seu bairro para passar o tempo livre, isso se torna mais importante em áreas de população carente, pois muitas das pessoas não têm condições para realizar viagens, ir ao shopping (local de lazer), ou a outros locais de lazer que são pagos ou geram gastos. Mas em algumas áreas estas áreas podem ser perigosas, quando instaladas inadequadamente, como exemplo cita-se caso de implantação de campinhos de futebol em canteiros centrais, locais que crianças brincam livremente com bolas de futebol, podendo estas ir em direção as ruas e provocar atropelamento.



Foto 24. Área de lazer construída pelos moradores do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.



Foto 25. Área de lazer e recreação do Condomínio Fechado Damha.

Fonte: Trabalho de Campo - 2007

Por fim, destaca-se a ocupação para deposição de materiais tecnogênicos (entulhos, lixo, etc.), essa ocupação é feita principalmente pela própria população, que não possui uma consciência de preservação ambiental, esse fato ocorre principalmente em bairros que apresenta população carente. Os impactos desencadeados por este tipo de ocupação, podem variar, mas destaca-se entre eles, a contaminação do solo e das águas subterrâneas e superficiais (foto 26 e 27).

	
Foto 26. Local de deposição de resíduos do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.	Foto 27. Local de deposição de resíduos nas proximidades dos muros do Condomínio Fechado Damha.
Fonte: Trabalho de Campo – 2007	

Deste modo, percebe-se como foram ocupadas as áreas de estudo, todas se apresentam com os mesmos tipos de ocupação e uso, mas cada uma possui uma forma distinta de utilização.

O próximo capítulo apresenta a caracterização dos aspectos geomorfológicos de Presidente Prudente e das áreas de estudo. Seguido por uma análise envolvendo as dinâmicas da sociedade e da natureza, no momento de apropriação do relevo pela sociedade para produzir um loteamento urbano, além de enfocar como as dinâmicas sociais estão esculturando o relevo e produzindo novas morfologias.

CAPÍTULO 4

A Apropriação dos Compartimentos Geomorfológicos do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e do Condomínio Fechado Damha

De modo geral, a paisagem de Presidente Prudente é constituída por colinas côncavo-convexas de topos suavemente convexizados, morrotes alongados e espigões, nos quais se situa o núcleo urbano da cidade.

Nestes relevos, predominam declividades médias e altas, acima de 15%, com amplitudes locais inferiores a 100 metros, as áreas com maior declividade estão localizadas na zona leste.

A base geológica é determinada pela Formação Adamantina (Ks) do Grupo Bauru, cujo substrato rochoso é composto por camadas intercaladas de arenitos finos a muito finos.

A malha urbana de Presidente Prudente se instalou em um primeiro momento, nos topos e se expandiu em direção às vertentes até os fundos de vale, alterando as formas naturais do relevo, bem como da vegetação, etc.

É por meio da dinâmica sociedade e natureza que a paisagem alterada/artificial se constitui. Os agentes responsáveis pelo processo de esculturação da paisagem são os exógenos e os endógenos. Mas quando se trabalha com análise e a constituição de uma paisagem artificial, torna-se possível verificar a atuação da sociedade por meio dos agentes de produção do espaço urbano, no processo de transformação do relevo.

A partir da apropriação do relevo, que os agentes produtores do espaço urbano modelam os compartimentos geomorfológicos, interferindo nos processos de esculturação. Estas interferências, nos processos geomorfológicos, geram impactos designados sócio-ambientais, que induz ou produz novas morfologias de origem tecnogênicas. Deste modo, a paisagem analisada na pesquisa envolve o relevo do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador (zona norte) e do Condomínio Fechado Damha (zona sul).

Estes foram escolhidos por apresentar muitas diferenças tanto no processo de implantação, quanto no de edificação. Enquanto o conjunto habitacional da zona norte apresenta-se com uma população de baixo poder aquisitivo, os moradores do condomínio fechado da zona sul possuem uma renda mensal superior (alto poder aquisitivo).

4.1. Caracterização Geomorfológica da Paisagem

Inicia-se a caracterização envolvendo os aspectos geomorfológicos, nos quais se realizou uma compartimentação do relevo. De tal modo que foram construídas representações cartográficas da geomorfologia das áreas, no qual se identificou três unidades relevantes:

1. Topos suavemente ondulados das colinas;
2. Domínio das vertentes;
3. Fundos de vale (planícies aluviais e alvéolos).

A representação cartográfica é um instrumento muito utilizado nas pesquisas, pois quando sobrepostas, proporcionam o desenvolvimento de uma análise integrada da paisagem. Como exemplo desta integralidade, cita-se a utilização de cartas temáticas como a geomorfológica, a hipsométrica, a de declividade, a de zoneamento, entre outras.

A carta geomorfológica além de apresentar os compartimentos de relevo também auxilia no planejamento urbano-ambiental da cidade, na escolha de áreas para implantação de aterros sanitários, de distritos industriais, de estação de tratamento de esgoto, de loteamentos residenciais, etc.

4.1.1. O Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador

O relevo do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador foi representado pela carta geomorfológica (figura 13), que demonstra como os topos estão configurados e totalmente ocupados. Além de apresentar como a ocupação destes compartimentos direcionou-se para o domínio das vertentes até atingir os fundos de vale.

Os topos possuem morfologias suavemente onduladas, com colinas médias, que chegam a atingir altitudes entre 460 a 445 metros.

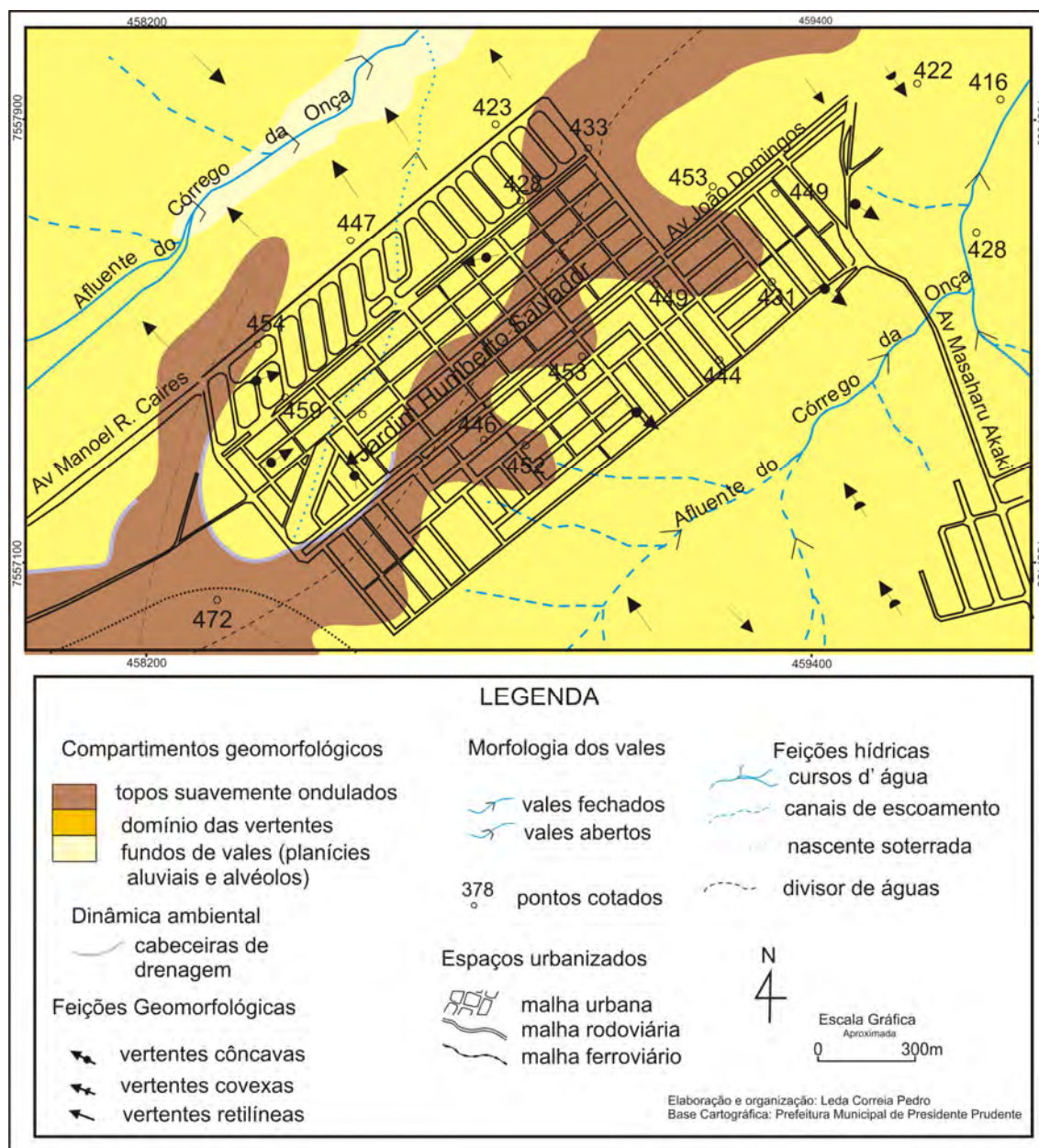


Figura 13. Geomorfologia do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador- 2007

Nos topos, estão situados os divisores de águas⁹⁹ (foto 28) entre as bacias dos rios do Santo Anastácio (oeste) e Mandaguari (leste). Neste compartimento predominam as colinas de formas suaves (foto 29).

⁹⁹ Linha que limita as terras drenadas por uma bacia fluvial; compreendida como linha divisória de águas.

	
Foto. 28. Topo suavemente ondulado no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.	Foto. 29. A linha tracejada representa o divisor de águas, localizado no topo do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.
Fonte: Trabalho de Campo-2007	Fonte: Google Earth- 2007

Em uma das ramificações do topo, identificou-se uma área em forma de anfiteatro com cabeceira de drenagem (foto 30) completamente descaracterizada, onde foram construídos vários lotes e um campo de futebol.

	Foto. 30. A Cabeceira de Drenagem do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, passou por um processo de transformação de origem antrópica. Esta forma de relevo foi totalmente esculturado para a instalação do loteamento. Os canais de escoamento foram aterrados com materiais úrbicos¹⁰⁰, além de alterar toda a dinâmica de escoamento das águas pluviais. A morfologia côncava foi totalmente alterada pelas obras de terraplenagem.
Fonte: Trabalho de Campo-2007	Fonte: Google Earth- 2007

¹⁰⁰ Materiais “úrbicos” (do inglês urbic): trata-se de detritos urbanos, materiais terrosos que contêm artefatos manufaturados pelo homem moderno, freqüentemente em fragmentos, como tijolos, vidros, concreto, asfalto, prego, plástico, metais diversos, pedra britada, cinzas e outros, provenientes, por exemplo, de detritos de demolição de edifícios (PELOGGIA, 1998, p. 73-4 apud FANNING E FANNING, 1989).

As cabeceiras de drenagens “são bacias ou vales não canalizados, possuindo conformação topográfica côncava em planta, correspondendo aos primeiros formadores da rede de drenagem, podendo constituir o prolongamento direto da nascente dos canais fluviais de 1ª ordem” (GUERRA, 2001, p. 97).

A dinâmica de ocupação do relevo expressa uma tipologia de intervenção na paisagem, que de modo geral causou diversos impactos no ambiente urbano e afetou a dinâmica natural dos processos geomorfológicos, que foi acelerado.

A tipologia de intervenção pode ser observada na carta geomorfológica (figura 13), que apresenta as formas suaves e curvas das áreas de topo do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Nota-se que toda a configuração do loteamento (a malha urbana do bairro) segue formas geométricas, ou seja, os quarteirões e os lotes apresentam-se na maioria, com formas retangulares e em alguns casos formas triangulares.

Também é possível concluir que essa tipologia de intervenção na paisagem do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador esculturou de forma significativa o relevo. É possível observar na carta geomorfológica, que o projeto quando implantado não respeitou as morfologias dos compartimentos geomorfológicos, o relevo neste caso teve que se adequar aos lotes e os quarteirões. Esse tipo de ocupação provoca diversos impactos no ambiente como assoreamento, etc.

A carta hipsométrica, representa bidimensionalmente as altitudes e eqüidistâncias das curvas de nível. Esta carta é um instrumento que ajuda na interpretação da paisagem, dando-nos uma idéia geral da tridimensionalidade do objeto de estudo.

As altitudes trabalhadas na carta hipsométrica possuem intervalos altimétricos correspondentes entre <395 m a >475m, com eqüidistâncias de 5 em 5 metros.

Essa representação plana do espaço facilita a interpretação dos contornos dos topos, analisados na carta geomorfológica. Além de demonstrar os pontos cotados, que indicam as altitudes de algumas localidades do relevo estudado. Mas sua utilidade não se esgota, pois, além disto, ela é o principal instrumento utilizado na confecção de perfis topográficos.

A carta hipsométrica do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador (figura 14), mostra como o loteamento ocupa os locais mais altos do relevo e estende-se para áreas mais baixa. É possível perceber na carta hipsométrica, os contornos dos topos, que demonstra um relevo com pontos suaves (quando a curva de nível esta afastada uma da outra), e relevo com forte declive (quando uma curva de nível está muito próxima de outra).

A partir da carta hipsométrica se confeccionou dois perfis (figura 14), para representar o relevo do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Estes perfis estão representados na carta de declividade, que será apresentada logo a seguir.

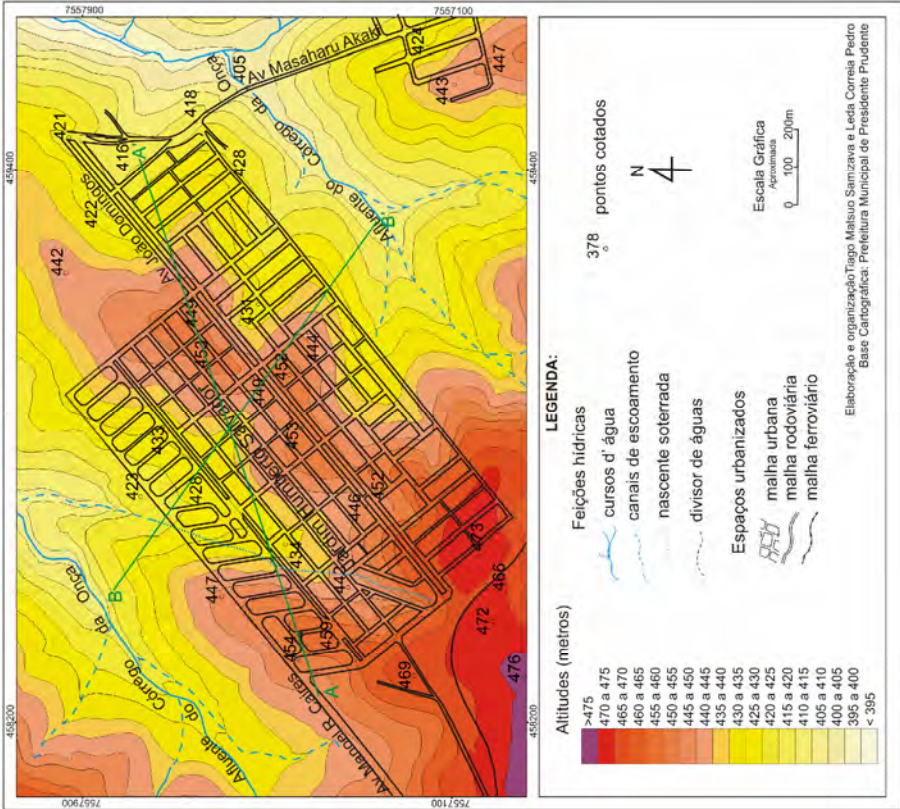
O perfil topográfico representa a superfície do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, mostrando uma secção ao longo dos trajetos escolhidos, para demonstrar as altitudes e a morfologia deste relevo.

O Perfil 01 e 02 do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador corresponde ao seguimento A – A' e B - B', este perfil apresenta algumas morfologias bem distintas.

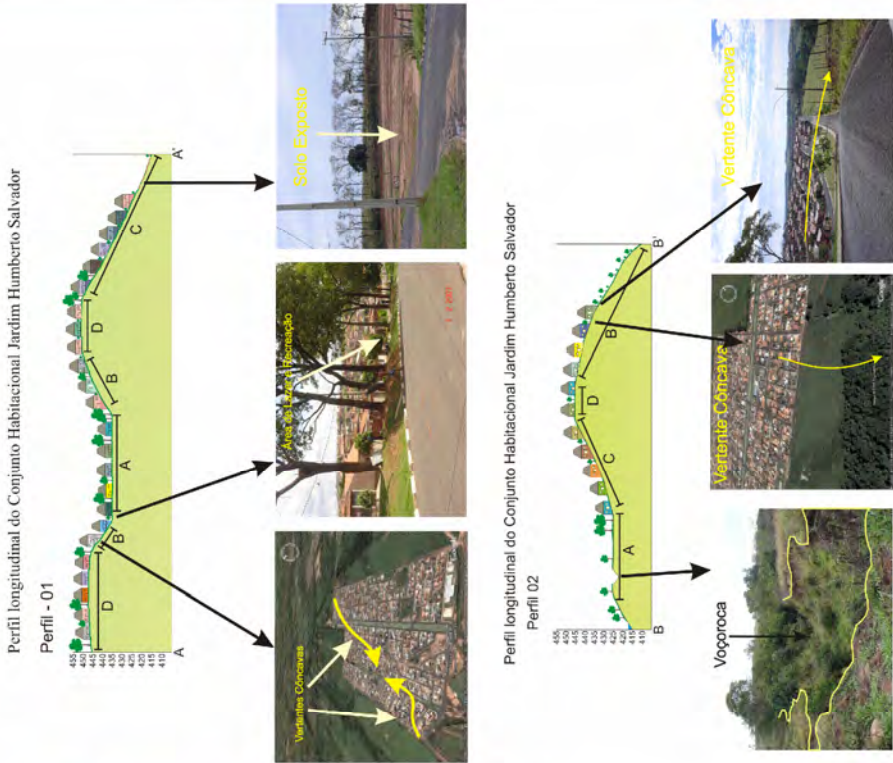
A primeira forma é caracterizada pelo fundo de vale. No perfil 01, o segmento A, possui morfologia plana ou chata, este vale permanece nas altitudes de 435 m e possui declives (figura 15, p. 110) que variam ente 05 a 20%. No perfil 02, o fundo de vale identificado pela letra A, possui formas planas e apresenta altitudes de 425 m, com declividades de 05 a 15%.

A maioria dos compartimentos planos favorece a ocupação do terreno para fins residenciais, pois não exige obras complexas de engenharia. Mas por outro lado, observa-se que no caso do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador o fundo de vale ocupado, recebe todo fluxo pluvial dos topos e vertentes. A concentração de água está provocando alguns impactos sociais, como exemplo cita-se o acúmulo de água pluvial, nas casas localizadas neste compartimento. A concentração de água e o aumento da velocidade do escoamento superficial originam também processos erosivos como, sulcos, ravinas e voçorocas. No período de chuva, o grande volume de água chega a invadir (em alguns pontos específicos) algumas residências e alaga parte dos quintais dos moradores. Também há o problema de acúmulo de resíduos sólidos neste compartimento, incluindo o entupimento de “bocas de lobo” e danificação na cobertura asfáltica do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Os compartimentos mais suaves são propícios a expansão territorial urbana.

Figura 14 - Hipsometria do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador



Perfil Topográfico do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador



A segunda morfologia refere-se a forma da vertente conhecida como côncava. No perfil 01, este segmento está representado pela letra C e possui altitudes que variam entre 435 a 450 m, com declives de 15 a 25%. A vertente côncava quando ocupada, necessita de cuidados especiais, pois para que ocorra a apropriação e ocupação deste compartimento, é necessário obras de terraplenagem, além de cortes no relevo. No momento que esta vertente é ocupada e a camada superficial do solo é impermeabilizada, tem-se a concentração de águas pluviais neste compartimento já esculpado pela ação antrópica. A vertente côncava encontrada no perfil 02 é representada pela letra B, e apresenta altitudes que correspondem ao intervalo de 445 a 410 m. Neste compartimento, encontram-se declives que variam de 05 a 30%, sendo consideradas acentuadas. Estes declives acentuados estão localizados próximo do curso d' água.

A ocupação deste compartimento exige a esculturação antrópica, ou seja, no processo de implantação de um loteamento torna-se necessário “cortar” a vertente, para que seja construído um talude artificial. Desta forma, tem-se um terreno plano, pronto para ser edificado. No entanto, este tipo de intervenção antrópica (neste compartimento) exige uma atenção especial, principalmente pela necessidade da construção do muro de arrimo, feito de concreto. Todo talude artificial necessita de muro de arrimo, alguns cuja declividade é acentuada, devem ser construídos com concreto, para trazer segurança aos moradores deste lote. Quando este tipo de vertente é ocupado e impermeabilizado, contribui na acumulação de águas pluviais nos fundos de vale, provocando desta forma o alagamento de quintais e residências que se encontram nos compartimentos mais baixos. Os compartimentos geomorfológicos com declividades mais acentuadas não são tão propícios à expansão territorial da malha urbana.

Outra forma de vertente encontrada é a convexa. No perfil 01, esta vertente encontra-se representada pela letra B. Esta forma possui altitudes que variam 415 a 450 m, com declives de até 20%. Já no perfil 02, cuja representação esta ligada também pela letra C, é identificado um compartimento que possui altitudes representadas pelo intervalo de 425 a 445 m, as declividades desta forma de relevo variam entre 20 a 25%, atingindo 30% em alguns pontos específicos. Esta morfologia dispersa as águas pluviais, aumentando desta forma o escoamento superficial.

Assim como as vertentes côncavas, as convexas também não são propícias à expansão territorial urbana, isso decorre principalmente pelo fato de exigir um maior cuidado no momento de apropriação e ocupação do relevo.

A carta que representa as declividades, cuja função está voltada para indicar em % ou grau de declive do relevo, torna-se um instrumento indispensável para orientar o uso e a ocupação adequada para cada declive.

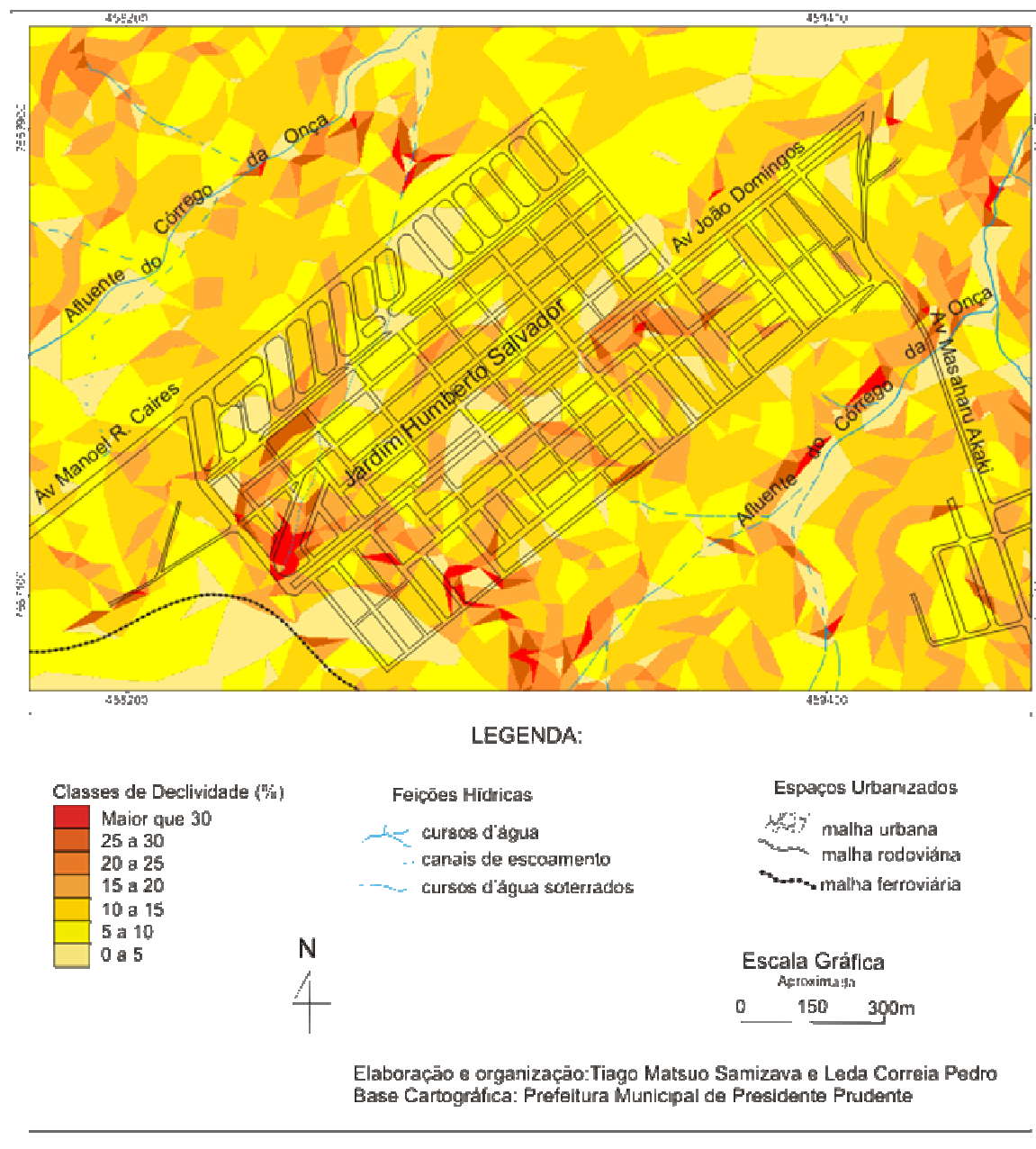


Figura 15. Declividade do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador- 2007

Por fim, destacam-se os topos planos. No perfil 01, este tipo de morfologia está sendo representado pela letra D, as altitudes encontradas se mantêm entre 445 metros, a porcentagem de declive dos topos varia entre 05 e 10%, demonstrando que este não se apresenta totalmente plano, mas possui forma suave. O perfil 02 também representa este compartimento pela letra D, as altitudes encontradas neste compartimento também atingem 445 m e os declives chegam a atingir de 10 a 15%.

Segundo Herz. R. e De Biasi M. (1989) a definição das chaves de declividade é muito importante, por que indicam a porcentagem exata para cada uso de acordo com a legislação (quadro 06).

As classes de declividades trabalhadas nas cartas foram < 5%, 10%, 15%, 20%, 25% e >30%.

O domínio das vertentes é bem representado nesta carta, pois demonstra o grau ou porcentagem de inclinação.

Quadro 06. Declives o uso e a ocupação das vertentes

- < -5% - limite urbano-industrial, utilizados internacionalmente, bem como em trabalhos de planejamento urbano efetuado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo e da EMPLASA. Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S/A.
- 5-12% - Este limite possui algumas variações quanto ao máximo a ser estabelecido (12%), pois alguns autores adotam as cifras de 10% e/ou 13%. A diferença é muito pequena, pois esta faixa define o limite máximo do emprego da mecanização na agricultura. (CHIARINI e DONIZELLI, 1973).
- 12-30% - O limite de 30% é definido por legislação federal – Lei 6766/79 - também chamada de lei Lehamann, que vai definir o limite máximo para urbanização sem restrições, a partir do qual toda e qualquer forma de parcelamento far-se-á através de exigências específicas.
- 30-47% - O Código Florestal, fixa o limite de 25° (47%) a 45° (100%), não é permitida a derrubada de florestas, (...) “só sendo tolerada a extração de toros, quando em regime de utilização racional, que vise a rendimentos permanentes”.

De acordo com Guerra (2001, p.365) a vertente pode ser entendida como, “Planos de declives variados que divergem das cristas ou dos interflúvios, enquadrando um vale”.

As vertentes do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador são representadas por morfologias convexo, côncavo e retilíneo, às vezes encontra-se vertentes cujo seguimento possui morfologia mista.

Neste domínio há ocorrência de altitudes que variam entre 435 a 410 metros. As declividades presentes neste compartimento chegam a atingir 15%, porém, há locais que apresentam declives de 30% podendo trazer alguns problemas para os moradores residentes neste bairro.

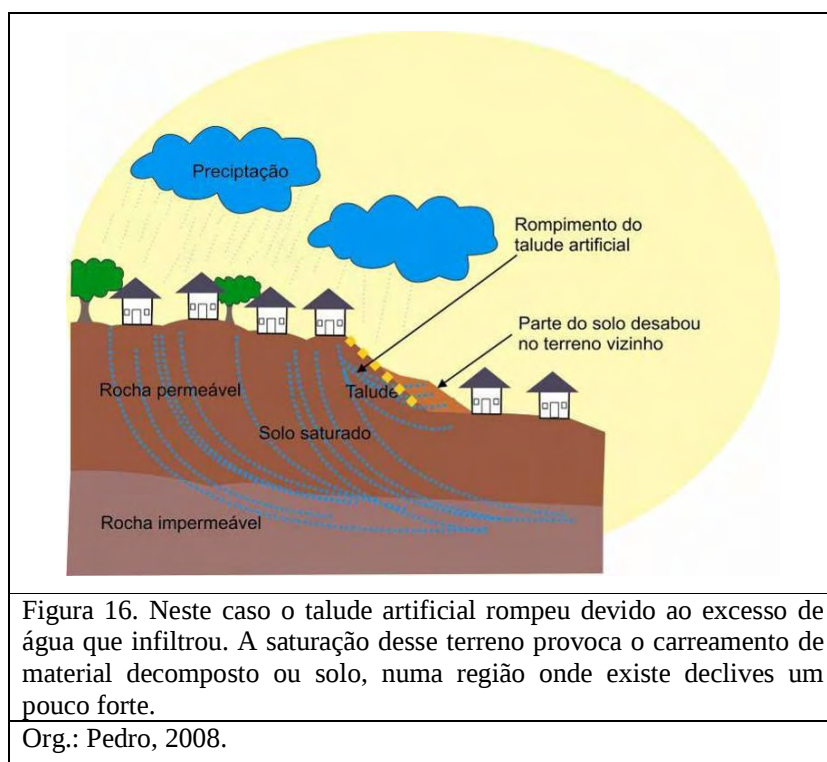
Veja o exemplo representado nas fotos 31 e 32, esta residência está localizada nos trechos que possuem declives acentuados.



Observe que este talude desabou por não ter sido construído um muro de arrimo de concreto, provocando quase uma tragédia, envolvendo as famílias de ambas as residências.

Os moradores do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador receberam os lotes planos (resultado das obras de terraplenagem), em alguns casos, os lotes que apresentavam cortes no barranco, não possuíam muro de arrimo. O muro é a solução para segurar um “barranco”. A função do muro de arrimo é substituir a terra que foi removida para

feitura de um platô¹⁰¹. Barrancos de até dois metros de altura podem ser contidos com um muro de arrimo de alvenaria¹⁰², já aqueles que ultrapassam os dois metros de altura podem ser contidos com muro de arrimo feito de concreto armado¹⁰³. Observe a figura abaixo que demonstra o rompimento de um talude artificial¹⁰⁴, colocando uma residência em risco de desabar (figura 16).



A maior parte dos moradores do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador foram beneficiados pelo Programa de Desfavelamento, ocorrido na zona leste de Presidente Prudente, e não tinham condições de construírem as obras de engenharia necessária para evitar desmoronamento dos “barrancos” ou taludes¹⁰⁵.

Muitos proprietários construíram muros que acabaram desabando no período intenso das chuvas, como observado nas fotos 31 e 32. Em depoimento, uma moradora

¹⁰¹ Extensão de terreno mais ou menos plano, situados em altitudes variáveis (GUERRA, 2001).

¹⁰² Construção do muro utilizando tijolos e massa feita com areia, cimento, cal e água.

¹⁰³ Neste caso, deve-se contratar um Engenheiro Civil, um Geotécnico ou um Técnico de Edificações para fazer o Projeto do Muro.

¹⁰⁴ Talude artificial é aquele construído pelo homem. Encontramos os taludes artificiais principalmente nos aterros, bota-foras e lixões.

¹⁰⁵ Talude:- Sinônimo de vertente (talude natural). Termo mais aplicado em estudos geotécnicos. Talude artificial quando feito pelo homem, podendo ser devido à remoção de material (talude de corte) ou acúmulo (talude de aterro). (fonte: <http://www.dicionário.pro.br>)

explicou-nos que foi investido no “muro de arrimo”, cerca de R\$ 2.000,00, que foram perdidos com o desmoronamento do “barranco”. Observe os declives do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador na carta de declividades.

Essa é uma realidade enfrentada pelos moradores do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, o poder público na tentativa de resolver o problema do déficit habitacional, removendo a população das áreas de favela e assentando as mesmas em lotes doados sem infra-estrutura alguma, acaba apenas minimizando a situação ou deslocando os problemas para outros locais.

As vertentes retilíneas do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador estão localizadas próximas dos cursos d’ água e canais de escoamento. As declividades predominantes deste compartimento variam entre 5% a 15%, em alguns pontos encontram-se declives de 25 e 30%, estes localizados nas margens do afluente do córrego da Onça.

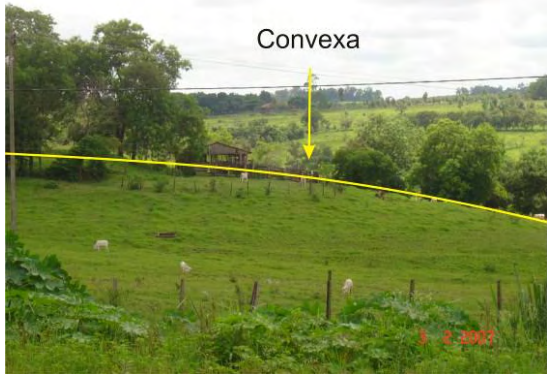
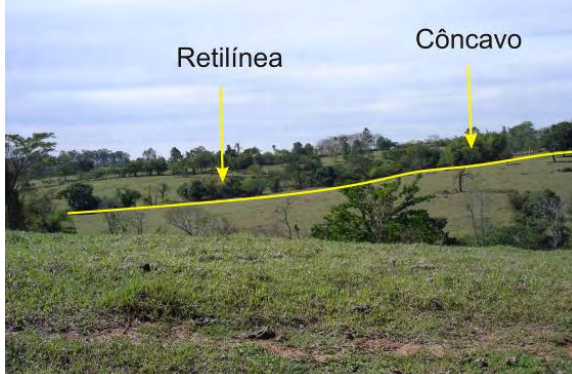
As vertentes retilíneas estão atualmente ocupadas por pastagem, com algumas cabeças de gado. Observe as fotos abaixo (foto 33 e 34).

	
Foto 33. Vertente retilínea, parte da vertente encontra-se completamente edificada por residências do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.	Foto 34. Morfologia das vertentes côncavas do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, imagem 3D.
Fonte: Trabalho de Campo- 2007	Fonte: Google Earth -2007

Outra morfologia encontrada no relevo refere-se às vertentes côncavas (foto 35) e convexas, quando os comprimentos de rampa encontram-se duas formas denominamos este de vertente com morfologia mista observe a foto 36.

As vertentes côncavas possuem declives que variam entre 15 a 30%, concentrando-se nas altitudes de 410 a 445 m e estão ocupadas por residências, áreas de lazer e

recreação e pastagem. Já as vertentes convexas estão localizadas nas altitudes de 415 a 430 m, com declives de 15% a 25%, estas vertentes encontram-se ocupadas por pastagem.

	
Foto 35. Vertente com morfologia convexa, observada no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.	Foto 36. Vertente cujo comprimento de rampa apresenta-se misto.
Fonte: Trabalho de Campo- 2007.	

Estas vertentes encontram-se urbanizadas, ou seja, passaram por um processo de produção do espaço, envolvendo os agentes de produção¹⁰⁶, cujas ações foram concretizadas primeiramente com a implantação do loteamento e depois com a concretização do bairro.

Em relação aos fundos de vales Guerra (2001, p.627) conceitua vale como sendo:

Corredor ou depressão de forma longitudinal (em relação ao relevo contíguo), que pode ter, por vezes, vários quilômetros de extensão. Os vales são formas topográficas constituídas por talvegues¹⁰⁷ e duas vertentes com sistemas de declives convergentes. O vale é expressão pela relação entre vertente e os leitos (leito menor, leito maior e terraços).

Quanto à forma do fundo do vale pode-se classificá-lo como: vales de fundo chato, vales de fundo côncavo, vales de fundo em V, vales de fundo estreito.

Os fundos de vale e várzeas nas áreas de estudos possuem morfologias fechadas (V) e de fundo chato (abertos). Nos locais de vales abertos do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador as declividades variam até 15%, as altitudes dos fundos de vale do bairro variam entre 430 a 400 m, esses vales podem configurar-se em áreas de planícies.

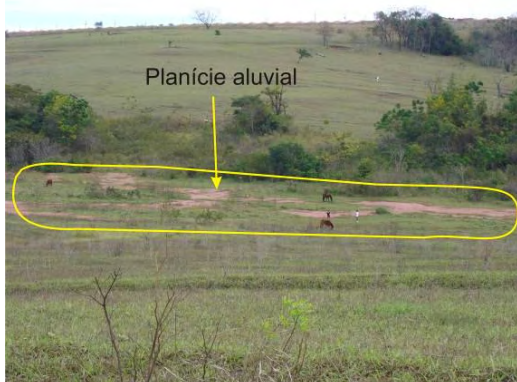
¹⁰⁶ Ver Corrêa (1989).

¹⁰⁷ Refere-se a linha de maior profundidade no leito fluvial. Resulta da intersecção dos planos das vertentes com dois sistemas de declives convergentes; é o oposto da crista. O termo talvegue significa “caminho do vale”. (Guerra 2001, p.595)

As planícies são extensões “de terreno mais ou menos plano onde os processos de aggradação superam os de degradação. (...) Nas áreas de planícies, a topografia é caracterizada por apresentar superfícies pouco acidentadas.” (GUERRA, 2001, p.492). Os alvéolos quando referimos à erosão fluvial compreende-se como “secções alargadas de um vale, geralmente entulhadas de sedimentos” (GUERRA, 2001, p.39). Portanto, planície aluvial são formações planas oriundas dos processos erosivos fluviais de acumulação.

Além desta forma de vale encontrada no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, verificou-se a ocorrência de vales em V (foto 37), cujas declividades estão entre 20% superando em alguns trechos 30% de declive e os fundos de vales com morfologias abertas (foto 38), apresentam declívio de 5 a 10%.

Atualmente, não há presença de cursos d’ água no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Nas áreas adjacentes do bairro, encontram-se alguns afluentes do Córrego da Onça. No interior do bairro, há resquícios de uma nascente (considerada pela legislação federal e estadual como (APP) Área de Preservação Permanente onde são restritas ocupações)¹⁰⁸, mas esta nascente foi totalmente degradada.

	
Foto 37. Morfologia de fundo de vale em V, localizado no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Esta forma de vale predomina no residencial.	Foto 38. A planície aluvial é um indicador que a morfologia do fundo do vale é chato. Observa-se a presença de sedimentos nesta área plana do relevo do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.
Fonte: Trabalho de campo-2007.	

Como se pode observar, as morfologias dos compartimentos geomorfológicos estão completamente alteradas, ou seja, foram esculpidos pelo agente exógeno mais dinâmico e rápido, conhecido como “homem”. Este é capaz de modificar o

¹⁰⁸ Lei Federal. 771/65 e Lei Estadual de Proteção de Mananciais 9.866/97.

ambiente em que vive em questão de dias, pois vive-se “o período em que a atividade humana passa a ser qualitativamente diferenciada da atividade biológica na modelagem da Biosfera, desencadeando processos (tecnogênicos) cujas intensidades superam em muito os processos naturais” Peloggia (1998, p. 34 apud Oliveira, 1990).

4.1.2. O Condomínio Fechado Damha

A carta geomorfológica (figura 17) do Condomínio Fechado Damha¹⁰⁹, apresenta também três unidades do relevo os topos, o domínio das vertentes e os fundos de vale.

A ocupação do relevo, nesta área da zona sul, ocorreu principalmente no compartimento das vertentes e dos fundos de vale, apenas uma pequena parte dos topos foram edificadas.

A montante do Condomínio Fechado Damha encontra-se os topos (foto 39 e 40), que apresentam formas suaves, como colinas. Neste compartimento, as altitudes chegam a atingir 460 metros.

A suavidade destes topos pode ser observada na carta hipsométrica (figura 18, p. 121), pois as curvas de níveis dos topos encontram-se afastadas uma da outra, representando assim formas suaves¹¹⁰. Notam-se também os contornos dos topos, sendo representados nesta carta pelas tonalidades de cores quentes (vermelhas).

A tipologia de ocupação do Condomínio Fechado Damha pode ser observada na carta geomorfológica (figura 17), que apresenta as formas suaves e curvas das áreas de topo, além de apresentar diversas formas de cabeceira de drenagem em anfiteatro. Nota-se que toda a configuração do loteamento (a malha urbana) segue formas geométricas (quarteirões e lotes com formas retangulares, etc.), que possuem formas de cabeceiras de drenagem, ou seja, é possível identificar neste caso que o projeto (loteamento) se adequou ao relevo, respeitando as formas das cabeceiras de drenagem em anfiteatro.

Assim, a tipologia de ocupação do Condomínio Fechado Damha apesar de provocar impactos no ambiente, apresenta-se menos dinâmico quando comparado com o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Isso decorre principalmente pela forma de apropriação, ocupação e os interesses dos agentes produtores do espaço urbano.

¹⁰⁹ Quando utilizada esta expressão, referimo-nos refere ao Damha, Damha II e Damha III.

¹¹⁰ Quando as curvas de níveis estão muito próximas uma da outra indica relevos com declives acentuados.

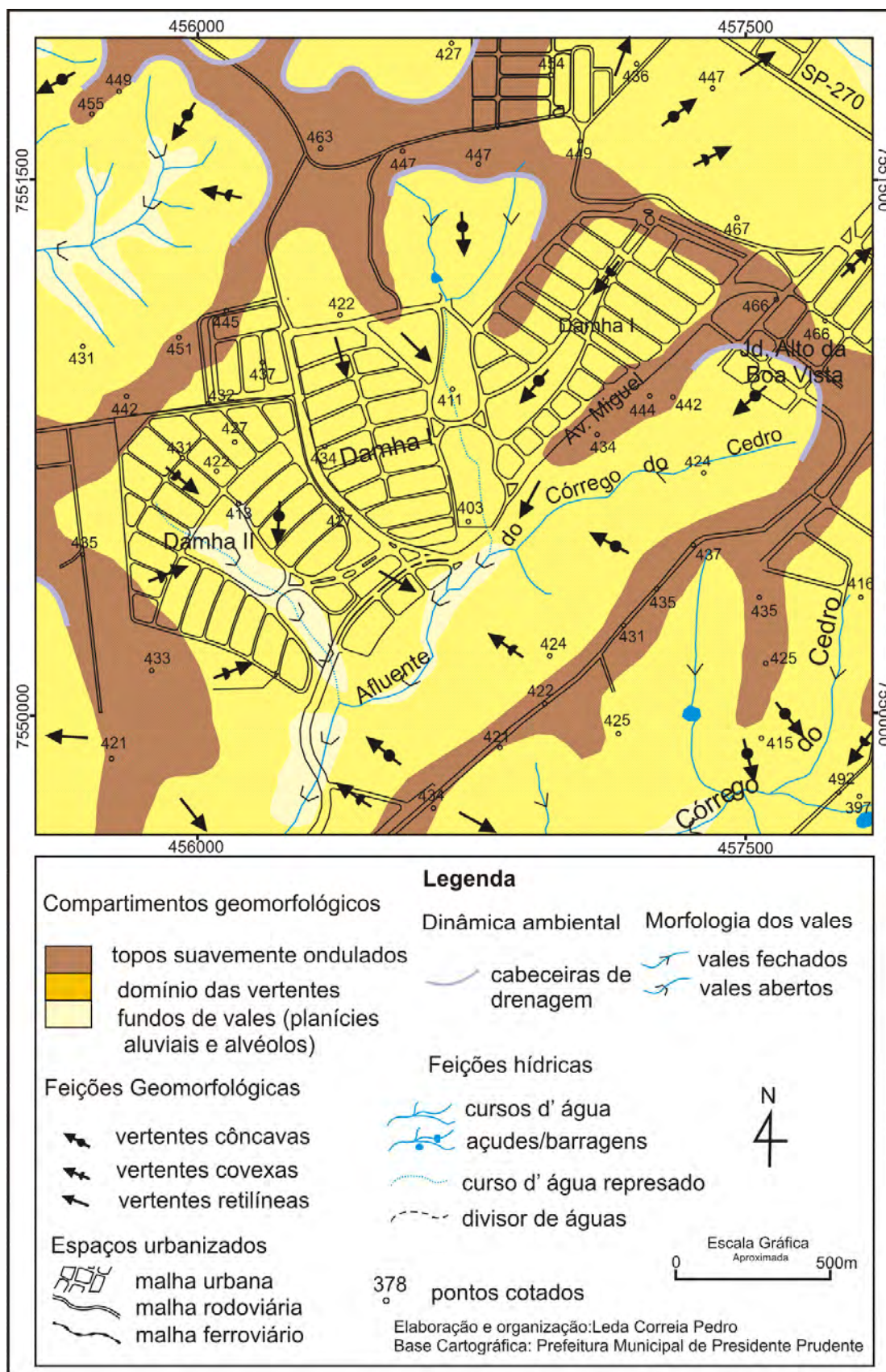


Figura 17. Geomorfologia do Condomínio Fechado Damha- 2007

	
Foto 39. Morfologias suaves nos topos do Condomínio Fechado Damha.	Foto 40. Imagem 3D extraída do Google Earth, representando os topos no Condomínio Fechado Damha.
Fonte: Trabalho de Campo-2007	Fonte: Google Earth- 2007

O Condomínio Fechado Damha está cercado por cabeceiras de drenagens (foto 41), sendo que estas estão também urbanizadas. Quando as cabeceiras de drenagem são ocupadas alteram-se as dinâmicas dos fluxos pluviais, que podem gerar diversos processos erosivos (foto 42). Em relação a estes processos, identificaram-se ao redor do condomínio fechados sulcos erosivos e ravinamentos, provocados pela alteração dos fluxos hídricos e ausência de cobertura vegetal.

	
Foto 41. Localização das cabeceiras de drenagem próximas ao Condomínio Fechado Damha.	Foto 42. Processos erosivos provocados pela alteração dos fluxos pluviais
Fonte: Trabalho de Campo-2007	Fonte: Google Earth- 2007

A partir da confecção da carta hipsométrica (figura 18, p. 121) chegou-se a constituição de dois perfis (figura 18) ambos representam as altitudes do relevo onde está o Condomínio Fechado Damha. Observe os perfis que estão identificados pelos segmentos A – A' (perfil 01) e B – B' (perfil 02).

No perfil 01, o segmento A – A', foi identificado cinco morfologias, sendo estas: topo, vertentes côncavas, convexas, retilíneos e fundos de vale chatos. Cada morfologia foi representada por um segmento menor, correspondendo desta forma a uma letra do alfabeto.

No perfil 01 e perfil 02 segmento A, encontram-se formas suaves de relevo, correspondendo a dois vale de fundo chato. No perfil 01, destacam-se dois vales, no primeiro tem-se altitude de 420 m e possui declive (figura 19, p.123) de 05 a 20%, sendo que em um pequeno trecho o declive chega a tingir até 30%. As altitudes do segundo vale atingem 451m, com declividades que variam de 05 a 10%. Neste compartimento do relevo, estão localizadas as áreas de lazer e recreação do condomínio fechado.

O curso d' água foi canalizado e represado em alguns pontos, para que fosse construído um lago artificial. Contrapondo-se a realidade do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, no Condomínio Fechado Damha tomou-se todo o cuidado com as obras de terraplenagem, de drenagem, etc., tudo para garantir a qualidade de vida dos moradores e evitar aborrecimentos futuros. Também houve preocupação quanto ao curso d' água localizada fora do condomínio, este foi adotado pelo Damha como APP, veja a foto 43 e 44 a seguir



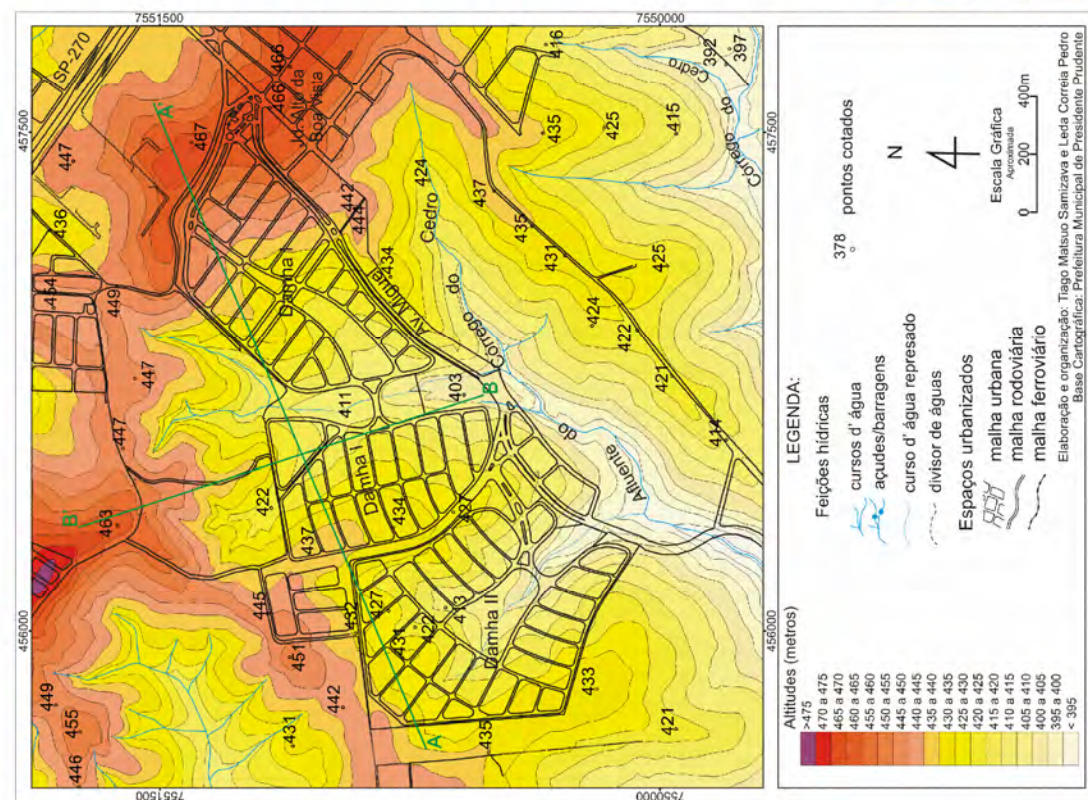
Foto 43. Área adotada pelo Damha, para proteger e preservar o Córrego do Cedro.



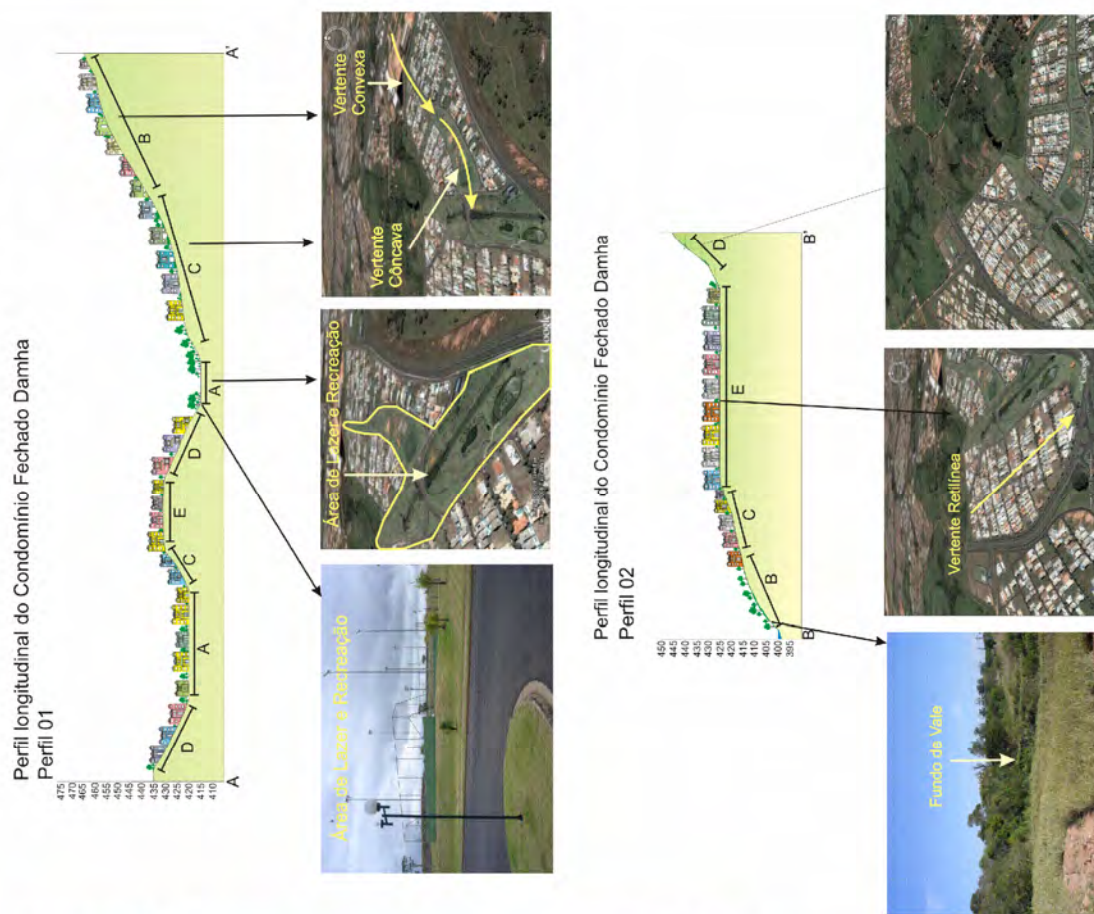
Foto 44. Toda APP esta cercada para evitar a entrada de pessoas neste local.

Fonte: Trabalho de campo - 2007

Figura 18 - Hipsometria do Condomínio Fechado Damha



Perfis Topográficos do Condomínio Fechado Damha



No perfil 01 e 02 especificamente no segmento B, foram identificadas vertentes com morfologia convexas, estes compartimentos estão totalmente ocupados por residências. No perfil 01, a morfologia convexa possui altitudes que vão de 440 a 465 m e declividades que variam de 05 a 15%. Já no Perfil 02, a vertente convexa está localizada nas altitudes correspondentes ao intervalo de 405 a 415 m, apresentando desta forma declives 15 a 30%.

Logo em seguida tem-se o segmento C, que corresponde as vertentes com morfologias côncavas. No perfil 01, identificaram-se duas vertentes com esta forma. A primeira possui altitudes que variam de 420 a 430m, enquanto a segunda atinge de 415 a 435 m. As declividades destas vertentes apresentam-se suaves, ambas variam de 5 a 10%. No perfil 02, encontrou-se esta morfologia (côncava) nas proximidades do afluente do Córrego do Cedro, as altitudes chegam a atingir até 425m e as declividades encontradas correspondem ao intervalo de 20 a 25%. Estes compartimentos também se encontram totalmente ocupados por casas residenciais.

O segmento representado pela letra D no perfil 01 e 02 são as vertentes retilíneas. No perfil 01, se encontram-se duas formas caracterizadas como retas. A primeira corresponde as altitudes de 435 a 420m, cujas declividades variam entre 05 a 10%. A segunda vertente retilínea possui altitudes correspondentes a 430 e 415m, com o mesmo intervalo de declives da primeira. No perfil 02, identificou-se apenas uma vertente retilínea, que se encontra nas altitudes de 425 a 445m, com declives que variam 15 a 30%. Esta vertente se encontra totalmente ocupada. A morfologia retilínea propicia para a instalação de um loteamento, promovendo desta forma a expansão territorial urbana da cidade.

Identificou-se ao longo dos perfis outro segmento sendo representado pela letra E, este é conhecido como topo e possui forma suave. No perfil 01, o topo atinge as altitudes de 430 m, enquanto no perfil 02 as altitudes encontradas correspondem a 425m. Esta área encontra-se ocupada por residências, este tipo de compartimento geralmente é o primeiro a ser ocupado.

A carta de declividade do Condomínio Fechado Damha também utilizou os mesmos intervalos de declive e variou entre <5% a >30%.

As vertentes mapeadas no Condomínio Fechado Damha seguem as mesmas classes do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, porém predominam declives até 10 %, com altitudes que atingem 435 a 400 m e em alguns pontos do Condomínio Fechado Damha, identificou-se declive com 30%.

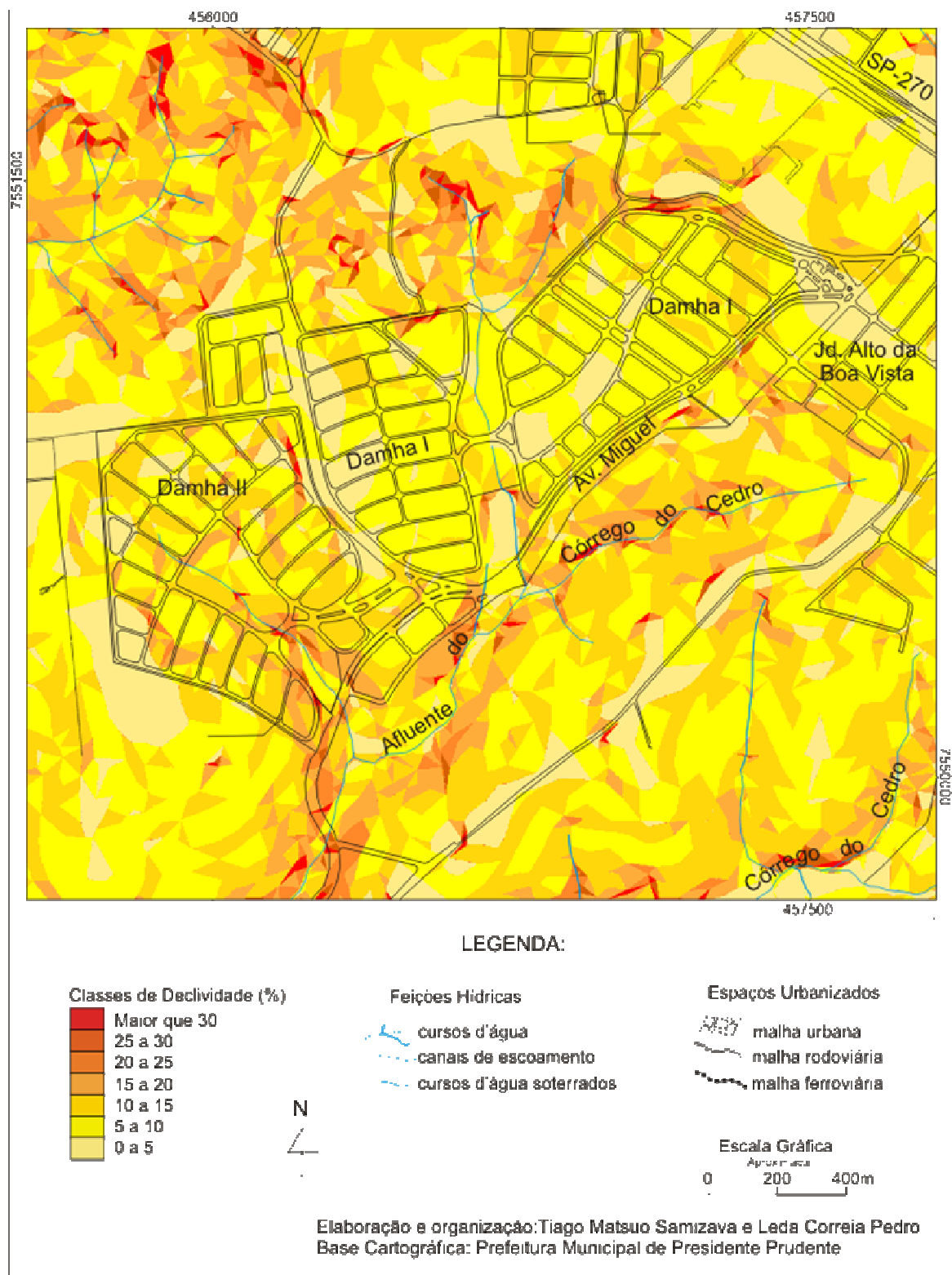


Figura 19. Carta de Declividade do Condomínio Fechado Damha- 2007

De acordo com o mapeamento das morfologias das vertentes, estas se apresentam como côncavas, convexas e retilíneas (foto 45 e 46).

Assim como os perfis do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, foram identificados várias morfologias no Condomínio Fechado a Damha.

As vertentes retilíneas estão localizadas (observe a carta geomorfológica) nas proximidades dos fundos de vale.

	
Foto 45. Paisagem do Condomínio Fechado Damha, demonstra-se nesta foto uma vertente retilínea completamente edificada. Fonte: Trabalho de Campo-2007	Foto 46. Morfologias convexas e côncavas das vertentes do Condomínio Fechado Damha, em imagem 3D. Fonte: Google Earth-2007

Identificou-se em um comprimento de rampa de uma das vertentes a morfologia mista (foto 46), sendo que, a alta vertente apresenta forma convexa e a média e baixa vertente uma configuração côncava.

As vertentes côncavas estão localizadas próximas aos fundos de vale (uma das áreas de lazer do condomínio) e áreas residenciais. Estas vertentes possuem declives que variam entre 05% e 15%, sendo desta formas suaves, já as altitudes desta morfologia variam entre 410 a 430 m.

Em relação as vertentes convexas, estas também nas proximidades dos fundos de vale. As vertentes possuem altitudes que variam de 410 a 430 e declives de 10 % a 25%.

O domínio das vertentes está completamente ocupado, ora por residências ora por áreas de lazer e recreação.

Partindo para a análise do último compartimento do relevo destacam-se os fundos de vales. Os fundos de vale no Condomínio Fechado Damha possuem formas suaves

(de fundo chato), pois são estes compartimentos que se encontram as planícies aluviais e os alvéolos (foto 47 e 48).

	
Foto 47. Vale com morfologia aberta (fundo chato) localizado no Condomínio Fechado Damha.	Foto 48. Morfologia de vale aberto no Condomínio Fechado Damha.
Fonte: Google Earth-2007	

Os cursos d' água do Condomínio Fechado Damha foram represados e canalizados, transformando-se em áreas de lazer e recreação. As declividades (figura 19) dos fundos de vale variam entre 5 a 30%, cujas morfologias identificadas são as fechadas “V” e várias planícies aluviais e alvéolos com formas mais abertas. Já as altitudes deste compartimento alternam no intervalo de 420 a 400 m

A partir da caracterização dos compartimentos do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha (envolvendo as morfologias, as declividades, as altitudes), analisam-se neste momento da pesquisa os relevos tecnogênicos oriundo da dinâmica sociedade e natureza.

No próximo item (4.2) serão apresentados os impactos sócio-ambientais nas áreas estudadas, sendo estes processos erosivos, novas morfologias do relevo, exemplos de áreas ocupadas de forma irregular e a degradação de alguns pontos da área de estudo.

4.2. Os relevos tecnogênicos como consequência da materialização das dinâmicas sociedade e natureza

As morfologias encontradas em cada compartimento do relevo sofrem intervenções dos agentes exógenos, que são classificados em naturais e sociais. Portanto, os naturais seriam aqueles vinculados aos fatores climáticos e sua dinâmica como a glacial, dos ventos e o intemperismo químico e físico, já que os agentes sociais estão ligados as ações da sociedade.

Em trabalhos desenvolvidos por Peloggia (1998) e Fujimoto (2005) toda intervenção da sociedade na natureza causa consequências que podem ser divididas em três níveis: o primeiro seria quando ocorrem modificações no relevo (forma), o segundo quando há alterações na dinâmica geomorfológica (os processos geomorfológicos) e o terceiro nível com a criação de depósitos correlativos, os depósitos tecnogênicos (novas formas de relevo). Cada nível é identificado da seguinte forma:

1º Nível - Modificação do relevo: É nesse nível que “encontramos o surgimento de formas de relevo tecnógeno decorrentes de processos criados ou induzidos pela atividade humana” (FUJIMOTO, 2005, p.78).

- produzidos pelos processos morfogenéticos atuais e quase sempre induzidos pela ação humana ex:

Sulcos erosivos

Os cones de dejeção tecnogênicos

As cicatrizes de solapamento

- interferência da ação humana ao longo das vertentes, ex:

Os cortes

Os aterros

Interferência da ação humana causa: formas das planícies tecnogênicos

2º Nível - Modificação do relevo “promove a criação, indução, intensificação ou modificação dos processos geomorfológicos” (FUJIMOTO, 2005, p.78). Como exemplo pode descrever algumas atividades antrópicas que geram novos comportamentos morfodinâmico:

A eliminação da cobertura vegetal (cortes e aterros)

Os arruamentos

A impermeabilização

As canalizações

Os aterros

3º Nível – A criação de depósitos correlativos representados pelos depósitos tecnogênicos. “Esses depósitos evidenciam um ciclo de erosividade sobre a massa erodível (FUJIMOTO, 2005, p.78 apud AB’ SABER, 1990). Os depósitos tecnogênicos são correlativos aos processos relacionados às formas humanas de apropriação do relevo, e sua época de existência caracteriza um tempo geológico/histórico distinto”. (FUJIMOTO, 2005, p.78)

De acordo com a classificação de Peloggia e Fujimoto foram identificados na paisagem das áreas estudadas, vários impactos causados pela intervenção da dinâmica da sociedade. Os impactos constatados nas áreas de estudos foram organizados de acordo com os três níveis citados anteriormente.

No primeiro nível, identificaram-se vários estágios do processo erosivo que podem ser divididos em três níveis: os sulcos, as ravinas e as voçorocas. Estas formas erosivas são provocadas pela inter-relação entre a dinâmica da natureza (que sofre intervenção) e da dinâmica da sociedade (ato de intervenção no ambiente natural).

Os processos erosivos são provocados por um conjunto de elementos da dinâmica da sociedade que inclui impermeabilização do solo, concentração das águas pluviais, etc. e constituem as formas materializadas dos bairros (as edificações).

A concentração de águas pluviais em determinados pontos dos bairros, o fator declividade das vertentes e a aceleração da velocidade do escoamento superficial, provocam nas vertentes e nos fundos de vale processos erosivos como observados nas fotos a seguir (49 e 50).

	
Foto 49. Processo erosivo neste nível de ravinamento foi provocado pela grande concentração de águas pluviais neste ponto do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.	Foto 50. Primeiro estágio do processo erosivo, neste local do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador encontram-se pequenos rasgões no solo, provocado pelo escoamento superficial em solo exposto.
Fonte: Trabalho de Campo- 2007	

Nas fotos acima, identificaram-se os dois primeiros estágio do processo erosivo no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. Como os topos do relevo foram totalmente ocupados por residências e o solo impermeabilizado (maior parte do topo), as águas pluviais não infiltram.

As águas pluviais escoam pelas ruas, e as “bocas de lobo” que captam e direcionam estas águas, não conseguem absorver toda a quantidade de águas da chuva, concentrando-se em alguns pontos do bairro e, conseqüentemente causando impactos (foto 51 e 52).

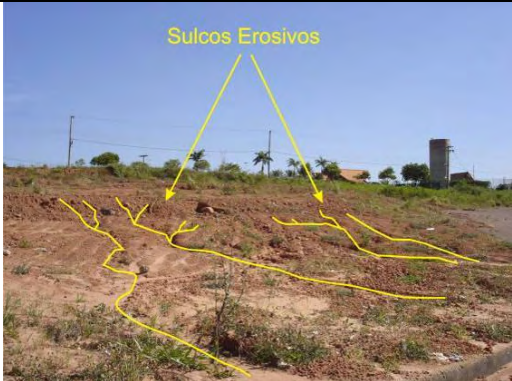


Foto 51. A concentração de águas pluviais é o resultado da intervenção da dinâmica da sociedade no ambiente natural. As ruas superfícies impermeáveis aceleram a velocidade do escoamento retirando parte da cobertura asfáltica.

Foto 52. A intervenção social na dinâmica hídrica acaba redirecionando os fluxos de escoamento d' água, que são concentrados em determinados locais. Não esquecendo que o fator impermeabilização acaba contribuindo com o aumento de volume de água.

Fonte: Trabalho de Campo- 2007

Ao redor dos muros que os cercam, o condomínio fechado, a dinâmica hídrica foi alterada, os fluxos pluviais foram concentrados em alguns locais provocando processos erosivos como ravinas (foto 53). Nas áreas de topo próximo aos muros do Condomínio Fechado Damha, foram encontrados solo exposto com sulcos erosivos (foto 54).

	
Foto 53. No Condomínio Fechado Damha, foram encontrados processos erosivos em um estágio mais avançado, ou seja, as ravinas. Estes tipos de erosões estão localizados ao redor dos condomínios fechados.	Foto 54. Nas áreas de topo próximas ao Condomínio Fechado Damha, identificaram-se sulcos erosivos em alguns pontos. Este é o primeiro estágio do processo.
Fonte: Trabalho de Campo- 2007	

Em uma das vertentes do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, localizou-se o estágio mais avançado do processo erosivo, uma voçoroca que está sendo ocupada pela população local, como área de deposição de resíduos sólidos, observe as fotos (55 e 56) deste local.

	
Foto 55. Voçoroca estágio mais avançado do processo erosivo.	Foto 56. As voçorocas acabam sendo utilizadas pela população local como local de depósito de resíduos (lixo).
Fonte: Trabalho de Campo- 2007	

Estas formas erosivas estão vinculadas à ocupação do relevo que não respeitam as dinâmicas hídricas, pedológicas e geomorfológicas. O relevo acaba sofrendo uma esculturação, quando implantado um loteamento, este acaba modificando a forma dos topos, das vertentes e dos fundos de vale.

A morfologia dos compartimentos é provocada por algumas atividades sociais que geram novos padrões de comportamento¹¹¹ morfodinâmicos e formas de relevos tecnogênicos. Dentre as atividades sociais ligadas às dinâmicas naturais destacam-se a eliminação de cobertura vegetal (solo exposto), os arruamentos (impermeabilização) e os aterros.

O solo exposto é o resultado da retirada da cobertura vegetal, desta forma o ciclo hidrológico sofre uma alteração em sua dinâmica natural. As águas pluviais que antes encontravam na cobertura vegetal um obstáculo (tinham a função de diminuir o impacto das gotículas de chuva diretamente com o solo, impedindo o efeito “splash”¹¹², e permitindo a infiltração desta água no solo), no momento atual está sem vegetação.

O que se encontra nas áreas de estudo são lotes edificadas e pastagens nas áreas adjacentes. Desta forma, tem-se uma alteração da geometria dos compartimentos geomorfológicos, as vertentes sofrem um aumento em seus declives com os cortes destinados às ruas e o nivelamento dos lotes, entre outras intervenções. O solo exposto (foto 57 e 58) está fragilizado e pode gerar uma série de processos erosivos como destacados anteriormente.

	
Foto 57. Solo exposto localizado nas áreas de topos do Condomínio Fechado Damha.	Foto 58. Área totalmente propícia ao desenvolvimento de processos erosivos, no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador.
Fonte: Trabalho de Campo-2007	

Outra atividade social que contribui na formação de novas formas de relevos tecnogênicos é o arruamento e a declividade. As ruas de um loteamento mesmo respeitando o

¹¹¹ Modifica e acelera a dinâmica natural dos fluxos d' água, de formação do solo, do processo morfológico, etc.

¹¹² Efeito provocado pelas gotas de chuva quando tocam o solo, desprendendo as partículas de solo, que acabam sendo levados pelo escoamento superficial.

declive dos compartimentos geomorfológicos, acabam interrompendo os fluxos hídricos, gerando novos padrões de drenagem. As ruas são transformadas em leitos pluviais que nos períodos de chuvas intensas acabam canalizando e direcionando o sistema drenagem para determinadas áreas. Não há infiltração das águas da chuva no solo, esta intervenção acaba alterando toda a dinâmica existente desta área.

As declividades nos arruamentos (foto 59 e 60) acabam acelerando a velocidade do escoamento superficial das águas pluviais, muitos sedimentos, resíduos, etc. acabam sendo levados por estas águas e acumulados nas áreas mais baixas. A acumulação acaba trazendo alguns transtornos à população quando o lixo entope as bocas de lobo nas áreas baixas dos compartimentos e acabam invadindo os lotes de alguns moradores. Além disso, os cursos d'água acabam sendo assoreados.

	
Foto 59. Declividade observada no Condomínio Fechado Damha.	Foto 60. Declividade acentuada em uma das ruas do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, a parte inferior da rua (baixa vertente urbanizada) está com acúmulo de sedimentos oriundos dos topos.
Fonte: Trabalho de Campo- 2007	

Por último destacam-se os aterros e os depósitos como atividades sociais que contribuem na formação dos relevos tecnogênicos. Os aterros e os depósitos que também formam os relevos tecnogênicos, segundo Peloggia (2005) podem ser constituídos de duas maneiras, por intervenção direta ou indireta da ação da sociedade.

Os aterros (foto 61 e 62) são formações construídas pela ação da sociedade que possuem intervenção direta da sociedade, é um processo de acumulação de terra, entulho, lixo dando origem a uma forma diferenciada da superfície terrestre. A título de exemplo, os aterros sanitários são formações construídas pela dinâmica social, nos quais são criadas formas que sobressaem na paisagem, dando origem a colinas suavemente onduladas.



Foto 61. A primeira foto faz parte do sistema de captação de águas pluviais do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador. No período de chuvas ocorre uma grande concentração de águas nesta área, localizado no fundo do vale. O curso d'água deste vale está sofrendo um intenso processo de solapamento a foto 48 mostra como a intensa torrente (fruto do direcionamento dos fluxos hídricos de parte do bairro) está expondo o lixo depositado neste compartimento.

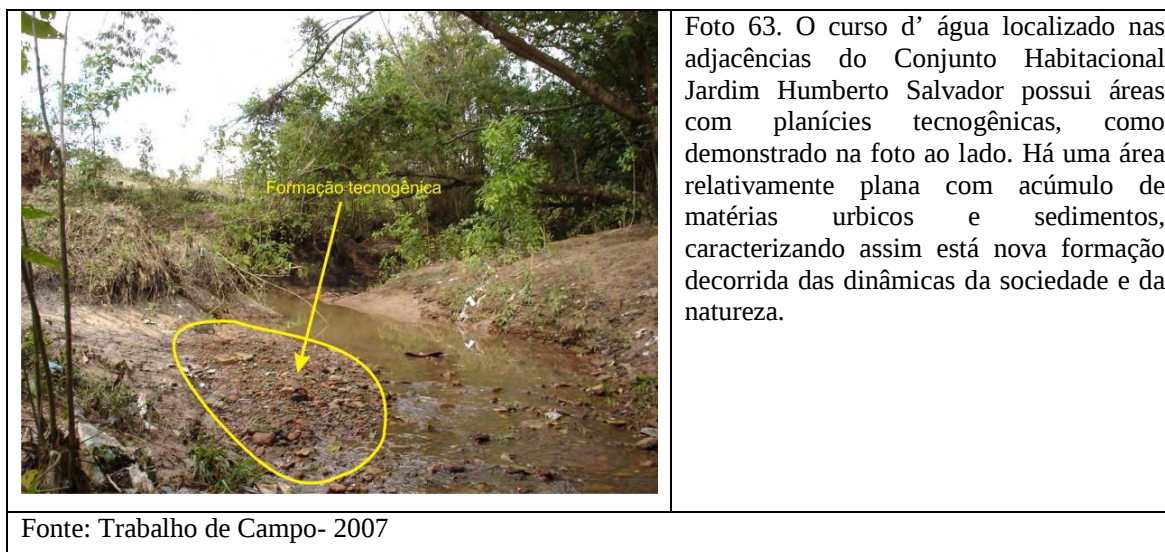


Foto 62. Aterro formado por resíduos sólidos domésticos.

Fonte: Trabalho de Campo-2007

Os depósitos tecnogênicos são formações decorrentes da acumulação de materiais úrbicos, de resíduos sólidos domésticos em alguns compartimentos do relevo, as planícies tecnogênicas são exemplos dessas formas de relevo, sendo áreas planas (foto 63) formadas pelo acúmulo de sedimentos e outros tipos de materiais.

Vale lembrar, que os processos erosivos não são os únicos responsáveis pela geração das formações tecnogênicas, pois podem ser considerados como relevos tecnogênicos, aqueles construídos ou induzidos pela dinâmica da sociedade. Somente a título de exemplo, cita-se os aterros ou bota-foras e depósitos de resíduos.



Assim, quando a sociedade se apropriação dos compartimentos geomorfológicos, interfere no equilíbrio dinâmico da natureza. Desta forma, os processos geomorfológicos passam por mudanças “severas”, que condicionam o uso do solo, como as alterações do balanço hídrico, alterações dos níveis freáticos, alterações pedológicas, modificações na esculturação do relevo, entre outros.

Nota-se que as formações tecnogênicas são oriundas do modo de apropriação e ocupação dos compartimentos geomorfológicos, estas formas encontram-se predominantemente nos bairros mais carentes das cidades. Como afirma Peloggia (2005) e Casseti (1991), os compartimentos geomorfológicos desfavoráveis, ou seja, relevos que não possuem valor para a sociedade com grande poder aquisitivo, são destinadas as classes sociais de menor poder aquisitivo. E são nestas áreas que se concentram as formações tecnogênicas.

5. Considerações finais

Nos estudos geográficos a geomorfologia contribui para entender as formas atuais do relevo terrestre, e investiga a atuação dos agentes endógenos e os exógenos no modelado. Mas essa área específica do conhecimento geográfico não explica apenas a morfologia (formas) e a fisiologia (função) do relevo. Na atualidade, ela incorpora em seus estudos o movimento histórico da sociedade.

Este enfoque geográfico atual apresenta uma grande relevância na área de planejamento ambiental referente à implantação de aterros sanitários, instalação de estação de tratamento de esgoto, estudos sobre apropriação/ocupação de áreas de risco, entre outros.

No momento que o homem apropria-se do relevo, inicia-se a aceleração dos processos geomorfológicos, alterando o equilíbrio dinâmico natural e provoca impactos no ambiente. São as relações políticas e econômicas (relações homem-homem), que implicam diretamente na ocupação do relevo (relação homem-natureza) e por meio destas é que se têm as mais diferentes manifestações de impactos.

Este quadro se tornou mais expressivo com a intensificação da urbanização, no contexto das transformações no modo capitalista de produção. A cidade é o local propício para a ampliação destas relações e neste cenário os estudos dos compartimentos geomorfológicos ganham uma nova abordagem, cujo enfoque passa a considerar também as relações econômicas, políticas, culturais e sociais.

O relevo no ambiente urbano é marcado por dinâmicas que envolvem a relação sociedade e natureza ao longo de um tempo histórico, tornando-se neste contexto uma paisagem construída.

Nessa perspectiva, os estudos da morfogênese e da morfodinâmica ganham um novo ritmo, em um tempo histórico cujos processos são acelerados, resultando em novas formações geomorfológicas.

Nas áreas urbanas verificam-se os reflexos desses acontecimentos e os estudos que envolvem os compartimentos geomorfológicos e as cidades, tornam-se relevantes.

A partir das análises realizadas neste trabalho, que procura entender a dinâmica de apropriação/ocupação dos compartimentos geomorfológicos em áreas urbanas, é

possível pontuar alguns aspectos relevantes a respeito da relação sociedade e natureza, nas áreas estudadas.

O primeiro ponto aborda a dinâmica de apropriação e ocupação dos compartimentos geomorfológicos da cidade de Presidente Prudente e as áreas de estudos, compreendidas pelo Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador e Condomínio Fechado Damha.

No histórico de apropriação/ocupação da cidade de Presidente Prudente, os compartimentos geomorfológicos com declividades mais acentuadas são ocupados por uma população de baixa renda. Por outro lado, os compartimentos com declividades mais suaves ou planas, são destinados à população com um alto poder aquisitivo. Essa dinâmica de ocupação decorre principalmente dos agentes de produção do espaço urbano, envolvendo tanto o setor público quanto o setor privado.

Assim, o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, localizado na zona norte da cidade, e o Condomínio Fechado Damha, implantado na zona sul, apresentam características muito diferentes. O Jardim Humberto Salvador foi ocupado por uma população de baixo poder aquisitivo e o Condomínio Fechado Damha possui uma população com alto poder aquisitivo. A zona leste de Presidente Prudente é composta por relevo com declividades mais acidentadas, a concentração de loteamentos classificados como áreas de exclusão social é mais expressiva, sendo que nas zonas sul e oeste, se encontra compartimentos geomorfológicos mais suaves, e predominam as áreas de inclusão, como foi exposto na figura 05.

Constatou-se também que o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, foi produzido pela ação do setor público envolvendo a Prefeitura Municipal e pelo setor privado com a atuação dos Moradores (Associação de Moradores dos Bairros). Quando implantado o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador os moradores enfrentaram vários problemas de ordem social e ambiental. A produção do Condomínio Fechado Damha também envolveu a participação do setor público representado pela prefeitura municipal e pelo setor privado, com a atuação da empresa AD Empreendimentos Imobiliários Ltda, mas o condomínio não enfrenta problemas sócio-ambientais, como o Jardim Humberto Salvador.

Assim, o processo de implantação de ambas as áreas foram bem distintas, pois o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador foi implantado para atender um dos

problemas mais significativos da atualidade, que é a questão da moradia. Enquanto o Damha instalou-se na zona sul, para atender os padrões exigidos¹¹³ pela classe alta da cidade.

O Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador não foi implantado com infra-estrutura completa, gerando desta forma, alguns problemas de caráter sócio-ambiental, como exemplo: a dificuldade enfrentada pelos moradores em relação à mobilidade, pois o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador foi implantado descontínuo a malha urbana; os problemas de inundação nos fundos de vale, provocado pela concentração de águas pluviais em determinados locais do bairro; processos erosivos localizados nas áreas adjacentes, decorrentes do escoamento superficial; entre outros.

Já no caso do Condomínio Fechado Damha, o setor público (a prefeitura municipal) contribuiu com a aprovação de leis que beneficiaram a implantação do condomínio fechado e, por outro lado, o setor privado, representado pela empresa AD Empreendimentos Imobiliários Ltda., foi responsável pela implantação do loteamento e as obras de infra-estrutura executadas pela empresa ENCALSO Construções Ltda. Assim, os problemas sócio-ambientais diagnosticados nesta área restringem-se as áreas adjacentes, como os processos erosivos, localizados nas áreas de topos e alta vertente do Condomínio Fechado Damha. Os processos erosivos são provocados pela retirada de cobertura vegetal e concentração de águas pluviais em determinados pontos; o acúmulo de resíduos sólidos dispostos em áreas adjacentes do condomínio.

O segundo ponto refere-se as diferentes formas de ocupação dos compartimentos. Em relação aos tipos de ocupação dos compartimentos geomorfológicos foram identificados cinco formas: a ocupação de uso residencial, a ocupação de uso agrícola, a ocupação para o lazer e recreação, a ocupação para uso pecuário e a ocupação para deposição de materiais tecnogênicos. Cada ocupação possui um uso específico para a sociedade, além de provocar no ambiente diferentes impactos sócio-ambientais.

Em relação aos impactos sócio-ambientais identificados nas áreas de estudos, constatou-se que no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, houve o desabamento de residência, o assoreamento e o solapamento dos afluentes do córrego da Onça, a destruição da cobertura asfáltica das ruas, degradação das áreas de Preservação e Proteção Ambiental (APP), com o soterramento e a derrubada da vegetação nativa, etc. Esta dinâmica também contribuiu na formação de relevos tecnogênicos no Jardim Humberto

¹¹³ Estes padrões são esclarecidos por Sobarzo Miño (1999, p. 99).

Salvador, como os sulcos erosivos, as ravinas, as voçorocas, as planícies tecnogênicas, os aterros tecnogênicos, entre outros.

No Condomínio Fechado Damha encontrou-se alguns impactos, sendo estes, formados principalmente por processos erosivos, como sulcos, ravinas e voçorocas, todos localizados nas áreas adjacentes. Também se encontrou nos arredores do condomínio, vários locais com depósitos de resíduos sólidos.

Nota-se que o Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador apresenta muito mais formações tecnogênicas e impactos ambientais que o Condomínio Fechado Damha. Além disso, a disposição das vertentes, aliada à dinâmica das chuvas, articuladamente com a dinâmica social, estão contribuindo na formação de relevos tecnogênicos, como os aterros construídos ou induzidos, planícies tecnogênicas, processos erosivos (sulcos, ravinas e voçorocas), etc. Assim, o conjunto de ações ligadas às dinâmicas ambientais e sociais envolvidas no processo de implantação do Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador, contribuiu para a atual configuração do relevo, que é diferenciado do Condomínio Fechado Damha.

Os processos geomorfológicos no Conjunto Habitacional Jardim Humberto Salvador apresentam-se mais dinâmicos que o Condomínio Fechado. Isso se comprovou por meio dos diferentes impactos sócio-ambientais e as morfologias tecnogênicas detectadas naquela área.

Os processos geomorfológicos verificados no Condomínio Fechado Damha não se possui uma dinâmica tão intensa, graças ao histórico de ocupação da área e a morfologia desta paisagem.

Vale ressaltar, que desde os primeiros momentos da implantação do Condomínio Fechado Damha foram tomados cuidados quanto à infra-estrutura (envolvendo a captação das águas pluviais e a drenagem dos fundos de vale, etc.), o cumprimento de algumas leis do Plano Diretor, dentre outros. Outro fator importante é o relevo, uma vez que o Condomínio Fechado Damha apresenta morfologias mais suaves, além de fundos de vale, com morfologias achatadas, etc.

Com base no trabalho desenvolvido, entende-se que a dinâmica sociedade e natureza vinculada à produção do espaço urbano é responsável pela esculturação dos compartimentos geomorfológicos e pela formação de relevos tecnogênicos. Pois se identificou nesta pesquisa os principais efeitos e respostas do ambiente decorrentes do processo de produção do espaço urbano. Em linhas gerais, as alterações ambientais nas áreas de estudo,

correspondem principalmente a modificação da morfologia dos compartimentos do relevo e dos processos geomorfológicos.

Com isso, é de grande importância que o setor público, juntamente com o setor privado, atenda as necessidades básicas da população de seu município e leve em consideração as dinâmicas da natureza e da sociedade na implantação de loteamentos. Para tanto, é preciso que se realizem estudos específicos envolvendo a lei de zoneamento, a geomorfologia, as declividades, o tipo de solo, a dinâmica pluvial, entre outros, com atenção especial à população mais carente.

No intuito de concluir o trabalho destaca-se neste final de dissertação a grande dificuldade em realizar um estudo de geomorfologia urbana, principalmente pelo fato de tentar trabalhar não apenas as dinâmicas da natureza, ou seja, os “ditos” aspectos físicos, mas incluindo as dinâmicas da sociedade, que envolve os aspectos humanos. São poucos os pesquisadores que se aventuram a trabalhar com estas duas dinâmicas, que acaba sendo prejudicada pela falta de pesquisas sobre o tema.

Desta forma, ressalta-se a importância das pesquisas geográficas que envolvam a geomorfologia urbana aplicada, pois esta pode contribuir para a construção de um referencial teórico específico para as reflexões sobre a questão sociedade e natureza nas cidades. Assim, torna-se válida a necessidade de realizar novas pesquisas que possam contribuir para os estudos de geomorfologia urbana, pois ainda há muito por conhecer sobre as relações sociedade e natureza.

Referências Bibliográficas

ABREU, D. S. **Formação histórica de uma cidade pioneira paulista:** Presidente Prudente. Presidente Prudente: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, 1972.

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia.** 4º ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

AB' SABER, A. N. **Os Domínios de Natureza no Brasil:** Potencialidades Paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

MILARÉ, E. Estudo Prévio de Impacto Ambiental no Brasil. In: AB' SABER, A. N. & PLATEBERG, C. M. (org). **Previsão de Impactos:** o Estudo de Impacto Ambiental no Leste, Oeste e Sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha. 2º ed. São Paulo: editora da Universidade de São Paulo, 1998, p.51-83.

BIASE, M. **A Carta de Declividade de Vertentes:** Confecção e Utilização. In: Geomorfologia, nº. 21, São Paulo, 1970, p. 8-13.

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo.** São Paulo: Contexto, 1991.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano.** São Paulo: Editora Ática, 1989.

CATELAN, M. J. **Expansão Territorial Urbana e Enchentes em Bauru:** Os limites da cidade sem “limites”. 2006. Monografia (Bacharelado em Geografia), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente.

DESCARTES, R. **Discurso sobre o Método.** (Tradução Maria Ermantina Galvão). São Paulo: Martins Fontes, 1996. (Clássicos)

FERREIRA, A. B. H. **O Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.** São Paulo: Editora, Positivo, 2004.

FUJIMOTO N. S. V. M. Considerações sobre o ambiente urbano: um estudo com ênfase na geomorfologia urbana. São Paulo: **Revista do Departamento de Geografia**, 2005.

GONÇALVES, V. P. Os **(Dês) caminhos do Meio Ambiente.** 14ª ed. São Paulo: Contexto, 2006.

GUERRA, A. T. & GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário Geológico-Geomorfológico.** Bertrand, Rio de Janeiro, 2001.

HERZ, R. e BIASE, M. **Critérios e Legendas para Macrozoneamento Costeiro,** Comissão Interministerial para os recursos do Mar- CIRM, Brasília, 1989, p.198.

IBGE. **Censo Demográfico:** Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

IKUTA, F. **A questão da moradia para além de quatro paredes: uma reflexão sobre a fragmentação dos momentos sociais da produção e da reprodução em Presidente Prudente/SP.** 2000. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

IKUTA, F. A. **A cidade e as águas: a expansão territorial urbana e a ocupação dos fundos de vales em Presidente Prudente /SP.** 2003. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

JESUS, P. M. **“Produção do espaço urbano no Jardim Humberto Salvador, Presidente Prudente /SP.** Afastamento, Exclusão ou Segregação socioespacial?”. Monografia (Bacharelado em Geografia). 2005. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

LEFEBVRE, H. **O Pensamento Marxista e a cidade.** Lisboa: Ulisseia, 1972.

MACENA, C. A. C. **O Conjunto Habitacional Ana Jacinta (Presidente Prudente - São Paulo), e o meio ambiente.** 1997. Monografia (Bacharelado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

MARACCI, M. T. **O movimento por moradia e políticas de estado no contexto da produção do espaço-território urbano em Presidente Prudente (SP).** 1999. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia UNESP: Presidente Prudente.

MARICATO, E. **Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência.** São Paulo: Hucitec, 1996. (Coleção Estudos Urbanos Série Arte e Vida Urbana).

MARX, K. & ENGELS, F. **The German Ideology.** Nova York: Internacional Publishers, 1970.

MAZZINI, E. J. **De lixo em lixo em Presidente Prudente (SP):** novas áreas, velhos problemas. 1997. Monografia (Bacharelado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia: Presidente Prudente.

MEDAUAR, O. (org). **Constituição Federal:** Coletânea de Legislação de Direito Ambiena. São Paulo: Revista dos tribunais, 2003.

MONTEIRO, C.A.F. **De Tempos e Ritmos: Entre o Cronológico e o Meteorológico para a Compreensão Geográfica dos Climats.** Universidade de São Paulo: São Paulo, 2000.

ROSS, J. L.S. & MOROZ, I. C. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. **Revista Departamento de Geografia,** São Paulo, n. 10, 1996, p. 41-58.

NUNES, J.O.R. **Uma contribuição metodológica ao Estudo da Dinâmica da paisagem aplicada a escolha de áreas para a construção de aterro sanitário em Presidente Prudente-SP.** 2002. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia UNESP: Presidente Prudente.

- OLIVEIRA, A. M. S. Depósitos tecnogenicos associados à erosão atual. In: **Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia**, 6, Salvador. Anais... São Paulo: ABGE. V1, p. 411- 415, 1990.
- PASCAL, G. **Compreender Kant**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2005.
- PEDRO, L. C. **O estudo das diferentes formas de ocupação das vertentes: o caso dos bairros Vila Aurélio, Vila Rotary, Jardim Cambuci, Jardim Paraíso e Parque José Rotta**. Monografia (Bacharelado em Geografia). 2005. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.
- PELOGGIA, A. **O homem e o ambiente geológico**: geologia, sociedade e ocupação urbana no Município de São Paulo. São Paulo: Xamã, 1998.
- PELOGGIA, A. et al. **A Cidade, as Vertentes e as Várzeas**: A transformação do Relevo pela Ação do Homem no Município de São Paulo. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, nº 16, p. 24-31, 2005.
- PELOGGIA, A. et al. Tecnógeno: Registros da ação geológica do homem. **Quaternário do Brasil**. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2005.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE PRUDENTE. **Carta Planialtimétrica de Presidente Prudente**. Escala: 1:10.000. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. 1996.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE PRUDENTE. **Plano Diretor**, 1996.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE PRUDENTE. **Carta de Zoneamento Uso e Ocupação da cidade de Presidente Prudente**. Escala: 1: 25.000. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. 1997.
- SANDRONI, P. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: 5ª ed., editora Best Seller, 2000.
- SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. (1978) 5ª ed. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. São Paulo: Hucitec, 1996. 124p.
- SILVA, J. A. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 3ª ed. São Paulo: Malheiros. 1995.
- SMITH, N. & O' KEEFE, P. **Geography, Marx and the concept of Nature**. Anipode, 1984.
- SOBARZO MIÑO, O. A. **A segregação sócioespacial em Presidente Prudente**: análise dos condomínios horizontais. 1999. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia UNESP: Presidente Prudente.
- SPOSITO, M. E. B. **O chão em Presidente Prudente: a lógica da expansão territorial urbana**. Rio Claro, 1983. (Dissertação de Mestrado) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista.

SPOSITO, E. S. **Produção e apropriação da renda fundiária urbana em Presidente Prudente**. São Paulo.1990. (Tese de Doutorado)- Faculdade Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geomorfologia: novos conceitos e abordagens. In: Anais/VII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, **I Fórum Latino-Americano de Geografia Física Aplicada**. Curitiba/PR - Brasil. - São Paulo: Tec. Art. Editora Limitada, 1997.

SUERTEGARAY, D. M. A. **Geografia física e geomorfologia: uma (re) leitura**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.

SUDO, H. e LEAL, A.C. Aspectos geomorfológicos e impactos ambientais da ocupação dos fundos de vales em Presidente Prudente – SP. In: **Revista Natureza**. Uberlândia, 1997, p. 362-367.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, M. **Como Escrever Teses e Monografias: Um roteiro passo a passo**. Campus, Rio de Janeiro, 2003.

ALVES, A. O. **Diagnóstico dos impactos ambientais provocados pelo processo de urbanização na microbacia do córrego da Colônia Mineira - Presidente Prudente/ SP**. 2001. Monografia (Bacharelado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia UNESP: Presidente Prudente.

ALVES, A. F. et.al. Paisagem, Espaço e Território. **Revista Formação**, Presidente Prudente (PPG da FCT/ Unesp), n ° 12, 2 ° semestre, 2005.

AB' SABER, A. Um conceito de geomorfologia a serviço das pesquisas sobre o quaternário. **Geomorfologia**, São Paulo: Ateliê Editorial, n ° 18, p. 1-31, 1969.

BERTRAND, G. Paisage y geografia física global. MENDONZA, J. G.; JIMINES, J.M. y CANTERO, N. O. (orgs.). **EL pensamiento geográfico. Estudio interpretativo y antologia de textos (de Humboldt a las tendencias radicales)**. Madrid: Alianza Editorial, 1982.

CHAUÍ, M. **Convite a Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.

CUNHA, S. B.& GUERRA, A. J. T. (org.). **A Questão Ambiental diferentes abordagens**. In: BERNARDES, J. A. & FERREIRA, F. P. M. Sociedade e Natureza. Bertrand, Rio de Janeiro, p.p 17-41, 2003.

CUNHA, S. B.& GUERRA, A. J. T. (org.). **A Questão Ambiental diferentes abordagens**. In: GUERRA, A. J. T. Encostas e a Questão Ambiental. Bertrand, Rio de Janeiro, 2003. p. 191-218.

CUNHA, S.B. & GUERRA, A. J. T. **Avaliação e perícia ambiental**. In: SILVA, P.P.L. & GUERRA, A. J. T. & DUTRA, L.E.D. **Subsídios para Avaliação Econômica de Impactos Ambientais**. Bertrand, Rio de Janeiro. 2002. p.217-259.

LEITE, J. F. **A Ocupação do Pontal do Paranapanema**. São Paulo: Hucitec, 1998.

- LEITE, J. F. **A Alta Sorocabana e O Espaço Polarizado de Presidente Prudente**. 1972.
- LEFEBVRE, H. **O Direito à cidade**. São Paulo: Moraes, 1991.
- HORA, M. L. F. **O Projeto CURA III em Presidente Prudente: Uma Porta para a cidade?** Presidente Prudente, 1997. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia UNESP: Presidente Prudente.
- MENDOZA, J. G. et al. **El pensamiento geográfico**. Madrid: Alianza Editorial, 1982. p. 470-476.
- MONBEIG, P. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. São Paulo: Hucitec/Polis, 1998. 392p.
- MORAES, A. C. R. de. **Geografia Pequena História Crítica**. São Paulo, 16 ° ed., Hucitec, 1998.
- NUNES, J.O.R., Neto, J. L. S. **A Produção do Espaço Urbano e o Destino dos Resíduos Sólidos**. Caderno Prudentino de Geografia (CPG), Presidente Prudente, n °24, 2002.
- NUNES, J.O.R. et al. A influência dos métodos na Geografia Física. **Revista Terra Livre**, São Paulo (Associação dos Geógrafos Brasileiros), n °27, 2 ° semestre, 2006.
- RODRIGUES, A. M. **Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana**. São Paulo: Hucitec, 1998. p. 239
- RODRIGUES, A. M. **O ambiente urbano: algumas proposições metodológicas sobre a problemática ambiental**. In A cidade e o Urbano. Fortaleza: EUFC, 1997
- SANTOS, M. **Metrópole corporativa fragmentada: o caso de São Paulo**. São Paulo: Nobel, 1990.
- SANTOS, M. **O trabalho do geógrafo no terceiro mundo**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo: razão e emoção**. 4ª ed São Paulo: Edusp, 2006. 384p.
- SINGER, P. **Economia Política da Urbanização**. São Paulo: Boletim Paulista de Geografia, n °57, 1980.
- SPOSITO, E. S. **Geografia e filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico**. São Paulo: Edunesp, 2004. 220p.
- SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e Urbanização**. São Paulo: Contexto, 2000. p.80.
- SUERTEGARAY, D.A. & VERDUM, R. & BASSO, L. A. (org.) **Ambiente e lugar no Urbano: A Grande Porto Alegre**. In: Fujimoto, N.S. V. M. **A urbanização brasileira e a qualidade ambiental**. Porto Alegre: ed. Universidade/UFRGS, p.47-63, 2000.

SUERTEGARAY, D. M. A. e NUNES, J. O. R. **A natureza da geografia física na geografia**, In: TERRA LIVRE 17: Paradigmas da Geografia. Parte II. São Paulo: AGB, 2001.

SUERTEGARAY, D.A. In: HELOISA, Gaudie L. L. **Diagnóstico da ocupação da encosta noroeste do Morro da Polícia/ Porto Alegre-RS**. Porto Alegre: ed. Universidade/UFRGS, 2000. p.95-107.

Anexos

Questionário sócio-econômico aplicado aos moradores do Conj. Hab. Jd. Humberto Salvador

01-Local de nascimento : Município: _____ Estado: _____
☐ área urbana ☐ área rural

02- Local de residência antes de mudar para Presidente Prudente: _____

03-Motivo da mudança para Presidente Prudente: _____

04- Quanto tempo reside no local: _____
 Porque se mudou para o residencial? _____

05-Quando chegou ao residencial e suas adjacências o que ele possuía em relação à infraestrutura:

☐ asfalto ☐ bocas de lobo ☐ iluminação pública ☐ rede de esgoto ☐ rede de água
☐ creches ☐ escolas ☐ posto de saúde ☐ linha de ônibus

OBS: _____

06- Escolaridade dos cônjuges:

Escolaridade	Esposo	Esposa
1ª série		
2ª série		
3ª série		
4ª série		
5ª série		
6ª série		
7ª série		
8ª série		
1ª E. Médio		
2ª E. Médio		
3ª E. Médio		
Superior Completo		
Superior Incompleto		

07- Escolaridade dos Filhos:

Filhos		
Nº de filhos	idade	escolaridade
1º Filho		
2º Filho		
3º Filho		
4º Filho		
5º Filho		
6º Filho		
7º Filho		
8º Filho		

08-Quanto à atividade exercida pelo chefe de família :

☐ formal ☐ informal ☐ desempregado

09- Ocupação: _____

10- Renda mensal (familiar) obtida:

☐ menos de 1 salário mínimo ☐ 1 a 2 S M ☐ 3 a 5 S M ☐ mais de 6 S M

11- Onde é aplicada a renda familiar?

☐ alimentação ☐ contas ☐ aluguel ☐ remédio ☐ aquisição de bens ☐ materiais de construção
☐ outros _____

12- Número de pessoas na residência: _____

13- Quanto á construção:

() madeira () alvenaria () alvenaria inacabada () mista () barraco

14- Situação do Imóvel:

() próprio () alugado () cedido () ocupado

15-Tempo de residência no imóvel: _____

16- Bens de consumo duráveis disponíveis:

() telefone () televisão () vídeo ou DVD () geladeira () freezer

() microsystem () computador () microondas () veículo

17- Situação das edificações no lote:

() individual- uma moradia () coletivo- duas moradias

18-Taxa de impermeabilização (grau de infiltração de água no solo) do lote:

() 20% () 30% () 40% () 50% () 60% () 70% () 80% () 90% () 100%

20 Vocês enfrentam problemas com Inundações?

() sim () não

Se enfrenta quais os motivos? _____

21-Frequência da coleta de lixo:

() inexistente () 1 x por semana () 2 x por semana () 3 x por semana () diariamente

22- Quem realiza essa coleta de lixo: _____

23- Existe separação do lixo para a reciclagem?

() sim () não

24- O abastecimento de água do residencial é realizado:

() rede pública () poço artesiano () mina d'água

25- Existe arruamento com cobertura asfáltica?

() sim () não

26-Quantidade de galerias pluviais (água da chuva) é:

() suficiente () Insuficiente () inexistente

27 Como sua família utiliza o tempo livre (lazer)?

() viagens () visita a casa de amigos e parentes () descanso () práticas esportivas

() práticas religiosas () TV () auto construção (casa) () clube () parques/praças

() pescarias () represas/balneários () afazeres domésticos

() outros _____

Obrigada!

Questionário sócio-econômico aplicado aos moradores do Condomínio Fechado Damha

01-Local de nascimento : Município:_____ Estado:_____

() área urbana () área rural

02- Local de residência antes de mudar para Presidente Prudente:_____

03-Motivo da mudança para Presidente Prudente:_____

04- Quanto tempo reside no local:_____

Porque se mudou para o residencial?_____

05-Quando chegou ao residencial e suas adjacências o que ele possuía em relação à infraestrutura:

()asfalto ()bocas de lobo ()iluminação pública () rede de esgoto () rede de água

() creches () escolas () posto de saúde () linha de ônibus

OBS:_____

06- Escolaridade dos cônjuges:

07- Escolaridade dos Filhos:

Escolaridade	Esposo	Esposa
1ª série		
2ª série		
3ª série		
4ª série		
5ª série		
6ª série		
7ª série		
8ª série		
1ª E. Médio		
2ª E. Médio		
3ª E. Médio		
Superior Completo		
Superior Incompleto		

Filhos		
Nº de filhos	idade	escolaridade
1º Filho		
2º Filho		
3º Filho		
4º Filho		
5º Filho		
6º Filho		
7º Filho		
8º Filho		

08-Quanto à atividade exercida pelo chefe de família :

() formal () informal () desempregado

09- Ocupação:_____

10- Renda mensal (familiar) obtida:

() menos de 1 salário mínimo () 1 a 2 S M () 3 a 5 S M () mais de 6 S M

11- Onde é aplicada a renda familiar?

() alimentação () contas () aluguel () remédio () aquisição de bens () materiais de construção

() outros_____

12- Número de pessoas na residência:_____

13- Quanto á construção:

☐ madeira ☐ alvenaria ☐ alvenaria inacabada ☐ mista ☐ barraco

14- Situação do Imóvel:

☐ próprio ☐ alugado ☐ cedido ☐ ocupado

15-Tempo de residência no imóvel: _____

16- Bens de consumo duráveis disponíveis:

☐ telefone ☐ televisão ☐ vídeo ou DVD ☐ geladeira ☐ freezer
☐ microsystem ☐ computador ☐ microondas ☐ veículo

17- Situação das edificações no lote:

☐ individual- uma moradia ☐ coletivo- duas moradias

18-Taxa de impermeabilização (grau de infiltração de água no solo) do lote:

☐ 20% ☐ 30% ☐ 40% ☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%

20 Vocês enfrentam problemas com Inundações?

☐ sim ☐ não

Se enfrenta quais os motivos? _____

21-Frequência da coleta de lixo:

☐ inexistente ☐ 1 x por semana ☐ 2 x por semana ☐ 3 x por semana ☐ diariamente

22- Quem realiza essa coleta de lixo: _____

23- Existe separação do lixo para a reciclagem?

☐ sim ☐ não

24- O abastecimento de água do residencial é realizado:

☐ rede pública ☐ poço artesiano ☐ mina d'água

25- Existe arruamento com cobertura asfáltica?

☐ sim ☐ não

26-Quantidade de galerias pluviais (água da chuva) é:

☐ suficiente ☐ Insuficiente ☐ inexistente

27 Como sua família utiliza o tempo livre (lazer)?

☐ viagens ☐ visita a casa de amigos e parentes ☐ descanso ☐ práticas esportivas
☐ práticas religiosas ☐ TV ☐ auto construção (casa) ☐ clube ☐ parques/praças
☐ pescarias ☐ represas/balneários ☐ afazeres domésticos
☐ outros _____

Obrigada!