

SANDRA BETINELI DA COSTA

**AS TRANSFORMAÇÕES HISTÓRICAS E A DINÂMICA ATUAL DA
PAISAGEM DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO ÁGUA DA
MARILENA – MARILENA/PARANÁ NO PERÍODO DE 1970 – 2007.**

**MARINGÁ – PR
2009**

SANDRA BETINELI DA COSTA

**AS TRANSFORMAÇÕES HISTÓRICAS E A DINÂMICA ATUAL DA
PAISAGEM DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO ÁGUA DA
MARILENA – MARILENA/PARANÁ NO PERÍODO DE 1970 – 2007.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação – Mestrado em Geografia, área de concentração – Análise Regional e Ambiental do Departamento de Geografia da Universidade Estadual de Maringá – UEM, como exigência parcial para obtenção do título de mestre em Geografia.

Orientador: Prof. Drº Messias Modesto dos Passos.

**MARINGÁ – PR
2009**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá – PR., Brasil)

C837t Costa, Sandra Betineli da
As transformações históricas e a dinâmica atual da paisagem da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena - Marilena/Paraná no período de 1970-2007 / Sandra Betineli da Costa. -- Maringá : [s.n.], 2009.
210 f. : il. color., figs., tabs.

Inclui bibliografia.
Orientador : Prof. Dr. Messias Modesto dos Passos.
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2009.

1. Córrego Água da Marilena, Marilena, PR - Paisagem - Dinâmica e transformação - 1970-2007. 2. Córrego Água da Marilena, Marilena, PR- Paisagem - Modelo Geossistema, Território, Paisagem - 1970-2007. 3. Modelo G.T.P. (Geossistema, Território, Paisagem). 4. Córrego Água da Marilena, Marilena, PR - Política de ocupação e desenvolvimento - 1970-2007. 5. Córrego Água da Marilena, Marilena, PR - Análise geofotointerpretativa - 1970-2007. 6. Paraná, Região Norte e Noroeste - Paisagem. 7. Córrego Água da Marilena, Marilena, PR - Bacia hidrográfica - Análise morfométrica - 1970-2007. 8. Córrego Água da Marilena, Marilena, PR - Bacia hidrográfica - Perfil longitudinal - 1970-2007. 9. Córrego Água da Marilena, Marilena, PR - Bacia hidrográfica - Seção transversal e vazão - 1970-2007. 10. Marilena, PR - História. I. Passos, Messias Modesto, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Geografia. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Messias Modesto dos Passos
Orientador - Presidente
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Prof. Dr. Edvard Elias de Souza Filho
Membro Convidado
Universidade Estadual de Maringá

Prof^ª Dr^ª Margarete C. C. Trindade Amorim
Membro Convidado
UNESP – Presidente Prudente

Dedico este trabalho

unicamente a minha mãe,
Ana Aparecida da Costa,
exemplo de luta, persistência e esforço, que mesmo de longe, esteve sempre ao meu lado, que
me deu forças para vencer os obstáculos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, autor da minha vida, que embora permitindo a ela muitos obstáculos, com seu amor sempre (foi) e é o meu guia, que me conduz nesta caminhada por meio da sabedoria e da inteligência para atravessar cada momento a mim concedido;

A minha família pelo carinho, pelo amor, pelo apoio, a amizade e a compreensão. Perdoem-me pelas minhas ausências. E por todos os momentos que me incentivaram a superar os obstáculos, mesmo quando não acreditaram que eu conseguiria por não participar de alguns momentos de suas vidas;

A UEM pelo ensino público, gratuito e de qualidade e ao Programa de Pós Graduação do Departamento de Geografia pela oportunidade de desenvolver este trabalho;

Ao prof. Dr. Messias Modesto Passos pelo profissionalismo, o conhecimento, a contribuição e a compreensão na orientação deste trabalho;

Aos prof. Dr. Claude e Georges Bertrand, da Université de Toulouse Le Mirail, na França, que por meio de seus relatos, do seu conhecimento, metodologia e experiência, oportunizaram a contribuição para entender *Uma Geografia Transversal e de Travessias (O Meio Ambiente através dos Territórios e das Temporalidades)*;

Aos professores deste curso de mestrado desta instituição, da UFPR e da UNESP (Presidente Prudente) pelo conhecimento transmitido;

Aos membros da banca de qualificação, prof. Dr. Edvard Elias de Souza Filho e ao prof. Dr. Elpídio Serra pela leitura atenta, as contribuições e sugestões pertinentes;

Ao prof. Dr. Naldy Emerson Canali, da UFPR, pela inestimável ajuda, compreensão e incentivo durante o período do mestrado;

A Cida (UEM) e ao Luiz Carlos Zen (UFPR) pela serenidade, eficiência e compreensão, sobretudo nos momentos de dificuldade;

A Rafaela Harumi Fujita pela inestimável ajuda e atenção, eficiência, compreensão e amizade no decorrer deste trabalho;

A Edinéia Vilanova por me acolher, pela a amizade e ajuda em Maringá, onde dividimos nossas frustrações, ansiedades e vitórias. Pelo companheirismo nos eventos e viagens;

A família Garcia, em especial José Pedro Garcia e Geni Garcia, pela grande amizade na ausência de minha família, por serem meus “segundos” pais, pelos conselhos, o incentivo e o apoio. Serei sempre grata a vocês.

A família Graça, em especial ao Hernandes da Graça, o Nando, e o Éder Luiz pela ajuda e conhecimento da área objeto de estudo, o córrego Água da Marilena;

Ao prof. Ms Wagner Borgli na orientação do pré-projeto para o ingresso ao curso de mestrado, fazendo com que esta etapa não ficasse só no sonho;

Aos amigos Alan Fontana, Andréia de Assis, Fabiana Cristina Meira, Glauco Negrão, Ordilei de Melo, Pedro França e a todos os colegas do curso;

As amigas (os): Adriana Rodrigues, Claudia Neves, Cleide Kratzuk, Elza Yoche, Lécia Bilak, Gislene Aparecida e Rildo de Assis, por acompanhar esta etapa da minha vida, com seus conselhos, ajuda e incentivo;

Aos diretores do Colégio Estadual Padre Arnaldo Jansen e São Cristóvão: Antonio Robson Picoli, Célia Regina e Ciro Ellenberguer pela flexibilidade dos horários de aulas, pela compreensão, incentivo e aos professores e funcionários destas instituições;

A prof. Ms. Elza Dissenha pela leitura, a revisão e a sugestão para melhorar a ortografia deste trabalho;

Aos professores Jucilmara Luiza Loos Vieira e Alecssandro Danelon Vieira pela leitura, o apoio e a contribuição quanto à História da Formação do Espaço Paranaense;

Ao doutorando da Engenharia Cartográfica da UFPR, Marcio Schimidt pela compreensão e ajuda na elaboração dos mapas;

Aos depoentes deste trabalho, pela paciência que tiveram nos momentos das entrevistas, contribuindo com a construção da história do município de Marilena;

A Prefeitura Municipal pelas informações, apoio e contribuições técnicas;

A SUDERSHA (Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos), IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e IAPAR (Instituto Ambiental do Paraná) pelos dados e informações que tanto enriqueceram a minha pesquisa.

Àquelas pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para que essa pesquisa se concretizasse e também aqueles que tentando dificultar, serviram de estímulos e impulso para que eu pudesse transformar dificuldades em degraus e com a ajuda de Deus subí-los, podendo chegar até aqui.

Muito Obrigado!

*“Hoje levantei cedo pensando no que tenho que fazer antes que o relógio marque meia noite.
É minha função escolher que tipo de dia vou ter hoje.
Posso reclamar porque está chovendo ou agradecer às águas por lavarem a poluição.
Posso ficar triste por não ter dinheiro ou me sentir encorajado para administrar minhas finanças,
evitando o desperdício.
Posso reclamar sobre minha saúde ou dar graças por estar vivo.
Posso me queixar dos meus pais por não terem me dado tudo o que eu queria ou posso ser grato por
ter nascido.
Posso reclamar por ter que ir trabalhar ou agradecer por ter trabalho.
Posso sentir tédio com o trabalho doméstico ou agradecer a Deus.
Posso lamentar decepções com amigos ou me entusiasmar com a possibilidade de fazer novas
amizades.
Se as coisas não saíram como planejei posso ficar feliz por ter hoje para recomeçar.
O dia está na minha frente esperando para ser o que eu quiser.
E aqui estou eu, o escultor que pode dar forma.
Tudo depende só de mim...”*

*Não façam do amanhã o sinônimo de nunca,
nem o ontem te seja o mesmo que nunca mais.
Teus passos ficaram.
Olhes para trás ... mas vá em frente
pois há muitos que precisam
que chegues para poderem seguir-te.”*

Charlin Chaplin.

COSTA, Sandra Betineli. **As Transformações Históricas e a Dinâmica Atual da Paisagem da Bacia Hidrográfica do Córrego Água da Marilena – Marilena/Paraná no período de 1970 – 2007**. 2009. 210f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós Graduação em Geografia. Departamento de Geografia da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá, 2009.

RESUMO

Esta dissertação tem como proposta investigar, por meio da análise da paisagem, as transformações e a dinâmica atual no período de 1970 a 2007, da bacia hidrográfica do Córrego Água da Marilena, no município de Marilena, extremo Noroeste do Paraná. Para entender a bacia hidrográfica como um todo, incluiu-se a análise dos seus elementos físicos, naturais, a ocupação desenvolvida em sua área de abrangência e os atores sociais que direta e indiretamente se utilizam dos recursos hídricos dentro desta unidade espacial. Entende-se este espaço como objeto-sujeito, realidade ecológica e produto social situado em uma dupla perspectiva do tempo e espaço que possui a ação antrópica como aspecto determinante sobre este ambiente. Para tanto, elegeu-se como abordagem teórico-metodológica aquela que contempla a integração das variáveis naturais e antrópicas, ou seja, a análise integrada da paisagem, por meio do modelo G.T.P (Geossistema, Território e Paisagem). Esta abordagem permitiu apresentar o recorte geográfico como uma área espacializada, territorializada e com uma carga histórica humana, bem como a sua evolução espaço-temporal. Para esta investigação foi realizada a análise da paisagem e a formação sócio-espacial do território paranaense, em especial o Noroeste do Paraná, contemplando a geo-história da produção do espaço da bacia hidrográfica do Córrego Água da Marilena, suas características locais, como sua localização na Raia Divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul, sua dinâmica de ocupação e suas transformações por meio dos modelos econômicos vigentes. Esse estudo foi complementado por dados secundários institucionais, entrevistas/depoimentos de moradores do município, registro fotográfico, análise fofointerpretativa e a construção de mapas de uso e ocupação do solo, no período de 1970 a 2007, que expõem as condições econômicas e ambientais da área de estudo. Esse trabalho, assim, contribui com as formulações de novos projetos e decisões em matérias de políticas de desenvolvimento local apoiados nas questões ambientais do município de Marilena, bem como na própria área de estudo, isto porque na área objeto de estudo verifica-se que devem ser tomadas medidas urgentes para diminuir os impactos ambientais que fora, somando-se ao longo da ocupação da bacia de drenagem, pelo mau uso ou uso equivocado das suas potencialidades.

Palavra-chaves: Dinâmica e Transformação da Paisagem, Bacia Hidrográfica, Análise Integrada, Modelo G.T.P.

THE HISTORICAL TRANSFORMATION AND PRESENTS DYNAMICS OF LANDSCAPE IN THE BASIN HYDROGRAPHIC THE STREAM WATER OF THE MARILENA – MARILENA/PARANÁ IN THE PERIOD OF THE 1970 IN 2007. 2009.
Dissertation (Geography Master's degree) – Program in the Post Graduation in the Geography.
Department the Geography in the State University of the Maringá – UEM, Maringá, 2009.

ABSTRACT

This dissertation will investigate, through the analysis of the landscape, the transformations and presents dynamics in the period from 1970 to 2007, of the hydrographic basin Marilena Water stream, from in Marilena to town, extremity Northwest of Paraná. Of understand the hydrographic basin in general, it includes the analysis natural the natural the physical rudiments, the developed occupation in this enclosed surface and social actors that directly and indirectly use them in this special unity. We understand this space as a subject-object, ecology reality and social product, placed in a double perspective of the time and space but that has the anthropic action as determinate a aspect about this environment. Therefore, elect how theoretician-methodology that shows in the integration of natural variables and anthropic, in other words, integrate the analysis of the landscape, by the model G.T.P (Geosystem – Territory – Landscape). This explanation permits to present the fact a of geography cutting as a space area, with territory and with a historic human, load life in this evolution temporal-space. For this investigation, specially in Northwest of Paraná, it regards the production of the geo-historic spacious specially in the hydrographic basin of Marilena water streams, this local characteristic, how this localization in Raia Divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul, this dynamic of occupation and this transformation by the economic models valid. That study was complemented by secondary data institutions, interviews/deposition of the municipality residents, photographic register, photointerpretation analysis and maps the use and occupation of the soil, from 1970 in 2007, which expose economic of the terms and environmental surface study. To this project contributes with formulation politician, local development support in environmental questions in Marilena town, come how in its surface of the study, because the object of the study area shows that urgent measures must be taken to reduce the environmental impacts that it was, adding to the long occupation of the drainage areas, by misuse or wrong use of their potential.

Keys Work: Dynamic and Transformation of the Landscape, Hydrographic Basin, Integrate Analys, Model G.T.P.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Compreensão do Modelo G.T.P (Geossistema – Território – Paisagem).....	37
Figura 02: Esquema de interação dos elementos da paisagem no geossistema.	38
Figura 03: Frentes de Ocupação no Território Paranaense.	44
Figura 04: Norte do Paraná: baseado na ocupação cafeeira.	47
Figura 05: Rodovia Paranavaí à Porto São José (BR-376).	49
Figura 06: Norte do Paraná, divisão em microrregiões homogêneas, tal como adotado pela CMNP.	50
Figura 07: Origem de Fluxos Migratórios no Norte do Paraná.	51
Figura 08: Propaganda da CTNP sobre o Norte do Paraná.	52
Figura 09: A área delimitada diz respeito às terras colonizadas pela CTMNP;.....	56
Figura 10: Visão gráfica em perspectiva panorâmica do sistema de repartição de terras executado pela CMNP (extraído de CMNP, 1975, p.122).....	59
Figura 11: Localização da Microrregião Geográfica de Paranavaí e do município de Marilena.	62
Figura 12: Estrada de Maringá a Paranavaí em 1948.	65
Figura 13: Estrada Principal Paranavaí a Maringá com processo erosivo em 1955?.....	65
Figura 14: Imediações e Vista Parcial de Paranavaí (1948).....	67
Figura 15: Vista Parcial da cidade de Paranavaí e o movimento na década de 1950.....	67
Figura 16: Vista Parcial de Paranavaí (2000?).	67
Figura 17: Conflito Agrário em Marilena/PR.	72
Figura 18: Estrada de acesso ao Assentamento 4 Irmãos - área que foi disputada pelos integrantes do MST e fazendeiros, a partir do ano de 1998.....	73
Figura 19: Alternativa proposta pelo IAPAR, com a divisão da propriedade em quatro partes.	77
Figura 20 – Localização Geográfica do Município de Marilena.....	81
Figura 21: Raia Divisória São Paulo - Paraná – Mato Grosso do Sul.	81
Figura 22: Vista do Município de Marilena.	82
Figura 23: Sr. Manoel Barbosa Vieira, Abelardo Alcântara e Brasília Bóvis.	84
Figura 24: Uma das primeiras casas de Marilena, em 1949. A figura ilustra a área pertencente à colonizadora Paranapanema.	85
Figura 25: Construção de uma das primeiras casas em Marilena, no ano de 1949.	85

Figura 26: Vista da Avenida Paraná em 1950.	85
Figura 27: Vista Parcial da Avenida Paraná em 2005.	86
Figura 28: Primeiro ônibus de Porto São José a Paranavaí, em 1950.	86
Figura 29: Pioneiros de Marilena, vindos do estado do Rio Grande do Sul.	87
Figura 30: Sr. Ernesto Mazzotti, pioneiro e primeiro prefeito de Marilena, no período de 1969 a 1973.	88
Figura 31: Plano de Uso e Ocupação do Solo; avenidas principais do município de Marilena.	89
Figura 32: Avenida Paraná, município de Marilena.	90
Figura 33: Carta de Classificação Climática do Estado do Paraná, segundo Koppen e a área de estudo.	91
Figura 34: Carta Climática do Estado do Paraná – Precipitação Média Anual – e a área de estudo.	91
Figura 35: Sr. José Pedro Garcia arando a terra, ao lado o café florido (Sítio São Lourenço), localizado na área rural de Marilena, conhecida como bairro Mandiocão.	93
Figura 36: Criação de porcos da família Vieira, em 1959. Propriedade localizada as margens do córrego Água da Marilena.	96
Figura 37: Uma das primeiras casas construídas próximo ao córrego Água da Marilena.	97
Figura 38: Casa construída próxima a área do córrego Água da Marilena, no ano de 1976. ..	97
Figura 39: As dificuldades encontradas em algumas épocas do ano – condições das estradas do município após as chuvas, em 1950.	98
Figura 40: Primeira muda de sibipiruna plantada em Marilena e na Avenida Paraná, em 1970.	99
Figura 41: Feira do Produtor do município de Marilena.	100
Figura 42: Vista parcial da Vila Rural 4 Marcos, no bairro 4 Marcos.	100
Figura 43: Produção de cana-de-açúcar na área rural do município de Marilena (Sítio São Sebastião, proprietário Camilo Borges).	101
Figura 44: Área em que o café foi substituído pela pecuária extensiva, próximo ao antigo Matadouro Municipal (Vila Nova). Propriedade do Sr. José Gargan.	102
Figura 45: Cultura Mandioqueira nas proximidades da área objeto de estudo.	102
Figura 46: Paisagem da Fazenda Portão de Ouro.	103
Figura 47: Plantação de Feijão (ao fundo, área onde se localiza a nascente do córrego Água da Marilena). Propriedade do Sr. Miguel Müller.	103

Figura 48: Expansão da Área Urbana de Marilena as margens do Córrego Água da Marilena.	106
Figura 49: Casa da Sr. ^a Maria Madalena Candido, Rua Palmeiras – Vila Nova.....	108
Figura 50: Vista parcial da Vila Nova. A seta indica parte da mata ciliar do córrego Água da Marilena.	109
Figura 51: Início e fim da Rua das Palmeiras, Vila Nova. A seta indica a mata ciliar do córrego Água da Marilena.....	109
Figura 52: Rua Figueira, Vila Nova, as condições econômicas são reveladas por meio das construções.	110
Figura 53: Expansão/Ocupação da Vila Nova – Marilena/Pr. Prédio em branco – antigo Matadouro Municipal - moradia da família da senhora Maria de Fátima Gonçalves (área esquerda da foto).....	111
Figura 54: Trabalhadores em Indústria Mandioqueira. Indústria beneficiadora de mandioca (Farinheira Santa Helena).....	113
Figura 55: Fábrica de confecções de Jeans Padiál. Proprietário: Dieison Gongora.....	113
Figura 56: INFRUPAR (Indústria de Frutas do Paraná).....	114
Figura 57: Fábrica de Confecções M de Maria;	114
Figura 58: Vista da área de Lazer Parque Iracema. Inaugurado Dezembro/2000. As flechas indicam a mata ciliar da área de estudo: o Córrego Água da Marilena.	116
Figura 59: Ginásio de Esportes Municipal de Marilena.	117
Figura 60: Localização do Córrego Água da Marilena.....	120
Figura 61: Recorte do Mapa Geológico do Estado do Paraná, próximo da área objeto de estudo. A área circulada engloba o município de Marilena, bem como a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena.....	123
Figura 62: Área de planície de inundação do rio Paranapanema, nas proximidades da foz do córrego Água da Marilena.....	124
Figura 63: Neossolo Flúvico: Perfil apresentado pela erosão na margem do córrego Água da Marilena.	124
Figura 64: Carta Climática do Estado do Paraná e a área de estudo – Precipitação Trimestre mais Chuvoso (Nov/Dez/Jan).....	127
Figura 65: Carta Climática do Estado do Paraná e a área de estudo – Precipitação Trimestre mais Seco (Junho/Julho/Agosto).	127
Figura 66: Carta Climática do Estado do Paraná e a área de estudo – Temperatura: Média anual.	128

Figura 67: Área do Córrego Água da Marilena que apresentam com vegetação.....	129
Figura 68: Ordens de Drenagem do córrego Água da Marilena.	132
Figura 69: Mapa Hipsométrico da Área de Drenagem do Córrego Água da Marilena.	136
Figura 70: Mapa de Declividade da Área de Drenagem do Córrego Água da Marilena.....	137
Figura 71: Área de “brejo”, próximo a nascente do córrego Água da Marilena.....	139
Figura 72: Concentração de sedimentos no córrego Água da Marilena. Área localizada na área de lazer Parque Iracema.	140
Figura 73: Área de Planície do Córrego Água da Marilena.....	140
Figura 74: Área do córrego Água da Marilena, localizada ao final da Rua Figueira, na Vila Nova.....	141
Figura 75: Casas construídas próximo ao córrego Água da Marilena, modelo adotado pela CMNP/CTNP para facilitar o acesso, o contato e a ajuda entre os vizinhos.	152
Figura 76: Área do córrego Água da Marilena ocupada a partir do final da década de 40 e início da década de 50.....	152
Figura 77: Lembrança da Família Betineli em 1965. Sítio localizado nas proximidades do bairro Mandiocão. A prosperidade que a região oferece passa ser evidenciada pelas fotografias.....	153
Figura 78: Barracão da Dona Verônica e João Gomes, em 1951.....	154
Figura 79: O café passa ser a paisagem das/para as fotografias.....	154
Figura 80: Construção na Avenida Paraná a partir dos lucros das vendas no início da década de 80.....	155
Figura 81: Propriedade nas proximidades do córrego Água da Marilena, que em períodos anteriores se utilizou do uso e ocupação deste solo com a cafeicultura.	157
Figura 82: Vista do Sítio Três Irmãos.....	157
Figura 83: Antigo Matadouro Municipal de Marilena.....	158
Figura 84: A paisagem do córrego Água da Marilena é transformada pelo escoamento superficial, em alguns períodos.	160
Figura 85: Área do córrego água da Marilena nas proximidades da propriedade do Sr. Juarez de Souza. Local em que o gado utiliza como bebedouro.....	160
Figura 86: Uso e ocupação do solo com a atividade canavieira no Sítio São Sebastião, nas proximidades do córrego Água da Marilena - estrada Assentamento 4 Irmão.	162
Figura 87: Estrada de acesso ao Sítio São João.....	163
Figura 88: Reformas/Construção do campo de futebol suíço Taboal, no ano de 1999.	166

Figura 89: Campo do Taboal em 2009 - A paisagem foi (e está sendo) reconstruída ao longo do tempo.....	166
Figura 90: Vista do lago Taboal, em 2005.....	167
Figura 91: Vista do Lago Taboal em 2008.....	167
Figura 92: Vista do Lago Taboal em 2009.....	168
Figura 93: Área próxima a nascente em que foi cercada para que o gado não viesse a atrapalhar a recuperação da mata ciliar (2005).....	168
Figura 94: Mata ciliar do córrego Água da Marilena, em 2009.....	169
Figura 95: Mata ciliar (visão interna da área) após três anos de implantação do projeto de recuperação e conservação da nascente do córrego Água da Marilena. As setas indicam o leito do córrego.....	169
Figura 96: Área próxima a nascente do córrego Água da Marilena (visão interna da área)..	170
Figura 97: Mata ciliar do Córrego Água da Marilena em 2009.....	170
Figura 98: Comparações da paisagem do córrego Água da Marilena (I).....	171
Figura 99: Comparações da paisagem do córrego Água da Marilena (II).....	172
Figura 100: Comparações da paisagem do córrego Água da Marilena (III).....	172
Figura 101: Vista da área de Lazer Parque Iracema, no ano de 2000.....	173
Figura 102: Início da Avenida Paraná e localização da área de Lazer Parque Iracema, em fevereiro de 2009.....	175
Figura 103: Canalização do córrego Água da Marilena, área de lazer Parque Iracema.....	176
Figura 104: Localizado em área urbanizada, as águas do córrego Água da Marilena, canalizada, (re) inicia seu percurso.....	177
Figura 105: A falta de manutenção das áreas próxima a canalização e o assoreamento deixam à mostra as transformações da paisagem do córrego Água da Marilena.....	177
Figura 106: Área do córrego Água da Marilena com forte concentração de sedimentos.....	178
Figura 107: Córrego Água da Marilena na área de lazer Parque Iracema.....	178
Figura 108: Vista da área de lazer Parque Iracema para a Avenida Paraná (ponte de acesso a área).....	179
Figura 109: Vista do córrego Água da Marilena em maio de 2005 e fevereiro de 2009, a partir da ponte de acesso a área de lazer Parque Iracema, sentido jusante.....	179
Figura 110: Vista do represamento da Água do córrego Água da Marilena.....	180
Figura 111: Desvio de água do córrego Água da Marilena para o lago central da área de lazer Parque Iracema, nos período de 2005, 2008, 2009.....	181
Figura 112: Lago Central da área de lazer Parque Iracema, em 2005 e 2009.....	181

Figura 113: Ponte sobre o lago central da área de lazer Parque Iracema, em 2005 e 2009. ..	182
Figura 114: Áreas do córrego Água da Marilena com falta de manutenção.....	182
Figura 115: Galeria pluvial, em 2005, 2008 e 2009 nas proximidades do córrego.....	183
Figura 116: Córrego Água da Marilena, nas proximidades da propriedade do Sr. José Gargan.	183
Figura 117: Vista da mata ciliar do córrego Água da Marilena da Rua Guaíba.	184
Figura 118: Mata ciliar do córrego Água da Marilena, em 2005 e 2009.....	184
Figura 119: Vista de algumas casas do bairro Vila Nova próxima a mata ciliar do córrego Água da Marilena.....	185
Figura 120: Área do córrego Água da Marilena, localizada ao final da Rua Figueira, na Vila Nova.....	186
Figura 121: Área canalizada do córrego Água da Marilena, no final da Rua Antonio Souza Serra.	186
Figura 122: Vista parcial da mata ciliar desta área.	187
Figura 123: Vista da Rua Minas Gerais para parte da área do córrego Água da Marilena e da área rural de Marilena.	187
Figura 125: O isolamento da área pelo proprietário tem permitido a paisagem iniciar sua fase de reconstrução.	190
Figura 126: Trecho de passagem do gado. Na aplicação e execução da Lei esta ainda é uma área que esta servindo como passagem do gado e, ao mesmo tempo como bebedouro.	190
Figura 127: Área vista sobre a ponte Água da Marilena, estrada que dá acesso ao bairro Água da Marilena ao bairro 4 Marcos.....	191
Figura 128: Vista do córrego, sentido jusante, sobre a ponte Água da Marilena.....	191
Figura 129: Verifica-se que a ação das águas vem (re) modelando as margens do córrego, principalmente quando há chuvas fortes, aonde as chuvas vêm arrastando para o leito do rio os sedimentos e serrapilheira encontrada. Área em que foi realizada a seção transversal – perfil 2.	192
Figura 130: Córrego Água da Marilena na propriedade do Sr. João de Souza.	192
Figura 131: Área do córrego Água da Marilena observado a partir da ponte de acesso a estrada do Assentamento 4 Irmãos ao bairro Água da Marilena e ao Porto Tigre, no município de Nova Londrina.	193
Figura 132: Planície de inundação do rio Paranapanema e também a área que dá acesso a foz do córrego Água da Marilena.	194

Figura 133: Área de planície de inundação do rio Paranapanema em época de alagamento (cheias). Propriedade: Sr. Miguel Tranin.	195
Figura 134: A 233 m de altitude, área localizada na Fazenda Tranin.	195
Figura 135: Área do córrego utilizada como bebedouro e passagem do gado.	196
Figura 136: A paisagem nos remete a sensação de liberdade das águas do córrego, que em determinados trechos não correm com a mesma velocidade.	196
Figura 137: Cachoeira do Tranin - Ponte sobre o córrego Água da Marilena.	197
Figura 138: Córrego Água da Marilena após a cachoeira, em 2005.	198
Figura 139: Área do córrego Água da Marilena em fevereiro de 2009, evidenciada na foto xx.	199
Figura 140: Córrego água da Marilena em área de planície do rio Paranapanema.	199
Figura 141: Área do córrego Água da Marilena no período de cheias do rio Paranapanema.	200
Figura 142: A paisagem sob outro ângulo nos remete a sensação de uma natureza que vem buscando se recuperar das transformações ocorridas ao longo dos anos pela ação antrópica.	200
Figura 143: Foz do córrego Água da Marilena ao rio Paranapanema.	200
Figura 144: Vista da Foz do córrego Água da Marilena a partir do Rio Paranapanema.	201

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Esquema de fluxos de atividades no município de Marilena.....	95
Quadro 02 - Esquema da evolução da paisagem no município de Marilena, no período de 1950 a 1970 e 1970 a 2007.....	105
Quadro 03 – Padrões de Drenagem do córrego Água da Marilena.	122
Quadro 04 – Perfil em Seção Transversal do Córrego Água da Marilena.....	146

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Noroeste do Paraná: Estrutura Fundiária, N° de Estab./Grupos de Áreas (1960 – 2006).	70
Gráfico 02 – Perfil Longitudinal do córrego Água da Marilena.	142
Gráfico 03: Perfil Longitudinal do Tributário/Afluente 1 do Córrego Água da Marilena. ...	143
Gráfico 04: Perfil Longitudinal do Tributário/Afluente 2 do Córrego Água da Marilena. ...	143
Gráfico 05: Perfil Longitudinal do Tributário/Afluente 3 do Córrego Água da Marilena. ...	144
Gráfico 06: Perfil Longitudinal do Tributário/Afluente 4 do Córrego Água da Marilena. ...	144

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Evolução da População do Município de Marilena/PR.....	92
Tabela 02 – Conjuntos Habitacionais/Quantidade de Casas construídas no município de Marilena em parceria com a COHAPAR (Companhia de Habitação do Paraná).	107
Tabela 03 – Empresas/Instituições e número de trabalhadores em/de Marilena.....	113
Tabela 04: Ramos/Atividades Comerciais em Marilena.....	115
Tabela 05: Propriedades Químicas do Solo da área da mata ciliar do Córrego Água da Marilena.	126
Tabela 06: Números e Comprimentos dos Canais do Córrego Água da Marilena.....	131
Tabela 07: Comprimento Médio do Córrego Água da Marilena.....	133
Tabela 08 – Seção Transversal do córrego Água da Marilena.....	147

LISTA DE ABREVIATURAS

APRUMAR – Associação dos Proprietários Rurais de Marilena
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CMNP – Companhia Melhoramentos Norte do Paraná
CNT – Complexo Natural Territorial
COCAMAR – Cooperativa Agroindustrial de Maringá
COHAPAR – Companhia de Habitação do Paraná
COPAGRA – Cooperativa Agroindustrial do Noroeste do Paraná
CTNP – Companhia de Terras Norte do Paraná
EMATER – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural
FES – Floresta Estacional Semidecidual
FINAME – Financiamento de Maquinas e Equipamentos
G.T.P – Geossistema. Território. Paisagem
IAPAR – instituto Agrônomo do Paraná
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCOL – Indústria de Comercio de Fécula Olinda Ltda
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INFRUPAR – Indústria de Frutas do Paraná
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
MINEROPAR – Minerais do Paraná
MRG – Micro Região Geográfica
MST – Movimento dos Trabalhadores Sem Terra
SEAB – Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná
PSD – Partido Social Democrático
U.R.S.S – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	22
1. PROCEDIMENTO TEÓRICO – METODOLÓGICO	25
1.1. PAISAGEM	25
1.2. A “CONCEITUALIZAÇÃO” DE PAISAGEM.....	25
1.3. PAISAGEM E CIÊNCIA GEOGRÁFICA: DO NATURAL A ANÁLISE INTEGRADA	28
2. A ANÁLISE INTEGRADA: O MODELO GTP (GEOSSISTEMA – TERRITÓRIO – PAISAGEM)	36
3. A PAISAGEM E A FORMAÇÃO SÓCIOESPACIAL DO TERRITÓRIO PARANAENSE – UMA ANÁLISE TÊMPORO-ESPACIAL	43
3.1. A PAISAGEM DO NORTE DO PARANÁ.....	48
3.2. A PAISAGEM DO NOROESTE DO PARANÁ: MICRORREGIÃO DE PARANAVAÍ.....	60
3.3. A PAISAGEM LOCAL: O MUNICÍPIO DE MARILENA	80
4. O MODELO G.T.P. APLICADO AO ESTUDO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO ÁGUA DA MARILENA	118
4.1. O GEOSSISTEMA E SUA APLICAÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO ÁGUA DA MARILENA.	120
4.2. O TERRITÓRIO E SUA APLICAÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CORREGO ÁGUA DA MARILENA	148
4.3. A PAISAGEM E SUA APLICAÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CORREGO ÁGUA DA MARILENA	164
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	202
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	207

INTRODUÇÃO

Investigar as transformações e a dinâmica atual da paisagem em momentos em que a escala de intervenção humana no meio ambiente aumentou demasiadamente e produziu novos arranjos territoriais constitui-se em uma tarefa árdua para os estudiosos, independentemente de sua formação, pois demanda utilizar como recurso a multi e interdisciplinariedade e nos obriga a nos aperfeiçoarmos em outras áreas se quisermos obter êxito.

A própria transformação espacial ou territorial, na especificidade da ciência geográfica, abrange várias variáveis, agentes e processos, o que facilita o entendimento da dinâmica em que o indivíduo e a sociedade interferem no ambiente natural. E, ao mesmo tempo, torna mais intensa a procura de políticas de “conservação/preservação” pelos recursos naturais exigindo um constante aprimoramento não somente na parte prática, mas também na teórica, na metodológica e na epistemológica.

Nesta perspectiva, o que norteia este estudo é a análise integrada da paisagem por meio da própria paisagem, considerando suas variáveis físicas e a inserção das sociedades humanas, ou seja, abordar a paisagem e os seus elementos naturais, físicos, a ocupação desenvolvida em sua área de abrangência e os atores sociais que direta ou indiretamente se utilizam dos recursos naturais. Essa perspectiva se dá a partir de uma visão de totalidade baseada em um inter-relacionamento entre ambos e sua evolução espaço-temporal.

Trata-se, então, de buscar medidas que favoreçam as interações sociedade – natureza através de uma proposta metodológica definida por meio do modelo G. T. P (Geossistema, Território e Paisagem). Um modelo que considere a interação/inserção das sociedades humanas compostas por entes biológicos, nos componentes da natureza, vivendo em função dos fluxos de energia e matéria, não como pertencentes a esse contexto, mas, como parte fundamental dessa dinâmica (ROSS, 2001, p.21). Como afirma Loureiro (2000, p.21) a sociedade precisa entender que a humanidade não domina a natureza, mas interage *com e nela*. Somente assim será possível a adoção de práticas sócio-ambientais e de políticas de recuperação ambiental sustentável.

Nesse sentido, o debate sobre as interações sociedade – natureza é estimulado por meio da análise da paisagem no recorte geográfico: a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, a fim de testa - lá como uma ferramenta identificadora das modificações

ocasionadas pela interferência humana na produção e transformação do espaço geográfico no período de 1970 a 2007 (re) pensando a problemática da preservação ambiental.

A bacia hidrográfica, então, passa a ser reconhecida como uma paisagem objeto-sujeito, realidade ecológica e produto social situado em uma dupla perspectiva do tempo e do espaço que possui a ação antrópica como aspecto determinante sobre os ambientes. Esta análise proporciona subsídios para a tomada de decisões no sentido de mitigar e reduzir os impactos negativos neste ambiente.

Para tal análise, o presente trabalho se apóia na revisão bibliográfica de vários autores, tendo como base principal o referencial teórico dos estudos de Passos (1988, 2006-2008) e de Claude e Georges Bertrand (2007) acerca da Paisagem. Desse modo, o primeiro capítulo realiza uma reflexão acerca do conceito de paisagem e de seu uso na ciência geográfica.

No segundo capítulo, discorremos sobre a relação da paisagem e o modelo adotado: o G.T.P (Geossistema, Território e Paisagem), sendo este uma via de possibilidade de re-situar a natureza na dinâmica social e a sociedade na dinâmica natural, como certa hibridização, ou uma interface que “socializa os fatos de natureza e naturaliza os fatos da sociedade” (BERTRAND, 2007, p.12) dentro de uma escala temporo-espacial.

Uma dinâmica sustentada e combinada no tripé entre uma relação do potencial ecológico (processos geológicos, climatológicos, geomorfológicos, pedológicos (e sua evolução)) + exploração biológica (da flora e da fauna) + ação antrópica e o modo como variam no espaço e no tempo, torna a análise integrada o modelo teórico metodológico adotado para o presente estudo. A utilização das entradas: Geossistema – Território – Paisagem permite apresentar o recorte geográfico como uma área espacializada, mas também territorializado com toda uma carga histórica humana, o que permite ser analisado em sua evolução espaço-temporal.

No terceiro capítulo é realizada a análise da produção da paisagem do espaço paranaense. Como buscamos a estruturação do trabalho de forma que considere a totalidade, procura-se desenvolvê-lo considerando a evolução temporo-espacial, tornando-se desnecessário, então, discorrer sobre toda a história de formação do território paranaense, pois já existe uma gama suficiente de autores/obras que perfizeram esse trajeto. Direcionamos, assim, especificamente para a região Norte e Noroeste do Estado correlacionando seus aspectos na atribuição da produção do espaço contemporâneo a área de estudo – a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena.

Ao quarto capítulo refere-se o recorte geográfico, a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena propriamente dita, onde considera-se a sua localização, parte em área urbana e parte na área rural, e no qual nos permite examinarmos a dinâmica ocupacional deste espaço através do modelo G.T.P (Geossistema – Território – Paisagem). Abordando os seus elementos, naturais e sociais, a partir de uma visão de totalidade baseada em um inter-relacionamento entre ambos os componentes no período de 1970 a 2007.

Para aprofundar, a análise ainda se apóia em pesquisas junto a diferentes órgãos como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico), Empresa Paranaense de Assistência e Extensão Rural (EMATER), Prefeitura Municipal de Marilena, entre outros, como também a análise e reflexão de dados coletados de entrevistas (depoimentos) de moradores da área em estudo, carta topográfica e imagem de satélite.

Fazemos também uso de registros fotográficos junto com o trabalho de campo e o trabalho foto interpretativo para demonstrar as condições da paisagem da bacia hidrográfica do Córrego Água da Marilena, expondo as condições econômicas e, principalmente, as ambientais. O uso da fotografia é feito não apenas como meio figurativo ou ilustrativo, mas como técnica de análise e de reflexão da paisagem (PASSOS: 2006-2008).

No entanto, procura-se, através deste estudo da paisagem da bacia hidrográfica do Córrego Água da Marilena, dar suporte às formulações de projetos e decisões em matérias de políticas de desenvolvimento local apoiados nas questões ambientais do município de Marilena, bem como também da própria área de estudo. A esse estudo devem somar-se a outras futuras pesquisas e investigações condizentes com a reflexão das transformações da paisagem. Como cita Ross (2006) apud Ferreira (1997), os estudos nas bacias hidrográficas permitem ser um instrumento que possibilita mapear e indicar respostas às várias questões de planejamento urbano e regional, meio rural e levantamentos dos recursos renováveis, descrevendo os mecanismos das mudanças que operam no meio ambiente e auxiliando o planejamento e manejo dos recursos naturais de regiões específicas.

Pois, como ressalta Aziz Nacib Ab' Saber (2005, p.9)

a paisagem é sempre uma herança (...), de processos fisiográficos e biológicos e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades. (...) é indispensável ressaltar que as nações herdaram fatias – maiores ou menores – daqueles mesmos conjuntos paisagísticos de longa e complexa elaboração fisiográfica e ecológica. Mais do que simples espaços territoriais, os povos herdaram paisagens e ecologias, pelas quais são responsáveis ou deveriam ser responsáveis.

1. PROCEDIMENTO TEÓRICO – METODOLÓGICO

1.1. PAISAGEM

“A paisagem se torna uma entidade delimitada segundo um nível de resolução do geógrafo (pesquisador) a partir dos objetivos centrais da análise, de qualquer modo sempre resultante da integração dinâmica, portanto instável, dos elementos de suporte e cobertura (físicos, biológicos e antrópicos), expressa em partes delimitáveis infinitamente, mas individualizadas através das relações entre elas, que organiza um todo complexo (sistema), verdadeiro conjunto solidário e único em perpétua evolução”. (MONTEIRO, 2001, p.39)

A origem da palavra paisagem procede da linguagem comum e nas línguas românticas deriva do latim (*pagus*, que significa país), com o sentido de lugar, setor territorial. Assim, dela derivam as diferentes formas: *paisaje* (espanhol), *paysage* (francês), *paesaggio* (italiano) etc. As línguas germânicas apresentam um claro paralelismo através da palavra originária *land*, com um sentido praticamente igual e da qual derivam *landschaft* (alemão), *landscape* (inglês), *landschap* (holandês) etc. Esse significado de espaço territorial, mais ou menos definido, remonta ao momento da aparição das línguas vernáculas e podemos dizer que esse sentido original, com certas correções, é válido até os dias atuais (PASSOS, 2006, p.38).

1.2. A “CONCEITUALIZAÇÃO” DE PAISAGEM

No intuito de enfatizar o modelo teórico metodológico adotado neste estudo (análise integrada) se faz necessário dar aporte à noção de paisagem. Não se tem a pretensão de definir um conceito, como um esgotamento de sua discussão, mas, várias definições e uma

noção de sua evolução como um instrumento que contribua para a análise das interações sociedade-natureza.

A paisagem é um conceito que vem participando nas discussões de várias ciências. Este conceito foi e ainda é utilizado por meio dos mais diversos olhares e sentidos. Considerada como um dos conceitos-chave mais antigos da ciência geográfica, pode ser classificado como “de uso mais generalizado e, talvez se coloque entre aqueles sobre cujo significado seja mais difícil de alcançar um consenso” (AMORIM FILHO, 1998, p.123), até porque, cada nação, cada pessoa possui um entendimento próprio ou, melhor, uma noção própria do que é a paisagem.

Em relação a este conceito, Passos (2007) afirma que cada um de nós tem uma imagem associada à paisagem e a define através de suas próprias referências. E mais, todos os povos não exprimem a noção de paisagem. Ela, segundo um provérbio chinês, *pode estar ao mesmo tempo na frente e atrás dos olhos*.

Para Santos (1996) “a paisagem passa a ser tudo o que nossa vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, sons, odores.” Sua dimensão passa a ser “a dimensão da percepção, o que chega aos nossos sentidos”.

Ela é, segundo Martinelli apud Santos (2001), uma forma espacial do presente, porém testemunhos do passado ainda persistem ou não. Revelaria, assim, um dinamismo diacrônico, confirmando a evolução estrutural do processo espacial, demonstrando fases que poderão ser de estabilidade, de reformulação parcial ou de completa remodelação, engendrando novos espaços.

Mendonça apud Dardel (2003, p.85) afirma que em muitos casos, a paisagem deve ser encarada também como uma forma de vivência na sua plena positividade do cotidiano das pessoas. “A paisagem não se refere à essência, ao que é visto, mas representa a inserção do homem no mundo, a manifestação de seu ser para com os outros, base de seu ser social” (MENDONÇA apud DARDEL, 2003, p.54).

Para Ross (2006, p.37) a paisagem é uma parte do espaço, na superfície terrestre, que consiste de um complexo sistema formado pelas atividades das rochas, da água, ar, plantas, animais e homem e é uma entidade que tem fisionomia e forma reconhecível.

Mas, segundo Bertrand (2007, p.7) a paisagem, sob ênfases, diferenciadas é numa determinada porção do espaço, “o resultado da combinação dinâmica, portanto, instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente, uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpetua evolução”.

Ainda para este autor, a paisagem é o que vemos diante de nós. É uma realidade visível. É uma visão de conjunto percebida a partir do espaço circundante. Não tem, assim, uma existência própria, em si. Ela existe a partir do sujeito que a aprende: cada pessoa a vê diferentemente da outra, não só em função do direcionamento de sua observação, como também em termos de seus interesses individuais. (MARTINELLI, 2001; BERTRAND, 2007).

Diante das várias definições e utilizações acerca do conceito de paisagem, o termo torna-se uma moda, um objeto de consumo, uma necessidade, no qual os modelos de promoção capitalistas vêm assegurando-o pela orientação de políticas moralizantes nas questões referentes à conservação e preservação ambiental.

Percebe-se, assim, que em virtude da tecnificação e do progresso econômico, o processo de ocupação humana dos espaços geográficos vem alterando aceleradamente as paisagens. Diante de tal degradação e do crescimento desordenado da ocupação das áreas urbanas, as paisagens mais afetadas são as dos sistemas de drenagem, uma vez que seu limite natural e físico já não mais condiz com os limites territoriais e políticos.

Em relação a isto, Ab'Saber (1977, 2003, p. 9-10) afirma que “a paisagem é uma herança de processos antigos, remodelados e modificados por processos de atuação recente (...) mais do que simples espaços territoriais (...) pelas quais certamente os povos são responsáveis, ou deveriam ser responsáveis”.

A paisagem se torna, assim, o reflexo e a marca impressa das sociedades dos homens na natureza (BERTRAND, 2007, p.263). Passos (2006) contribui com esta proposição ao colocar que a ação antrópica deve estar também vinculada às mudanças paisagísticas introduzidas pela desumanização, ou seja, pelo relaxamento das atividades humanas, ou por seu total desaparecimento.

O mesmo autor ainda afirma (1998, p.7) que a paisagem é produzida historicamente pelos homens, segundo sua organização social, o seu grau de cultura, o seu aparato tecnológico... Mas, os resultados dessa produção são inquietantes (poluições, catástrofes, desaparecimento de certos recursos, etc.).

Em relação a isto, os autores G. e Claude Bertrand (2007, p.83) colocam a proposição de que *hoje, os amanhã não sorriem*. Alguns recursos essenciais se degradam ou se esgotam; os grandes ciclos naturais estão ou parecem perturbados; as paisagens familiares desaparecem para sempre. A natureza que não sofre ainda interferência humana, natural, não é mais um dado certo. Está emergindo uma outra natureza, forte, mais finita; um universo

natural, coberto de crises, de catástrofes e de irreversibilidade, o que nos permite afirmar que não houve um acompanhamento das ciências sobre a evolução do meio físico.

Neste enfoque, o próprio autor acima vem realizando seus estudos em torno da paisagem, mostrando que a discussão sobre a “ciência da paisagem” ou a noção do conceito de “paisagem” remonta às correntes ambientalistas, que invadiram as ciências, por meio de uma escala temporal e espacial, de uma mais complexa e muito anterior à chamada “crise ecológica”.

E hoje, ela explodiu tornando-se um dos termos mais banais da gestão do meio ambiente e da transformação dos territórios, sendo utilizada em todo o contexto social, desde os discursos e desafios ambientais, políticos, científicos, conquistando a linguagem comum e de uso interdisciplinar, descrevendo a emergência colocada pela sociedade de consumo: a conservação e preservação das paisagens.

Como afirmam G. e Claude Bertrand (2007, p.256), o termo paisagem é hoje uma palavra reencontrada que possui relação direta com as questões de identidade cultural, do meio ambiente e das transformações dos territórios, em resumo, da qualidade de vida.

1.3. PAISAGEM E CIÊNCIA GEOGRÁFICA: DO NATURAL A ANÁLISE INTEGRADA

Embora externe com muita propriedade seu conteúdo social, a paisagem envolveu sempre, desde o homem primitivo, de forma incisiva, um enquadramento natural, especialmente aquele à vegetação, que completa seu significado.

Assim, a paisagem, ligada desde às Antiguidades nas representações artísticas, especialmente nas pinturas, passou a ser percebida como conceito somente no século XV, com pintores holandeses e italianos, exprimindo uma subjetividade nas relações do homem com o meio (PASSOS, 1988, p.28).

Nos séculos XVI, XVII e início do século XVIII, o termo se associou à estética, aliando aspectos naturais à representação artística da paisagem, que passou a dar lugar às figurações simbólicas, alegóricas, artificial e mística, como também às paisagens decorativas (artes dos jardins), com exceção dos jardins japoneses, onde a paisagem não se popularizou

por estar restrita a poucos. A paisagem serviu, assim, somente como pano de fundo ao tema cultural antropomórfico.

Já no final do século XVIII, a paisagem perde o senso estético, identificando-se com o conceito de natureza. O que leva como afirma Passos (2006, p.41), cientistas e naturalistas cada vez mais a uma profunda reflexão acerca da estrutura e organização da superfície terrestre em seu conjunto. Ainda, segundo o autor citado acima (1988, p.30, 2006, p.40), é a partir do século XIX que o termo paisagem deixa a dimensão elitizada e é profundamente utilizado em geografia.

Introduzida na ciência geográfica por A. Hommeyerem mediante o termo alemão *Landschaft*, a paisagem se concebe, segundo Passos (2006, p.40) como o conjunto de “formas” que caracterizam um setor determinado da superfície terrestre. Para Hommeyerem as “formas” são consideradas, distinguindo a heterogeneidade da homogeneidade, de modo que se podem analisar os elementos em função de sua forma e magnitude e, assim, obter uma classificação de paisagens: morfológicas, vegetais, agrárias, entre outras.

Neste momento, procura-se definir o que significa a idéia de *Landschaft* na geografia, aproximando da representação realizada pelo naturalista Alexandre Von Humboldt, que vê na paisagem um conjunto de relações de fatos naturais. Seus estudos sobre a natureza enfatizaram a fisionomia da vegetação como um elemento mais significativo da paisagem. E nas contribuições de Karl Ritter e de Friedrich Ratzel na abordagem do conhecimento da natureza, em uma linha positivista, que resultaram na virada do século, na criação da ciência da paisagem (*Landschaftskunde*). Esta, segundo Passos (2006, p.41), é uma ciência enquadrada em uma ótica territorial, com expressões espaciais das estruturas realizadas na natureza pelo jogo de leis cientificamente analisáveis.

Assim, o termo paisagem, existente desde a Idade Média, acaba até o presente momento por denominar as unidades territoriais, ou melhor, designar uma região de dimensões médias, em cujo território se desenvolviam pequenas unidades de ocupação humana. Resumidamente, um conjunto de formas que caracterizam um setor da superfície terrestre.

Mas, para os autores G. e Claude Bertrand (2007) a paisagem se criou dela mesma, a partir das relações dos exploradores do século XVIII. É nas primeiras décadas do século XX que os estudos realizados se relacionam mais com o sistema físico do que com a vegetação. Neste período, se reúne a noção de “*Landschaft*” a do “Complexo Natural Territorial (CNT)” de V. V. Dokoutchaev no qual identifica as estruturas da natureza (PASSOS, 1988, p.34).

A partir de 1920, a paisagem passa a ser considerada objeto central da geografia, após a concepção de uma geografia centrada sobre as relações entre as sociedades e seu meio ambiente natural.

Em 1925, C. Sauer define a paisagem como um organismo complexo, resultado da associação de “formas” que podem ser analisadas. Constituindo-se de elementos materiais e de recursos naturais disponíveis em um lugar que, combinados às obras humanas, são resultantes do uso que aquele grupo cultural fez da terra.

Em 1930, Carl Troll, na tentativa de discutir e entender as relações e as interações dos componentes biofísicos, a estrutura ecossistêmica da paisagem e as transformações geradas pelas atividades humanas, incorpora o conceito de paisagem às abordagens da Ecologia e a denomina de Geoecologia. Neste momento, criam-se termos e os definem como a paisagem natural: *Naturlandschaft* e a paisagem cultural, *Kuturlandschaft*, esta por sua vez inclui a paisagem natural e humana.

Carl Troll, ainda define *ecótopo* como a extensão do conceito de biótopo a totalidade dos elementos geográficos, muito especialmente os abióticos, desenhando desta maneira o futuro conceito de geossistema (PASSOS, 1988, p.33). Ainda, segundo o autor acima citado, o período dos anos cinquenta e sessenta é considerado aquele de afirmação doutrinal da *Landschaftovedenie*. O final dessa década ficou caracterizado por dois acontecimentos maiores, que ajudaram a Ciência da Paisagem a passar de sua tradicional sensibilidade à consideração dos complexos naturais e às concepções sistêmicas das ciências contemporâneas, ambas nascidas na Escola Siberiana de Geografia (2006, p.44).

E, em 1960, as pesquisas essenciais sobre a paisagem conhecida como um sistema físico-químico vêm da URSS (União das Republicas Socialistas Soviéticas), com as contribuições de V. B. Sotchava, A. A. Grigoriev, L. S. Berg, entre outros, que preocupados com uma análise sistemática da paisagem para sua melhor ordenação, prepararam o início da discussão do conceito de “Geossistema” – que nasce de um esforço de teorização do meio natural, das suas estruturas e de seus mecanismos tal como existem na natureza.

Emergem, assim, as necessidades de renovação da pesquisa na interface sociedade – natureza, como: análise integrada do meio natural, estudos de impactos, pesquisa sobre o meio ambiente, entre outros, o que configura em uma caracterização das regiões geográficas. Mas, é com V. B. Sotchava que a paisagem passa a ser estudada em um novo enfoque, o geossistema, que considera igualmente importante todos os elementos dentro do sistema, sem priorizar este ou aquele.

Para Sotchava, segundo Passos (2006, p.45), o geossistema

são os sistemas naturais, de nível local, regional ou global, nos quais o substrato mineral, o solo, as comunidades de seres vivos, a água e as massas de ar, particulares as diversas subdivisões da superfície terrestre, estão interconectados por fluxos de matéria e de energia, em um só conjunto.

Os autores G. e Claude Bertrand (2007, p.113) reafirmam o conceito quando diz que a paisagem

não é uma simples adição de elementos geográficos disparatados. Ela é, numa determinada porção do espaço, homogênea na escala considerada, que se caracteriza por uma combinação dinâmica, instável, entre elementos abióticos (rocha, água, ar), elementos bióticos (vegetais, animais) e elementos antrópicos (impactos da sociedade) que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpetua evolução. Assim, não se trata de uma adição apenas de elementos, mas de uma interdependência, sujeita também à ação do tempo.

Nesta evolução, equivale considerar as variações espaciais, de massas, energias e de suas combinações, junto às variações do tempo, pois, compreender como estão estruturados os componentes da paisagem, como ele funciona, depende de certo equilíbrio em que ela se encontra no momento em que for realizada a observação. Assim, é notório ressaltar que os estudos sobre a paisagem permitiram mostrar que o conceito de paisagem, com o decorrer da história, também passou por mudanças, porém passa a ser considerado objeto central da geografia.

O conceito de paisagem, então, sofre a influência das sociedades de maneira simultânea em que se transforma. Como afirma Passos (2004, p.40), a paisagem não existe em si, ela é um olhar particular sobre um fragmento da realidade geográfica, ela é uma invenção histórica e cultural.

Nesta perspectiva, o conceito de geossistema, ou sistema geográfico ou sistema territorial natural é um conceito integrador à análise integrada, um método para aprender os sistemas de inter-relações que dominam a evolução dos complexos naturais (BERTRAND, 2007, p.73). É um conceito de inspiração naturalista que leva em consideração as massas, os volumes e os funcionamentos bio-físico-químicos.

Sobre a percepção do geossistema a paisagem, por sua vez, conceitua-se como um sistema. Ela assume um caráter científico, deixando de ser apenas aquilo que se vê. Agora, não se trata mais de uma paisagem natural somente artializada, mas integradora, global, em sua totalidade concreta, junto aos objetos e às ações, ao mundo em movimento. Até porque,

como afirma Santos (1996) neste novo mundo, não contamos mais com a natureza natural, mas com uma natureza bastante artificializada, avaliada como recurso. A nova expressão do espaço e do tempo é o meio técnico-científico-informacional.

A paisagem, por sua vez, torna-se científicizada e tecnicizada, bem como o espaço se revela cada vez mais informacionalizado, onde a revolução das fontes de dados contribui para (re) valorizar as paisagens, principalmente as generalizações das fotografias aéreas e, sobretudo, as imagens transmitidas por satélites.

Troppmair (1995, p.126) afirma que é necessário, neste contexto, entender a paisagem com todos os seus componentes, de forma integrada e sistêmica, enquanto que Rodriguez (2004, p.17) descreve que o conceito de paisagem vem sendo utilizado como uma formação antroponatural, quando o homem se apresenta como um fator integrante da paisagem, correlacionando com suas ações, ou seja, o natural e o antroponatural definem a paisagem interrelacionando-se.

É notório ressaltar que para os franceses, segundo Maximiano (2004, p.90)

a paisagem passa a ser entendida como produto das interações entre os elementos de origem natural e humana, em um determinado espaço. Estes elementos de paisagem organizam-se de maneira dinâmica, ao longo do tempo e do espaço. Resulta das feições e condições também dinâmicas, diferenciadas ou repetidas, o que permite uma classificação, ao agruparem-se os arranjos similares, separando-os dos diferentes, em um todo articulado mosaico.

Iniciam-se, então, as discussões que consideram o homem como parte integrante do sistema natural, ou seja, as relações sociedade e natureza, em um determinado tempo e espaço. Assim, para a análise da paisagem, é necessário integrar todos os fatores que a envolvem, visto que ela passa a ser muita das vezes uma realidade produzida (e destruída) ou (re) modelada pela ação do homem e aquela sobre qual tal ação se apóia (DIAS, 2007, p.86), o que acaba interferindo na dinâmica do potencial ecológico e na exploração biológica (BERTRAND, 2007, p.18).

Neste enfoque, como afirma Martinelli (2001), o estudo da paisagem deve encaminhar-se para a conscientização de uma abordagem que leve em conta a sociedade que a elaborou, dentro do quadro técnico-científico-informacional de seu modo de produção, visto na sucessão das fases da história da humanidade em âmbito mundial.

Assim, a paisagem é determinada como uma produção interna, nascida da sociedade e conferindo uma existência social àquilo que se encontra em contato com o

envelope externo, ou seja, a interface sociedade-natureza. Seguindo a afirmação de G e Claude Bertrand (2007), a paisagem, passa a ser, desde sua origem, um produto socializado.

O que leva o autor Mendonça (2003, p.82) a afirmar que as paisagens se tornam entidades espaciais que dependem da história econômica, cultural e ideológica de cada grupo regional e de cada sociedade e, se compreendidas como portadoras de funções sociais, não são produtos, mas processos de conferir ao espaço significados ideológicos ou finalidades sociais com base nos padrões econômicos, políticos e culturais vigentes.

E, nesta linha, os autores G. e Claude Bertrand (2007, p.256) afirmam que a paisagem possui relação direta com as questões de identidade cultural, de meio ambiente e de transformação dos territórios. Enfatiza ainda que nada na paisagem muda ao mesmo tempo, na mesma direção e na mesma velocidade. Hoje, o sentido cultural na paisagem é privilegiado, enquanto que no passado ela esteve ligada estreitamente à idéia naturalista. E a partir do momento em que a paisagem é percebida de diversas formas, o meio ambiente toma a dimensão cultural e trabalha com a diversidade.

Esta diversidade permite evidenciar a interação das várias dimensões existentes dentro de uma paisagem (econômica, social, cultural e ambiental), onde representa a existência de uma complexidade física, química, biológica e socioambiental, tornando necessários critérios essenciais de escala temporal e espacial para o entendimento da interface da sociedade-natureza.

Nesta perspectiva, para analisar a interação sociedade – natureza, que se expressa por meio de um conjunto heterogêneo, polissistêmico e complexo, é necessário um instrumento de análise que englobe as dimensões da paisagem dentro de uma perspectiva histórica. E, como a paisagem transmite a idéia de lugar, território, muitas das vezes se confunde com a de natureza. A natureza, todavia, não é a paisagem.

A natureza em si remonta à formação do Planeta. Ela pode existir simplesmente e independentemente dos anseios humanos, já a paisagem só existe aos olhos do homem, seu observador, no momento em que a percebe, a reconhece e a transforma ao longo de sua história. Ela é (re) construída, segundo Passos (2004), pelo trabalho do homem, de acordo com o seu trabalho, com o seu contexto social e cultural. Desta forma, ao levar em consideração a escala social, os estudos da paisagem ficam mais próximos da ciência geográfica.

Esta (re) construção da paisagem leva a analisar a paisagem através dos dados e fatos passados, históricos. Para tanto, é necessário o auxílio da eco – história (estudo que une Ecologia e a História) para compreensão dos problemas de meio ambiente enfrentados hoje. O

objetivo da História Ecológica passa a ser, então, ecologizar a história, entender o passado dos seres humanos em seu meio ambiente conforme proposto pelo o modelo G.T.P (Geossistema, Território, Paisagem). Este modelo foi construído a partir dos estudos de teorização da paisagem realizados por Georges e Claude Bertrand.

Como afirma Passos (2006, p.76), para julgar a intervenção do homem sobre o meio é necessário conhecer bem todas as circunstâncias que promoveram essa intervenção, sobretudo com uma perspectiva temporal, isto é, “histórica”. Assim, a paisagem passa a ser analisada dentro de uma perspectiva que privilegia a escala temporo-espacial, em um modelo metodológico que abrange o geossistema, o território e a paisagem de forma integrada.

Porém, ao evidenciar a paisagem como um sistema diverso e garantir uma análise integrada, também se faz necessário diferenciar à noção de paisagem do conceito de ecossistema e de geossistema. Apesar de ambos tratarem de uma aplicação da teoria geral dos sistemas e da modelização sistêmica da natureza, é aconselhável não substituir o termo paisagem por geossistema ou ecossistema, já que estes possuem em seu conceito significados diferentes.

O conceito de ecossistema é a interpretação biológica da interface terrestre, enquanto que geossistema é a sua interpretação geoquímica, é um conceito territorial, uma unidade espacial bem delimitada e analisada em uma dada escala (BERTRAND, 2007, p.51). Este não se classifica como uma conceitualização da natureza, mas unicamente do espaço geográfico material, quer seja ou não modificado (BERTRAND, 2007, p.73) pela ação antrópica.

Segundo Dias (2007, p.92), o que vai diferenciar a “paisagem” do “geossistema” e do “ecossistema” é que os dois últimos são produções naturalistas com aspectos sociais (impactos antrópicos) fundados sobre medidas, com balanços energéticos; dotados de conceitos espaciais. Enquanto que a paisagem é uma análise social, que incorpora o natural modificado pelas sociedades. Ela é um processo, um produto do tempo e, mais precisamente, da história social.

No entanto, esta análise não fará uma caracterização da paisagem, do território por si só, sem conectividade, mas sim, a apropriação e os usos que os autores fazem deste, visto que os agentes e os elementos que compõem a paisagem se integram e se transformam em uma dinâmica instável. É entender as mudanças que foram ocorrendo ao longo dos tempos. Considerar os tempos e, ao mesmo tempo, o espaço como território transformado pela ação antrópica.

Esta análise, por sua vez e ao mesmo tempo, considera as transformações, os processos, as escalas, os agentes e as estratégias de um espaço cada vez mais multiterritorializado. Isso é feito em uma análise integrada, em um movimento espaço – temporal, pois sabemos que as mudanças territoriais, por sua vez, mudam conforme as novas funções designadas ao longo do tempo pela sociedade.

A natureza, porém, pode existir simplesmente e independentemente dos anseios humanos. Já a paisagem só existe em relação ao homem que, ao percebê-la, transforma-a ao longo de sua história. Desta forma, ao se levar em conta a escala social, os estudos da paisagem ficam mais próximos da ciência geográfica.

Nesta perspectiva, abordar a análise integrada de forma que contribua com a construção metodológica deste trabalho permite colocar o conceito de paisagem como paisagem global, que possibilita a visão sistêmica e integrada numa combinação dinâmica e instável de elementos físicos, biológicos e antrópicos, aproximando-a do conceito de geossistema, território e paisagem, pelo fato de ambos evidenciarem a preocupação com a interação sociedade-natureza (DIAS, 2007, p.93).

Para entender a paisagem na sua complexidade e diversidade, na interface natureza-sociedade, os autores G. e Claude Bertrand (2007, p.217) citam o método proposto em Toulouse em 1967, que inspirou-se em diferentes correntes. O mesmo modelo será utilizado neste estudo como uma ferramenta teórica metodológica a fim de permitir uma reflexão /integração dos espaços sociais e naturais por meio de um processo que vise três entradas complementares: o natural (Geossistema), o socioeconômico (Território) e o sócio cultural (Paisagem), para abordar as transformações históricas (considerando uma escala temporo-espacial) ocorridas na bacia hidrográfica do Córrego Água da Marilena.

Para tal entendimento e aplicação do modelo G.T.P a área de estudo, segue nas próximas paginas a Análise Integrada. O que permite olhar para a paisagem do córrego Água da Marilena de maneira que garanta este espaço como único e ao mesmo tempo, multiterritorializado, com uma carga histórica/cultural.

2. A ANÁLISE INTEGRADA: O MODELO GTP (GEOSSISTEMA – TERRITÓRIO – PAISAGEM)

O fato da análise integrada da paisagem considerar a dimensão natural e social dos sistemas paisagísticos possibilita avaliar como acontece a interação sociedade-ambiente nos diferentes espaços (MONTEIRO, 2001).

Qualquer paisagem, por mais simples que seja, é sempre natural e social, subjetiva e objetiva, espacial e temporal, produção material e cultural, real e simbólica. Para sua completa apreensão, não basta a análise separada de seus elementos. É preciso compreender sua complexidade, que é dada pela forma, estrutura e funcionalidade.

Assim, a paisagem cada vez mais aparecerá como um processo de transformação inscrito na história, deixando para trás sua clássica concepção de estrutura natural. (MARTINELLI, 2001). Esta construção se dá através de uma mescla de identidade entre os fatos humanos e naturais, fatos estes que convergem uns para com os outros, proporcionando uma integração do ecológico com o biológico e vice-versa.

Nesta perspectiva, o modelo G.T.P (Geossistema – Território - Paisagem) é uma construção de tipo sistêmico destinada a demonstrar a complexidade do meio ambiente geográfico respeitando, tanto quanto possível, a sua diversidade e sua interatividade (BERTRAND, 2007, p.294). A paisagem, então, é analisada como sujeito e objeto, dentro de uma perspectiva temporo-espacial. Para superar o caráter unívoco, setorizado do estudo da paisagem o modelo teórico metodológico adotado (análise integrada) traça três caminhos autônomos que corresponderão a três categorias espaço - temporal diferentes, mas complementares:

* Geossistema – o conceito naturalista, que permite analisar a estrutura de um espaço geográfico tal como ele funciona atualmente, ou seja, seu grau de antropização; (source)

* Território, permite analisar as repercussões da organização e dos funcionamentos sociais e econômicos sobre o espaço; (ressource)

* Paisagem, que representa a dimensão sociocultural deste mesmo conjunto geográfico (ressourcement).

O entendimento destas três entradas pode ser compreendido pela figura 01.

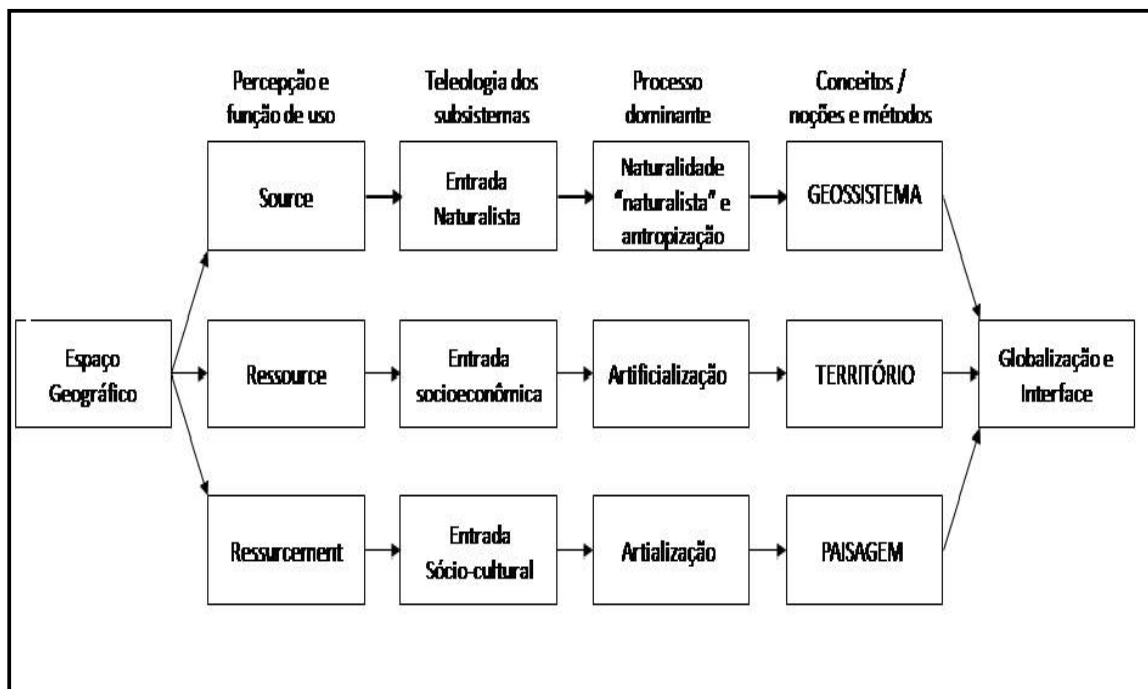


Figura 01: Compreensão do Modelo G.T.P (Geossistema – Território – Paisagem)
Fonte: BERTRAND, 2007.

Este modelo teórico metodológico repousa em princípios elementares como:

- *É um método global*, a paisagem dita global, é ao mesmo tempo, uma estrutura e um sistema que funciona no espaço e no tempo. A propensão natural da pesquisa é fragmentar-se e perder de vista o que é essencial para o conhecimento das combinações ecológicas ou sociais.
- *É um método integrado*, a integração não é a síntese e o estudo da paisagem não é uma “supersíntese” enciclopédica. Trata-se de uma análise de sistema que reconhece uma hierarquia entre os conjuntos e os elementos e os estuda nas suas inter-relações.
- *É a pesquisa de uma nova linguagem*, sem a qual o objeto-paisagem não poderia ter existência prática e científica, de onde viria a prioridade, atribuindo a definição das unidades de paisagem e a sua classificação. De simples tipologias passamos para sistemas taxocorológicos mais elaborados que permitem apreender toda a nuance do mosaico paisagístico. As noções de escala dos fenômenos naturais e humanos e de limites no espaço e no tempo são indissociáveis da taxonomia e da corologia.

O geossistema, então, não é uma conceitualização da natureza, mas unicamente do espaço geográfico material, quer este esteja modificado ou não. Como um conceito integrador, a análise sistêmica de um método permite apreensão dos sistemas de inter-relações que dominam a evolução dos complexos naturais através de um sistema de colaboração estabelecido em diferentes níveis teóricos e práticos (BERTRAND, 2007, p.73).

Enquanto resultado da combinação de fatores geológicos, climáticos, geomorfológicos, hidrológicos e pedológicos associados a certo(s) tipo(s) de exploração biológica, o geossistema expressa a relação entre o potencial ecológico e a exploração biológica e o modo como variam no espaço e no tempo, conferindo uma dinâmica.

Por sua dinâmica interna, o geossistema não apresenta necessariamente homogeneidade evidente. Na maior parte do tempo, ele é formado de paisagens diferentes, que representam os diversos estágios de sua evolução (BERTRAND, 2007, p.17 – 20).

Ross (2006, p.26) afirma que a classificação do geossistema deve sempre revelar a tendência dinâmica do meio natural, mostrando as possibilidades do *ótimum natural* diante das sociedades humanas. O esquema da figura 02, elaborado por G. Bertrand, exemplifica a estrutura funcional do geossistema, ou seja, a interação dos elementos da paisagem no geossistema.

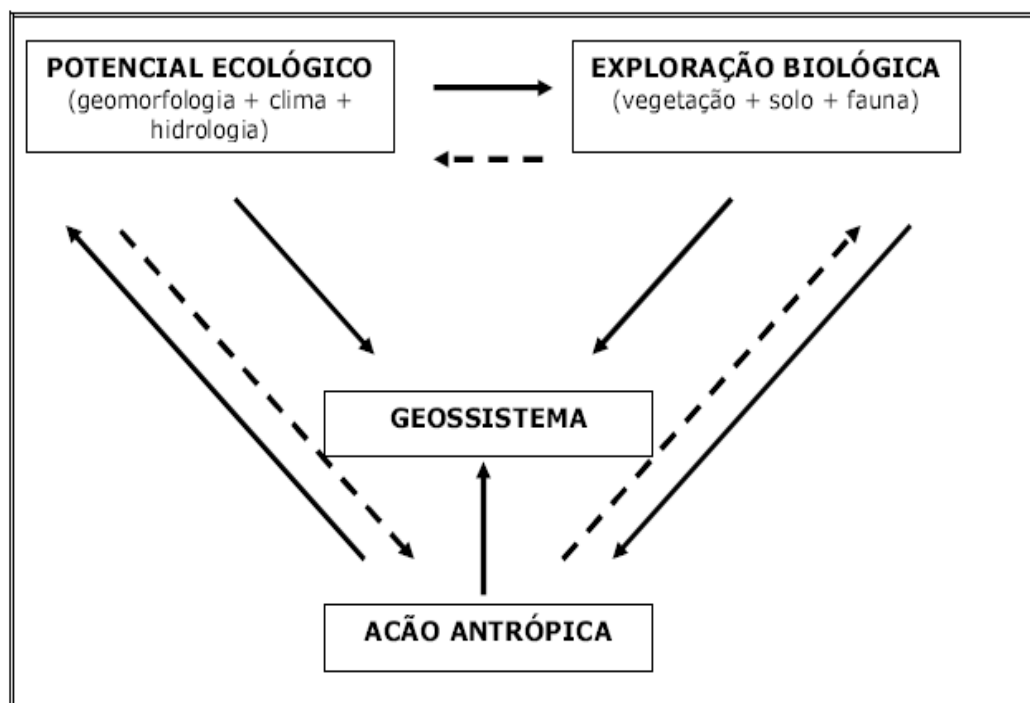


Figura 02: Esquema de interação dos elementos da paisagem no geossistema.
Fonte: G. e CLAUDE BERTRAND (2007, p.18).

A partir deste esquema, entende-se a paisagem como algo construído historicamente através de uma entidade entre fatores naturais e humanos que possibilita evidenciar o modelo adotado pelos autores G. e Claude Bertrand (2007) para o estudo da paisagem. Esta passa a ser analisada como geossistema, sendo perfeitamente possível, através das relações ocorridas ao longo do tempo, analisar o uso e ocupação do solo e as transformações que estes têm provocado à área de estudo (por exemplo o município de Marilena/PR e ao recorte geográfico – bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena).

Como ainda cita os autores G. e Claude Bertrand (2007, p.218), as pesquisas sobre os estados dos geossistemas permitem, por um lado, definir toda unidade paisagística por seu ritmo (fenologia) e, por outro, acompanhar e até prever as evoluções da paisagem. Esta, enquanto produto do tempo e da história social também interfere na dinâmica do potencial ecológico e na exploração biológica.

Neste enfoque, o geossistema constitui uma boa base para os estudos de organização do espaço porque ele é compatível com a escala humana (BERTRAND, 2007, p.18). O geossistema, então, permite apreender sem discriminação e sem hierarquização a totalidade do complexo geográfico natural.

O objetivo do geossistema é tratar problemas que as abordagens clássicas e setoriais não permitiram abordar. É necessário então que a pesquisa desenvolva-se em torno da *análise da paisagem*, utilizando o paradigma sistêmico. “Apreender uma paisagem é acumular conscientemente os obstáculos conceituais e metodológicos e atacar-se ao que parece ser um tecido de contradições” (BERTRAND, 2007, p.220). O mesmo autor ainda propõe alguns postulados e procura demonstrá-los quando cita que:

- *a paisagem se impõe na sua trivial globalidade*, partir do banal e do global desembaraçando-se (na medida do possível) de todo pressuposto disciplinar, metodológico e finalista;
- *a paisagem é um objeto socializado*, uma imagem que só existe através do fenômeno fisiológico da percepção e de uma interpretação sociopsicológica;
- *a paisagem nem por isso deixa de ser uma estrutura natural, concreta ou objetiva*, independente do observador;
- *a imagem social da paisagem é produto de uma prática econômica e cultural*;
- *a especificidade da paisagem* decorre menos de ser mais complexa e mais heterogênea do que os objetos científicos habituais do que da dificuldade de dominar as grandes categorias específicas: o natural e o cultural, o espaço e o

social, o objetivo e o subjetivo. Revela uma dialética entre as leis físicas e as leis sociais (2007, p.221).

Para os autores G. e Claude Bertrand (2007, p.223) a elaboração de um método apropriado para a análise da paisagem enquanto sujeito e objeto (inter-relação) representa passar pelo reconhecimento da globalidade do fenômeno paisagístico. Entendendo que a paisagem não se encontra nem de um lado e nem de outro (natural – social), nem entre os dois: ela está nos dois.

Os autores acima citados (2007, p.225) referem-se ainda a E. Morin, quando coloca que a *complexidade* está na *base* e reafirma que o processo paisagístico desenvolvido a partir das interações de tal complexidade, pode ser considerado como um polissistema, reagrupando sistemas complexos em si mesmos, mas bem individualizados e funcionando de modo mais ou menos autônomo (sistema natural e sistema social, sistema de produção econômica e sistema de representação cultural etc.).

Porém, o processo polissistêmico socioecológico da paisagem evidencia contradições que a colocam no centro da problemática ecológica e social, por exemplo: (a) entre seu estado ecológico real (natural) de uma paisagem e sua interpretação social (meios montanhese agro-silvo-pastoris considerados e tratados como meio natural); (b) entre o modelo dominante de produção e representação da paisagem e a realidade vivida pelas categorias das classes sociais dominadas (o elitismo dos *aménagements* de espaço e do lazer; (c) entre as necessidades econômicas e os modelos culturais impostos e as possibilidades materiais as inspirações das diferentes classes sociais.

E como todo processo, a paisagem não tem existência fora do sistema no qual funciona: socioecológica. A lógica interna desse sistema baseia-se em três unidades: (1) unidade de ação (ou de produção), baseada no funcionamento do sistema de produção material e cultural; (2) unidade de tempo correspondendo a um período estável do sistema de produção; (3) unidade de lugar, delimitando o espaço material onde se desenvolve o sistema de produção.

Os autores G. e Claude Bertrand (2007, p.232) ainda afirmam que a paisagem se individualiza ao mesmo tempo em relação com o espaço propriamente dito e com o mecanismo da percepção. A mesma se assemelha cada vez mais a um produto social e histórico, que permite interpretar o espaço geográfico nos limites de um sistema de produção econômica e cultural.

A paisagem, então, é colocada como mediadora entre a as relações sociedade - natureza, numa interpretação social da natureza e numa interpretação natural da sociedade. Para tanto, resituar a natureza na dinâmica social e a sociedade na dinâmica natural (BERTRAND, 2007, p.233) em uma época na qual a paisagem aparece cada vez menos como uma estrutura ecológica e social e cada vez mais como um processo de transformação, como um fenômeno inscrito na história, consiste pelo menos em um primeiro tempo, em ir da sociedade para a natureza (BERTRAND, 2007, p.224).

Este processo, como afirma o autor Ross (2006, p.57), evidencia os novos espaços produzidos, onde a natureza modificada cede lugar às atividades econômicas diversas. Expressando os componentes socioeconômicos. Estes, por sua vez, dizem respeito aos seres humanos, que, em essência, são o centro das preocupações.

Assim, a análise científica da paisagem requer apresentá-la no “coração da sociedade, onde a cultura e a sensibilidade vêm interferir em questões socioeconômicas e ecológicas, muito especialmente naquelas que revelam a gestão do meio ambiente e as transformações dos territórios” (BERTRAND, 2007, p.266), como “um produto de interface que une um território a uma sociedade” (BERTRAND, 2007, p.257). Sendo, como G. e Claude Bertrand apud L. E. Hamelin (2007, p.87) colocam, “um espaço cada vez menos natural e cada vez mais antropizado”.

A paisagem, então, é definida em uma rede coerente de significantes sociais, a qual incorpora a utilização material e a significação cultural. A paisagem se transforma

em um produto social finalizado não deixando de constituir uma realidade socioecológica. Ela não é mais uma entidade neutra e compassada que paira imutavelmente sobre o campo social. É um produto econômico e cultural integrado ao sistema social, não deixando de surgir e funcionar como um sistema ecológico (BERTRAND, 2007, p.228-229).

Para o autor Santos (1989, p.37), na paisagem nada se apresenta como fixo e imóvel. Pelo fato de que em cada vez que a sociedade passa por um processo de mudança, a economia, as relações sociais e políticas também mudam, em ritmo e interesses variados.

Assim, entender a paisagem na sua complexidade e diversidade implica antes demais nada a sua análise a partir de quatro entradas:

- (1) *os locais* (conjunto de corpos materiais definidos – árvore, muralha, colina - por seu volume, suas propriedades bio-físico-químicas, seu agenciamento e seu funcionamento – sobre a base do método do geossistema);

- (2) *os atores* (individuais e coletivos, atuais ou passados, endógenos ou exógenos em relação ao território considerado, com sua carga de memória patrimonial);
- (3) *os projetos* (que exprimem o tipo de relação entre os lugares e os atores e que podem ser tanto contemplativos quanto econômicos – empreendedores, passantes, etc.);
- (4) *os tempos* (combinam o tempo linear histórico, aquele das sociedades humanas como aqueles da natureza, com o tempo circular das estações – fenologia e sucessão dos estados paisagísticos) (2007, p.254).

Ainda vale ressaltar que o modelo teórico metodológico adotado, com suas três entradas complementares, irá fornecer uma coordenada global, interativa e com múltiplas escalas no espaço e no tempo, uma vez que a noção de paisagem esta fortemente ligada à noção de sistema, que possui extrema importância para o estudo/análise integrada da paisagem.

A paisagem, por sua vez, pode ser compreendida como porção espacial fisionomicamente homogênea, mas que possuem nesta homogeneidade, elementos, naturais de forma heterogênea, no qual fornece uma estrutura em constante interação e evolução, que possui sua dinâmica expressa no uso e ocupação do solo.

Assim, através do exposto acima, percebe-se o quanto é complexo o estudo da paisagem. Onde o estudo do recorte geográfico (bacia hidrográfica Córrego Água da Marilena) tornará possível, pois o método adotado – análise integrada - proporcionará analisar a produção do espaço geográfico ocorrido ao longo do tempo e, sendo assim, delinear a atual dinâmica e perceber como o espaço vem sendo (re) produzido.

3. A PAISAGEM E A FORMAÇÃO SÓCIOESPACIAL DO TERRITÓRIO PARANAENSE – UMA ANÁLISE TÊMPORO-ESPACIAL

Somente a História nos instrui sobre o significado das coisas. Mas é preciso sempre reconstruí-la, para incorporar novas realidades e novas idéias...para isto é preciso levar em conta o Tempo que passa e tudo muda. (SANTOS, 1988, p.15)

A intenção, nesta seção, não é realizar uma descrição bibliográfica referente ao processo histórico da formação inicial do estado do Paraná, pois já existe uma gama suficiente de autores/obras que perfizeram tal trajeto, podendo ser consultados: Mendonça (1990) Demétrio (1997), Debarba (2001), Rigon (2005), Endlich (2006), Faria (2007), Haracenko (2007), mas direcionar especificamente para a região Norte do Estado correlacionando seus aspectos na atribuição da produção do espaço contemporâneo à área de estudo.

Porém, o que se pode notar é que a evolução histórica da formação socioespacial do território paranaense se deu por um processo lento e bastante descontínuo. Sobre este processo o autor Padis (1981, p.83) afirma que

“os movimentos migratórios que ocorreram para esta parte do país se deram pela qualidade das terras, a situação da economia nacional no contexto internacional, depois da crise de 1929, a evolução da cafeicultura paulista e, talvez de modo especial, o surto da industrialização de São Paulo, a partir da década de 30, motivou a ocupação efetiva do Estado do Paraná até o Norte do Paraná”.

Segundo o autor Rigon (2007, p.40) esta migração acontece por meio de três ondas povoadoras. De acordo com estas ondas povoadoras, que ocorreram em contexto histórico distinto percebe-se que um dos resultados desse processo de migração foi o surgimento de três comunidades regionais que atualmente constituem o Paraná. Como afirma Rigon (2007, p.40) apud Cardoso (1981, p.09) no Atlas Histórico do Paraná:

[...] a História do Paraná compreende a formação de três comunidades regionais: a do Paraná tradicional, que se esboçou no século XVII, com a procura do ouro, e estruturou-se no século XVIII sobre o latifúndio campeiro dos Campos Gerais, com base na criação e no comércio do gado e, mais tarde, no século XIX, nas atividades extrativas e no comércio exportador da erva-mate e da madeira; e as do Paraná moderno, já no século XX, sendo a do Norte, com a agricultura tropical do café, a que, pelas origens e interesses históricos, ficou, a princípio, mais diretamente ligada a São Paulo; e a do Sudoeste e Oeste, dos criadores de suínos e plantadores de cereais que, pelas origens e interesses históricos, ficou a princípio mais intimamente ligada ao Rio Grande do Sul.

A figura 03 evidencia a divisão do Estado do Paraná por meio das três comunidades regionais:

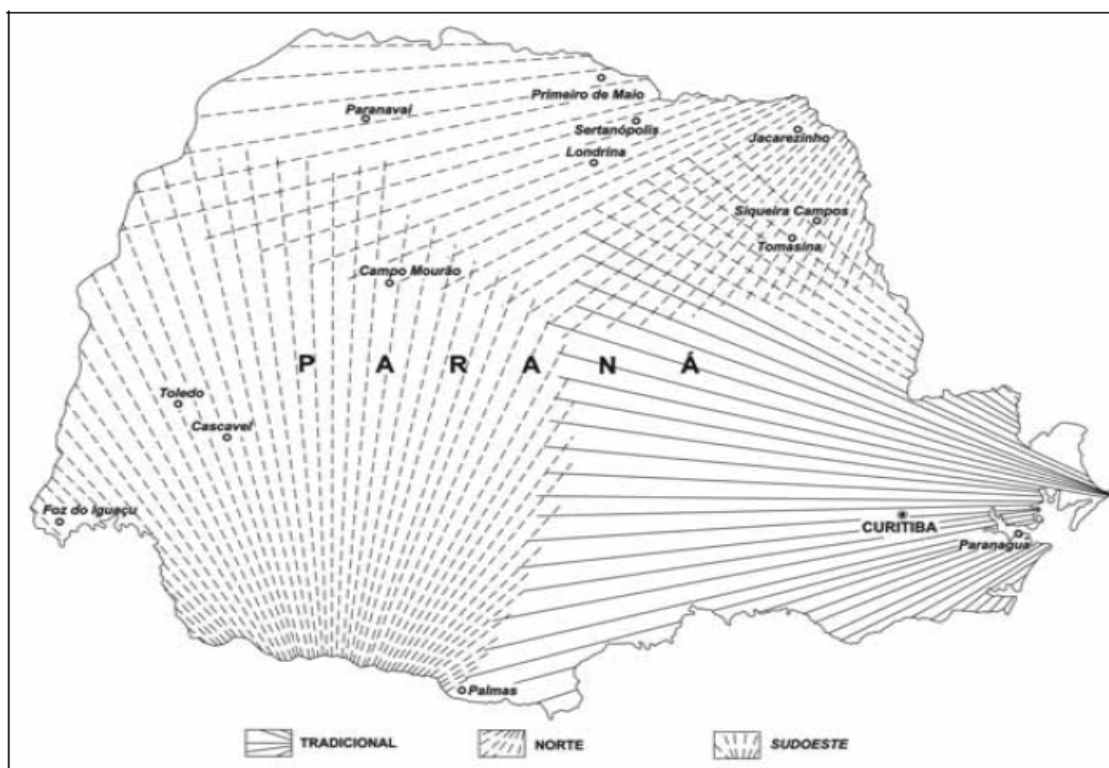


Figura 03: Frentes de Ocupação no Território Paranaense.

Fonte: Haracenko, A. (2007, p. 44) apud Westphalen, Machado e Balhana (1968, p. 7).

Essas comunidades, de acordo com o autor Santos (2001, p.13) “*criaram suas fundações, povoações, províncias, reduções, aldeamentos e acabaram por desenvolver características singulares quanto ao tipo de sociedade e economia, caracterizando a ocupação da paisagem paranaense de diferentes formas*”. Porém, mais tarde algumas áreas

do Estado passam a ser propriedade de colonizadoras, a exemplo da Companhia Melhoramentos do Norte do Paraná (CMNP).

A ocupação e a colonização do Paraná tradicional se limitaram às zonas de campos e florestas de araucárias. No litoral, a extração do ouro, se deu em pequena quantidade se comparada a outras regiões mineradoras do país, centralizando-se as margens do rio São João e Atuba, até o início do século XVIII. Como afirma Colnaghi et all (1992, p.14 - 15):

a exploração do ouro nessa região levou o governo português, já em 1603, a promulgar a primeira regulamentação sobre a extração do metal do Brasil. Paranaguá, sua fundação e primeira etapa de povoamento, insere-se nesta conjuntura. Este período foi até o início do século XVIII, quando as descobertas de ouro em escala muito maior, nas Minas Gerais, levaram a migração de grande parte da população a ela vinculada. Ainda no século XVII, os garimpos em busca de lavras, não só penetraram pelos vales dos rios que deságuam na baía de Paranaguá – principalmente o Nhundiaquara, como galgaram as escarpas da Serra do Mar, iniciando a exploração dos rios do Primeiro Planalto. Entre as lavras mais importantes dessa região, cite-se aquelas que estão no Atuba, Arraial Queimado, Botiatuva, Canguiri e Arraial Grande.

Segundo o autor Santos (2001, p. 24) a ausência de fontes não nos permite avaliar a produção das minas de Paranaguá, mas há indícios de que, já em 1659, se reconhecia que essas minas não correspondia as expectativas do governo. Por não corresponder as expectativas econômicas, outros produtos como a água ardente, o açúcar, a erva-mate e mais tarde a pecuária passam a intensificar as atividades econômicas do Estado, bem como a própria colonização, esta última através da abertura do Caminho do Viamão, que ligava por meio dos Planaltos, o estuário do Guaíba com Sorocaba.

Neste contexto, segundo a autora Endlich (2006) durante o tropeirismo, surge entre os séculos XVIII e XIX,

a formação de caminhos que articulavam o Rio Grande do Sul a centros consumidores paulistas, notadamente Sorocaba, marcou a origem no território paranaense de várias cidades como: Jaguariaíva, Castro, Ponta Grossa e Lapa (2006, p. 45)

Próximo a estes caminhos, então há o aparecimento de vários povoados. Estes, muitas das vezes, (re) produziu segundo o autor Rigon (2005, p.41), *uma sociedade*

latifundiária, escravocrata e monocultora, uma vez que o gado passa a ser o produto comercial que visava tanto o mercado interno como externo.

Assim, a pecuária e os fluxos dela decorrentes passam a ter papel considerável na articulação geográfica brasileira, conformando fatores pioneiros de impulso de interiorização humana e econômica do território (PRADO JÚNIOR, 1998, p. 117 e ENDLICH, 2006, p.44). Contudo, permaneciam praticamente vazias as áreas de florestas tropicais dos vales dos rios Paranapanema, Ivaí, Iguaçu e Paraná, que corresponde às áreas do Norte e Noroeste do Estado Paranaense.

Em se tratando da formação do Paraná Moderno, ocorreram dois fenômenos importantes a serem ressaltados. O primeiro, desencadeado pela atividade cafeeira, que praticamente ocupou e colonizou o Norte do Paraná; o segundo menos visível que o primeiro, mas não de menor importância, ocorreu com a ocupação do Sudoeste e Oeste do Estado, promovida por sulistas, especialmente gaúchos, a partir da implantação das culturas de cereais (soja e trigo) e da suinocultura. Como afirma o autor Rigon (2005, p. 41) apud Cardoso (1981, p.10):

o café do litoral do Paraná é encontrado nas listas de exportação de Paranaguá, contudo sem expressão econômica. Nos meados do século XIX também já se produzia café, para o consumo interno, nos aldeamentos indígenas de São Pedro de Alcântara e de São Jerônimo, e na colônia militar de Jataí.

Assim, em relação à cafeicultura o autor ainda continua

o café de fato entrou no Paraná no final do século, com a frente pioneira que procurava terras para a empresa agrícola cafeeira, de modo espontâneo, e com o estabelecimento de fazendas no tradicional estilo paulista e como uma extensão deste. [...] Penetram pelo curso superior e médio do Itararé e, no decorrer de um século, o café se estende predominantemente em todo o Norte do Paraná, em três zonas sucessivas, as duas últimas com maior impetuosidade face à conjuntura. A primeira, do Norte Velho, desde a divisa Nordeste com São Paulo, até Cornélio Procópio, colonizada entre 1860 e 1925; a segunda do Norte Novo que desde Cornélio Procópio abrange Londrina, prolongando-se até o rio Ivaí, colonizada entre 1920 e 1950; e a última, do Norte Novíssimo, entre os rios Ivaí e Piquiri, colonizada desde 1940 até 1960, sobretudo, quando se encerra o ciclo de grande dinamismo da agricultura paranaense (p.10).

Esta divisão do Norte do Paraná promovida pela expansão/marcha da ocupação cafeeira, na qual contribuiu com o desenvolvimento econômico e um intenso fluxo migratório para a região pode ser analisada na figura 04.

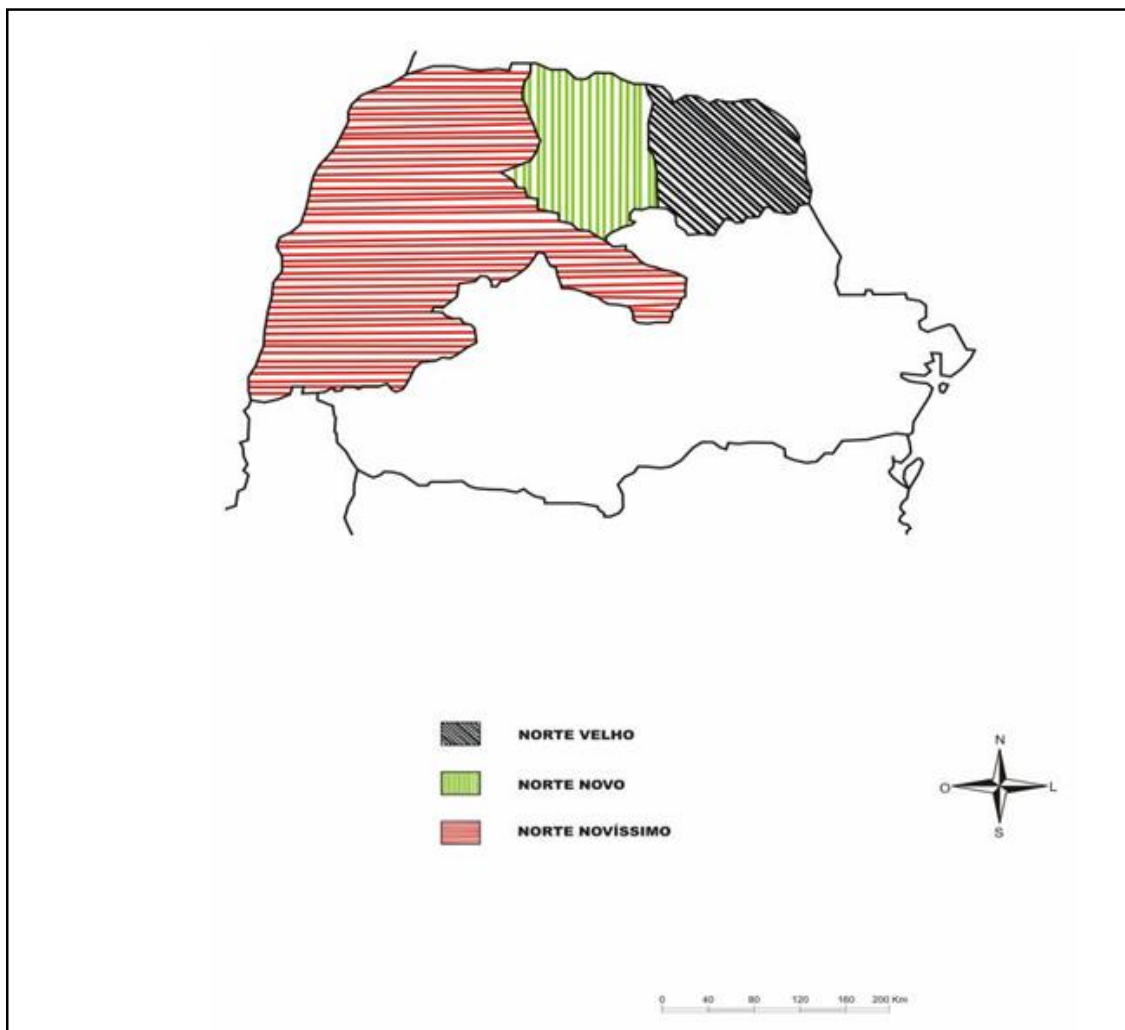


Figura 04: Norte do Paraná: baseado na ocupação cafeeira.

Fonte: Faria (2006, p. 60) apud Cardoso (1986).

Porém, com a decadência do café, a partir de 1960, sobretudo pelo excesso de produção do Brasil e dos outros países produtores, além de outros fatores, das geadas no início da década de 70, a política econômica desfavorável resultante da conjuntura da política mundial, as crises do petróleo, entre outros, foram fatores que promoveram a entrada de novas culturas, como por exemplo a soja, em todo o estado do Paraná.

A decadência do café no Norte do Estado do Paraná fez com que regiões como o Sudoeste e o Oeste ficassem mais susceptíveis a ocupação, uma vez que estas regiões

passaram a ser habitadas integralmente por meio de uma agricultura diversificada em todo o Estado. Neste contexto, organizaram-se os espaços e surgiram cidades, ocorrendo grande aumento populacional, estimulado pelos movimentos migratórios de várias regiões do Estado, que então se aceleraram e, modificaram as paisagens locais.

Esta (re) organização dos espaços de algumas regiões do estado do Paraná, motivadas, sobretudo pelo crescimento econômico e demográfico fizeram com que houvesse mudanças para estas regiões. Como afirma o autor Padis (1981, p.83) referente ao crescimento demográfico e econômico de algumas regiões do Estado do Paraná, “*poucas notícias existem de acontecimentos processados de forma tão rápida e de feitos tão surpreendentes que lhes sejam similares*”. Dessa forma, o Paraná deixa de ser o Estado do café e torna-se o Estado de outras culturas, como: milho, feijão, soja, trigo, amendoim e outros.

3.1. A PAISAGEM DO NORTE DO PARANÁ

O processo de ocupação do atual território paranaense se deu por etapas cujo aspecto de descontinuidade foi sua marca principal. (PASSOS, M. M., 2006)

A ocupação com vistas a uma colonização sistematizada se deu através da incorporação de novas fronteiras agrícolas descortinadas com a marcha do café no início do século XX em direção ao Norte do Estado do Paraná, vindo de São Paulo. Sobre esta ocupação do Norte do Paraná, o autor Padis (1981, p.93) afirma que:

a ocupação mais efetiva desta região se deu através da chegada, principalmente de paulistas – provindos das regiões de Campinas, São Carlos e Ribeirão Preto – e de mineiros, mas também, de migrantes vindos de outras áreas do país – especialmente o Nordeste – e até estrangeiros, que procuravam terras apropriadas para a cultura do café e, provinham de áreas mais antigas que passavam por certa decadência.

Assim, a busca por solos férteis para o plantio do café proporcionou a ocupação e o próprio desenvolvimento da cultura cafeeira no Norte do Paraná, atingindo também as áreas de florestas tropicais dos vales dos rios Paranapanema, Ivaí e Paraná. Porém, a estas áreas de florestas tropicais atingidas pela expansão da cafeicultura, restam apenas algumas “ilhas” florestais, ou seja, pequenas manchas de florestas que denunciam na paisagem do Norte e Noroeste do Estado às marcas do “desenvolvimento” promovido pela expansão cafeeira.

A Figura 05 evidencia as manchas florestais que ainda nos restam e que foram retiradas para que ocorresse a diversificação de culturas, tendo a pecuária o elemento mais forte em algumas áreas da região.



Figura 05: Rodovia Paranavaí à Porto São José (BR-376).
Fonte: Haracenko, 17/04/2007 (2007, p. 32).

Como afirma o autor Maack (1968, p.82 – 124) ao analisar a região do estado do Paraná, lembrando a imponente mata pluvial-tropical, destaca que até mesmo os viajantes do final da década de 30 já não mais reconheceriam esta região como antes. Segundo a autora Endlich (2006, p.57)

a história da cafeicultura no Paraná foi, inicialmente, marcada por um ritmo de produção lento em razão das referidas dificuldades de escoamento e as crises que o produto vinha encontrando no mercado mundial. Com a recuperação dos preços e os estímulos do governo paranaense, além da

chegada da ferrovia e de companhias colonizadoras, o ritmo de desenvolvimento tornou-se inédito na formação da região.

Se pensarmos nos dados da Companhia Melhoramentos do Norte do Paraná (CMNP), de 1975, a Região Norte-paranaense tem sua área de abrangência entre os rios Itararé, Paranapanema, Paraná, Ivaí e Piquiri, totalizando cerca de 100 mil quilômetros quadrados. No entanto, em função das características do quadro físico e do processo de ocupação a esta área, foi regionalizado como: Norte Velho, Norte Novo e Norte Novíssimo.

Estas divisões, adotada pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná (CMNP) e compreendida como regiões homogêneas podem ser observadas na figura 06:

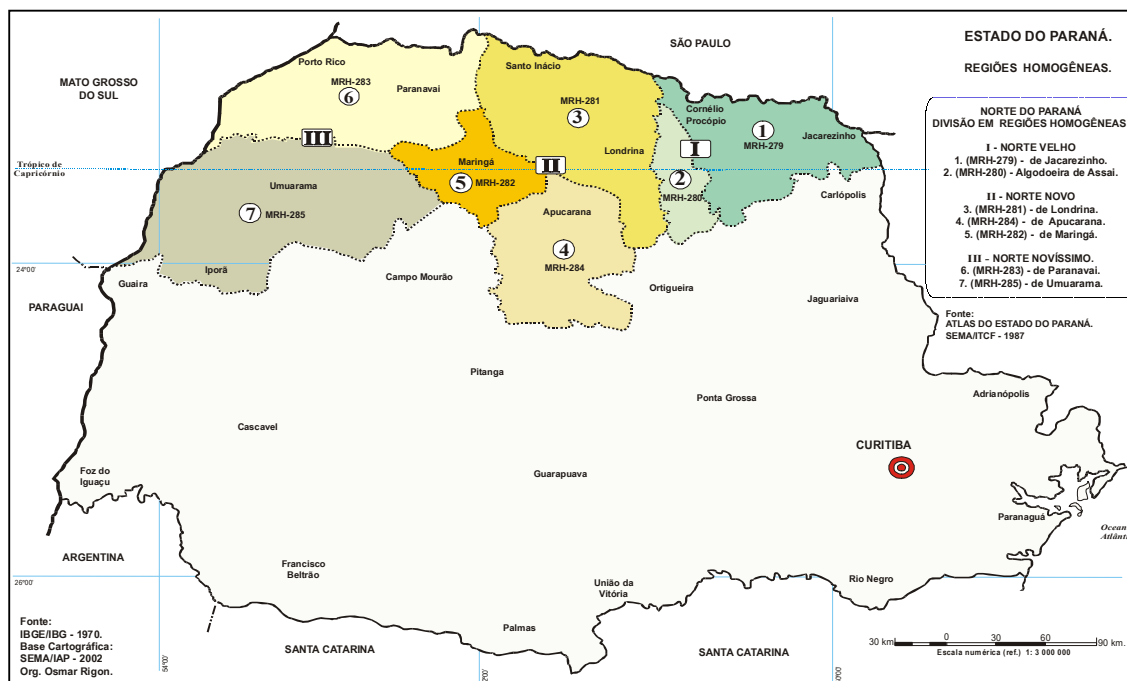


Figura 06: Norte do Paraná, divisão em microrregiões homogêneas, tal como adotado pela CMNP.
Fonte: IBGE/IBG-1970. Base Cartográfica SEMA/IAP – 2002, organizado por RIGON, O. 2005, p.44

O Norte Velho entende-se como a região, situado do rio Itararé à margem direita do rio Tibagi. Esta foi colonizada por paulistas e mineiros, que adentraram o Estado através do rio Itararé no início do século XX. Neste meio surgiram alguns núcleos urbanos importantes, como Jacarezinho, Cambará, Santo Antônio da Platina, Ribeirão Claro, Andirá, Bandeirantes e Cornélio Procopio.

A segunda região denominada Norte Novo é delimitada pelo rio Tibagi até as barrancas do rio Ivaí, indo às margens do rio Paranapanema e ribeirão Caiuá e tendo como limite a oeste a linha traçada entre as cidades de Terra Rica e Terra Boa. Nesse compartimento regional foram implantadas algumas das mais importantes cidades do Paraná, como Londrina, Maringá, Apucarana, Arapongas e Paranavaí, além de outras como Nova Esperança, Jaguapitã e Porecatu.

A última região Norte Novíssimo se estende entre o rio Ivaí e o rio Paraná, cobrindo toda a margem direita do rio Piquiri. Nesta última sub-região as mais importantes cidades criadas pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná foram Cianorte, Umuarama, Cruzeiro D'Oeste, Xambrê, Terra Boa, além de inúmeras outras.

Assim, por meio da análise da figura 05 e da figura 06, é possível constatar a divisão do Norte do Paraná em micro-regiões. O povoamento destas regiões foi impulsionado pelas condições que a terra roxa oferecia, alentando as frentes pioneiras que vieram de várias regiões do Estado Paranaense, como mostra a figura 07.

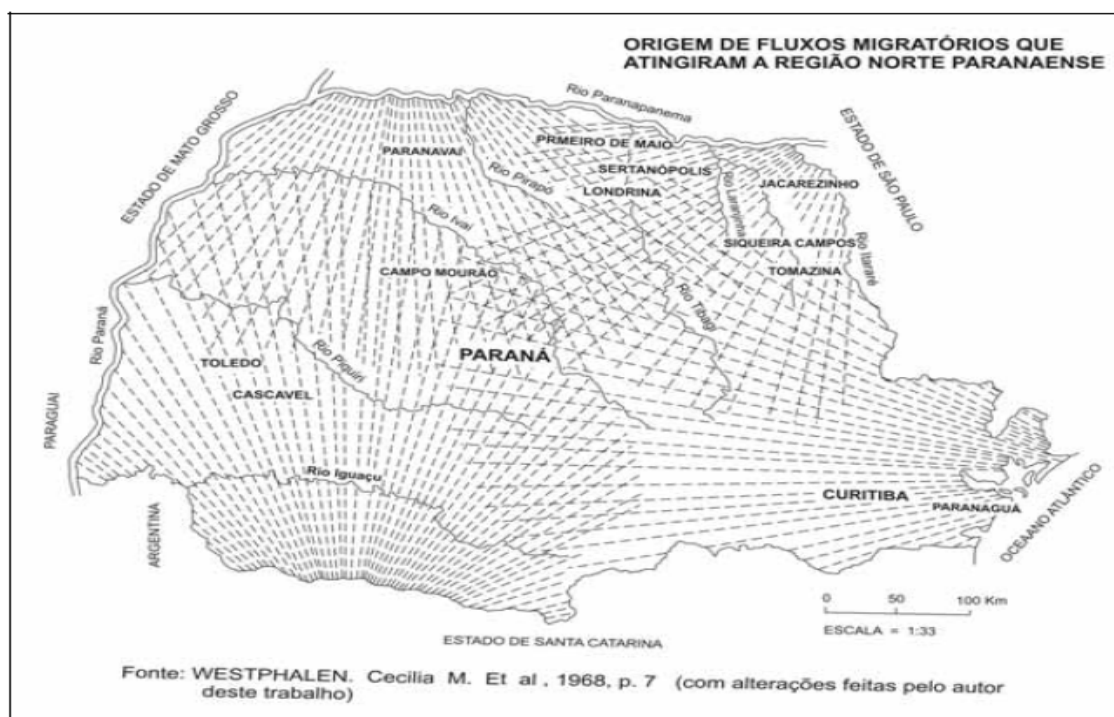


Figura 07: Origem de Fluxos Migratórios no Norte do Paraná.
 Fonte: Haracenko, A. (2007, p. 45) apud Tomazi (1997, p. 175).

Inegavelmente, o papel da Companhia Melhoramentos Norte do Paraná constitui-se também no agente de maior grandeza do processo de colonização regional, principalmente por meio da propaganda, dentro e fora do país, como mostra a figura 08.

Em 1941 a CTNP publicou o folheto propagandístico, intitulado: *O Norte do Paraná*. Eis sua primeira página:



Vista aérea da cidade de LONDRINA

SINTA A ALEGRIA DE VIVER E PROSPERE NO NORTE DO PARANÁ

PARA que se possa bem alisar das possibilidades incomensuráveis do Norte do Paraná, à presente data (Agosto, 1941) é preciso "ver para crer" ou, então, ter conhecido outras terras e confrontá-las. Na realidade terras tão produtivas, dificilmente se encontram. Da o êxito da Companhia de Terras Norte do Paraná, a maior empresa colonizadora da América do Sul, cujas vendas, atingiram 75.000 alqueires! Proprietária de uma área de 500.000 alqueires (1.200.000 hectares) de terras fertilíssimas, adequadas para qualquer cultura, situadas nas bacias do rio Paranapanema, Tibagi, Pirapó e Ivaí, no Norte do Estado do Paraná, igualmente divididas e todas adquiridas diretamente do Estado do Paraná, a Companhia de Terras Norte do Paraná oferece, por todas as razões, as melhores vantagens, tais como:

- 1.º TÍTULOS DE DOMÍNIO ABSOLUTAMENTE SEGUROS;
- 2.º FERTILIDADE E SALUBRIDADE;
- 3.º ESTRADA DE FERRO E BOAS ESTRADAS DE RODAGEM;
- 4.º ÁGUA DE UMA PUREZA INVULGAR.

○ Testemunho insuspeito e entusiasta dos ditos comerciantes das nossas terras, constituem a comprovação incontestável das nossas afirmações.

Cia. de Terras Norte do Paraná
Sociedade Anônima, com sede em LONDRINA, Estado do Paraná, Brasil.
Capital realizado Rs. 18.500.000\$000.

Solicitem informações no seu escritório em São Paulo à
RUA SÃO BENTO N.º 329 — 8.º andar — Caixa Postal 2771.

(Nota-Nenhuma agente de vendas está autorizado a receber dinheiro em nome da Cia.)

Agosto de 1941-10.000

COMPANHIA DE TERRAS NORTE DO PARANÁ. *O Norte do Paraná*. São Paulo, 1941.

Figura 08: Propaganda da CTNP sobre o Norte do Paraná.
Fonte: Delgado, E. N. (2008, p.76) apud Neto, A (1988).

Porém, segundo a autora Endlich (2006, p.77) *a concorrência entre as diversas empresas colonizadoras se deu por meio da propaganda destes empreendimentos imobiliários*. Era comum encontrar em trens paulistas cartazes anunciando as terras do Paraná, como o descrito anteriormente. Enfim, eram diversos os esforços publicitários. Criar cidades tornou-se um lucrativo negócio. Ainda segundo a autora Endlich (2006, p.77 – 78) apud Monbeig (1984, p.357),

nos trens, nos bares, cartazes com slogan enfáticos proclamam belezas e riquezas da nova cidade. Lança-se uma cidade, como se lançaria uma moda, com grandes golpes de propaganda. Os primeiros compradores de terrenos eram comerciantes que tinham sido atraídos. Os que os seguiram vinham em busca de bons negócios. E, por fim, exatamente como se torna popular a moda, depois de adotada por uma minoria, afluíam então, para o jovem centro urbano, pessoas de todas as classes sociais e de todas as regiões, novas ou velhas.

A autora ainda afirma que

a própria CMNP procurou divulgar que as terras do Norte do Paraná eram adequadas às diversas culturas, pois se a divulgação ocorresse só em torno do café, o referido cenário de crise poderia comprometer os empreendimentos imobiliários. A (re) ocupação do Norte do Paraná é considerada pelas suas peculiaridades históricas como a formação socioespacial diferenciada que se distingue do mencionado Paraná tradicional, compreendido como áreas resultantes da ocupação capitalista e efetiva do espaço baseada nas atividades econômicas da mineração, da pecuária, extração de madeira e erva-mate (2006, p.73).

Assim, o que se percebe foi uma (re) estruturação do sistema de distribuição de terras para venda de uma forma extremamente organizada que a Companhia proporcionou a população e que colaborou para a integração social daqueles que adquiriam suas terras. Sobre este fato, a autora Endlich (2006, p.75) apud Cancian (1981, p.38) afirma que *o Paraná começou a atrair muitos compradores de terras e o plantio de cafeeiros foi acelerado*.

Para se compreender como ocorreu a construção paisagística do Norte do Paraná e a distribuição de terras a população, bem como a evolução no aspecto econômico, é preciso retornar aos fatos históricos do início do século XX, onde sabe-se que a atividade cafeeira paulista já cedia lugar a um processo de industrialização sem retorno e a cafeicultura realizava sua marcha em direção ao Estado do Paraná. Esta marcha realiza-se por meio da ferrovia

orocabana que buscava o interior na direção oeste, cujos terrenos eram cobertos por basalto, que dera origem ao solo de terra roxa¹³.

Conforme as descrições do autor Rigon (2005, p.45) em 1908 a Estrada de Ferro Sorocabana atingiu a cidade de Ourinhos, no Estado de São Paulo, na fronteira com o Paraná, e a partir daí a ocupação da região Norte do Paraná se tornou evidente e irreversível. A atividade cafeeira paulista estende-se, assim, até o Norte do Paraná.

Ainda segundo o autor Rigon (2005, p.45) em 1910, um importante fazendeiro da região de Ribeirão Preto, o Major Antônio Barbosa Ferraz Júnior, adquiriu extensa área entre Ourinhos e o Cambará, fronteira entre os dois estados, e iniciou o plantio de um milhão de pés de café. Pouco mais adiante se aliou a outros proprietários chegados à região e, juntos constituíram uma empresa ferroviária denominada Estrada de Ferro Noroeste do Paraná, mais tarde denominada Companhia Ferroviária São Paulo-Paraná, a fim de estender os trilhos da Sorocabana até o Estado do Paraná, mais precisamente até Cambará, num percurso de cerca de 29 quilômetros, para facilitar o transporte do café até o porto de Santos, em São Paulo.

Não obstante, por falta de disponibilidade financeira, a construção dessa ferrovia não ocorreu a contento e os empreendedores foram em busca de investidores. Até 1923, o Norte do Paraná era uma região de difícil acesso, em grande parte recoberta pelas matas exuberantes peculiares às áreas de terra roxa.

Porém, no início de 1924, a chegada à região do inglês Lord Lovat, motivado pela necessidade de ampliar as plantações de algodão, a serviço da missão Montagu¹⁴, teve o significado de um marco de desenvolvimento econômico para o futuro do Estado do Paraná.

Além de assessorar a missão Montagu, Lord Lovat tinha também como objetivo estudar a possibilidade de investimentos por parte da *Sudan Plantations*, companhia inglesa que tinha interesses no plantio e comercialização de algodão com a finalidade de suprir a indústria têxtil britânica.

Segundo a autora Endlich (2006, p.76) *decidiram que seria mais vantajoso realizar empreendimentos imobiliários, até porque os pequenos proprietários que adquirissem terras poderiam se tornar produtores de algodão.*

¹³ Nome este usado pelos imigrantes italianos que utilizavam a palavra *rossa* para designar a cor vermelha do solo e que os habitantes, pela dificuldade de compreensão do sotaque entendiam como roxa, sendo esta ideal para o planto e cultivo do café.

¹⁴ Missão inglesa chefiada por Lord Montagu, ex-secretário de Estado para as Índias e ex-secretário financeiro do Tesouro da Inglaterra. Maiores detalhes podem ser obtidos em Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, 1975.

Da convergência de interesses em que, de um lado havia os fazendeiros já estabelecidos na região que estavam à procura de sócios para o empreendimento ferroviário, e de outro os ingleses que manifestavam interesse pelos férteis solos de terra roxa, o Norte do Paraná vivenciou um dos empreendimentos mais bem-sucedidos de colonização privada do País.

Ainda em 1924 foi fundado na Inglaterra, por Lord Lovat e outros, a *Brazil Plantation Syndicate Ltd.* Um ano após surgiu sua subsidiária brasileira, a Companhia de Terras Norte do Paraná (CTNP), que teve seus registros estatutários em 24 de setembro de 1925, com capital de 1.000 contos de réis (CMNP, 1975). No final de 1925, a matriz inglesa da CTNP passou a se denominar *Paraná Plantation Ltd.*, mantendo o mesmo corpo dirigente.

As primeiras investidas dessa companhia no Brasil se deram no Estado de São Paulo, com a compra de fazendas em Birigüi e Salto Grande, onde passaram a cultivar algodão, além de uma usina de beneficiamento de algodão em Bernardino de Campos (CMNP, 1975, p.54). Já nos primeiros anos de cultivo, o algodão não correspondeu às expectativas dos ingleses, que resolveram abandoná-lo, decidindo-se pela ocupação das terras do Norte do Paraná. Já no decorrer do ano de 1928 cessaram as atividades cotonicultoras¹⁵ ao estado de São Paulo e passaram a dedicar-se inteiramente ao processo colonizador do Norte do Paraná. Assim:

a Companhia de Terras Norte do Paraná adquiriu a maior parte de suas terras – 450.000 alqueires – pela quantia de 8.712 contos de réis, em 1925, diretamente do Governo do Estado do Paraná. [...] cerca de 20 mil réis por alqueire paulista de 24.200 metros quadrados. (CMNP, 1975, p.59)

Entre 1925 e 1927, a empresa adquiriu mais terras, totalizando 515 mil alqueires paulistas de bons solos, cobertos por uma exuberante floresta tropical pluvial. Para o sucesso da obra colonizadora, como afirma o autor Padis (1981, p.91) era absolutamente necessário que a parte comprada se ligasse por rede viária à já ocupada, da região norte e, através desta, a São Paulo, não obstante houvesse uma dificuldade a vencer: a travessia do rio Tibagi, pois, as terras adquiridas pela Companhia encontravam-se em sua margem esquerda e os núcleos estabelecidos, bem como as vias de comunicação existentes a sua direita.

Esta companhia, segundo a autora Endlich (2006, p. 77)

¹⁵ Cotonicultoras, atividades referentes à cultura/produção de algodão.

diferenciou-se das demais *colonizadoras* porque não se restringiu a criar cidades isoladas, mas planejou um conjunto de cidades, bem como as devidas articulações entre os diversos núcleos urbanos e estabelecimentos rurais. Por isso, considera-se que a região decorre de um planejamento.

Assim, do total da área colonizada, em sua maior parte encontram-se localizadas no chamado Norte Novo, tendo Londrina e Maringá como principais centros urbanos. Os outros pouco mais de 30 mil alqueires compuseram o Norte Novíssimo, sendo Umuarama e Cianorte as mais importantes cidades. Esta última é atualmente a sede das atividades da CTNP/CMNP.

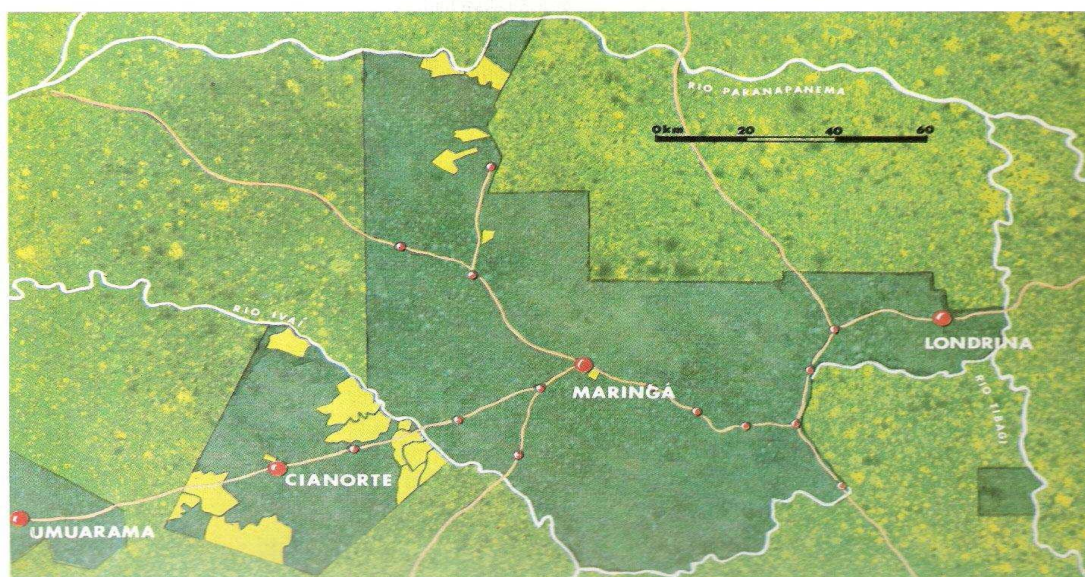


Figura 09: A área delimitada diz respeito às terras colonizadas pela CTMNP; As áreas em verde escuro correspondem às terras comercializadas para o desenvolvimento da Agropecuária e, em amarelo, áreas destinadas às suas próprias fazendas, hortos e reservas florestais. Fonte: (extraído de CMNP, 1975, p.123).

Assim, em 30 de junho de 1928, a CTNP finalmente comprou a Companhia Ferroviária São Paulo-Paraná, o que viabilizou a continuidade da linha férrea em território paranaense, chegando primeiramente até Cambará. Em 1930 foi construída uma estrada de rodagem até o recém-criado patrimônio de Três Bocas, que mais tarde passaria a ser chamado de Londrina. A partir de então, começaram a chegar os primeiros compradores¹⁶. A estrada de

¹⁶ A primeira caravana chegou em dezembro de 1929, composta por oito japoneses.

ferro e a rodovia estendiam-se quase paralelamente, ao longo do espigão principal do Norte paranaense, entrelaçando numerosos núcleos urbanos que iam surgindo rapidamente, pouco distanciados uns dos outros.

Em 1932, a região passou a atrair um número cada vez maior de compradores de terras, que na grande maioria eram estrangeiros imigrantes, representados principalmente por alemães, italianos, japoneses, além - é claro - de brasileiros, em especial nordestinos.

Desde então, e até o início da década dos sessenta, segundo o autor Padis (1981, p.93) *o crescimento econômico e demográfico de toda a região foi surpreendente*. Determinado por vários fatores formou-se um verdadeiro rush populacional em sua direção. Em apenas um quarto de século, na área adquirida pela Companhia inglesa, surgiram nada menos que 110 núcleos urbanos, na grande maioria transformados em cidades. Dentre eles, 62 foram criados pela própria companhia colonizadora, enquanto que os outros 48 foram fundados por diversos outros grupos, formalmente organizados ou não.

O visível sucesso do empreendimento levado a efeito pela Companhia de Terras Norte do Paraná induzia, já no fim da década dos anos trinta, o governo do Estado, proprietário de grandes áreas de terras devolutas ou de antigas concessões anuladas e que haviam voltado ao seu patrimônio (o caso de Paranavaí¹⁷), por ato do governo emergido da Revolução de 30, a encetar um programa de colonização de muitas dessas áreas, na região Norte do Paraná. O que viria a transformar a paisagem da região.

A mata virgem, agora não mais resiste à violência do machado, a superfície deixa à mostra um solo vermelho – arroxeadado, a terra roxa originada da decomposição do basalto mesozóico em um clima tropical úmido. *“Estas características reúnem condições ideais para a ocorrência de um dos mais bem sucedidos projetos de colonização ocorridos no Estado do Paraná e do Brasil”* (RIGON, 2004, p.33). Assim, pequenos lotes agrícolas começam a ser vendidos, exceto nos casos da colônia Centenário que não pertencia à Companhia e que foi loteada em fazendas e, de Paranavaí, onde as propriedades rurais eram de dimensões variadas.

Mas, em 1942 a CTNP foi posta à venda pelos ingleses por 1.520.000 libras esterlinas, incluídas aí as ações da Companhia Ferroviária. Nessa ocasião, o grupo formado e liderado por Gastão de Mesquita Filho, Gastão Vidigal, Arthur Bernardes Filho e Irmãos Soares Sampaio assumiu a administração da Empresa. No final das negociações as ações da CTNP foram mantidas com o grupo, enquanto a companhia ferroviária foi repassada ao

¹⁷ Abordado no capítulo: *A PAISAGEM DO NOROESTE DO PARANÁ: MICRORREGIÃO DE PARANAÍ.*

Governo Federal, como condição para a conclusão do negócio. Ao final, a CTNP acabou nas mãos dos grupos fundadores Mesquita e Vidigal.

Entre 1944, ano em que definitivamente a empresa passou às mãos de brasileiros, até 1951, quando se tornou CMNP, houve uma continuidade do processo desencadeado pelos ingleses, ou seja, a empresa manteve seu foco na comercialização de lotes rurais e urbanos. Porém, com o encerramento da venda dos lotes surge a necessidade de diversificação das atividades – possível pelos lucros obtidos com a venda dos lotes – investindo no setor agropecuário, por meio da compra de fazendas destinadas à criação de gado, além da produção de sementes selecionadas.

Para tanto, durante o período de colonização era de preocupação da companhia colonizadora que

as cidades destinadas a se tornarem núcleos econômicos de maior importância seriam demarcadas de cem em cem quilômetros, aproximadamente. Entre estas, distanciados de 10 a 15 quilômetros um do outro, seriam fundados os patrimônios, centros comerciais e abastecedores intermediários. Tanto nas cidades como nos patrimônios a área urbana apresentaria uma divisão em datas residenciais e comerciais. Ao redor das áreas urbanas se situariam cinturões verdes, isto é, uma faixa dividida em chácaras que pudessem servir para a produção de gêneros alimentícios de consumo local, como aves, ovos, frutas, hortaliças e legumes. A área rural seria cortada de estradas vicinais, abertas de preferência ao longo dos espigões, de maneira a permitir a divisão da terra da seguinte maneira: pequenos lotes de 10, 15 ou 20 alqueires, com frente para a estrada de acesso e fundos para um ribeirão. Na parte alta, apropriada para plantar café, o proprietário da gleba desenvolveria sua atividade agrícola básica: cerca de 1.500 pés por alqueire. Na parte baixa construiria sua casa, plantaria a sua horta, criaria seus animais para consumo próprio, formaria seu pequeno pomar. Água seria obtida no ribeirão ou em poços de boa vazão (CMNP, 1975, p.76 - 78).

Segundo Passos (2006-2008), a formação da propriedade produtiva (desmate, plantio, benfeitorias etc.) se concretiza graças ao trabalho familiar. O autor ainda continua

o machado era o principal instrumento de trabalho para a derrubada da mata. Invariavelmente, os colonos abriam primeiro, o carreador e, depois construíam o galpão para serrar a madeira utilizada na construção da moradia. A comercialização da madeira (toras) limitava-se aquelas espécies de valor de mercado (peroba, cedro, cabriúva...), o restante era queimado ou apodrecia na propriedade. A Cia. não fazia recomendação explícita de como

estruturar a propriedade e, cada um, fazia o que achava melhor. A moradia era construída próximo ao córrego (necessidade de água) e, o café cultivado no espigão (meio ecológico mais favorável e menos susceptível aos efeitos das baixas temperaturas). A derrubada da mata era realizada, também, a partir da empresa. Ao proprietário interessava a terra “limpa” para o plantio do café.

Assim, neste período de ocupação do Norte do Paraná, não havia uma predisposição cultural voltada à preservação ambiental. Terra desmatada era sinônimo de terra produtiva. Além do mais, os lotes localizados nos fundos de vale eram mais baratos, o que incentivava diretamente a ocupação dessas unidades de paisagem. Neste momento, percebe-se que a transformação da paisagem é evidente. Áreas próximas a pequenos córregos começam a ser edificadas. E nestes espaços naturais começam a ser substituídos os limites físicos e naturais pelos limites territoriais.

É notório, também, que a companhia colonizadora demonstrou preocupação com a socialização dos adquirentes. Do tamanho modesto dos lotes rurais e sua disposição geral, ligando a estrada no espigão ao ribeirão no fundo do vale, resultaram propriedades estreitas e alongadas, conforme pode ser observado na figura a seguir:

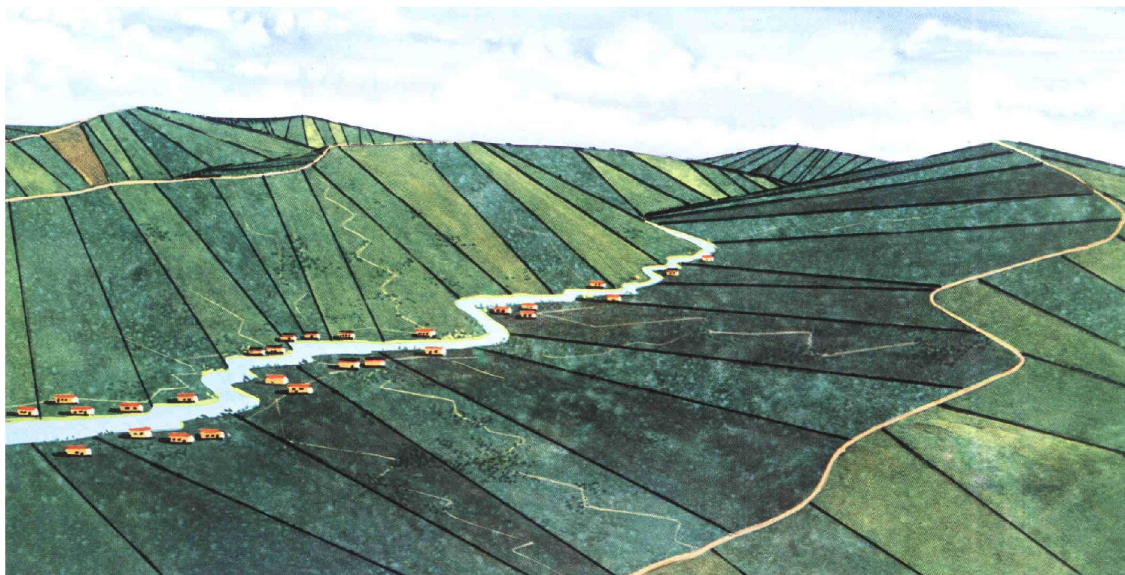


Figura 10: Visão gráfica em perspectiva panorâmica do sistema de repartição de terras executado pela CMNP (extraído de CMNP, 1975, p.122).

Fonte: RIGON, O. (2005, p.48)

Como as casas eram construídas nas proximidades dos rios, havia fácil contato entre os vizinhos.

As casas de vários lotes contíguos, alinhados nas margens dos cursos d'água, formariam comunidades que evitassem o isolamento das famílias e favorecessem o trabalho em mutirão, principalmente na época da colheita de café, que para a maioria dos pequenos agricultores representaria lucro líquido de sua atividade independente, porquanto no decorrer do ano ele viveria – consumindo o necessário e vendendo o supérfluo – das culturas paralelas: arroz e milho plantados por entre as fileiras de café novo, legumes e hortaliças, frutas diversas, porcos e galinhas. (CMNP, 1975, p.78)

O processo colonizador por certo visava ao pequeno proprietário. Este, em regime de trabalho familiar, obteria seu sustento e abasteceria o mercado local com seus excedentes - diferentemente do grande fazendeiro, cujo objetivo primeiro era produzir grandes safras e exportar através do porto de Santos.

Assim, a rapidez do processo de transformação pelo qual passou a paisagem do Norte do Paraná, em menos de meio século, desde o pioneirismo paulista, seguido pela monocultura comercial do café, até a moderna cultura de cereais, implicou em significativas transformações na sua organização espacial, notadamente em nível do seu espaço rural, contribuindo no movimento da população urbano-rural e destas para os grandes centros urbanos. O Norte do Paraná, então, é um exemplo concreto da dinâmica socioespacial (dispersão espacial das atividades, velocidade de mudanças socioeconômicas, concentração etc.) observada em outras – senão em todas – parcelas do território brasileiro.

3.2. A PAISAGEM DO NOROESTE DO PARANÁ: MICRORREGIÃO DE PARANAVÁ

A paisagem é um conceito construído de forma banal. Não posso defini-la, mas representá-la por meio de sua identidade cultural, como um referencial patrimonial. Dentro deste patrimonial há coisas construídas (...) onde se define o lugar escolhido para se morar, trabalhar e sonhar. (PASSOS, 2008).

O Norte Novíssimo, denominação dada ao Extremo Noroeste do Estado do Paraná, por ser um espaço ocupado tardiamente no processo de avanço da cafeicultura, constituindo-

se uma zona periférica, ainda hoje sente os reflexos da mudança dos parâmetros estabelecidos, principalmente como modelo da ocupação regional.

Esta região do Estado, na divisão territorial instituída pelo IBGE (1990) é composta por três microrregiões geográficas: as de Paranavaí (MRG01), Umuarama (MRG02) e Cianorte (MRG03). Entretanto, este trabalho de pesquisa tem como recorte espacial, o Noroeste do Paraná e neste, a microrregião geográfica de Paranavaí, sendo a área objeto de estudo nesta microrregião, o município de Marilena.

Esta microrregião é composta por 29 municípios: Alto Paraná, Amaporã, Cruzeiro do Sul, Diamante do Norte, Guairaçá, Inajá, Itaúna do Sul, Jardim Olinda, Loanda, Marilena¹⁸, Mirador, Nova Aliança do Ivaí, Nova Londrina, Paraíso do Norte, Paranacity, Paranaipoema, Paranavaí, Planaltina do Paraná, Porto Rico, Querência do Norte, Santa Cruz do Monte Castelo, Santa Isabel do Ivaí, Santa Monica, Santo Antonio do Caiuá, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, São Pedro do Paraná, Tamboara e Terra Rica. A localização específica de cada município pode ser visualizado na figura 11.

¹⁸ Município onde se encontra o objeto de estudo: Córrego Água da Marilena.

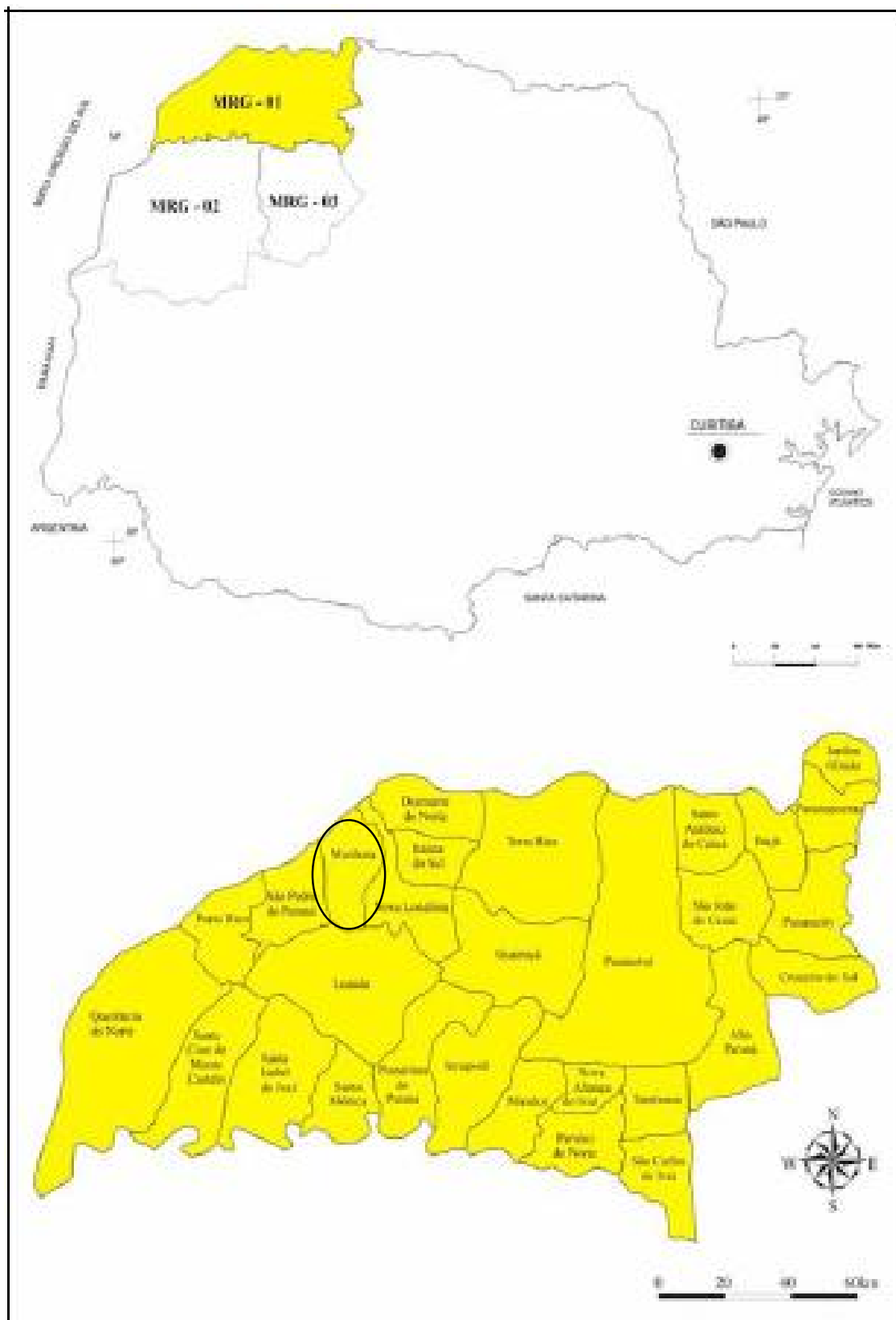


Figura 11: Localização da Microrregião Geográfica de Paranavaí e do município de Marilena.
 Fonte: Haracenko, A. (2007, p. 48) apud Base Cartográfica do Primeiro Mapa: Paraná (2000);
 Fonte da Base Cartográfica do Segundo Mapa: IBGE (2005). Org. Haracenko, A.

A história de ocupação e colonização do espaço geográfico de Paranavaí é descrita com os mais fantásticos acontecimentos de crimes e assassinatos, mesmo assim, o local tem recebido investimentos para ampliar suas áreas colonizadas e cultivadas com a atividade cafeeira. Inicialmente, esta região era conhecida como Fazenda Brasileira. O acesso a este local era difícil, *não havia qualquer ligação por estradas com o restante do território paranaense*, segundo a autora Haracenko (2007, p.190) apud Alcântara (1987):

o núcleo central da Fazenda corresponde hoje ao perímetro urbano da cidade de Paranavaí. O acesso a Fazenda Brasileira se fazia através de um picadão partindo do Porto São José, no rio Paraná e, de outro que ligava a fazenda ao porto Ceará, no rio Paranapanema e, dali a Presidente Prudente, no Estado de São Paulo.

Sobre a Fazenda Brasileira a autora ainda continua, *esta fora aberta para se tornar uma grande plantação de café, tendo, no entanto fracassado* (HARACENKO: 2007, p.198 apud L. Nice Mulher:1956, p.80). Porém, sobre este fracasso da Fazenda Brasileira, a autora em seu estudo¹⁹ ainda se utiliza da afirmação do autor Tomazi (1997) dizendo que

o empreendimento realmente não havia fracassado como afirma Mulher, o que realmente havia acontecido, é que, em 1930, no bojo das ações revolucionárias do interventor general Mário Tourinho, Chefe do Governo Provisório do estado do Paraná, foi baixado o Decreto nº300 de 03/11/1930 que considerava nula todas as disposições dos contratos que a BRAVIACO tinha em seu poder (HARACENKO: 2007, p.198 apud TOMAZI: 1997, p.200).

Esta área, agora devoluta ao Estado do Paraná fica exposta as ações dos grileiros, aumentando ainda mais os conflitos, as disputas e a violência. *Como a área ainda estava em desordem, pelo abandono da antiga Fazenda Brasileira, os grileiros começavam a se estabelecer e utilizar seus métodos nada legais contra os posseiros* (HARACENKO: 2007, p.198). A autora ainda continua

o “tenente” Telmo Ribeiro, considerado representante de Manoel Ribas, chegou a Colônia Paranavaí em torno de 1938, e teve, desde logo, a função

¹⁹ *O Processo de Transformação do Território no Noroeste do Paraná e a construção das Novas Territorialidades Camponesas*, (USP, 2007).

de limpar a área da antiga concessão dada a BRAVIACO, da qual muitos posseiros e grileiros, haviam posseado parte dela. Feita a limpeza de todos os posseiros e “grileiros”, ficaram muitas cruzeiros pelos caminhos como evidências dos seus métodos nada legais, mas comuns, quando a lei significava o “cumprimento do artigo 45 da constituição Winchester”, conforme se falava na época. O “tenente”, depois promovido a “capitão” pela “vontade” local, Telmo Ribeiro era o homem que mandava na região. Ligado ao PSD (Partido Social Democrático) tratou seus adversários políticos da mesma forma que havia tratado os “grileiros”, à bala (HARACENKO: 2007, p.199 apud TOMAZI (1997, p.223).

Após adquirir a “ordem”, a Colônia Paranaíba com a ajuda do “tenente” Telmo Ribeiro, tem a reconstrução de sua antiga estrada que parte de Maringá em direção ao Porto São José. Esta estrada por sua vez,

foi a primeira e real providência que permitiu já em 1942, a demarcação de uma gleba para a localização de famílias de nacionais na colônia batizada como o nome Paranaíba, marco inicial do povoamento de vasta região que ia desde a divisa com as terras da Companhia Norte do Paraná até o Rio Paraná, entre os rios Parapanema e Ivaí (HARACENKO: 2007, p.199 apud SCHAWARTZ: 1988, p.62).

A precária malha viária, mostrada na figura 12 e 13 demonstra as condições da estrada que ligava Paranaíba e Maringá nos anos de 1948 e 1955?. A situação nos remete como era difícil chegar à área da Colônia Paranaíba na década de 40, onde sua reconstrução permite a chegada de colonos de várias regiões do Estado como do país, em especial, o Nordeste.

Sobre o papel que os nordestinos tiveram em relação à colonização e construção territorial do Noroeste do Paraná, a autora Haracenko afirma que embora *poucos tenham conseguido progredir economicamente, a maioria ofereceu ao processo de colonização apenas sua força de trabalho, pois eram trabalhadores volantes, por isso faziam o vai-e-vem de suas regiões de origem ao Norte do Paraná* (2007, p.208).



Figura 12: Estrada de Maringá a Paranavaí em 1948.

Fonte: Haracenko, A. (2007, p.203), acervo particular do professor João José Bigarella.



Figura 13: Estrada Principal Paranavaí a Maringá com processo erosivo em 1955?

Fonte: Haracenko, A. (2007, p.203) apud Maack (1961, p.62).

Considera-se, até o presente momento desnecessário discorrer totalmente sobre a história de colonização e desenvolvimento de Paranavaí, visto que outros autores já o fizeram, podendo ser consultados Cargnin (2001), Debarba (2001), Haracenko (2007), entre outros e evidenciar a ocupação e colonização da paisagem do município de estudo: Marilena.

Mas, faz-se necessário, evidenciar aqui, o momento em que a Colônia Paranavaí, em pleno desenvolvimento, passa a ser distrito de Mandaguari e utiliza-se apenas o nome de Paranavaí. Paranavaí também fez parte dos municípios, pela ordem são eles: Tibagi, Londrina, Rolândia, Apucarana e Mandaguari.

A criação do município se deu em 1951 e sua instalação ocorreu em 14 de dezembro de 1952. Posteriormente a criação do município, a Lei Municipal nº13, de 1953, cria os Distritos Administrativos de Paranavaí, bem como em seu artigo primeiro trata da divisão e denomina os distritos: GRACIOSA, GUAIRAÇÁ, GUARITÁ (OU SURUQUÁ), LOANDA, **MARILENA**²⁰, NOVA LONDRINA, PARAIZO DO NORTE, PORTO SÃO JOSÉ, PARANAVAÍ, QUERÊNCIA DO NORTE, SÃO CARLOS DO IVAÍ, SANTA IZABEL DO IVAÍ, TAMBOARA, TERRA RICA E PORTO RICO.

Agora não mais Colônia Paranavaí e nem Distrito de Mandaguari, segundo a autora Haracenko (2007, p.214):

as terras sob a jurisdição do município passam a ter uma grande procura e, conseqüentemente uma grande valorização; a região passou a receber um grande contingente populacional, vindos de várias partes do país com a intenção de melhorar de vida no “Norte do Paraná”- já então famoso por causa de sua propaganda pelas companhias privadas de colonização.

A colonização de Paranavaí, porém passa a ser ocupada por meio de pessoas que acabam por escolher a região como forma de ser um local de *habitar, trabalhar e sonhar*, motivada pela expansão cafeeira e que promoveram o desenvolvimento do local, sendo hoje um pólo centralizador e regional de serviços para os vários municípios que compõem a microrregião geográfica de Paranavaí. As fotos a seguir (figura 14 e 15) evidenciam a ocupação de Paranavaí no final da década de 40 e início da década de 50, bem como a vista parcial da cidade a partir de 2000 (figura 16).

²⁰ Área objeto de estudo.

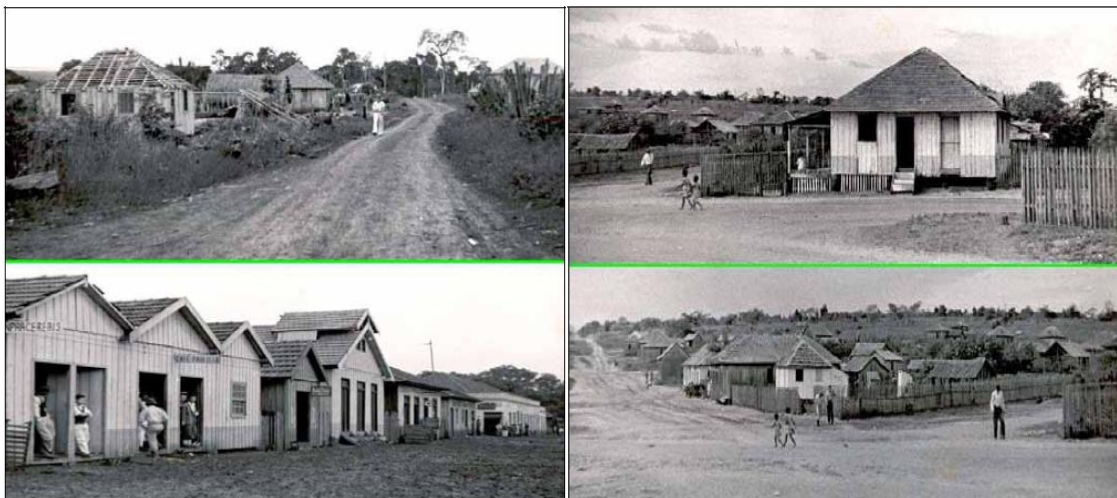


Figura 14: Imediações e Vista Parcial de Paranavaí (1948).

Fonte: Haracenko, A. (2007, p. 212, 216) apud acervo particular do professor João José Bigarella.

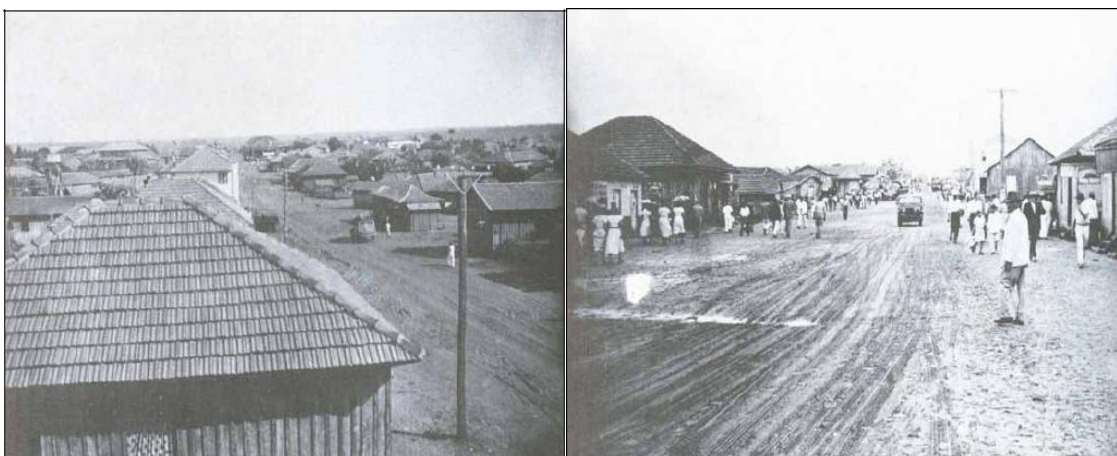


Figura 15: Vista Parcial da cidade de Paranavaí e o movimento na década de 1950.

Fonte: Haracenko, A. (2007, p.216, 217) apud Silva (1988, p.235).



Figura 16: Vista Parcial de Paranavaí (2000).

Fonte: www.skyscrapercity.com

Segundo o autor R. F. Santos (2008, p.22) Paranavaí possui uma centralidade sobre a região Noroeste do Paraná, *isso porque concentra as maiores indústrias²¹, no setor educacional com instituições de Ensino Superior²², o comércio e serviços, os serviços de saúde que abrange o atendimento aos municípios de Estado, bem como municípios do Estado de São Paulo (Primavera e Rosana).*

A ruptura do modelo inicial de ocupação e colonização, desta região do estado do Paraná, se efetiva a partir de um comando externo, ou seja, a região se constrói em estreita obediência às definições do mercado externo, para a época, a cultura cafeeira. Ao contrário do que aconteceu com o Norte e Oeste do Estado, o Noroeste não absorveu a agricultura de grãos devido à fragilidade de suas terras, o chamado Arenito da Formação Caiuá²³.

Porém, o que resultou da fase pioneira, sustentada na cafeicultura, foi um Noroeste esvaziado que se tornou mais pobre com a gradual expansão das fazendas de gado e o fim, já na década de 90, das lavouras de algodão, que ocupavam grandes números de trabalhadores.

Segundo a autora Endlich (2006, p.99) apud Kohlhepp a rápida redução da área de cultivo de café entre os fins dos anos 70 e princípios dos anos 80 é, em última análise, uma consequência da alta conjuntura das alternativas *cashcrop*, como exemplo, o café, o milho, o algodão, no âmbito da modernização da agropecuária, assim como do desenvolvimento positivo dos preços da carne em combinação com a minimização dos custos de mão-de-obra na pecuária. Este último fator levou especialmente no Noroeste, ao emprego definitivo para a pecuária das terras arenosas “Caiuá”, pobres em minerais, bem como o *“interesse em implantar atividades agrícolas e industriais produzidas de forma moderna em toda a região, compassada ao processo de acumulação capitalista”*.

Como afirma Guerra apud Gasparetto et al (1998, p.193),

a diminuição da fertilidade dos solos, o aumento da erosão hídrica, com manifestação de erosão laminar, em sulcos, ravinas e voçorocas e os movimentos de massa, junto ao manejo inadequado nesta região tem evidenciado como as terras arenosas tem se mantido em estado de degradação.

²¹ Paraná Citrus S/A e Citrus Comércio, Indústria e Exportação.

²² Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí (FAFIPA); Universidade Paranaense (UNIPAR).

²³ As rochas eruptivas básicas e o Arenito Caiuá formam o solo desta região; as primeiras originam solos argilosos, as segundas originam solos com baixo e médio teor de argila. “No Paraná, a camada de arenito Caiuá se desenvolve a partir dos últimos derrames de lavas e representa a continuidade do processo de sedimentação eólica terrestre iniciada no Triássico Superior com a deposição de arenito Botucatu no deserto mesozóico, que perdurou até o eo-cretáceo” (MAACK, 1981, p.421).

Porém, a região Noroeste do Estado permaneceu “intocada” até meados de 1930. E, no final de 1940, com a comercialização das suas terras pela CTNP/CMNT para seu desbravamento, a mata pluvial existente passou a ser substituída por cafezais, pastos artificiais e culturas de algodão e cereais. Os pequenos fragmentos ou “ilhas” florestais que nos restam nesta região, refletem de maneira acentuada e impressionante as conseqüências do desmatamento, sem criação de reservas cientificamente distribuídas ou de reflorestamento propriamente dito.

Em relação aos reflexos do processo de ocupação do Noroeste do Paraná, o autor Maack (2002, p.281) descreve que

para quem muito viaja pelo interior do Paraná, nada é tão comovedor como o rápido desaparecimento de nossas matas, que não corresponde ao aumento da população... O ritmo de destruição das matas tomou tal extensão que cada habitante do Paraná tem como obrigação labutar com todos os meios para que a destruição das matas seja impedida por força da lei. A primitiva destruição das matas e campos do estado do Paraná era a expressão de um equilíbrio natural no que se refere aos fatores climáticos e à qualidade dos solos. A relação entre temperatura e umidade constitui a fonte de riqueza para a obtenção de produtos naturais e de cultivo. Um aproveitamento racional das matas e uma agricultura intensiva garantem a manutenção do equilíbrio natural numa paisagem no que diz respeito à temperatura, umidade e circulação da água. Entretanto, pela destruição irracional das matas, que não deixa reservas florestais, o equilíbrio natural e a umidade são rapidamente perturbados, diminuindo-se a umidade em favor da temperatura. Este fenômeno desempenha papel de grande importância na química do solo e, principalmente, na economia de água de uma zona. Já hoje podemos ver claramente as conseqüências desastrosas da destruição das florestas, tanto no sentido fisiográfico como econômico. Essas conseqüências em sua extensão total são tão alarmantes que apenas podemos dizer: chegou a última hora para pedirmos socorro. (MAACK, 2002, p.281)

A partir daí, a falta de planejamento ambiental motivou níveis de lesionamento da paisagem, não só da região Noroeste, mas também em todo o Estado Paranaense, com conseqüências ecológicas de difícil mitigação: erosão e assoreamento dos cursos d'água, perda da fertilidade do solo, abaixamento do lençol freático com repercussões no coeficiente de vazão local-regional e, inclusive, com indicadores de desperenização típica de regiões em desertificações etc.

O autor Maack (2002, p.280) ainda salienta que estes trágicos acontecimentos podem ser relatados superficialmente e que há anos o autor buscou a atenção e não encontrou eco.

Agora é demasiado tarde para reservar para o Estado do Paraná áreas de mata virgens racionalmente distribuídas. O último resto de mata pluvial, que durante 36 séculos, até 1955, isolou e resguardou o espaço vital dos índios xetá, evitando sua descoberta e destruição, foi finalmente vítima de expansão irracional da cultura cafeeira a regiões inadequadas. (...) a destruição das matas pluviais no Norte e Oeste do Paraná e sua substituição por cafezais, sem deixar reservas de matas ou florestas de proteção das nascentes aumentou em dois décimos o coeficiente de variação das precipitações. Da tabela 48 ressalta que em vez do índice normal 1,4 e 1,6 assinala-se atualmente no Norte do Paraná um coeficiente de variação de 2 a 2,9. Isto indica que as precipitações se tornaram mais irregulares, registrando-se ocasiões de abundancia e escassez de chuva. Se somarmos o total das precipitações de um decênio, ainda se pode verificar uma media normal. Todavia, no decênio atual, assinalam-se freqüente anos secos e anos ricos em chuva, sendo os coeficientes de variação característicos para regiões periodicamente secas, semi-áridas e áridas.

Mas o processo técnico-produtivo intensificou o aproveitamento dos solos e a substituição de culturas, imposto pela entrada do capital no campo, bem como da alternativa de suprimir os problemas causados pela intervenção do governo no sistema de comercialização.

Em resposta, a estrutura fundiária é modificada, isto é, ocorre redução do número de pequenas unidades produtivas e aumento – por agregação – de propriedades rurais de dimensões maiores, como mostra o gráfico 01, sobre a Estrutura Fundiária do Noroeste do Paraná, número de estabelecimentos/grupos de áreas (1960 – 1996).

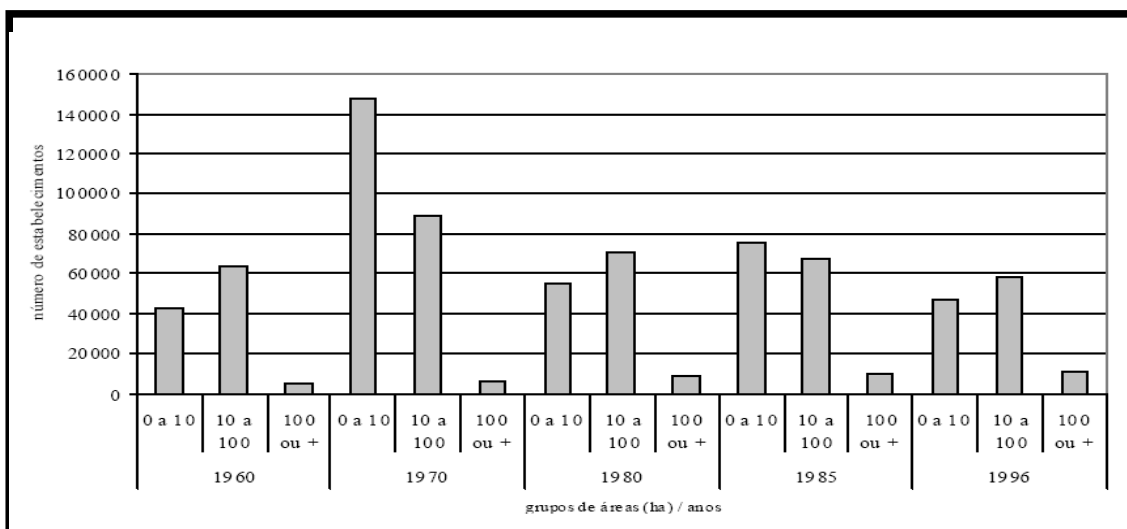


Gráfico 01: Noroeste do Paraná: Estrutura Fundiária, Nº de Estab./Grupos de Areas (1960 – 2006).
Fonte: Endlich, A. M. (2006, p.101) apud Censos Agropecuários IBGE.

os dados de 1970 expressam característica peculiar da região: grande número de estabelecimentos rurais de pequenas dimensões (até 10 hectares). Entretanto, a partir desta década a redução no número destes estabelecimentos foi notável. Observa-se também significativa redução no número de estabelecimentos rurais entre dez e cem hectares, ao passo que aumentaram o número de estabelecimentos com mais de cem hectares. Em números absolutos, desapareceram mais de cem mil estabelecimentos agropecuários com até dez hectares, somados com mais de trinta mil de dez a cem hectares, abarcados pelos maiores, ou estabelecimentos que mediante a incorporação de outras áreas tornaram-se grandes. O número de estabelecimentos agropecuários com mais de cem hectares aumentou em aproximadamente quatro mil unidades. Embora o crescimento desse grupo apareça pequeno, ele envolve áreas muito grandes.

Nesta dinâmica de concentração fundiária houve alterações, também nas relações de trabalho e produção, freqüentemente baseada em parcerias agrícolas. Porém, em relação à ordenação do território, é evidenciada uma espacialização considerável das lavouras de forte mecanização do sistema de rotação de culturas e demonstradas diferentes possibilidades de uso intensivo do solo apropriado/explorado de maneira desigual a partir das mudanças na matriz produtiva. Os trabalhadores passam a ser temporários, alguns conhecidos como bóias-frias, personagem forjado pelo processo de modernização agrícola, implicando também em uma drástica condição de sobrevivência dos pequenos produtores que trabalhavam de forma indireta.

É necessário evidenciar, que junto às alterações na área rural da região Noroeste, iniciou-se a busca de terras, por grupos de pessoas/trabalhadores que aderiam ao MST (Movimento dos Trabalhadores Sem Terra) e, ao mesmo tempo, os conflitos com os grandes proprietários.

Assim, como a região Noroeste e a Fazenda Brasileira tiveram problemas iniciais de ocupação quanto às questões de grilagens e posse de terra, o município de Marilena, inserido a esta região, também apresentou estes problemas, mas não tão expressivos como os da Fazenda Brasileira. A presença de cangaceiros ou invasores nas terras do município, marcada por conflitos, pode ser observada na entrevista do professor e funcionário da prefeitura municipal de Marilena: Edilson Zanini, concedida a Adélia Haracenko, em janeiro de 2005:

Há uns 30 ou 40 anos atrás, mais ou menos, (...) existiu um proprietário com o nome de Mineirão, e residia nessa fazenda, inclusive ele era assim, pacato,

tranquilo, (...) e ele foi surpreendido por um número de cangaceiros, né, e chegou a matá-lo, assassinar o proprietário (HARACENKO: 2007, p.452).

Em relação aos conflitos de posse de terras, o município de Marilena no ano de 1998, juntamente com outros municípios do Noroeste do Paraná, a exemplo o município de Querência do Norte, se destacou na mídia regional e nacional, quanto às ocupações realizadas por integrantes do movimento do MST. Porém, em Marilena, estas ocupações foram evidenciadas por vários conflitos entre os fazendeiros, os seguranças e os integrantes do movimento, não tendo, bons resultados. Há exemplos, as ocupações e conflitos ocorridos na Fazenda Boa Sorte, em 7 de fevereiro de 1998, este conflito de desocupações realizadas pelos proprietários rurais e seguranças terminou em homicídio, como mostra a reportagem do Diário do Noroeste:

DIÁRIO DO NOROESTE
www.diariodonoroste.com.br

PARANÁ, SÁBADO, 22 DE NOVEMBRO DE 2008 LOCAL 03

| CONFLITO AGRÁRIO/MARILENA

ONG tenta transferir julgamento de acusados da morte de sem-terra

DE BENEDITO PRANCIBES JUNIOR
Da Redação

O julgamento de três dos quatro acusados de terem participado do assassinato de um sem-terra durante desocupação de uma propriedade rural no município de Marilena está marcado para o dia 4 de dezembro no Fórum da Comarca de Nova Londrina. Mas se depender da ONG Terra de Direitos, ligada ao MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), o julgamento será realizado em Curitiba.

Na sessão do Tribunal de Justiça que iria discutir o desafocamento para Curitiba, realizada quinta-feira, um desembargador acatou o pedido e o segundo pediu vistas para estudar melhor a questão.

O crime aconteceu no dia 7 de fevereiro de 1998 quando um grupo de aproximadamente 30 pessoas, entre produtores rurais e seguranças, entrou na Fazenda Boa Sorte, de Teófilo Tina, e começou a retirada dos sem-terra que tinham invadido a propriedade. Quando os sem-terra estavam dominados, uma das pessoas do grupo estava encapuzada e atirou na ruca do sem-terra Sebastião Camargo Filho e feriu outros dois.

Segundo depoimento dos sem-terra à polícia, o autor do homicídio teria sido o presidente da UDR (União Democrática Ruralista), Marcos Prochet. Os sem-terra afirmaram que reconheceram o líder ruralista pelo tamanho e pela voz. Já Prochet afirmou que no dia do ocorrido estava em Londrina. Durante o inquérito policial, Prochet apresentou 27 testemunhas que comprovaram que ele estava em Londrina na hora da desocupação.

O nome de Prochet e do dono de empresa de segurança Osair Sanches, só foi incluído no processo dois anos e meio depois, por meio de um pedido feito pela divisão de direitos humanos da OEA (Organização dos Estados Americanos), que chegou a condenar o Estado do Paraná por causa desta questão. Prochet conseguiu ganhar um recurso e já não iria ser julgado com os outros no caso do julgamento ser mesmo no dia 4. Além dos dois, são acusados o dono da fazenda Teófilo Tina e o segurança Augusto (não foi divulgado o nome completo).

Para pedir o desafocamento, a ONG argumenta que o Fórum de Nova Londrina não possui a estrutura suficiente para um julgamento desta importância e já informa que a intenção do MST é colocar dois mil sem-terra para acompanhar o júri. Outras duas alegações são de que faltaria isenção por parte dos jurados de Nova Londrina e até da justiça local. O assunto volta a ser analisado pelo TJ na próxima quinta-feira.

Figura 17: Conflito Agrário em Marilena/PR.

Fonte: Diário do Noroeste, 22/11/2008.

Além da área da fazenda Boa Sorte, conhecida como Assentamento Sebastião Camargo, existe no município de Marilena outras áreas, que foram disputados por integrantes do MST e por fazendeiros. Devido a ociosidades que as terras se apresentavam, as mesmas foram negociadas através do INCRA e loteadas, dando origem aos assentamentos: Santo Ângelo e 4 Irmãos. Ao mesmo tempo, contribuiu com a diversificação das atividades agrícolas no município de Marilena, bem como a participação de alguns produtores à feira do produtor do município.



Figura 18: Estrada de acesso ao Assentamento 4 Irmãos - área que foi disputada pelos integrantes do MST e fazendeiros, a partir do ano de 1998.
Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).

As alterações ou diversificações de atividades agrícolas ocorridas na região Noroeste do Paraná, nos últimos anos, também cedem lugar à produção da cana de açúcar, mandioca e laranja. Fortalecendo, ainda mais, outras mudanças, como a saída das pessoas do campo para a cidade. Nesta perspectiva, as considerações do autor Santos (1996) se fazem necessário: *nada no país é fixo, imóvel*. Cada vez que a sociedade passa por um processo de mudança, a paisagem se transforma para adaptar as novas necessidades da sociedade.

O êxodo rural da região passa a ser, tanto para outras regiões do país, notadamente para o Centro-Norte, como para as cidades médias da própria região (Londrina, Maringá, Paranavaí etc). A resposta, objetivando freiar o êxodo rural, foi à diversificação das atividades econômicas. Neste enfoque, há que se concordar com a afirmação de G. e Claude Bertrand (2007) referente ao empobrecimento de um dado ecossistema que promove o vínculo homem

– terra seja enfraquecida, o que resulta no êxodo rural. Este pode ser considerado um elo a menos nos elementos que compõem a paisagem, já que o homem do campo é um fator importante na composição. Aliás, o trabalhador rural está intrinsecamente ligado à terra que cultiva, pois até este momento influenciou no desenvolvimento desta área, determinando o que deveria ser plantado, o modo como este processo deveria dar-se entre outros, do mesmo modo com o ritmo da terra, esteve influenciando, por todo o tempo, moldando a maneira de viver e interferir no mundo.

Porém, a diversificação da agricultura gerou impactos negativos iniciados pela marginalização da obtenção de créditos e da própria capacidade de respostas estabelecidas a uma categoria proletarizada em função das condições impostas pela dinâmica do modo de produção. O espaço rural passa a se caracterizar como um modo de exploração constante dos elementos naturais ou derivados deles pela ação antrópica. É o que afirma Passos apud Müller (2006-2008)

(...) os pequenos produtores, por exemplo, com solos exaustos, baixa fertilidade, sem acesso ou condições para tomar crédito, sementes apropriadas e orientação técnica, cujos produtos não contavam sequer com o estímulo de altos preços em virtude da interceptação pelos intermediários, esses pequenos produtores passaram (ou acentuaram) a viver em situação de pobreza. Pobreza essa, distinta da pobreza anterior, pois posta pela industrialização do campo.

Este fato nos revela que os efeitos desta dinâmica sócio-espacial no extremo Noroeste paranaense deparou-se com inúmeros prejuízos, principalmente em função: (a) das cíclicas geadas de diversas magnitudes; (b) do depauperamento do solo – face ao empobrecimento do teor de matéria orgânica e da lixiviação dos nutrientes de um solo oligotrófico por natureza; (c) da descapitalização do produtor, forçando-o ao endividamento e, em última instância, à venda do lote rural.

Dessa maneira, como afirma Passos (2006), a transposição da população rural e o abandono dos cultivos não é, na maioria dos casos, a origem da reconquista pela natureza. Esta foi destruída de modo irreversível e os estados pós-agrícolas são, de fato, novas combinações ecológicas.

Assim, os preços baixos do café e a busca de uma diversificação de culturas no meio rural, principalmente culturas temporárias e a pastagem provocaram mudanças na

organização das atividades agrícolas e industriais. Sobre esta diversificação, a autora Fonseca afirma que,

esta diversificação da agricultura já se mostrava incipiente em períodos anteriores, em especial em um momento anterior a fase do fomento do cultivo cafeeiro (1945-1970), nas décadas de 1920 a 1940, quando a policultura e a criação de gado tornam-se alternativas a instabilidade conferida pelos preços do café em determinados momentos. Além disso, sabe-se também que a incipiente diversificação no referido período se dava pela marca da cultura de subsistência que na época ocorria atrelada a cultura do café, em especial nas pequenas e médias propriedades – característica fundiária típica da Região – onde um eventual excedente poderia ainda ser destinado ao mercado interno que começava a despontar (2006, p. 75).

Assim, a região tem a partir da década de 70 a introdução de culturas mecanizadas. Marcadamente, a expansão da cana de açúcar, diante das mudanças da matriz econômica vigente, vem sendo, juntamente com a mandioca, a cultura em processo de expansão mais dinâmica nas terras areníticas do Noroeste do Paraná. As usinas de álcool e mandioqueiras instaladas na região utilizam-se de terras próprias e de terceiros a partir de compensações financeiras atrativas aos proprietários. Estas vêm se destacando pelo fato, também de absorverem numerosa mão de obra, o que promove uma concorrência e a qual possui efetiva participação na economia local e regional.

Segundo o autor Passos (2006-2008) é notória, também, que a região do extremo Noroeste do Paraná tem mostrado um retorno da cafeicultura por meio de uma nova metodologia de plantio, denominada de “adensada”. Os dados obtidos pela SEAB/PR-IBGE apontaram para um crescimento, quando o café adensado é adotado como alternativa econômica interessante, para os pequenos produtores. Isso revela uma estabilização da produção a partir de 1997 e 1998, visto que, utilizando a metodologia tradicional, é possível plantar-se até 1000 plantas por hectare. Porém, a nova metodologia, isto é, o plantio adensado permite alocar-se até 10.000 plantas por hectare e, melhor, com maior produtividade, já a partir do terceiro ano.

Entretanto, a diversificação da economia rural na microrregião de Paranavaí é complementada por outros produtos agrícolas (amendoim, algodão, feijão, milho, mamona, etc.), bem como a integração agricultura-pecuária. No entanto, a grande expectativa de recuperação socioeconômica desta região está sendo creditada ao projeto “Arenito Nova Fronteira”, sob o comando da COCAMAR e outras entidades e ao projeto Paraná Pecuária.

Estes projetos, juntamente com a participação do IAPAR (Instituto Agrônômico do Paraná, atuando na execução de pesquisas específicas), a empresa multinacional Sygenta (apoio financeiro), Universidade Estadual de Maringá (pesquisa) e as prefeituras dos municípios envolvidos têm como objetivo gerar e difundir tecnologias desenvolvidas especificamente para esta região.

Sobre a atuação de cada um destes órgãos, no Projeto Arenito Nova Fronteira, na região Noroeste do Paraná, a fim de reduzir a problemática tanto do aspecto físico e sócio-econômico a autora Fonseca afirma que

cada órgão deste, evidentemente, busca se inserir no referido Projeto de acordo com sua área de atuação, buscando assim os melhores resultados tanto em um âmbito geral como em seu próprio setor, visto que atuam de forma articulada. Vale lembrar que, por se tratar de um projeto onde são articulados esforços tanto dos setores públicos como privados, e visto que cada qual se destina a uma área de diferente interesse específico, estão englobados na proposta do projeto, aspectos que consideram desde os fatores físicos ou naturais, bem como aqueles que dizem respeito aos fatores sócio-econômicos da Região Noroeste do Paraná (2006, p.117).

Abrangendo 107 municípios, que eram basicamente ocupados por pastagens (mais de 70%) utilizadas na pecuária extensiva e sem práticas de conservação do solo. O estudo cria alternativas técnicas associando lavoura e pecuária, sendo a soja opção preferida para a lavoura, tanto que o projeto ficou mais conhecido como *Soja no Arenito*. Assim, são disponibilizadas linhas de créditos do: BNDES Investimentos (Propasto, Prosolo, Profuta e Prodecap) e FINAME (Moderfrota, Proleite e Pronaf).

Segundo a autora Fonseca, a primeira alternativa proposta pelo IAPAR, consiste em

um sistema adequado para grandes propriedades, onde há interesse do proprietário em manter o rebanho integralmente na mesma área e melhorar o sistema de produção pecuária Por meio da melhoria dos pastos. Neste caso, o processo é iniciado em parte da propriedade, em parceria com um agricultor-arrendatário onde este, além de ter sua produção garantida pelo usufruto da terra, permite ao pecuarista e proprietário da área, além da melhoria do solo, auferir lucros com o sistema de integração lavoura – pecuária. O sistema proposto prevê a divisão da propriedade em três ou quatro partes, mas o contrato de arrendamento restringe-se apenas uma destas. Sugere-se que esta área seja recuperada durante três anos antes do retorno da pastagem de alta produtividade. A cada três anos, portanto, há um caminhamento do sistema

de integração para a parte seguinte da propriedade. Somente após um período de nove a doze anos o sistema se reinicia pela primeira parte recuperada. (...) De acordo com o IAPAR, para o pecuarista, a grande vantagem é prover seu rebanho de alimentos de qualidade em épocas críticas, quando seu pasto tradicional pouco produz, enquanto sua área de pastagem é recuperada. (2006, p.121).

A figura 19 representa espacialmente a alternativa proposta com a divisão da propriedade em quatro partes, realizada pelo IAPAR, sendo que apenas uma desta é arrendada por três anos.

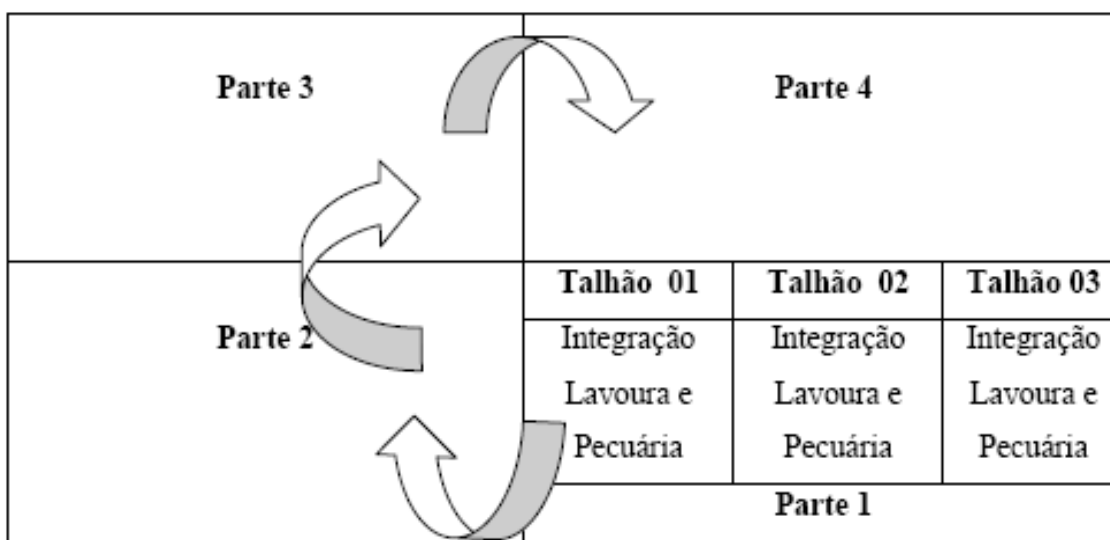


Figura 19: Alternativa proposta pelo IAPAR, com a divisão da propriedade em quatro partes.
Fonte: Fonseca (2006, p.121) apud Iapar (2001).

Para levar as tecnologias ao produtor rural foram (e vem sendo) realizados treinamentos, palestras, dias de campo com os produtores rurais da região. Como também, foram treinados técnicos da Extensão Rural – EMATER, cooperativas, bancos, empresas de assistência técnica privadas, entre outros. Sendo a assessoria técnica, neste sistema, para o acompanhamento do manejo e do processo completo de integração entre lavoura e pecuária, a “peça” essencial para que haja êxitos.

Assim, a liberação de recursos para esta região veio em um momento oportuno para tentar redimir o potencial de uma região que sofria crônico esvaziamento populacional, empobrecimento econômico, aumento da erosão, abandono de práticas conservacionistas na área rural e invasões constantes de fazendas.

Com o financiamento, o Governo pretendia recuperar as áreas degradadas, aumentar a produção de grãos, em especial a soja, a produtividade pecuária e desenvolver uma agricultura sustentável para melhorar a qualidade de vida da população da região. No entanto, a primeira fase deste grande projeto Arenito Nova Fronteira e Paraná Pecuária, já estão sendo finalizada e os resultados passam a ser verificados e analisados por meio da mídia, indicando produtividade recorde, inclusive maior do que as áreas de terra roxa, por exemplo, 169, 160, 150 sacas por alqueire (equivalente a 2,4 hectares) (Instituto Agrônômico do Paraná, 2001).

Porém, o estudo de Fonseca sobre *“O Projeto Arenito Nova Fronteira e o Avanço das Lavouras Temporárias nas Terras de Pastos”* nos revela que

a modernização agrícola trouxe, a partir da década de 1970, especialmente na região Norte e Noroeste do Paraná, não apenas os novos aparatos tecnológicos como maquinários modernos e insumos químicos, nem tampouco uma nova pauta de culturas com as chamadas “culturas modernas” estruturadas principalmente sobre o binômio soja-trigo, ela trouxe consigo uma nova concepção de capital do campo. Principalmente a partir da formação dos Complexos Agroindustriais (1975) quando a agricultura estreita seus laços com o setor industrial, (...) voltadas ao setor agrícola (maquinários e insumos) mas também para os produtores que passam a investir cada vez mais na busca pelo lucro com as *commodities*. É neste sentido que se procurou analisar a verdadeira “corrida” pelo cultivo da soja verificada no país, abrindo fronteiras até então impensáveis do ponto de vista agrícola, como é o caso da região Noroeste do Paraná que possui solos caracteristicamente mais “frágeis” sob uma perspectiva pedológica (2006, p.131).

Em relação ao cultivo da soja no solo frágil do Noroeste do Paraná e ao Projeto Arenito Nova Fronteira, a autora Fonseca ainda continua,

na região Noroeste do Paraná o cultivo da soja adentra o campo de acordo com outros moldes, seguindo a proposta do Projeto Arenito Nova Fronteira, realizando o processo de integração lavoura-pecuária. Quanto ao desempenho deste processo (...) é possível analisar que em um primeiro momento este processo teve um considerável avanço, ou seja, as lavouras de soja ganharam num primeiro momento seu espaço no cenário regional. (...) teve como plano de fundo e principal estímulo a elevação no preço deste cultivo (ano de 2004) em função da política cambial. Concomitante a isso, a partir da alta no preço da soja, ocorre uma verdadeira corrida pelo arrendamento de terras na Região, uma intensa procura por terras, repercutindo na valorização do mercado imobiliário. No entanto, logo em seqüência, novamente em função da política cambial do Governo, ocorre uma queda no preço das *commodities* trazendo como uma das conseqüências, (...) muitos arrendatários que firmaram contratos tendo como base o preço vigente da soja à época, com a normalização e queda dos

preços, passaram a ter grandes dificuldades para realizar o pagamento conforme estabelecido anteriormente em contrato. (...) verificou-se também a retração do mercado imobiliário outrora tão disputado. Isso nos leva a entender que todo este processo está absolutamente ligado ou ainda influenciado pelo comércio de commodities e pela dinâmica do mercado externo que dependem diretamente da política cambial vigente. Ao passo que por conta das oscilações verificadas na política cambial, que serve como parâmetro para o preço da soja neste caso, o processo de integração lavoura-pecuária tende a avançar ou regredir, bem como o mercado imobiliário de terras que nesta situação, se movimenta em função da procura por terras para o plantio de soja. Desta forma, (...) o que pode ser “conjeturado” de antemão são duas tendências ou possibilidades que podem se sobressair caso todas as variáveis já citadas se configurem para um quadro favorável ao desempenho das lavouras de soja no contexto regional. Uma vertente que poderá então ser verificada é a de que o processo de integração, tal qual recomenda o Projeto Arenito Nova Fronteira, seja alavancado de forma a realizar verdadeiramente a integração entre lavoura e pecuária. Esta hipótese, (...) seria a mais compatível ou adequada para toda a porção Noroeste, por ser a proposta que melhor se encaixa para aquela realidade. Conforme já verificado, a Região apresenta suas particularidades, dadas especialmente pelo tipo de embasamento geológico que apresenta, o arenito da Formação Caiuá, aspecto este que lhe confere ainda características próprias em sua estrutura geocológica tanto no que se refere aos tipos de solos, clima, vegetação entre outros. Por isso se entende que o cultivo da soja neste ambiente não deve ser desenvolvido tal qual é realizado em solos provenientes do basalto, visto se tratar de uma estrutura diferenciada. Neste sentido sua viabilização se daria pelos moldes propostos pelo referido Projeto, o qual contempla além de técnicas e manejo apropriados ao cultivo de lavouras temporárias em solos tipicamente mais arenosos, um sistema de rotação dentro da propriedade alternando soja e pasto, não excluindo assim a atividade pecuária já estabelecida no contexto regional. Uma segunda possibilidade, refere-se a uma situação onde os produtores adentrem com o cultivo da soja sem ter vistas ao processo de integração lavoura-pecuária, e muitas vezes ainda sem se utilizar das técnicas corretas para este tipo de plantio naqueles solos. É importante destacar que o predomínio desta prática considerada inadequada pode levar os solos da Região a uma completa exaustão, verificando-se assim processos de compactação avançada, seguidos de conseqüente impermeabilização e erosão dos mesmos. Assim, embora possam ser analisadas previamente essas duas possibilidades, não é possível se dizer ao certo qual delas irá prevalecer, dado o caráter recente da inserção deste processo (integração lavoura-pecuária) no contexto regional. Além disso, este cenário de incertezas se compõe, pois, conforme esclarecido anteriormente, muito se direciona pela dinâmica verificada no mercado externo das commodities.

As expectativas quanto ao desenvolvimento deste projeto são grandes, não só para a região Noroeste, como também pela integração agricultura – pecuária ao município em estudo: Marilena. Porém, no município as políticas para a implantação no projeto Arenito Caiuá foram desmotivadas logo de início, a participação se efetivou apenas em algumas palestras iniciais. Em entrevista concedida no dia 21 de fevereiro de 2009, com o técnico agropecuário do município, Jeferson Aragão da Cruz, percebe-se que em relação à

participação de Marilena a este projeto, não houve uma política de interesse por parte dos responsáveis ao setor agrícola do município.

É notório ressaltar, também, que os estudos da autora Fonseca (2006) sobre o *Projeto Arenito Nova Fronteira e os Avanços das Lavouras Temporárias nas Terras de Pastos*, nos revela um cenário de incertezas quanto aos resultados, que são direcionados de acordo com o mercado externo, mas ainda temos esperanças de que este projeto contribua e favoreça um manejo adequado quanto à (re) estruturação do uso e ocupação do solo da região Noroeste do Paraná.

3.3. A PAISAGEM LOCAL: O MUNICÍPIO DE MARILENA

**Uma paisagem nasce toda vez que um olhar cruza um território...
(PASSOS apud G. e CLAUDE BERTRAND, 2007).**

Para compreensão paisagística da área de estudo foram utilizados carta topográfica de Loanda, do IBGE (1:100.000), dados históricos, registro fotográfico em campo, entrevista e fotos obtidas dos pioneiros e moradores da área de pesquisa, coleta de informações em órgãos públicos como: Prefeitura Municipal de Marilena, EMATER, IPARDES, IBGE, entre outros.

Localizado na Raia Divisória São Paulo – Paraná - Mato Grosso do Sul (figura 21), na Mesorregião Noroeste Paranaense e na Microrregião de Paranavaí, com uma área de 232 km² e apresentando latitude de 22° 44' 09 S e 53° 02' 24'' de longitude O, distante de Paranavaí cerca de 84 km, encontra-se a comunidade de Marilena. A figura 20 mostra a localização geográfica do município de Marilena.

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MARILENA - PARANÁ

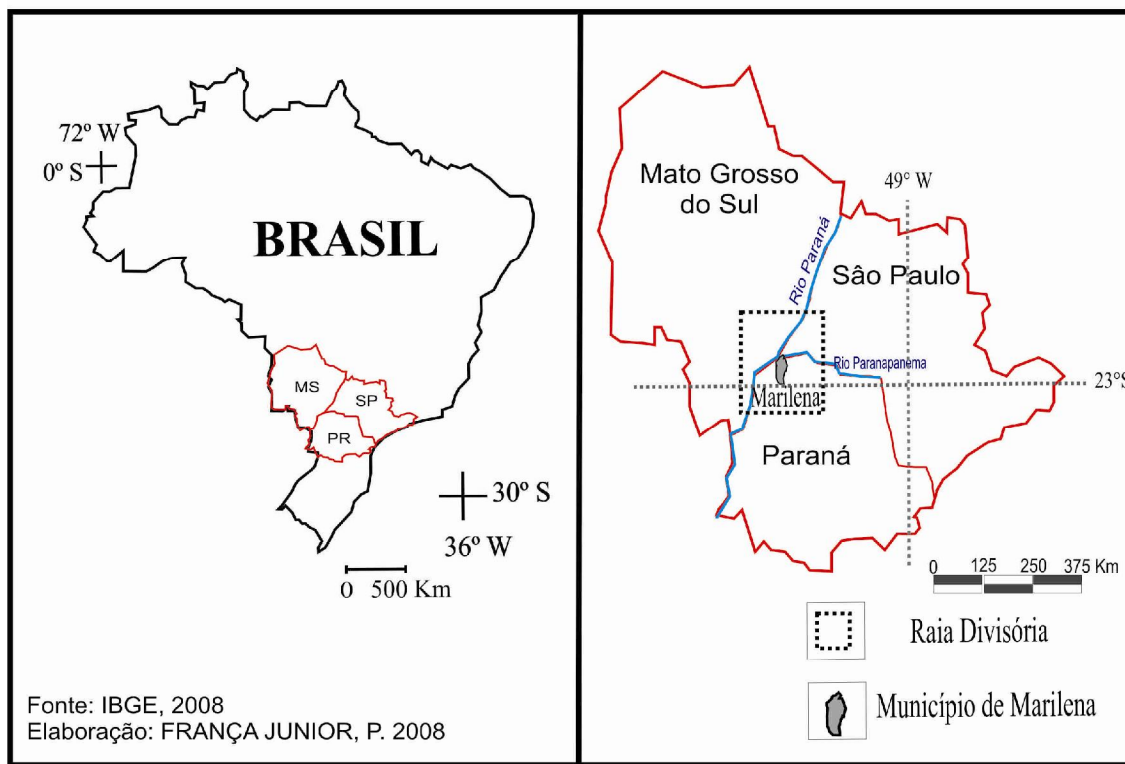


Figura 20 – Localização Geográfica do Município de Marilena.
Fonte: FRANÇA JUNIOR, 2008.



Figura 21: Raia Divisória São Paulo - Paraná – Mato Grosso do Sul.
Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Marilena.

O município de Marilena confronta-se:

- ao Norte com o estado de São Paulo;
- ao Sul com o município de Loanda;

- a Oeste com São Pedro do Paraná e;
- a Leste com o município de Nova Londrina (este último do qual foi desmembrado).

Em virtude do processo de ocupação do Norte do Estado, os arredores do município de Marilena passaram a ser ocupados a partir de 1939, quando o Governo do Estado transferiu à Companhia Melhoramento Norte do Paraná (CMNP), um milhão e duzentos e cinqüenta mil hectares de terra, por intermédio da Colonizadora Paranapanema e Marilena. Essas empresas eram compostas pelos senhores Índio Brasileiro Borba, José Volpato e Abelardo Alcântara.

Por possuir características topográficas bem definidas e de pouca variação, facilitou a busca das colonizadoras, que procuravam os espigões para assentar as cidades. Segundo dados do IAPAR (2007), o município de Marilena apresenta *poucos problemas de topografia uma vez que não existem declividades acentuadas*. Como se observa na Figura 22, Marilena esta localizada em uma área sem declividades.



Figura 22: Vista do Município de Marilena.
Fonte: Prefeitura Municipal de Marilena.

Segundo a autora Haracenko (2007, p.445) *os registros históricos destacam que nos idos de 1947 alguns sertanejos se instalaram nas proximidades de Nova Londrina, onde mais tarde foi criado o patrimônio de Marilena, situado na Gleba Paranapanema*.

Assim, a colonização do município só intensificou-se a partir de 1948 e início de 1949, quando as empresas colonizadoras fizeram o loteamento da área. Um dos pioneiros que

chegaram à região foi o senhor Henrique Palma, residente e proprietário da Fazenda Boa Vista, na localidade de Areia Branca do Tucum. Quando ali chegou, por volta do ano de 1939, ocasião em que chefiava uma expedição de reconhecimento da área, abriu um picadão partindo de Porto São José até a cidade de Paranavaí, o qual servia na época para a passagem de boiadas vindas do Mato Grosso.

Ainda, por volta do ano de 1948, as empresas colonizadoras determinaram seu procurador Antonio Scandelari para executar o loteamento da cidade e a venda dos lotes. Marilena, neste período era distrito do município de Nova Londrina e neste período pioneiro, através de abertura de picadões para ligar a nova localidade a outros locais do Noroeste do Paraná, a atual Marilena passa a receber o nome de “Feijão Crú”. Nome dado, segundo entrevista realizada no dia 17 de abril de 2008, com um dos pioneiros ainda residentes no município, o senhor Manoel Barbosa Vieira, ao feijão pouco cozido:

na época era tudo mato, o município era considerado uma “currutela” e na Avenida Paraná existia umas casinhas e tinha uma pensão, uma casa, hoje considerada um hotel, da dona Rita, que servia refeição e pouso para os boiadeiros que vinham do Mato Grosso, e pros peão e alguns viajantes. Era muita gente, muito peão que vinha derrubar mato, tinha um empreiteiro, chamado Jazão. Às vezes, ao passar no local para se fazer as refeições, e até mesmo quando ia comer o feijão cozido não era bem cozido, pois não era cozido em panela de pressão e não dava tempo de ficar preparado, por que era muito peão, então era servido ainda duro para as pessoas. Isso levou o local a ser conhecido como ponto do “Feijão Cru”, que na época acabou dando nome (identidade) ao lugar.

A figura seguinte mostra o senhor Manoel Barbosa Vieira, um dos pioneiros do município, prefeito no período de 1973 a 1977 e um dos nossos depoentes, como também o senhor Abelardo Alcântara (um dos proprietários da Colonizadora Paranapanema e Marilena, responsável pela venda de terras no período da colonização do município) que no ano de 2002 visita o município e antigos amigos e o senhor Brasília Bóvis (prefeito de Marilena na gestão 1989 – 1992, 1997 – 2000 e 2001 - 2004).



Figura 23: Sr. Manoel Barbosa Vieira, Abelardo Alcântara e Brasília Bóvis.
Foto tirada para relembrar a visita de um dos pioneiros e proprietário da Colonizadora Paranapanema e Marilena, no ano de 2002.
Fonte: Acervo particular do Sr. Manoel Barbosa.

Ainda sobre a entrevista concedida pelo Sr. Manoel Barbosa Vieira, 79 anos e morador no município de Marilena há 57 anos, o depoente continua:

quando cheguei aqui, em 1951, o Abelardo foi meu patrão, primeiro me lavaram pra Sangra Seca, era uma fazenda próximo a Nova Londrina, pra formar o café. Em 1954, o Abelardo me trouxe pra Marilena, vim e peguei um lote, comprei o lote perto do Água da Marilena, era tudo mato, a nascente não era onde tá hoje, era tudo mato, não tinha nada em Marilena, só umas casinhas, as primeiras estradas foi cortada tudo por machado, no mandato do prefeito Avelino Cola de Nova Londrina, a água ainda era o poço lá embaixo (área onde hoje está a indústria INFRUPAR). A firma colonizadora foi abrindo, o Abelardo, o Antenor Borba e o Volpato, eles pegaram essa colonizadora e vendia os lotes, era barato. Naquele tempo, comprei 10 mil alqueires por 100 mil réis. Eles eram os colonizadores, quem comprava do Abelardo, ele dava a escritura, comprei dele. Depois veio o Estado e eu e o Ernesto tivemos que titular estas terras, legalizar. Arrumamos, ajudei a assinar para o desmembramento do Estado. A prefeitura requereu a área urbana, agora a área rural o Estado que recebia o pagamento (MANOEL BARBOSA VIEIRA, 17/04/2008).

As figuras seguintes ilustram períodos anteriores e indicados no depoimento acima sobre a construção e formação do espaço geográfico de Marilena.



Figura 24: Uma das primeiras casas de Marilena, em 1949. A figura ilustra a área pertencente à colonizadora Paranapanema.

Fonte: Acervo Fotográfico da Secretaria de Educação e Cultura de Marilena.



Figura 25: Construção de uma das primeiras casas em Marilena, no ano de 1949.

Fonte: Acervo Fotográfico da Secretaria de Educação e Cultura de Marilena.



Figura 26: Vista da Avenida Paraná em 1950.

Fonte: Acervo Fotográfico da Secretaria da Educação e Cultura de Marilena.



Figura 27: Vista Parcial da Avenida Paraná em 2005.

Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Marilena.

Ao observar a figura 26 percebe-se que a região, onde hoje é a área urbana de Marilena foi quase que totalmente devastada naquele período. Assegurado por meio da afirmação do autor Rigon (2004, p.33) *de que a mata virgem não mais resiste à violência do machado*, considera-se, para tal momento histórico, o mato derrubado um sinônimo de desenvolvimento e progresso.

Ao mesmo tempo, este “desbravamento e desmatamento” permitiram a Marilena, a receber cada vez mais pessoas que acreditaram ser um local em que poderiam conseguir melhores condições de vida. A abertura de uma linha de ônibus, da região do Porto São José até Paranavaí facilitou a “integração” da nova área colonizada com Paranavaí, bem como, com outras regiões do Estado. Como também, a ocupação do Noroeste do Paraná, como mostra a figura 28.



Figura 28: Primeiro ônibus de Porto São José a Paranavaí, em 1950.

Fonte: Acervo Fotográfico da Secretaria de Educação e Cultura de Marilena.

Pela Lei nº 13, de 05 de agosto de 1953, foi criado o Distrito Administrativo, com terras pertencentes ao município de Paranaíba e denominando-se ao núcleo urbano o nome de Marilena, ficando suas divisas assim demarcadas:

Partido da foz do Ribeirão do Tigre a margem esquerda do Paranapanema, descem por este Rio até a foz do Ribeirão Areia Branca (Ribeirão Km10); sobem por este até um seu afluente a margem direita na altura do lote 38 da Gleba 14; sobem por este afluente até a divisa do lote 57 da Gleba 13; daí seguem em reta e em seco até o marco da divisa dos lotes 25, 26 e 27 da Gleba 14; daí seguem em reta e em seco, até o lote 10 da mesma Gleba, na estrada Paranaíba – Porto São José; prossegue pela estrada que divide o loteamento de Marilena e Nova Londrina, até o marco 247 da Gleba Paranapanema Ltda.; seguem por esta mesma estrada até o lote 1; prosseguindo pela divisa deste lote, até o marco de divisa dos lotes 1, 43, 68 e 69 do mesmo loteamento; daí continuam pela mesma estrada, até a foz do Ribeirão do Tigre, ponto de partida desta descrição (HARACENKO, 2007, p.450 apud Paranaíba, 1953).

Devido ao grande respeito e consideração à esposa de um dos componentes da Empresa Colonizadora Marilena, senhora Maria Elena Volpato é que foi dado o nome de Marilena à cidade.

Assim, a região de terras férteis e propícias para o plantio do café iniciou seu desbravamento por pessoas que vieram de toda a parte do país, em especial do Sul, Sudeste e Nordeste, como os senhores Armindo Constantino Mazzotti, Manoel Barbosa Vieira, Atilio São João, Antonio Adão, João Umbertino, Gentil Scotá, João Gomes e muitos outros. A figura 29 ilustra alguns dos pioneiros oriundos do estado do Rio Grande do Sul e que ajudaram na colonização do município de Marilena.



Figura 29: Pioneiros de Marilena, vindos do estado do Rio Grande do Sul.
Da direita para a esquerda: Alcides Mazzotti, Edmundo Brune, Albino Vieira e Perim.
Fonte: Acervo Fotográfico da Secretaria de Educação e Cultura de Marilena.

Marilena integrou o município de Nova Londrina, sendo elevada à categoria de Distrito através da Lei Estadual nº. 3715, de 20/06/1958. Em razão da necessidade de maior autonomia, saiu da condição de Distrito para a de Município, o que ocorreu em 19 de outubro de 1967, através da Lei Estadual nº. 5678, sendo que a instalação oficial deu-se em 16 de janeiro de 1969, com a posse do primeiro prefeito eleito, um dos pioneiros, Sr. Ernesto Mazzotti, que conferiu à administração pública municipal um desempenho perene e sistemático, legal e técnico, em benefício da coletividade.

Em entrevista concedida em 19 de dezembro de 2008, o Sr. Ernesto Mazzotti relembra a “antiga” Marilena e a participação daqueles que fizeram parte das empresas colonizadora Paranapanema e Marilena:

vim de Nova Prata, Rio Grande do Sul, minha família saiu a rumo e logo que chegamos ficamos sabendo da empresa colonizadora Marilena. Conhecemos as terras e resolvemos comprar terras aqui mesmo. Naquela época era tudo mato. Os Volpato foram os primeiros, abriram, tinham escritório e saíram vendendo, desde a fazenda Santa Helena, onde hoje é a fazenda Amapuvo. As primeiras casas começaram a ser construídas. (...) quando iniciei na política por Nova Londrina, algumas terras ainda era exploradas pelos Volpatos. Aqui também tinha os Palmas. Mas logo não tinha mais terras aqui. Fui vereador e teve um plebiscito, fui eleito, gostava de política, (...) quando cheguei aqui vi que a coisa era diferente e queríamos o melhor, aí começamos a tentar mudar (...) Aí começamos a construir Marilena, construímos escolas, poços artesianos, estradas, sistema de luz que antes era postes de madeira com motorzinho (...). (ERNESTO MAZZOTTI, 19/12/2008)

A figura seguinte mostra o Sr. Ernesto Mazzotti, 75 anos, nosso depoente:



Figura 30: Sr. Ernesto Mazzotti, pioneiro e primeiro prefeito de Marilena, no período de 1969 a 1973. Fonte: COSTA, S. B. (Dezembro/2008).

Assim, criada em escritório, onde as companhias colonizadoras definiram o seu local mais adequado e o seu quadro urbano, tanto em dimensões quanto na sua configuração; a cidade foi se desenvolvendo à medida que aqueles que formavam a força de trabalho local a escolheram para sua morada.

A definição inicial da ocupação passou a ser baseada em duas grandes avenidas: a Paraná e a Amazonas, com canteiro central que definiriam as ruas de comércio e serviços, ficando as demais todas com a mesma importância e porte para residências e equipamentos urbanos necessários para a comunidade. Por ser continuidade do principal acesso à cidade, ao longo da Avenida Paraná estão localizadas as principais atividades urbanas de comércio, serviços e algumas indústrias. A figura 31 ilustra a expansão do plano urbanístico de Marilena, bem como as duas avenidas principais.

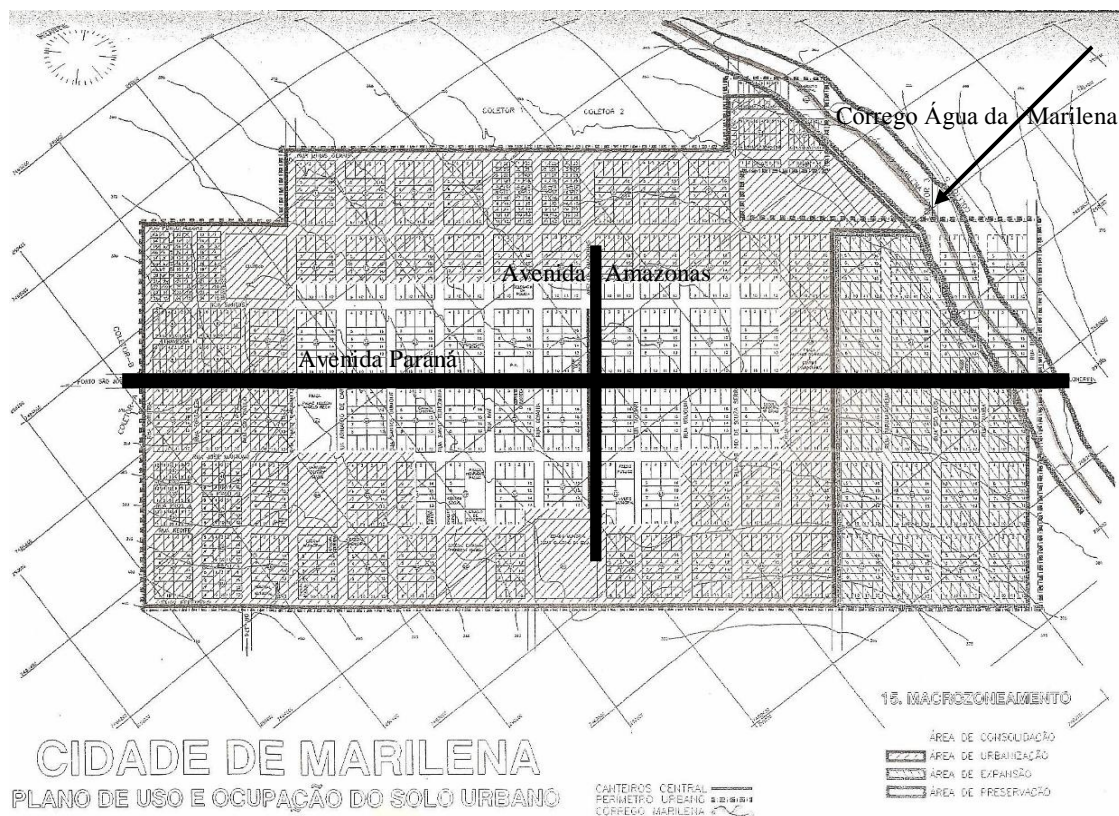


Figura 31: Plano de Uso e Ocupação do Solo; avenidas principais do município de Marilena.
Fonte: Prefeitura Municipal de Marilena, 2008.

Atualmente, essa avenida continua sendo o principal eixo comercial urbano do município, onde estão localizados: o comércio, setores de serviços, órgãos públicos do município e, até algumas indústrias.



Figura 32: Avenida Paraná, município de Marilena.
Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).

O município de Marilena no início dos anos de 1960 era considerado essencialmente rural. Esta paisagem agrícola de Marilena promoveu um processo acelerado de desmatamento. Suas matas começaram a ser substituídas pelos cafezais permitindo um desenvolvimento da economia local. Pode-se dizer, então, que sua história esta associada à econômica cafeeira, devido às transformações da paisagem local ocorrer em função desta atividade.

Este desenvolvimento obteve contribuição das condições climáticas que favoreceram, ainda mais, a expansão da atividade cafeeira. Segundo a classificação de Strahler (que considera a dinâmica da atmosfera), o clima predominante do Estado como um todo é subtropical. E segundo a classificação de Wladimir Kööppen, o clima é cfa (subtropical úmido mesotérmico), ou seja, clima com verões quentes e chuvosos, sem estação seca definida. A média das temperaturas nos meses mais quentes é superior a 22° e a dos meses mais frios é inferior a 18°. A precipitação fica em torno de 1200 mm a 1400 mm anuais. As cartas climáticas apresentadas a seguir confirmam estes dados.



Figura 33: Carta de Classificação Climática do Estado do Paraná, segundo Köppen e a área de estudo. Fonte: IAPAR (2008).

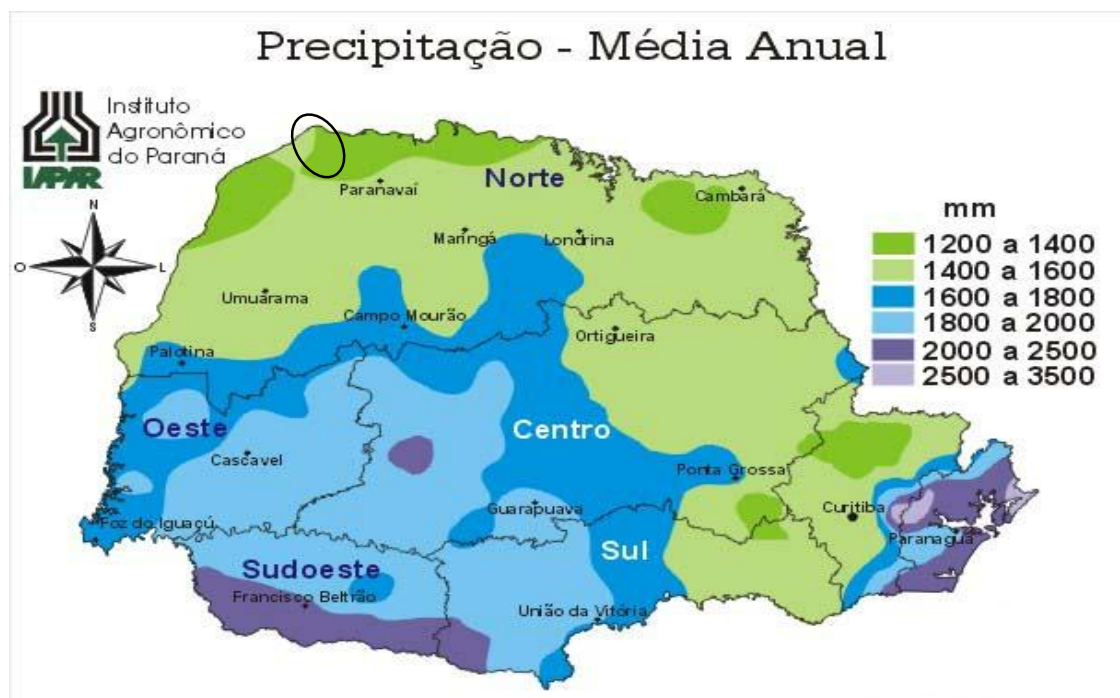


Figura 34: Carta Climática do Estado do Paraná – Precipitação Média Anual – e a área de estudo. Fonte: IAPAR (2008).

O Noroeste paranaense (na região de ocorrência do arenito Caiuá), enfrentou sérios prejuízos em decorrência da erosão intensiva, com perdas de solo no meio rural e

destruição de áreas urbanizadas, o que soma-se a tudo isso a ocorrência de geadas (ocasionais) nos meses mais frios e chuvas de granizo e nevoeiros esporadicamente (Atlas do Estado do Paraná, 1985). As geadas ocorridas na região, a partir de 1953 criaram necessidade de alternar a outras práticas agrícolas para conter os prejuízos, adotando-se também a pecuária. O que levou a modificações na paisagem local.

Assim, a atividade cafeeira, a partir dos finais da década de 80, não mais condiz com as expectativas da população rural, não dando condições de empregabilidade a toda a população pertencente a este meio. A pecuária inicia seu processo de expansão e, ao mesmo tempo as propagandas de colonização ao estado do Mato Grosso do Sul permitiram o êxodo rural para outra região do país, como também para a área urbana do município, através da empregabilidade no comércio e órgãos públicos municipais.

Em relação a estas características iniciais sobre o município, que foram proporcionadas ao longo das décadas pela expansão e declínio da atividade cafeeira, pode-se observar pela tabela 01 um significativo aumento da população urbana.

Evolução da População do Município de Marilena/PR.			
Período	População Rural	População Urbana	Total
1960	2.942	861	3.803
1970	5.680	1.265	6.945
1980	4.434	2.536	6.970
1991	3.187	3.490	6.725
1996	2.548	3.720	6.268
2000	2.709	4.047	6.756
2007	-	-	6.541

Tabela 01: Evolução da População do Município de Marilena/PR.

Fonte: IPARDES/IBGE – Censos Demográficos (1960, 1970, 1980, 1991, 1996, 200, 2007) - COSTA, S. B. (org.)

Como se observa na tabela 01, a partir dos meados e finais da década de 80, a população rural migra para áreas urbanas do município, bem como, para outros centros urbanos maiores e esta saída pode ser resultado das condições que a área rural sofreu como as geadas, a perda da produtividade agrícola, a decadência da cafeicultura, a expansão da pecuária, entre outros. Este período ainda pode ser analisado em um trecho da entrevista concedida pelo senhor José Pedro Garcia, no dia 16 de maio de 2008, hoje morador da região

metropolitana Sul de Curitiba, no município de São José dos Pinhais. O mesmo residiu no município de Marilena no período de 1964 a 1997.

No ano de 64, cheguei a Marilena, era uma cidade muito pequena, tinha poucas casas. Fomos morar em um sítio em frente à Fazenda Santa Helena. Lá foi feito a derrubada de um mato para a plantação do café (...). Neste mesmo ano, deu uma grande seca devido à geada. A única coisa que nos restou devido o contratempo (não deu renda, falta de dinheiro) foi voltar e não esperamos nem o café formar e fomos (mudamos) novamente para Nova Londrina. (JOSÉ PEDRO GARCIA, 16/05/2008).

Porém, segundo este, a família realiza um deslocamento de “vai e volta” do espaço rural ao urbano entre o município e a cidade de Nova Londrina, a figura 35 evidencia um dos períodos (setembro de 1983) em que a colheita foi bem sucedida.



Figura 35: Sr. José Pedro Garcia arando a terra, ao lado o café florido (Sítio São Lourenço), localizado na área rural de Marilena, conhecida como bairro Mandiocão.

Fonte: Acervo particular do Sr. José Pedro Garcia (Setembro/1983).

Mas, no ano de 1991, quando o café não conseguiu mais dar a renda e devido as suas complicações no cultivo, onde a área rural não satisfazia as necessidades, o mesmo, junto com sua família, se instala novamente, mas na a área urbana do município próximo, Nova Londrina. No ano seguinte, algumas complicações como a falta de trabalho neste município faz com que a família retorne para a cidade de Marilena.

Neste período, até o ano de 1997, permaneceram na área urbana de Marilena, onde a renda familiar agora passa a ser adquirida por meio do trabalho com a construção civil. Mas

uma proposta de trabalho em outra região do Estado, no município de São José dos Pinhais, acaba levando a família a tomar outros rumos.

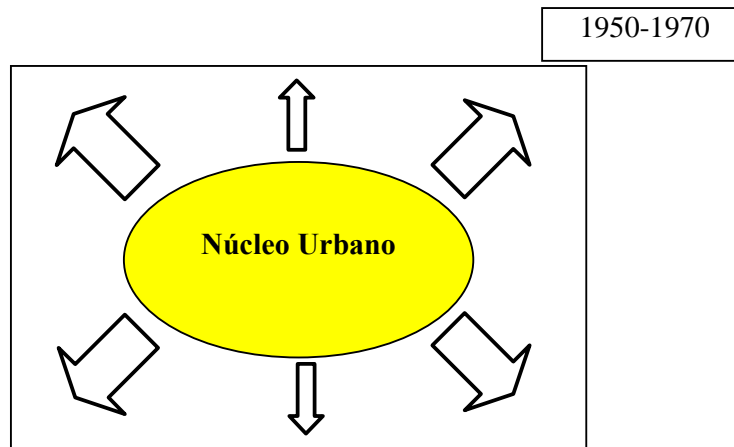
No início foi difícil acostumar, principalmente com o clima, (...). Continuamos trabalhando com a construção, mas, logo os meninos foram crescendo e buscando trabalho em outros ramos (GARCIA, J., 16/05/2008).

Hoje, o mesmo ajuda os filhos na indústria da família, a AmazonLab Ltda, onde produzem materiais/móveis e equipamentos para escritórios e laboratórios.

Assim, percebe-se que a atividade cafeeira no município de Marilena garantiu as condições para que a população rural e urbana pudesse criar uma identidade de pertencimento ao local. Como também, garantiu o sonho de que o município é um local apropriado para se morar, trabalhar e sonhar, como também o local ideal para a melhor qualidade de vida.

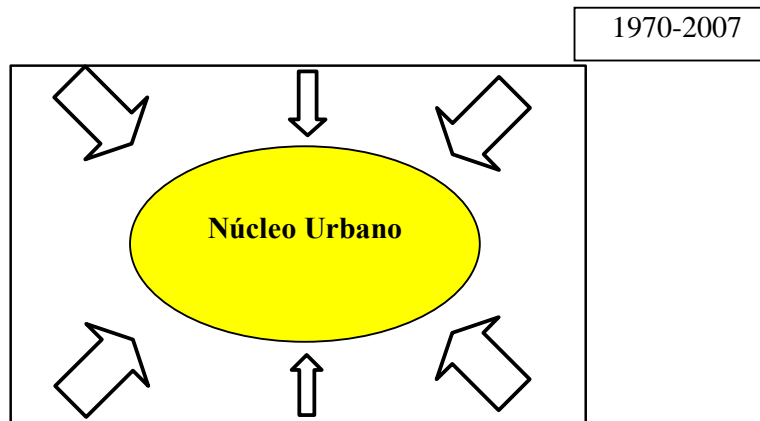
A expansão pelos fluxos de atividades no município de Marilena pode ser compreendida por meio do quadro 01:

ESQUEMA DE FLUXOS DE ATIVIDADES NO MUNICÍPIO DE MARILENA/PR



SENTIDO CENTRÍFUGO:

- Território afetado por agentes externos;
- Área inserida no contexto da ocupação cafeeira, promovido pela CMNP;
- Ocorrência de desmatamento, implantação da cafeicultura e formação da rede urbana.



SENTIDO CENTRÍPETO:

- Com a decadência da cafeicultura (geadas/políticas de reorganização do espaço agrícola brasileiro) ocorre o colapso da pequena propriedade, e observa-se:
 - Concentração de terras;
 - Implantação da agricultura mecanizada (milho, cana-de-açúcar, mandioca), erradicação dos cafezais;
 - Êxodo rural ocorrido em direção à área urbana local e aos grandes centros e, até países;
 - Início da industrialização.

Quadro 01 – Esquema de fluxos de atividades no município de Marilena.

Fonte: PASSOS, M.M. dos. Com base em esquema desenvolvido pelo grupo de paisagem da IX Jornada Biogeografia, Espanha. 2000 - Adaptado por: COSTA, S.B. 2008.

Este esquema de fluxos de atividades no município de Marilena estabelece um paralelo entre os períodos: 1950 – 1970 e 1970 – 2007. O mesmo é apresentado como uma forma de evidenciar a evolução paisagística de forma sintetizada e, ao mesmo tempo,

possibilitar aproximação da eco-história territorial e paisagística do município de Marilena e do recorte geográfico: a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena.

Porém, no primeiro momento (1950 – 1970) verifica-se que o modelo de desenvolvimento era sustentável para tal época, uma vez que se baseava exclusivamente na atividade cafeeira. Este período passa a ser caracterizado como centrífugo pelo fato de atrair cada vez mais pessoas dos mais diversos Estados brasileiros, especialmente Sul, Sudeste e Nordeste, que, motivados pela propaganda das colonizadoras adquiriam terras para o desenvolvimento da cafeicultura na área de estudo.

Além da cafeicultura, algumas propriedades desenvolviam outras atividades destinadas a complementar a alimentação da família, como também, muita das vezes, parte acabavam sendo vendidos ou trocados por outros produtos, com outras famílias. A figura 36 ilustra um dos exemplos de outras atividades que dividiam espaços com a atividade cafeeira.



Figura 36: Criação de porcos da família Vieira, em 1959. Propriedade localizada as margens do córrego Água da Marilena.

Fonte: Acervo Fotográfico da Secretaria de Educação e Cultura de Marilena.

A atração populacional do período de 1950 a 1970, também contribui no surgimento das primeiras habitações próximas à área de estudo, como mostra as figuras 37 e 38.



Figura 37: Uma das primeiras casas construídas próximo ao córrego Água da Marilena. Construção e ocupação realizada no ano de 1967, pelo Sr. João Claudino, motivado pela expansão da cafeicultura. O arvoredo da margem direita, indicada pela seta, corresponde às árvores que foram plantadas após a construção/implantação de um dos lagos da área de Lazer Parque Iracema, com canalização do córrego água da Marilena, realizada no ano de 2000.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008). Propriedade do Sr. Ivan Delfino Costa



Figura 38: Casa construída próxima a área do córrego Água da Marilena, no ano de 1976. Verifica-se que ainda permanece na paisagem, o “terreirão” (indicada pela seta), onde era feito a “secagem” do café, no período de auge desta atividade. Propriedade do Sr. Ivan Delfino Costa.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).

Ao mesmo tempo, em 1950 começa serem registrados alguns problemas e dificuldades de acesso a áreas próximas a região urbana do município, como exemplo, as precárias condições que as estradas se apresentavam após os períodos de chuva, identificadas na figura 39.



Figura 39: As dificuldades encontradas em algumas épocas do ano – condições das estradas do município após as chuvas, em 1950.

Fonte: Acervo Fotográfico da Secretaria de Educação e Cultura de Marilena.

No segundo momento (1970 – 2007), observa-se o sentido centrípeto. Pois as geadas ocorridas no Estado, a entrada da “ferrugem” e a neomatóide permitiram a decadência das pequenas propriedades e a substituição do café pela pecuária e por outras agriculturas, como exemplo, pelo o algodão, a mandioca e a cana-de-açúcar. Algumas destas não empregavam um elevado número de mão-de-obra, fator este que proporcionou o deslocamento da população rural para a área urbana.

Neste período, as políticas públicas municipais visam à melhora do espaço urbano, criando uma expectativa quanto ao desenvolvimento e melhora deste local. A figura a seguir mostra que a área onde antes *era tudo mata*, como evidenciada nos depoimentos dos pioneiros entrevistados, necessita, a partir deste segundo momento, ser repensada. Isto porque, as transformações do espaço geográfico do município, ocorridas com a colonização, motivaram a um desmatamento desenfreado e para reverter, inicia-se a arborização das ruas, entre elas a Avenida Paraná.



Figura 40: Primeira muda de sibipiruna plantada em Marilena e na Avenida Paraná, em 1970.
Fonte: Acervo Fotográfico da Secretaria de Educação e Cultura de Marilena.

É importante destacar que neste segundo momento, a participação da propaganda de colonização nas terras pertencentes ao Estado do Mato Grosso do Sul, nos finais da década de 70 até os finais da década de 80, também contribuíram para promover uma concentração de terras nas mãos dos grandes proprietários, que iniciaram a utilização da agricultura mecanizada e, assim, alteraram a própria estrutura/distribuição dos elementos da propriedade. Fatos estes que promoveram, então, um aumento do êxodo rural para outras áreas circunvizinhas e regiões.

Assim, a partir da década de 90, novas políticas de desenvolvimento local – regional começam a ser desenvolvida para manter a pequena propriedade produtiva e, conseqüentemente, a população na área rural e nas pequenas cidades. A rede urbana motiva o pequeno produtor a desenvolver atividades complementares para manter a renda da propriedade, por exemplo, a feira do produtor, como mostra a figura 41.

Ao observar a participação dos pequenos produtores a esta atividade comercial (feira) percebe-se que a participação não é expressiva, ainda é a minoria dos produtores que vem acreditando nesta como um meio de aumentar a renda familiar. Ao mesmo tempo, a continuação da feira é motivada por parte da população local que se utiliza e busca pelos produtos nela apresentado.



Figura 41: Feira do Produtor do município de Marilena.

Feira realizada aos sábados no período matutino, por alguns pequenos produtores do município que comercializam verduras, frutas (manga, abacaxi, acerola, etc), mandioca, milho, mel, licores, doces em conserva, artesanato entre outros.

Fonte: COSTA, S. B. (Outubro/2008)

Outro fator foi à implantação da Vila Rural 4 Marcos, com 40 casas, como motivação para que as famílias de pequenos produtores continuassem na área rural e ao mesmo tempo o incentivo na preparação de terras com uso de máquinas e calcários a preços subsidiados para os produtores e o apoio/ incentivo a Associação dos Produtores Rurais de Marilena (APRUMAR). Onde, neste período, passam a predominar os cultivos alternados, como exemplo, o cultivo e produção de maracujá e morango, a partir da preparação de mudas pela INFRUPAR. Como também, produtos de subsistências que passam a ser comercializados com os munícipes da área urbana, como exemplo, verduras, milho, mandioca, biscoitos e bolachas a partir da padaria comunitária. A figura 42 evidencia uma visão parcial da Vila Rural 4 Marcos, localizada ao bairro 4 Marcos.



Figura 42: Vista parcial da Vila Rural 4 Marcos, no bairro 4 Marcos.

Na foto em primeiro plano, é possível identificar a produção de maracujás; em segundo plano a diversificação das atividades agrícolas.

Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Marilena.

É notório dizer também, que houve a diversificação das atividades agrícolas, entre estas o desenvolvimento do cultivo da cana de açúcar, propiciada pela baixa declividade e o clima que o município apresenta. Estes fatores físicos favoreceram o desenvolvimento ainda mais desta atividade nas proximidades do município e da área objeto de estudo, pois a mesma vem condicionando aos proprietários, em especial os médios e grandes proprietários, como sendo uma das atividades agrícolas que melhor tem propiciado lucros.



Figura 43: Produção de cana-de-açúcar na área rural do município de Marilena (Sítio São Sebastião, proprietário Camilo Borges).

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005).

Vale ressaltar que a implantação da cultura canavieira ao longo dos anos e as mudanças na matriz econômica têm aumentado a implantação também, da cultura mandiocueira, da pastagem para a bovinocultura de corte extensiva e leiteira e, da citricultura na área de estudo, como mostram a figura 44 e 45.



Figura 44: Área em que o café foi substituído pela pecuária extensiva, próximo ao antigo Matadouro Municipal (Vila Nova). Propriedade do Sr. José Gargan.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 45: Cultura Mandioqueira nas proximidades da área objeto de estudo.

Estrada do assentamento 4 Irmãos. Propriedade: Sr. Alcides Mazzotti.

Fonte: COSTA, S. B. (fevereiro/2009).

Esta diversificação das atividades tem sido uma ancora aos proprietários que por não obterem mais lucros, tem abandonado, de certa forma o desenvolvimento da atividade cafeeira. Ao mesmo tempo, este abandono tem promovido ainda mais a diversificação de atividades agrícolas no município de Marilena. Como exemplo, os proprietários investiram na plantação e produção de coco e do girassol (figura 46), o que acaba confirmando que as políticas agrícolas estão baseadas nas mudanças agrícolas do espaço geográfico nacional, a partir das necessidades e da política mundial.



Figura 46: Paisagem da Fazenda Portão de Ouro.

Nesta área as terras que antes eram destinadas unicamente a produção canvieira (indicado pela seta), foram divididas com a plantação do girassol, coco e manga.

Fonte: GRAÇA, É. (Outubro/2008).

É necessário, enfatizar que a baixa declividade, os fatores climáticos e a ação antrópica, alteraram e vem alterando completamente o que nos resta de paisagem original no município. Assim, tanto as grandes como as pequenas propriedades existentes dentro do recorte geográfico em estudo, mesclam suas atividades, prioritariamente em: pecuária-mandioca, pecuária-cana-de-açúcar, mandioca-cana-de-açúcar, porém, ainda encontramos alguns proprietários, geralmente os pequenos, em que conciliam às atividades acima descritas, com as atividades de subsistência, como exemplo, a plantação de feijão, milho, entre outros.

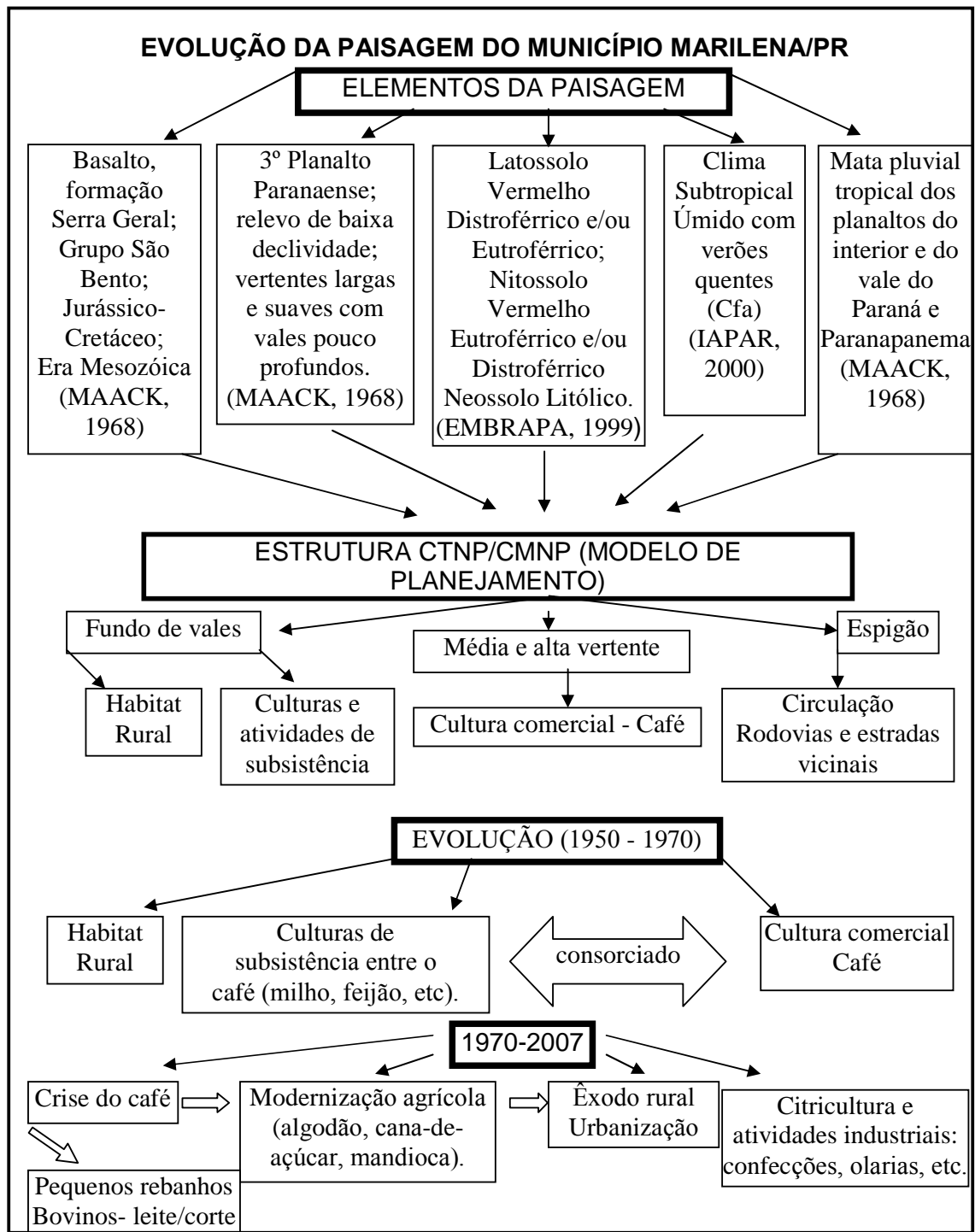


Figura 47: Plantação de Feijão (ao fundo, área onde se localiza a nascente do córrego Água da Marilena). Propriedade do Sr. Miguel Müller.

Fonte: Costa, S. B. (Junho/2008).

O quadro 02, apresentado a seguir, revela a evolução da paisagem segundo as atividades produtivas no município. Os dados por ele apresentados permitem demonstrar o dinamismo do processo de construção da paisagem juntamente com suas relações, dentro de um contexto socioeconômico e político nacional que interage com os interesses internacionais. Neste contexto, é necessário, como propõe Ab'Saber (2003), conhecer melhor as limitações de uso específicos para cada tipo de espaço e paisagem. Há que procurar obter indicações mais racionais, para preservação do equilíbrio fisiográficos e ecológico.

Assim, é interessante evidenciar que o desenvolvimento econômico da região e do próprio município de Marilena foi (e está sendo) comandado por decisões externas, como exemplo da cafeicultura e, hoje, da cana-de-açúcar e da cultura mandioqueira. Sendo a diversificação agrícola do município, somente entre estas duas atividades.



Quadro 02 - Esquema da evolução da paisagem no município de Marilena, no período de 1950 a 1970 e 1970 a 2007.

Fonte: Passos, M.M. dos. Com base em esquema desenvolvido pelo grupo de paisagem da IX Jornada de Biogeografia, Espanha. 2000. – Adaptado por: COSTA, S. B. 2008.

É evidente afirmar que o município de Marilena, bem como outras cidades do Norte e Noroeste do Estado, apresentaram duras conseqüências do êxodo, fator que ajudou a

não transparecer o déficit populacional ocorrido ao longo destes anos. A migração campo – cidade tem motivado ainda com dificuldades, o povoamento com esta população em áreas periféricas do município. Como exemplo, a área próxima ao córrego Água da Marilena, denominada de Vila Nova. Esta vem presenciando impactos de uso e ocupação do solo, mostrando que os limites físicos e naturais do córrego Água da Marilena já não mais condiz com os limites políticos e territoriais. A área urbana comparada desde o início da sua colonização está cada vez mais avançando as margens da área de estudo, alterando a sua paisagem.



Figura 48: Expansão da Área Urbana de Marilena as margens do Córrego Água da Marilena. A seta indica o córrego Água da Marilena. À direita, o avanço da expansão urbana a área do recorte de estudo.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005).

A ocupação próxima às margens do córrego Água da Marilena iniciou seu processo de colonização a partir dos finais do ano de 1992, na gestão do prefeito Brasília Bovis. Segundo este, em entrevista concedida em 17 de abril de 2008, a Prefeitura Municipal realizou um projeto junto a COHAPAR (Companhia de Habitação do Paraná) para construção de casas e, em parceria com a Caixa Econômica Federal, as famílias poderiam adquirir as mesmas.

Sobre as parcerias, a autora Endlich (2006, p.215) apud Bernaderlli (2004, p.127-129 e 235) afirma que,

é muito significativa a participação do Estado na produção de moradias e outras políticas que se destinam a reprodução da força de trabalho agroindustrial. A existência destas políticas se tornou necessária tendo em vista a insuficiente remuneração para garantir a reprodução social. O Estado

assumiu o papel de suprir moradias e complementar a renda das famílias de trabalhadores, por meio de cestas básicas e outras políticas sociais, desonerando o capital agroindustrial que assim pode praticar salários que não são suficientes nem mesmo para a reprodução da força de trabalho. Deste modo, o Estado tem papel fundamental e garante, ao mesmo tempo, a reprodução do capital, do trabalho e do espaço.

Esta (re) produção dos espaços feitos pela participação do Estado por meio da Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR), nos municípios do Noroeste do Paraná, também aparecem no município de Marilena. Neste, foram construídas 212 casas em parceria com a COHAPAR e a Caixa Econômica Federal. Como mostra a tabela 02:

Conjuntos Habitacionais	Quantidade de Casas
C. H. Paulo Camargo	35
C. H. Bela Vista	73
C. H. Sol Nascente	88
C. H. Casa Feliz	16
TOTAL	212

Tabela 02 – Conjuntos Habitacionais/Quantidade de Casas construídas no município de Marilena em parceria com a COHAPAR (Companhia de Habitação do Paraná).

Fonte: Prefeitura Municipal de Marilena (Dezembro/2008); (org.) COSTA, S. B. (Dezembro/2008).

A construção destes conjuntos habitacionais nos leva a afirmar que a participação do Estado, também é expressiva quanto à (re) produção da paisagem das áreas urbanas dos municípios. E ao mesmo tempo, visa assegurar uma condição social e de bem estar aos moradores que antes consideravam um sonho, muito das vezes, inatingível.

Em relação ao projeto de construção do conjunto habitacional, denominado Vila Nova, próximo a área de estudo o poder público da época, não obteve êxito. Pelo fato de ser uma área muito próxima das margens do córrego Água da Marilena, o mesmo não foi aprovado. Os lotes, então, passam a ser doados às famílias através de cadastro na prefeitura municipal.

Este cadastro abarcou também familiares dessas pessoas de outras regiões do espaço geográfico brasileiro, em especial a região Norte e Nordeste. Estas famílias, na época, foram construindo suas casas de acordo com as condições financeiras que lhes asseguravam. Em entrevista concedida no dia 21 de fevereiro de 2009, a Sr.^a Maria Madalena Candido, 43 anos e moradora há 11 anos neste bairro, nos relata sobre a vinda de sua família da região Nordeste para a região Noroeste do estado do Paraná e, que ao mesmo tempo a procura de

melhores condições de vida, motivou a irem para outras regiões, como exemplo, ao estado de São Paulo.

A gente veio do Norte, do Pernambuco pra Marilena, na época da geada braba, em 77. Nas locuras dos nordestino, em busca de melhora, a gente ficou um bom tempo morando no pavilhão da antiga igreja, aí depois de um tempo mudamos pra Goioerê, Euclides da Cunha, vários lugares sabe, e aí voltamos pra Marilena, onde a gente conseguiu esse terreno e ajuda pra construí a casa. Se não fosse a ajuda não sei onde estaríamos. E aqui ficamos até hoje. (MARIA MADALENA CANDIDO, 21/02/2009)

A partir do depoimento verificou que a família só permaneceu no município devido à ajuda quanto à doação do terreno e o recurso financeiro para construção da moradia. A figura 49 ilustra nossa depoente e sua casa.



Figura 49: Casa da Sr.^a Maria Madalena Candido, Rua Palmeiras – Vila Nova.
Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009)

Porém, as famílias que vieram residir na Vila Nova tiveram os terrenos doados, mas não há um registro de que os mesmos são donos e, isto acaba sendo preocupação por parte de alguns moradores. O depoimento do Sr. Francisco Ferreira Campos, 77 anos e morador há 18 anos na Vila Nova, expressa a angustia em relação a não obtenção do registro como também a busca de melhora do bairro pelas políticas públicas.

Quando entrei na vila, já existia 4 moradores lá, aí construí minha casinha e aqui estou. Ainda não temos o registro, mas pode dizer que temos um lugarzinho pra morar, espera que um dia agente consegue (...). Ainda precisa de mudar um pouquinho, mas já melhorou bem, porque cresceu, mais ainda

precisa melhorar, precisa de um asfalto, da documentação da casa, ainda não tem registro se agente conseguir isso tá bom demais (FRANCISCO FERREIRA CAMPO, 21/02/2009).

Observa-se que as doações de terrenos ainda continuaram nas gestões seguintes. Ao mesmo tempo, a condição do bairro nos permite considerar que ainda há, uma carência de políticas públicas voltadas para esta população e para esta parcela territorial do município, que por estar em uma área mais afastada do centro, já é marginalizada e ao mesmo tempo excludente por parte dos munícipes, como também das próprias políticas públicas. As figuras seguintes mostram algumas áreas da Vila Nova.



Figura 50: Vista parcial da Vila Nova. A seta indica parte da mata ciliar do córrego Água da Marilena.
Fonte: COSTA, S. B. (21/02/2009).



Figura 51: Início e fim da Rua das Palmeiras, Vila Nova. A seta indica a mata ciliar do córrego Água da Marilena.
Fonte: COSTA, S. B. (20/02/2009).



Figura 52: Rua Figueira, Vila Nova, as condições econômicas são reveladas por meio das construções. Fonte: COSTA, S. B. (20/02/2009).

Observa-se, que a Vila Nova ainda esta se transformando e a cada momento, novas construções (que revelam que as condições socioeconômicas desta população ainda são baixas) aparecem na paisagem e ao mesmo tempo, (re) modela este espaço geográfico. Cabe aqui, enfatizar a afirmação do autor Mendonça (1998, p.71) em relação aos estudos do meio ambiente de que *é preciso resgatar o mínimo necessário a sobrevivência de cada um e a condição de cidadania*. Desta forma, ao atingir estes fatores pode se dizer que o homem esta inserido e faz parte de uma natureza da qual ele se sente responsável em conservá-la ou preservá-la.

Ainda, em relação à (re) configuração do espaço geográfico da Vila Nova, no ano de 1993, foi construído na área um matadouro municipal. Este ficou em funcionamento até o ano de 1995, “facilitando” o abastecimento de carnes ao comércio local. Ao mesmo tempo, contribuiu com a poluição das águas do córrego Água da Marilena, dificultando o acesso a população que costumava banhar-se em suas águas. O mesmo, depois de ser desativado foi utilizado pela população desta área como marcenaria e atualmente como moradia, como mostra figura 53.



Figura 53: Expansão/Ocupação da Vila Nova – Marilena/Pr. Prédio em branco – antigo Matadouro Municipal - moradia da família da senhora Maria de Fátima Gonçalves (área esquerda da foto).

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).

É notório afirmar, que a utilização de alguns espaços conduzida por uma diretriz econômica gera danos ambientais e uma segregação social, favorecendo as parcelas de maior poder econômico – e político – de utilizar as melhores áreas do espaço geográfico, e destinando às parcelas sociais menos favorecidas economicamente, muitas vezes, áreas impróprias para a ocupação humana; estas áreas acabam carecendo de maiores recursos econômicos. Porém, a ocupação deste espaço (Vila Nova) no município de Marilena produziu e identifica-se como uma área em que há um aumento da estratificação e divisão social dos grupos humanos no município, o que ao mesmo tempo gerou um crescimento da complexidade social, econômica, cultural e ambiental das sociedades nesta área e dentro do espaço geográfico de Marilena.

Assim, as mudanças ocorridas próximas a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, podem de acordo com a afirmação dos autores Cunha e Guerra (1998: p.354) *ter causas naturais, mas, nos últimos anos, o homem tem participado como um agente acelerador dos processos modificadores e de desequilíbrios da paisagem*. Dessa forma, a afirmação do autor Jurandir S. Ross (2000, p.14-15) complementa a frase acima: *toda ação humana no ambiente natural ou alterado causa algum impacto em diferentes níveis, gerando alterações com graus diversos de agressões, levando às vezes as condições ambientais a processos até mesmo irreversíveis*. Assim, a modificação da área próxima ao córrego Água da Marilena condiz com o uso e ocupação da mesma por parte da população que aqui escolheram como lugar de morada.

Porém, para que esta área de estudo não seja impactada de forma irreversível, as políticas públicas do município vêm “buscando” melhorar as condições socioeconômicas e ambientais da população inserida neste local, mas verifica-se que ainda são poucas as políticas destinadas a população desta área, como confirma na entrevista realizada com prefeito José Aparecido da Silva (gestão 2005 – 2008 e 2009 – 2012), no dia 27 de fevereiro de 2009:

os investimentos feitos na Vila Nova na primeira gestão foram: o cascalhamento dentro da vila, de todas as ruas, a pavimentação asfáltica da Rua Antonio Souza Serra e Minas Gerais que dá acesso a Vila Nova, na área ambiental a renovação das cercas de isolamentos da área do córrego e a conservação da mata ciliar; pretende-se nesta nova gestão melhorar ainda mais as condições daquelas famílias.

Diante desta análise da paisagem do município de Marilena, em especial a área próxima ao córrego Água da Marilena, na Vila Nova, percebe-se que a própria paisagem da área de estudo, passa a ser (re) construída historicamente e a revelar uma identidade entre os fatos naturais e humanos, deixando evidente que as transformações ambientais ocorridas neste local, sobretudo pela intervenção do homem – a tão propagada “ação antrópica” –, teve início com a apropriação do espaço, a ocupação do solo e seu conseqüente uso econômico.

Em relação à busca de perspectiva para a população desempregada/expulsa do campo no município de Marilena, a partir da década de 90 e para esta população mais carente, são desenvolvidas e empregadas políticas locais que “visem” a qualidade de vida dessas pessoas e que ao mesmo tempo, proporcionassem o retardo do êxodo para outras áreas/regiões do país. Há exemplos, como incentivo à instalação de pequenas empresas, como as indústrias de confecções, beneficiamento de polpa de frutas, olarias, mandioqueira, entre outras e a participação ao projeto Costa Rica²⁴, que visa o envolvimento das famílias ribeirinhas através do desenvolvimento do ecoturismo no município. As empresas que surgiram, proporcionaram aproximadamente 402 empregos e ao mesmo tempo, contribuíram para amenizar os déficits de empregos no município, como mostra a tabela 03.

²⁴ Projeto Costa Rica, em parceria com a UEM (Universidade Estadual de Maringá) teve como objetivo capacitar parte da população do município, em especial a população ribeirinha, para o desenvolvimento do ecoturismo no Rio Paraná e Paranapanema. Sendo considerado como uma maneira de contribuir com desenvolvimento de Marilena por meio das atrações turísticas oferecidas (exemplo, a Festa do Milho e a Festa do Peixe), bem como garantir empregabilidade para esta população que vinha abandonando suas atividades em troca da vida na cidade, em especial nas áreas urbanas do município de Marilena.

Empresas/Instituições	Número de Trabalhadores
Órgãos Públicos Municipal	240
Confecções M de Maria	35
Confecções Padiál Jeans	40
Confecções M de Mulher	27
Farinheira Santa Helena	15
INFRUPAR	30
Olaria Vieira	15
TOTAL	402

Tabela 03 – Empresas/Instituições e número de trabalhadores em/de Marilena.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2009.

(org.) COSTA, S. B. (Fevereiro, 2009)

Marilena conta também com a participação da cooperativa COPAGRA (Cooperativa Agroindustrial do Noroeste Paranaense), do Frigorífico Mercosul, Fecularia INCOL, Fecularia LOPES, localizado ao município de Nova Londrina – a 4 km de distância, como também da empresa Frango Mister, em Paranavaí para onde os trabalhadores se deslocam todos os dias para o trabalho. As figuras a seguir mostram algumas das empresas que fazem parte do espaço geográfico de Marilena.



Figura 54: Trabalhadores em Indústria Mandioqueira. Indústria beneficiadora de mandioca (Farinheira Santa Helena). Produção de farinha de mandioca. Momento em que recebem a matéria-prima para ser beneficiada. Proprietário: Eder Luiz da Graça. Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 55: Fábrica de confecções de Jeans Padiál. Proprietário: Dieison Gongora. Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).

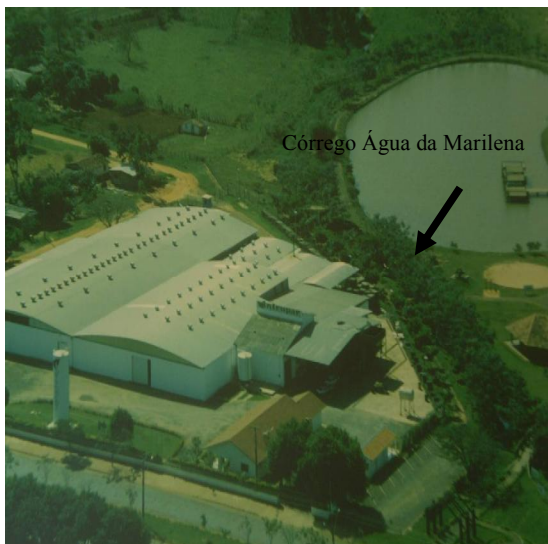


Figura 56: INFRUPAR (Indústria de Frutas do Paraná)

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 57: Fábrika de Confeções M de Maria; Proprietária: Janyedi Pim.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho2008).

Além dos estabelecimentos industriais, da área agrícola por meio do trabalho temporário, como exemplo, os bóias frias, a distribuição de empregos no município, também esta concentrada nos estabelecimentos comerciais que a área urbana apresenta como mostra a tabela 04.

Ramos/Atividades Comerciais	Quantidade
Confecções, calçados, tecidos, acessórios, jóias e armarinhos.	22
Ateliê de costura, alfaiates	03
Ateliê de pintura, artesanato.	02
Alimentos, bebidas, secos e molhados (Mercado, Mercearia).	13
Panificadoras	03
Açougues	06
Frutaria e Quitanda.	04
Lanchonetes, Pastelarias e Bares.	45
Sorveteria	03
Cabeleireiro, barbeiro.	15
Materiais de construção	02
Construtora	01
Farmacêuticos, cosméticos, químicos e odontológicos.	05
Floricultura	02
Equipamentos e máquinas, aparelhos, material elétrico, de comunicação e informática.	02
Lan Houses	03
Combustíveis, lubrificantes, gás	03
Móveis e utilidades domésticas	01
Papelaria, livraria, artigos para fotos, discos, fitas, decoração de festas	02
Ótica e Relojoaria	02
Sapataria (concertos)	01
Fotógrafo	03
Representação Comercial, publicidade, divulgação.	03
Agropecuária	01
Oficinas, auto elétrica, mecânica, funilaria/pintura	12
Tornearia, serralheria	03
Bicicletaria	04
Marcenaria, tapeçaria	02
Vidraçaria	01
Torrefação, cerealista.	08
Reciclagem	01
Taxi, Transportes coletivo.	08
Funerária	01
Escritório de contabilidade, cartório	02
Outros	06
Total	195

Tabela 04: Ramos/Atividades Comerciais em Marilena.

Fonte: Relatório de Cadastro Mobiliário de Marilena – Prefeitura Municipal de Marilena. Org. COSTA, S. B. (Janeiro/2009).

Ao analisar a tabela 04, referente à quantidade de ramos/atividades comerciais no município de Marilena, verificou-se que a renda de muitos trabalhadores se consolida na área urbana. Porém, a organização da tabela, foi realizada juntamente com a funcionária responsável pelo cadastramento destes imóveis na/da Prefeitura Municipal, Joice Bálico, que fez a verificação dos estabelecimentos inativos, sendo, então, os 195 estabelecimentos comerciais apresentados na tabela 04, ativos.

Além da questão econômica para a população de Marilena, a busca pela melhoria da qualidade de vida dos habitantes nesta área de estudo passa a ser projetada. As políticas públicas visam, agora, a construção de lugares específicos, como construção de áreas de lazer, a exemplo da construção Parque Iracema, ampliação de quadras de esporte e manutenção do campo de futebol João Claudino da Silva, reforma e adequação no ginásio de esportes municipal, escolinha de futebol infantil, academia de judô, academia para o idoso, entre outros. Estes, por sua vez, contribuíram com o aumento da valorização do espaço geográfico do município.

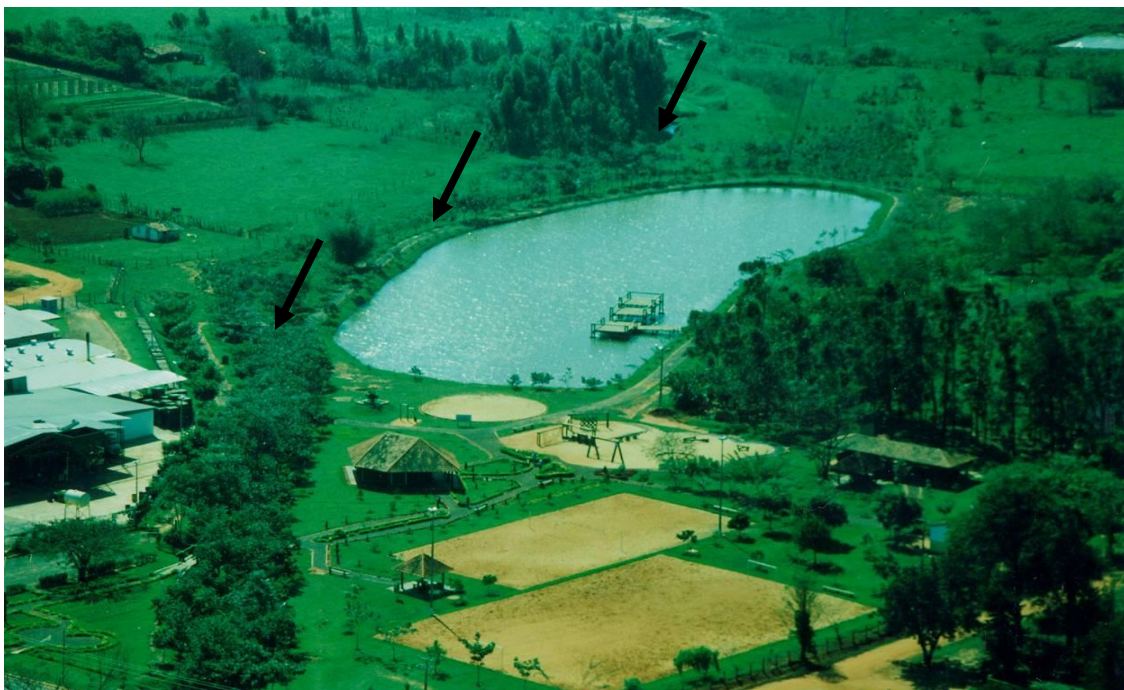


Figura 58: Vista da área de Lazer Parque Iracema. Inaugurado Dezembro/2000. As flechas indicam a mata ciliar da área de estudo: o Córrego Água da Marilena.

Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Marilena.



Figura 59: Ginásio de Esportes Municipal de Marilena.

Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Marilena.

A sucinta evolução da paisagem do município de Marilena, aqui alencada, aborda o que os autores G. e Claude Bertrand (2007) afirmam em relação à análise integrada da paisagem e ao próprio modelo G.T.P, onde *estes permitem preservar a complexidade – diversidade do meio ambiente, ajudando a superar a falsa separação entre natureza e sociedade*. Porém, a paisagem passa a ser entendida globalmente, tanto na sua dimensão socioeconômica, como na sua dimensão sócio-ecológica. O termo “ecológico” é aqui compreendido numa perspectiva histórica que é aquele estudo das relações entre as sociedades sucessivas e os espaços geográficos que elas transformam para *produzir, habitar e sonhar*.

É notório ressaltar que aplicado ao estudo das bacias hidrográficas este modelo metodológico possibilitará, através das relações ocorridas ao longo do tempo, analisar a produção deste espaço geográfico para delinear, então, sua dinâmica atual e perceber como o espaço vem sendo reproduzido ao longo dos tempos.

4. O MODELO G.T.P. APLICADO AO ESTUDO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO ÁGUA DA MARILENA

A abordagem integrada dos aspectos físicos, econômicos e sociais presentes em uma bacia hidrográfica, são justificados, uma vez que a problemática ambiental somente poderá ser equacionada se não desvincularem seus aspectos naturais de seus aspectos sociais (...). Não se pode querer solucionar problemas de erosão e assoreamento, qualidade de água sem considerar a ocupação territorial da bacia hidrográfica, o crescimento populacional e as políticas propostas para a área, principalmente quando se trata de uma bacia humanizada (...) conseqüentemente o que se deve procurar em uma bacia não somente suas águas ou o seu solo, mas a teia complexa de relações existentes entre todos os seus componentes naturais e antrópicos (LEITE apud SANTOS, 2008).

O conhecimento integrado da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena será realizado, neste capítulo, por meio da utilização do modelo G.T.P (Geossistema – Território – Paisagem) como forma de garantir a complexidade – diversidade do meio ambiente e ao mesmo tempo, superar a separação entre a natureza e a sociedade. Para tal utilização, levará em consideração a perspectiva do desenvolvimento econômico e social da região Noroeste, o uso e a ocupação do solo, a “preocupação” com a conservação, preservação e recuperação ambiental dos atores diretos e indiretos na área da bacia hidrográfica, que são *importantes desafios para uma região cujas características naturais-físicas e histórico-econômicas têm se mostrado complicadas e desafiantes* (ROSS: 2006, p.148) no sentido de encontrar alternativas duradouras para elevar o nível de renda e melhorar a qualidade de vida das populações que a habitam.

Assim, segundo a afirmação de Leite (2008), o estudo da paisagem sob a ótica da bacia hidrográfica, permite demonstrar o seu potencial enquanto entidade territorial sistêmica, tornando-se objeto de estudo não apenas para estudos hidrológicos ou geomorfológicos, como também para os estudos relacionados a aspectos bióticos, socioeconômicos e socioculturais.

Neste sentido, o modelo G.T.P assegura que todos os elementos presentes na paisagem da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, sejam integrados de forma que as características essenciais da bacia hidrográfica, as tornam como uma unidade muito bem caracterizada, permitindo, o entrelaçamento multidisciplinar entre diferentes sistemas de

gerenciamento, estudo e atividade ambiental, bem como, a utilização e aplicação adequada das tecnologias avançadas. Isto porque, os elementos da bacia hidrográfica, suas formas e processos estão organizados em um sistema de relações conjuntas e influenciam as relações de entrada e saída. Onde há uma interdependência entre os elementos internos e, ao mesmo tempo, deste aos elementos do meio ambiente.

A caracterização da área de drenagem que abrange o córrego Água da Marilena, como também as modificações que esta paisagem vem oferecendo, foram e são potencializadas pelo processo de antropização. Este por sua vez, analisado junto aos fatores ambientais, em uma escala temporal de 1970 a 2007, nos remete uma dinâmica e uma transformação do córrego Água da Marilena, a partir das novas políticas: local, regional e nacional junto ao mercado mundial.

Para alcançar os resultados propostos ao longo deste capítulo e seções, utilizou-se além do modelo G.T.P, as entrevistas e depoimentos daqueles que fizeram parte e são integrantes da história de formação do espaço geográfico de Marilena, os mapas, as fotografias, as imagens de satélites Landsat 3 (sensor TM), Landsat 5 (sensor ETM+) e C-Bers (sensor CCD). Tendo como resultado, a análise morfométrica da área de drenagem do córrego Água da Marilena, o perfil longitudinal e o perfil transversal, os mapas de uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica e para complementar a análise geo-foto-interpretativa, expressando as condições ambientais e o uso do solo deste espaço geográfico estudado.

A área objeto de estudo - a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena compreende um espaço territorial de 32 km e esta localizada entre as coordenadas geográficas latitudes 53°01'21" e 53°04'31"O e as longitudes entre 22°46'34"S e 22°39'19"S, ocupando parte da área do território do município de Marilena, na porção do extremo Noroeste do Paraná, como evidenciado na figura 60. O acesso ao córrego Água da Marilena se dá através da rodovia PR 569, da Avenida Paraná ou pelas estradas municipais. A área apresenta uma grande importância, também quanto a sua localização nas proximidades da Raia Divisória São Paulo - Mato Grosso do Sul - Paraná, pelo fato de testemunhar toda a evolução e transformação da paisagem desta região ao longo do período analisado (1970 a 2007).

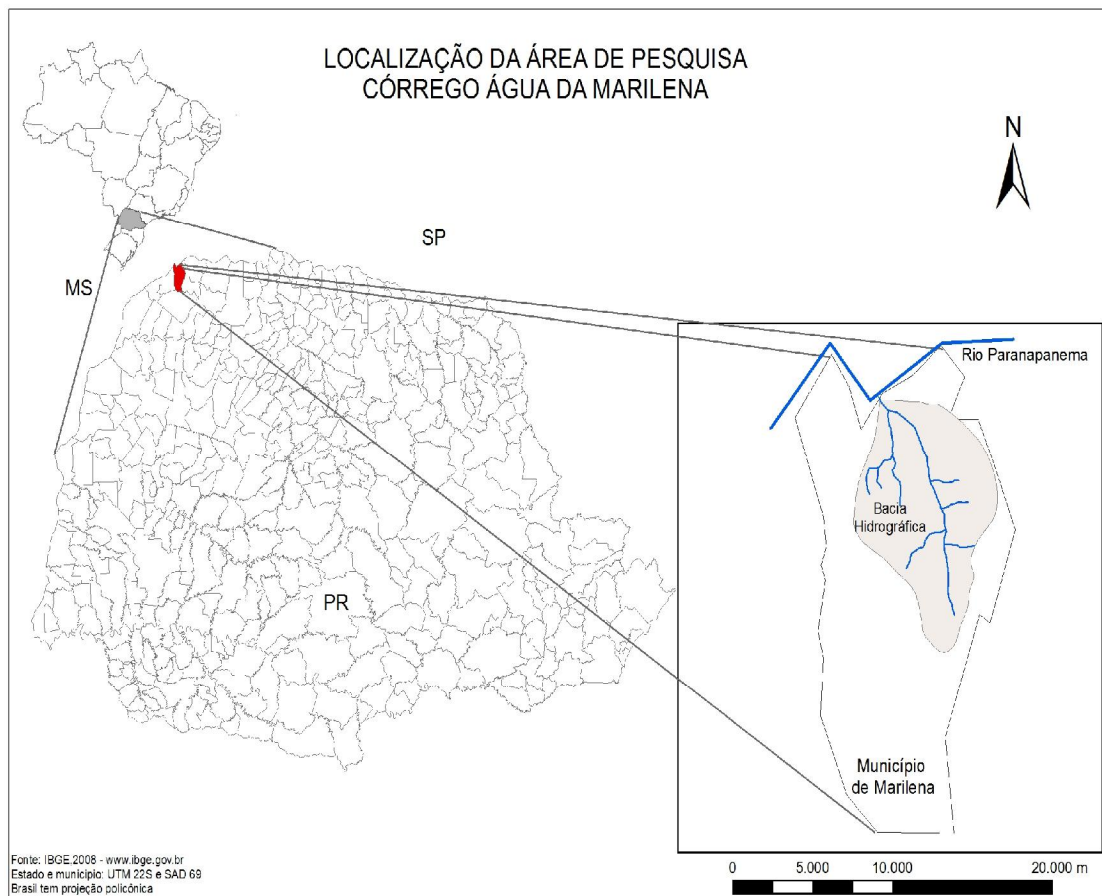


Figura 60: Localização do Córrego Água da Marilena.
Elaboração: SCHIMIT, M.

O córrego Água da Marilena tem sua nascente, de acordo com a sua topografia, a uma altitude de 410 metros aproximadamente, seu afluente principal é o córrego Ipaneminha, que possui uma altitude de aproximadamente, 307 metros. A bacia hidrográfica em estudo é, portanto, um afluente do rio Paranapanema.

4.1. O GEOSITEMA E SUA APLICAÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO ÁGUA DA MARILENA.

Uma bacia hidrográfica pode ser considerada um quebra-cabeça composto de micro e pequenas bacias, sujeito a atividades humanas difusas (agricultura) e concentradas (cidades e áreas industriais), mas

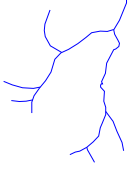
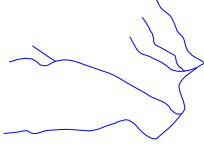
que, além da complexidade intrínseca da inter-relação entre as partes e o todo, apresenta variabilidade temporal com elementos de imprevisibilidade (comportamento aleatório). Ou seja, trata-se de um quebra-cabeça que assume configurações distintas e imprevisíveis ao longo do tempo (LEITE apud ANDREOZZI, 2008).

Em se tratando da caracterização completa (física-natural-funcional) da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, que está sujeito as modificações provocadas pelas atividades humanas, em seu uso e ocupação do solo deste espaço geográfico ao longo do tempo, esta seção, neste capítulo irá analisar o córrego por meio do *Geossistema*, na escala temporal de 1970 a 2007.

O olhar para o córrego Água da Marilena por meio do geossistema compreende analisar o seu espaço físico, o seu meio, a partir da sua antropização. Pois como afirma o autor Christofolletti (1980, p.65) “todos os acontecimentos que ocorrem na bacia de drenagem repercutem direta ou indiretamente, nos rios”. O que leva a resultados diferentes de acordo com a escala temporal, como afirmam os autores G. e Claude Bertrand (2007), “a mudança do “estado” corresponde à estrutura e a um funcionamento, portanto uma certa situação no espaço” (2007, p.55).

Visto que, o uso e a ocupação do solo, deste espaço geográfico analisado têm (e vem) se modificando pelas ações antrópicas ao longo dos anos, para a compreensão desta mudança de “estado” da/na estrutura da área de estudo, foi necessário se apoiar na análise dos componentes visíveis da paisagem (relevo, clima, solo, etc.), englobando estes fatores ao desenvolvimento do sistema fluvial, que resultou na construção e análise morfométrica, como também, na construção do perfil longitudinal e latitudinal da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena.

Neste sentido, a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena tem como padrão de escoamento, o exorréico, ou seja, o escoamento flui de modo contínuo até o mar ou o oceano. Para o padrão genético de drenagem, onde se considera a linha geral do escoamento do curso de água em relação à inclinação das camadas geológicas, esta se adapta melhor a conseqüente, ou seja, o curso foi determinado pela declividade da superfície terrestre, coincidindo com a inclinação principal das camadas. Sendo observados os padrões geométricos dentrítico e paralelo, como mostra o quadro 03 e a figura 68.

Dentrítico	Paralelo
	

Quadro 03 – Padrões de Drenagem do córrego Água da Marilena.
 Fonte: KICHE, G. S. C. (Maio/2007) (org.).

Em termos geológicos, a área de drenagem da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena está localizada no chamado Terceiro Planalto do estado do Paraná, correspondendo a uma formação da Era Mesozóica (230 a 65 milhões de anos) recoberta por grandes derrames vulcânicos 61 (basaltos), sendo responsável pela formação do Grupo São Bento. Parte destas lavas foi coberta por arenitos e siltitos do grupo Bauru, de idade Cretácea (140 a 65 milhões de anos), predominando o arenito de Formação Caiuá. Este material vem erodindo ao longo do tempo, sendo o produto desta erosão, depositado em bacias sedimentares.

Segundo os estudos apresentados na região pelo autor Maack (1981), na região Noroeste, como também o córrego Água da Marilena, predominam o relevo arenito Caiuá e de baixas altitudes, podendo chegar ao vale do rio Paraná a 300 metros. Como exemplo, a área do córrego Água da Marilena que tem como nível de base, o rio Paranapanema (formado na fronteira com o Estado de São Paulo, numa extensão de 329,9 km desde a embocadura do rio Itararé, dos quais 133,5 km encontram na região Noroeste), que atinge, aproximadamente, uma quota cartográfica em sua foz, de 250 metros de altitude.

Para exemplificar a geologia encontrada na área de drenagem do córrego Água da Marilena e evidenciando pela figura 61, fez-se um recorte do mapa Geológico do Estado tendo como área principal a carta geológica da região de Loanda (1:250000), que abarca a área objeto de estudo, como mostra a figura 61.

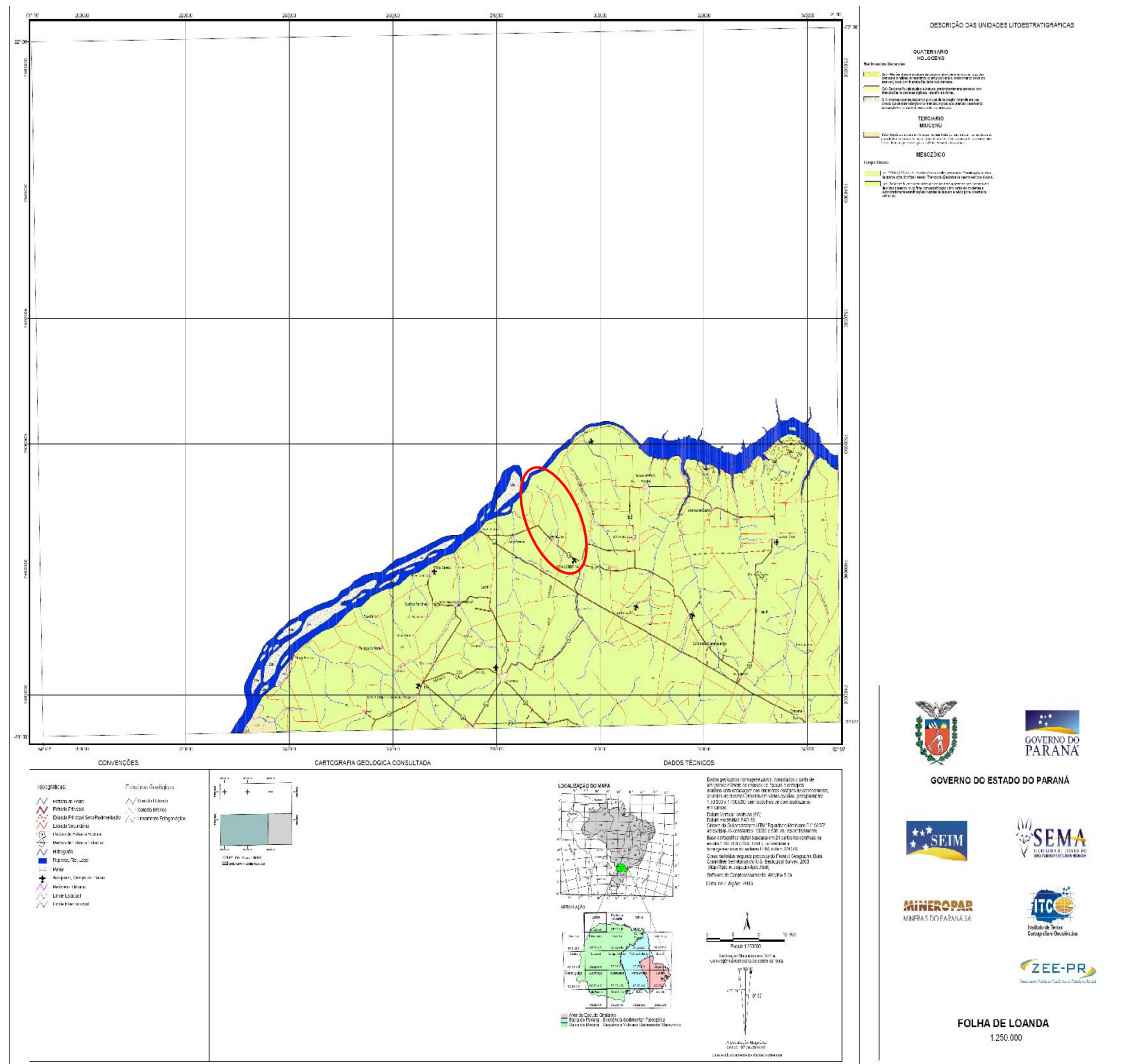


Figura 61: Recorte do Mapa Geológico do Estado do Paraná, próximo da área objeto de estudo. A área circulada engloba o município de Marilena, bem como a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena.

Fonte: MINEROPAR (2008).

Segundo as informações que constam no recorte do mapa Geológico do Paraná, a área objeto de estudo, concentra-se em uma região, cujas características geológicas é a formação Caiuá (Kc), com arenitos finos e médios, arroxeados; estratificação cruzada de grande porte e depósito de deserto (eólico e aluviais). Este solo considerado poroso facilita o escoamento superficial. Sendo sua foz em uma área designada como uma área de planície fluvial. Como exemplo, a área localizada próxima a foz do córrego Água da Marilena, no rio Paranapanema, que é considerado uma área de planície fluvial ou de inundação. A figura 61 e 62 exemplificam o que fora exposto neste parágrafo.



Figura 62: Área de planície de inundação do rio Paranapanema, nas proximidades da foz do córrego Água da Marilena.

Verifica-se que no período de cheias estas áreas próximas que se apresentam com o solo exposto (indicado pela seta), ficam alagadas. A mata alinhada, esta representando a área em que há o leito do rio Paranapanema. Ao mesmo tempo, o mesmo serve como divisor entre as terras do estado do Paraná e São Paulo. Propriedade: Miguel Tranin.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009)



Figura 63: Neossolo Flúvico: Perfil apresentado pela erosão na margem do córrego Água da Marilena. Abaixo de 243 m de altitude encontra-se um perfil de 2,80 m que vem sendo erodido pela ação das intempéries. A área esta localizada próxima a planície de inundação do rio Paranapanema. Este local apresenta vestígios das enchentes ocorridas na região. Em período de cheias do rio Paranapanema a área é alagado e ao mesmo tempo (re) configura o relevo do local, evidenciado a partir do material depositado (seixos) e encontrado na área (indicado pelos nº 1 e 2). Propriedade: Sr. Miguel Tranin.

Fonte: COSTA, S. B (Fevereiro/2009).

Sobre estes depósitos fluviais, o autor Christofoletti (1981, p.139 apud BAULING, 1950, p.54-55) afirma que *as cheias deslocam materiais muito grosseiros, que as águas médias ou baixas não conseguiriam colocar em movimento*, o que pode alterar a morfogênese da superfície terrestre após a diminuição das águas.

Quanto aos principais tipos de solos encontrados na região Noroeste e na área objeto de estudo, os estudos dos autores Guerra e Botelho (1998) os classificaram como: *Latosolo Vermelho – Escuro(LE) textura média, Podzólico Vermelho Escuro textura média e Podzólico Vermelho – Escuro abrupto textura arenosa/média, com uma textura, predominantemente, arenosa* (1998, p.193). Apresentando ainda, as características granulométricas destes solos, os autores continuam

a maioria dos solos da área responde pela sua baixa estabilidade estrutural, especialmente quando o conteúdo de matéria orgânica é baixo, devido à menor disponibilidade de material agregador (argila e matéria orgânica). (...) aumentando à suscetibilidade dos solos a erosão hídrica e eólica (1998, p. 194).

Assim, a área correspondente a mata ciliar ao longo da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, segundo pesquisa realizada pela Prefeitura Municipal em 2005, apresenta solos com baixo teor de matéria orgânica, o que expõem ainda mais os solos da área e facilita a suscetibilidade erosiva e o assoreamento. Esta, porém ocorre devido ao processo de uso e ocupação do solo utilizado ao longo dos anos e por apresentar em algumas parcelas, a inexistência da mata ciliar que facilita o escoamento superficial. Ainda sobre a pesquisa podemos citar que

um indicativo das condições gerais de fertilidade do solo é a saturação por bases (V%), que possibilita o percentual de cargas negativas do solo ocupado por bases úteis às plantas (Borghi, 2003). Assim, os valores encontrados nas parcelas²⁵ 2 e 3 são baixos, indicando solos distróficos²⁶ (V%<50%). Já na parcela 01 o resultado corresponde a solo eutrófico²⁷ (V%>50%) o que provavelmente se deve a maior quantidade de matéria orgânica (PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILENA, Abril/2005).

²⁵ Parcelas analisadas nas propriedades dos Sr. Miguel Mulher (1), Camilo Borges (2) e Miguel Tranin (3).

²⁶ Solos distróficos: solos pobres, aqueles que apresentam baixa saturação por base, ou seja, menor que 50% na CTC a pH 7,0.

²⁷ Solos eutróficos: solos ricos, aqueles solos que apresentam concentração de nutrientes em níveis ótimos ou quase, para o crescimento de plantas ou animais.

Os resultados apresentados também podem ser observados por meio da tabela 05, sobre a análise das propriedades químicas dos solos da mata ciliar do córrego Água da Marilena.

ÁREA		pH	Cmol _c dm ⁻³							Mg dm ⁻³		%
Parcela	Profundidade		CaCl ²	Al ⁺⁺⁺	H ⁺ +Al ⁺⁺⁺	Ca ⁺⁺ +Mg ⁺⁺	Ca ⁺⁺	S	CTC	K ⁺	C	
1	Superficial	4,1	0,0	3,57	3,75	2,65	3,93	7,50	0,18	3,4	3,0	52,4
2	Superficial	4,5	0,0	3,30	1,64	1,01	1,71	5,04	0,10	5,5	7,0	34,0
3	Superficial	4,0	0,5	5,75	2,45	1,69	2,58	8,34	0,13	1,4	7,0	30,9

Tabela 05: Propriedades Químicas do Solo da área da mata ciliar do Córrego Água da Marilena.
Fonte: Pesquisa de Campo – Prefeitura Municipal de Marilena, Abril/2005

Além da questão referente aos solos da área de drenagem do córrego Água da Marilena, faz-se necessário também, observar os dados referentes ao clima²⁸ por meio da carta climática, agora direcionada ao Índice de Precipitação e aos Índices de Temperatura, segundo o IAPAR.

A região Noroeste do Paraná e a área de estudo apresentam segundo o regime pluviométrico, uma média anual que varia entre 1400 a 1600 mm. O período que corresponde aos maiores índices de precipitação varia entre 400 a 500 mm - referente ao trimestre Dezembro, Janeiro e Fevereiro, sendo o trimestre mais seco os meses de Junho, Julho e Agosto, onde varia de 150 a 200 mm. Conforme as Cartas Climáticas dos Índices de Temperatura verifica-se que o regime térmico da região e área de estudo se caracteriza pela média anual de 22° a 23° C, com predominância de temperaturas mais quentes no trimestre Dezembro-Janeiro-Fevereiro, com temperaturas que variam de 29° a 30° C, e temperaturas mais frias nos meses de Junho – Julho – Agosto, com variações entre 18° a 19° C.

Estes dados podem ser observados pelas figuras a seguir.

²⁸ Ver também o capítulo 3, página 80, sobre a Paisagem Local: o município de Marilena.

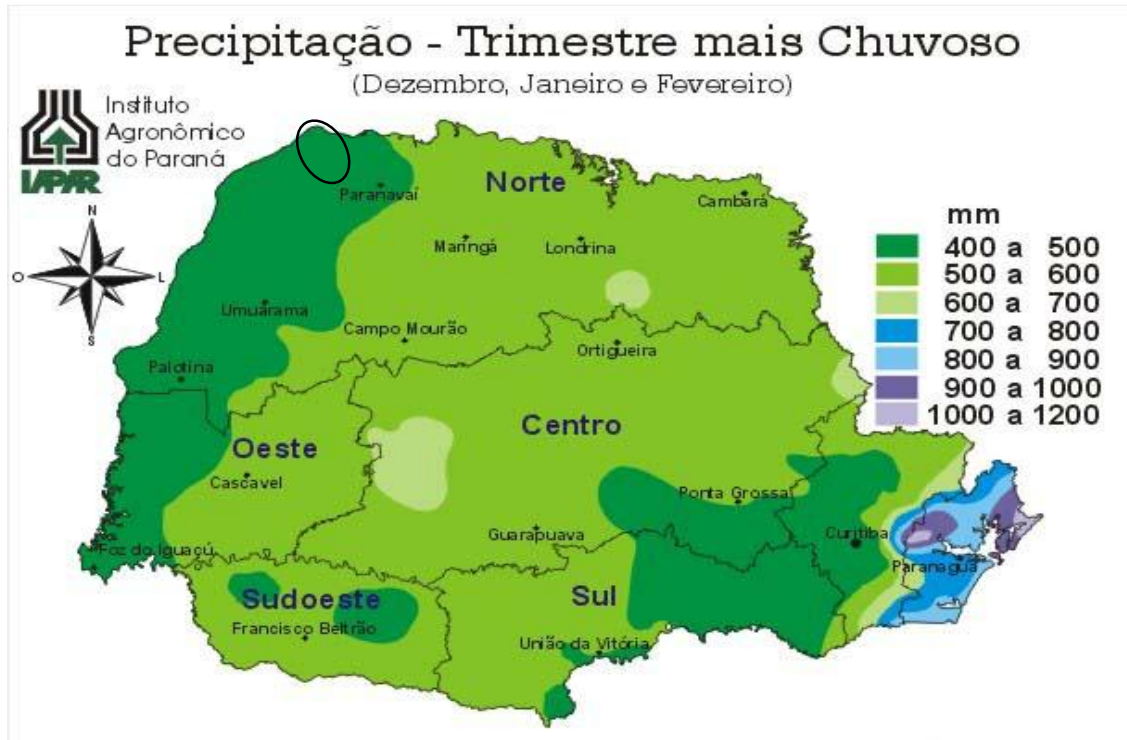


Figura 64: Carta Climática do Estado do Paraná e a área de estudo – Precipitação Trimestre mais Chuvoso (Nov/Dez/Jan).

Fonte: IAPAR, 2000.

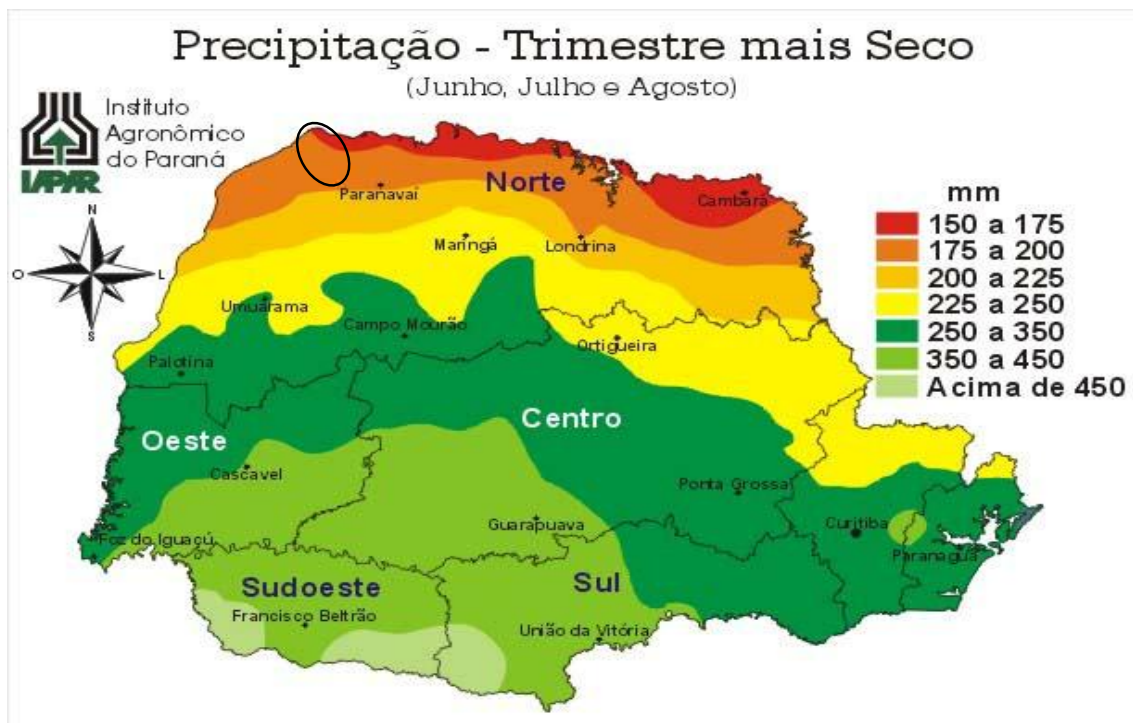


Figura 65: Carta Climática do Estado do Paraná e a área de estudo – Precipitação Trimestre mais Seco (Junho/Julho/Agosto).

Fonte: IAPAR, 2000

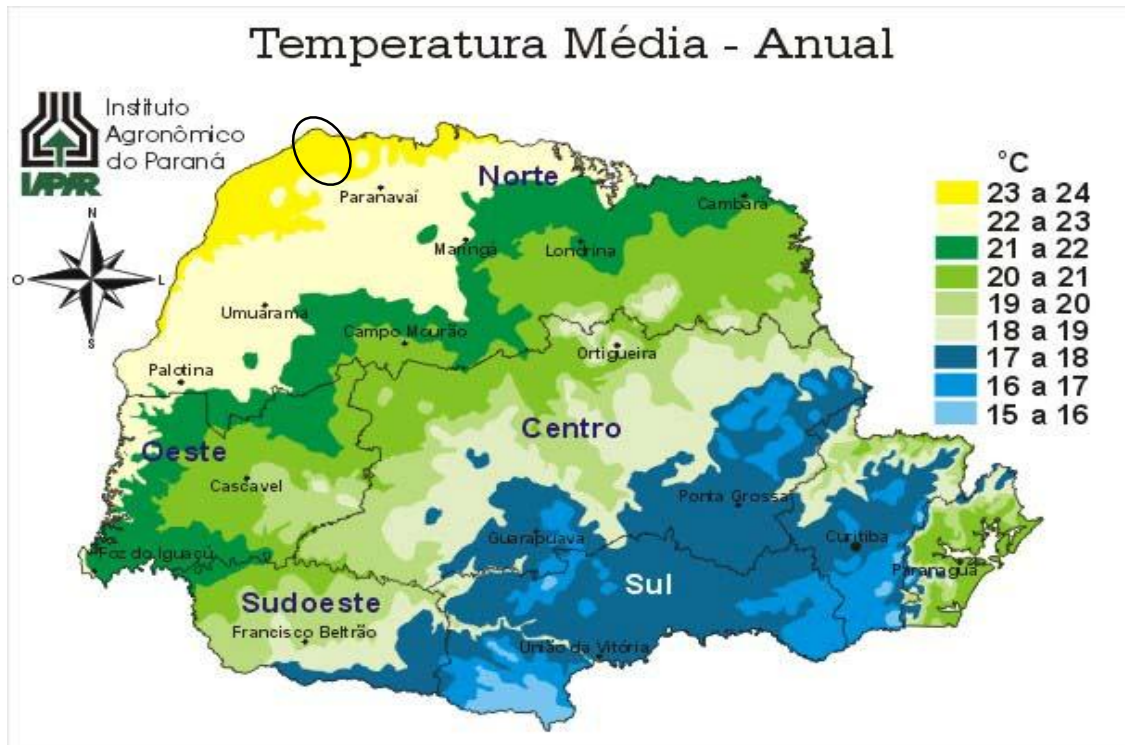


Figura 66: Carta Climática do Estado do Paraná e a área de estudo – Temperatura: Média anual.
Fonte: IAPAR, 2000

As condições climáticas aliadas ao relevo e ao solo têm proporcionado a região Noroeste e a área de estudo domínios fitogeográficos de três biomas, dos quais a Floresta Estacional Semidecidual (FES) é dominante. Porém, na área objeto de estudo predominam, ainda que em pequenas quantidades a Floresta Semidecidual Original e a Floresta Semidecidual alterada, visto que a área que corresponde à bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena sofreu um processo de antropização. Sendo, poucas as áreas com vegetação ainda original, como podemos observar na figura 67.

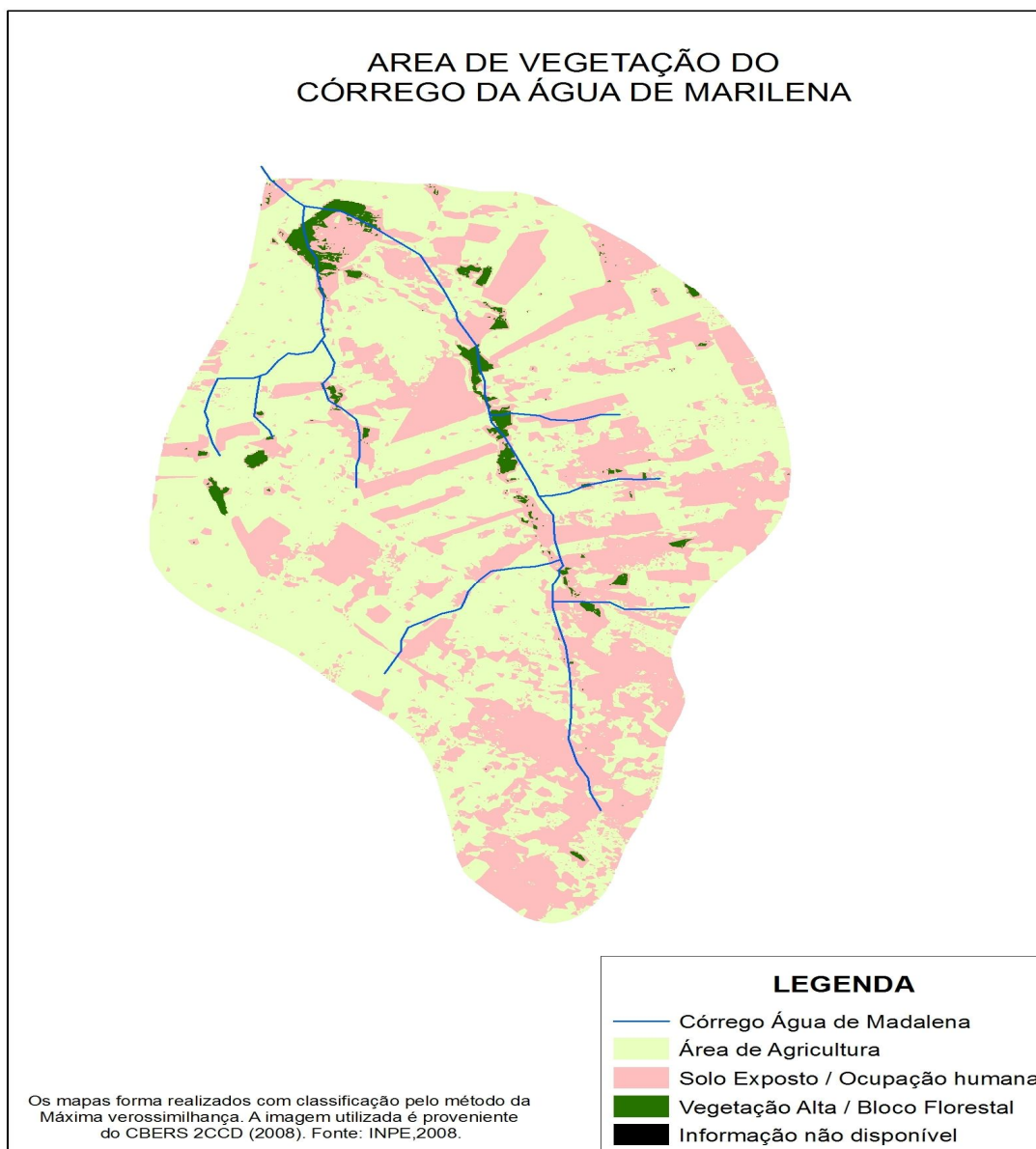


Figura 67: Área do Córrego Água da Marilena que apresentam com vegetação.
Fonte: SCHIMIT, M. (2008).

Cabe ressaltar que, os elementos aqui observados quanto à área de objeto de estudo (temperatura, precipitação e cobertura florestal), influenciam a dinâmica e a transformação de uma paisagem, juntamente com as ações antrópicas. Sobre esta relação dos elementos que a paisagem oferece no Terceiro Planalto, o autor Maack (1981, p.83) afirma que *devido a sua posição em latitude e altitude, o mesmo estende-se sobre várias zonas climáticas*, e contribui para uma caracterização socioeconômica diferenciadas, em relação a outras regiões do espaço geográfico paranaense.

Ao mesmo tempo, os dados físicos apresentado pelo município de Marilena e na área objeto de estudo, nos permitem integrá-los ao ordenamento dos cursos d'água do córrego Água da Marilena, onde o mesmo indica o grau de ramificação e o desenvolvimento deste sistema fluvial. Assim, faz necessária a aplicação da análise morfométrica no recorte geográfico do córrego Água da Marilena, a fim de facilitar a compreensão de forma integrada, da análise dos processos hidrogeomorfológicos que ocorrem em uma bacia hidrográfica, mesmo quando a sua estruturação tenha sofrido intervenções antrópicas. Sendo assim, esta análise irá demonstrar que a propensão as inundações e áreas de “brejo” em algumas parcelas da bacia hidrográfica é atenuada pelo seu formato.

Nesta perspectiva, com o intuito de compreender de forma integrada a área de estudo, serão apresentados a seguir, os resultados da análise morfométrica do córrego Água da Marilena:

Área da bacia.....	32 km
Perímetro da bacia.....	36 km ²
Ponto de maior altitude.....	430 m
Ponto de menor altitude.....	250 m
Densidade Hidrográfica (Dh) (canal/km ²).....	0,31 canais/km ²
Densidade de Drenagem (Dd).....	1,25 km/km ²
Extensão do Percurso Superficial (Eps).....	0,4
Coefficiente de Manutenção (Cm).....	0,0008 m/km ²
Índice de forma (Ic).....	0,31
Número de Canais de Primeira Ordem.....	10
Número de Canais de Segunda Ordem.....	5
Número de Canais de Terceira Ordem.....	1
Comprimento de Canais de Primeira Ordem.....	25,8 km
Comprimento de Canais de Segunda Ordem.....	14 km
Comprimento de Canais de Terceira Ordem.....	200 m

Para obter os dados aqui apresentados foram identificadas as ordens da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, através da metodologia proposta por Strahler, bem como os cálculos necessários para a sua análise físico-funcional. Para tanto, seguem os resultados obtidos:

Ordens	Nº de canais	Comprimento
1 ordem	10	25,8 km
2 ordem	05	14 km
3 ordem	01	200 m
TOTAL	16	40 km

Tabela 06: Números e Comprimentos dos Canais do Córrego Água da Marilena.
Fonte: COSTA, S. B. (org). 2008.

O ordenamento dos cursos de um rio indica o grau de ramificação e, ou bifurcação dentro do sistema fluvial de uma bacia hidrográfica. Sobre a metodologia de Strahler, para os ordenamentos de bacias hidrográficas, Christofolletti (1980, p.106-107) afirma que

os menores canais, sem tributários, são considerados como de primeira ordem, estendendo-se desde a nascente até a confluência; os canais de segunda ordem surgem da confluência de dois de primeira ordem, e só recebem afluentes de primeira ordem; os canais de terceira ordem surgem da confluência de dois canais de segunda ordem, podendo receber afluentes de segunda e de primeira ordens.

Assim, por meio da figura 67 podem-se analisar as ordens da bacia do córrego Água da Marilena.

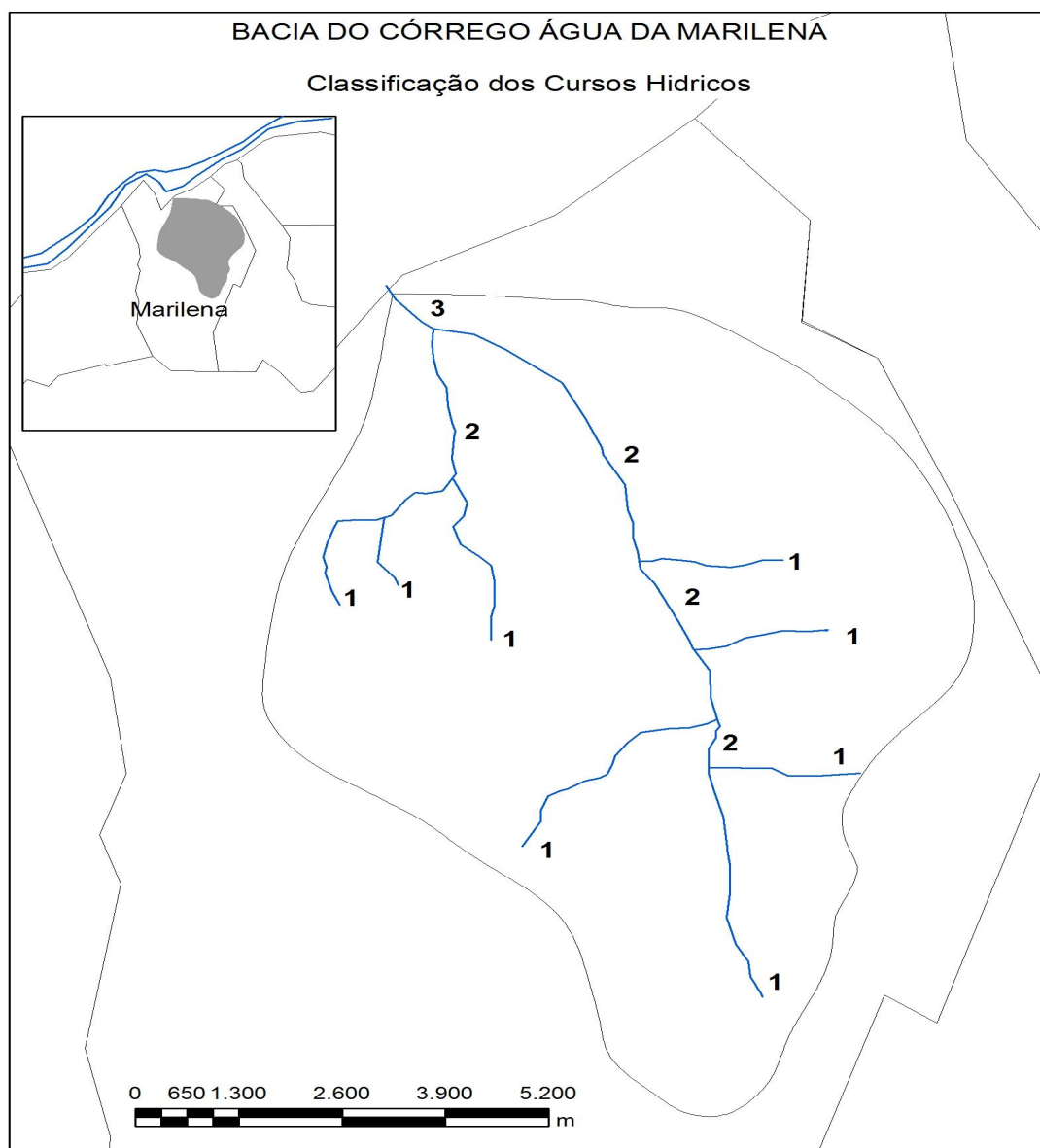


Figura 68: Ordens de Drenagem do córrego Água da Marilena.
Fonte: Elaborado por SCHIMIT, M. (2008).

A ordem do rio principal demonstra a extensão da ramificação na bacia, no caso do córrego Água da Marilena, considerando o método de Strahler, apresenta-se como uma bacia de 3ª ordem.

Para obter os cálculos dos comprimentos médios por ordem hierárquica do córrego Água da Marilena, utilizou-se da equação $Lm = Lu/Nu$, onde Lm é o comprimento médio dos segmentos de canais da ordem analisada; Lu é o comprimento total da referida ordem e Nu é o número total de canais (segmento de canais) da mesma ordem. O resultado quanto à área de estudo pode ser observado pela tabela 07:

Comprimento Médio do Córrego Água da Marilena/PR.			
Ordens	Nu	Lu	Lm
1 ordem	10	24,8 km	2,48
2 ordem	05	14 km	2,8
3 ordem	01	200 m	200
TOTAL	16	40 km	2,5

Tabela 07: Comprimento Médio do Córrego Água da Marilena.
Fonte: COSTA, S. B. (org). 2008.

Assim, estes resultados proporcionaram o cálculo quanto a Densidade Hidrográfica da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena. A Densidade Hidrográfica é resultante do “número de rios ou cursos de água em relação à área da bacia hidrográfica” (CHRISTOFOLETTI, 1980, p.115), ou seja, quantos rios existem por km² em uma bacia hidrográfica. O cálculo foi obtido pela fórmula $Dh = N1/a$, onde N1 é o número de canais de 1ª ordem, A é a área da bacia. O resultado é dado em N/km² (número de rios por Km²):

$$Dh = N1/a = 10/32 = 0,31 \text{ canais/km}^2$$

A Densidade de drenagem que reflete a propriedade de transmissibilidade do terreno e conseqüentemente a susceptibilidade a erosão, foi calculada por meio da utilização da seguinte fórmula: $Dd=Lt/A$, onde Lt é o comprimento total de todos os canais da rede hidrográfica. A é a área da bacia. O resultado é dado em km/km²:

$$Dd = Lt/A = 40/32 = 1,25 \text{ km/km}^2$$

A extensão do Percurso superficial: $Eps=1/2Dd$, isto é 1 dividido por 2 vezes a densidade de drenagem. Na área da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena o resultado obtido foi:

$$Eps = 1/2Dd = 1/2 \times 1,25 = 1/2,5 = 0,4 \text{ km}^2/\text{km}$$

O coeficiente de manutenção foi obtido por meio da fórmula: $Cm=1/Dd \times 1000$, ou seja, 1 dividido pela Dd, vezes 1000. O resultado é a área mínima necessária para manutenção de 1 metro de canal de escoamento:

$$C_m = 1/D_d \times 1000 = 1/1,25 \times 1000 = 1/1250 = 0.0008 \text{ m/km}^2$$

Em relação ao resultado da *Densidade Hidrográfica* (0.31 canais/km²), a *Densidade de Drenagem* (1,25 km) e do *Coefficiente de Manutenção* (0.0008 m/km²), verifica-se, a partir do coeficiente de manutenção, que não é necessário nem um metro de canal para o desenvolvimento de um canal de primeira ordem. O índice do coeficiente de manutenção esta relacionado à densidade hidrográfica, que é de 0.31 canais por km², bem como também pelo índice de densidade de drenagem, que é de 1.25 km por km². Assim, à distância percorrida pelas águas antes de encontrar um curso d'água permanente, representada pelo escoamento/percurso superficial, é de 0.4 km.

É notório ressaltar que, a Densidade de Drenagem reflete a relação entre os processos de incisão, resistência da superfície e permeabilidade do solo. Ela está relacionada à quantidade de água e a sua distribuição a superfície. Lembrando que, os fatores antrópicos podem agir como limitantes a instalação de uma rede de drenagem ou mesmo reduzir a densidade de uma rede já instalada. Bem como, a estabilização do processo por meio do reflorestamento pode contribuir com a redução dos canais com escoamento perenes de água, diminuindo os valores de densidade de drenagem.

Segundo Christofolletti (1980, p.116) “a medida que aumenta o valor numérico da densidade de drenagem há uma diminuição quase proporcional do tamanho dos componentes fluviais da bacia de drenagem”. Ainda sobre o resultado da densidade de drenagem da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, de 1.25 km/km², considera-se uma densidade pobre ou baixa, característica do relevo desta região, como também o terreno apresenta um bom grau de infiltração.

Desta forma, é necessário evidenciar também, que as condições ambientais que a bacia hidrográfica apresenta (vegetação, tipo de solo, regime de precipitação, etc.) contribuem no fator de densidade de drenagem, visto que o resultado indica o grau de desenvolvimento do sistema de drenagem de uma bacia e ao mesmo tempo, pode ser como um dos parâmetros adotados para a previsão da produção de sedimentos. Há que se considerar que, além destes fatores físicos existe o fator antropização, que pode agir como limitantes ou reduzir a densidade de uma drenagem já instalada.

Por possuir uma relação direta com o potencial de transferência de sedimentos, quanto maior a densidade de drenagem, menor é a distância percorrida pela partícula deslocada por erosão do terreno e na vertente até o curso d'água. Considerando que, o relevo que constitui a área de estudo, também influencia sobre a mesma, principalmente em relação

aos fatores de meteorologia e hidrologia, fez-se necessário o cálculo da relação de relevo da bacia do córrego Água da Marilena. Isto porque, a velocidade que ocorre o escoamento superficial é determinada pela declividade do terreno, onde a altitude irá influenciar as questões de temperatura, precipitação, evapotranspiração, entre outros.

Assim, a relação do relevo da bacia foi calculada por meio da fórmula **Rr = Hb/Lb**, onde Hb é a altura da bacia (mais elevada), menos a altitude mais baixa; Lb é o comprimento da bacia, medido em linha reta, ao longo do canal principal, até encontrar a borda da bacia (divisor de água). Segue o resultado:

$$\mathbf{Rr = Hb/Lb = 430 - 250 = 170/14,4 = 11,8 \text{ m/km}}$$

Apresenta-se a seguir as figuras com o mapa hipsométrico e de declividade da área de drenagem do córrego água da Marilena.

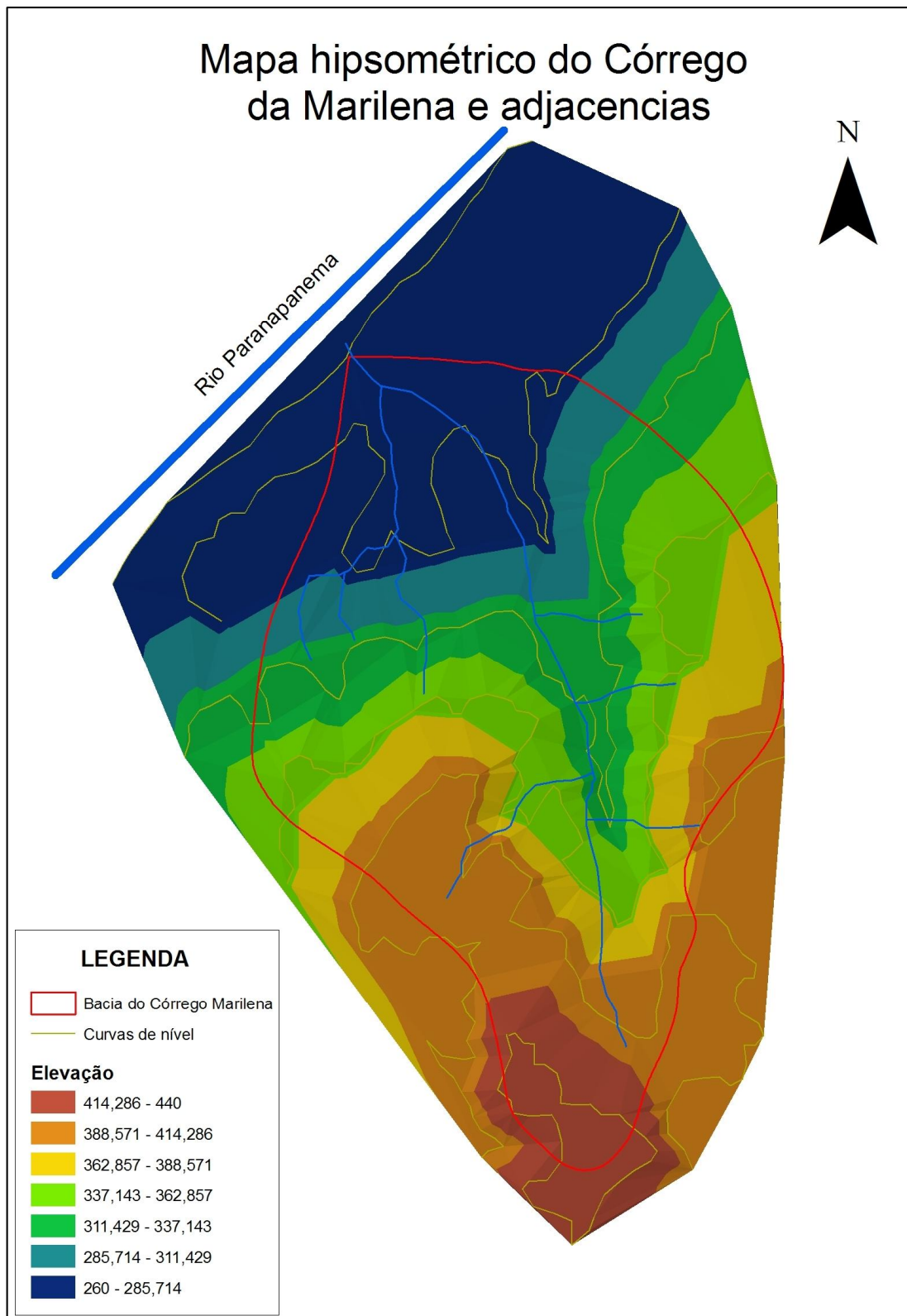


Figura 69: Mapa Hipsométrico da Área de Drenagem do Córrego Água da Marilena.
Fonte: Schmidt, M. (2008).

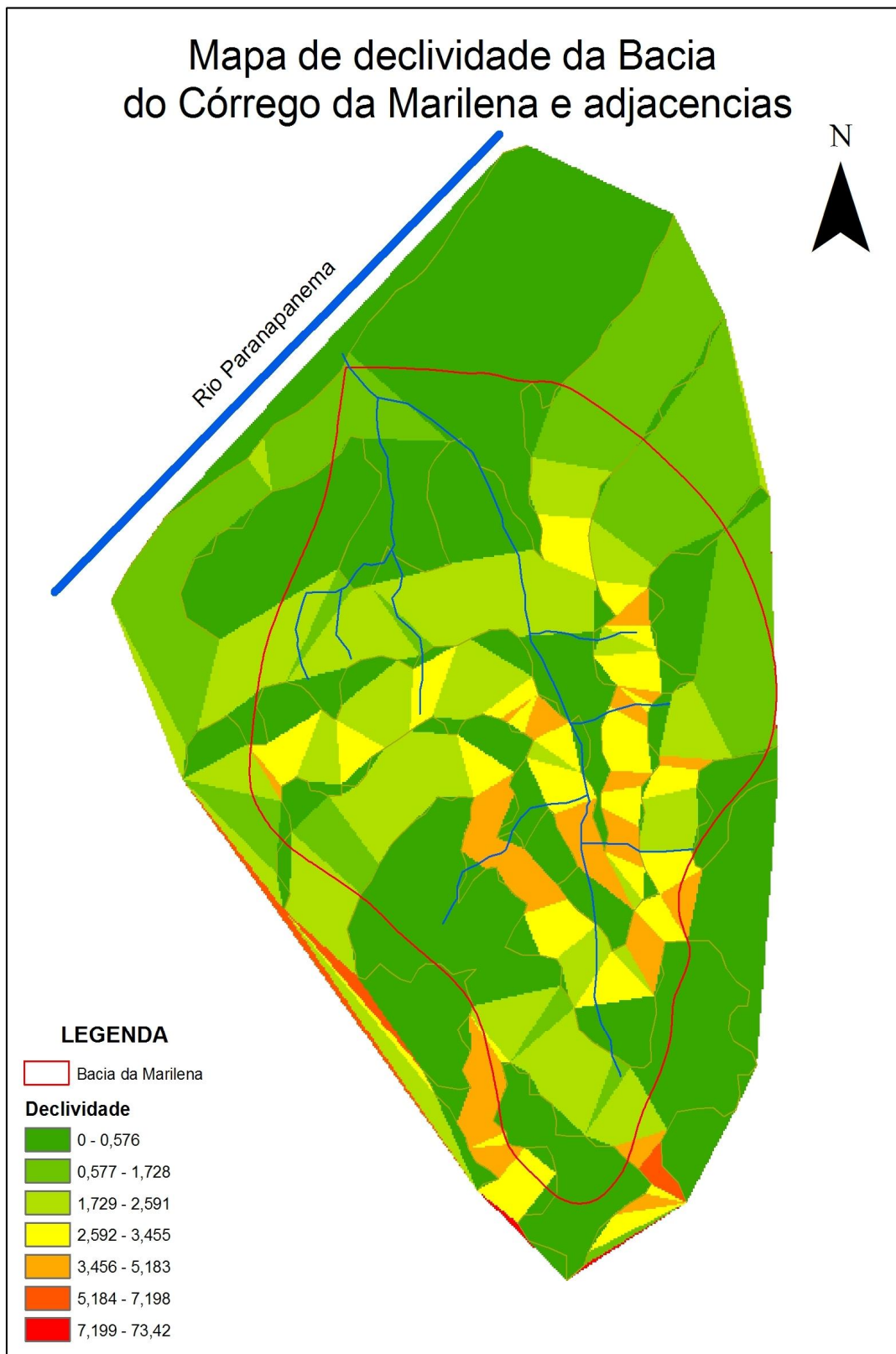


Figura 70: Mapa de Declividade da Área de Drenagem do Córrego Água da Marilena.
Fonte: Schmidt, M. (2008).

Na área do córrego Água da Marilena, a baixa declividade apresentada por meio de uma topografia plana, pode contribuir com o escoamento superficial e aliada a redução das matas ciliares e a antropização, temos o aumento dos processos erosivos, bem como o processo de acumulação de sedimentos (assoreamento) do/no mesmo.

Os resultados conferidos por meio da visualização das figuras 69 e 70, nos permite afirmar os seguintes resultados: o córrego Água da Marilena, possui uma extensão de 32 km, que está distribuído por um relevo cuja nascente se situa por quotas topográficas a 410 metros de altitude, e cuja foz se encontra entre uma quota de aproximadamente, 250 metros de altitude.

Percebe-se, então, que na área objeto de estudo, a baixa declividade atua como aliada no direcionamento de descarga pluviométrica pelo curso principal e ao mesmo tempo, gera problemas de erosão e assoreamento pela exposição do solo, quanto à falta de mata ciliar encontrados em algumas parcelas do território do córrego Água da Marilena. A que se considerar que parte da bacia hidrográfica vem “perdendo” espaço para a área urbana o que nesta impermeabilização facilita um rebaixamento do nível do lençol freático.

Desta forma, são fatores fundamentais para o controle de escoamento superficial, o tipo de floresta, a quantidade de precipitação anual e a intensidade de precipitação. Ao mesmo tempo, estes fatores externos aliados ao mapa hipsométrico, nos remete subsídios, quanto à dinâmica de uso e ocupação do solo nesta área de estudo. Sendo um fator contribuinte para a organização e planejamento do território da área de drenagem em estudo.

Levando em consideração junto aos agentes externos (vegetação, ocupação humana, uso do solo, etc) do município de Marilena com a redução da mata ciliar do córrego provocada pela expansão do loteamento urbano a partir da década de 90, pela utilização do recurso água como bebedouro para o gado, nas propriedades próximas a área de estudo e pela mudança das práticas e atividades agrícolas, verifica-se que estes fatores têm proporcionado a área do córrego Água da Marilena, o revolvimento do solo e em várias circunstâncias, áreas com o solo exposto e a inexistência de mata ciliar. Atrelado a estes fatores, temos um solo susceptível a erosão, bem como o aumento do processo de assoreamento do córrego. Como também, uma área que vem modificando sua dinâmica a partir da ação antrópica sobre este espaço territorial.

Outro dado que também contribuiu com a análise morfométrica foi o do gradiente do canal principal do córrego Água da Marilena, os cálculos seguiram a fórmula $G_{cp} = H_{cp}/L_{cp}$, onde H_{cp} é a altura do canal principal (diferença de altitude entre a nascente e foz), e L_{cp} é o comprimento do canal principal. O resultado obtido foi o seguinte:

$$G_{cp} = H_{cp}/L_{cp} = 395 - 250 = 145/13 = 11,15$$

A forma da bacia ou índice de forma pode-se obter pelo índice de circularidade ou de compacidade da bacia, com a equação: $K = P/2\sqrt{\pi \cdot A}$ ou $I_c = P/2$ vezes a raiz quadrada de π (3,14), vezes a área da bacia, onde P é o perímetro da bacia. A área de estudo apresentou:

$$I_c = P/2 \sqrt{3,14 \times 32} = 36/2 \times 1,77 \times 32 = 36/2 \times 56,64 = 36/113,28 = 0,31$$

Segundo Christofolletti (1980, p.114), o valor máximo a ser obtido é igual a 1,0 e quanto mais próximo ao valor de 1.0 (valor mínimo) for o resultado, mais circular será a bacia. Assim, quanto mais próxima da forma circular for à bacia hidrográfica, melhor estruturado será, o que facilitará o fluxo de energia. Na área estudada, o córrego Água da Marilena, o índice de forma ou circularidade é de 0.31, o que mostra um formato afastado do circular e por ser uma bacia que apresenta um pouco alongada, facilita o escoamento e ao mesmo tempo, diminui a probabilidade de inundações ou enchentes em algumas parcelas do seu território. Porém, comparando com a figura 70, o mapa de declividade, podemos encontrar em algumas áreas as formações de áreas conhecida como áreas de “brejo” (figura 71), área com tendências de acumulação de sedimentos (figura 72) e as áreas de planície (figura 73).



Figura 71: Área de “brejo”, próximo a nascente do córrego Água da Marilena.
Fonte: COSTA, S. B. (Junho, 2008).



Figura 72: Concentração de sedimentos no córrego Água da Marilena. Área localizada na área de lazer Parque Iracema.
Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).



Figura 73: Área de Planície do Córrego Água da Marilena.
Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005).

Ao realizar o trabalho de campo, na área objeto de estudo do córrego Água da Marilena nota-se que as mudanças externas ocorridas (e já mencionadas) ao longo da bacia de drenagem do córrego vêm juntamente com as mudanças internas, abarcar a afirmação dos autores Cunha e Guerra (1998, p.361) em que *estas mudanças promovem a erosão hídrica nas encostas e fornece maior volume de sedimentos para a calha fluvial o que pode resultar no assoreamento do leito e enchentes na planície de inundação.*

Neste sentido, podemos encontrar mudanças nas formas de leito do córrego, principalmente na questão da modelagem do relevo, pois as margens vão sendo erodidas. Esta quantidade de sedimentos possibilita o assoreamento, como também é depositado ao longo do seu leito, o que facilita o surgimento de novas formas na calha fluvial. Como exemplo deste processo, a figura 74.

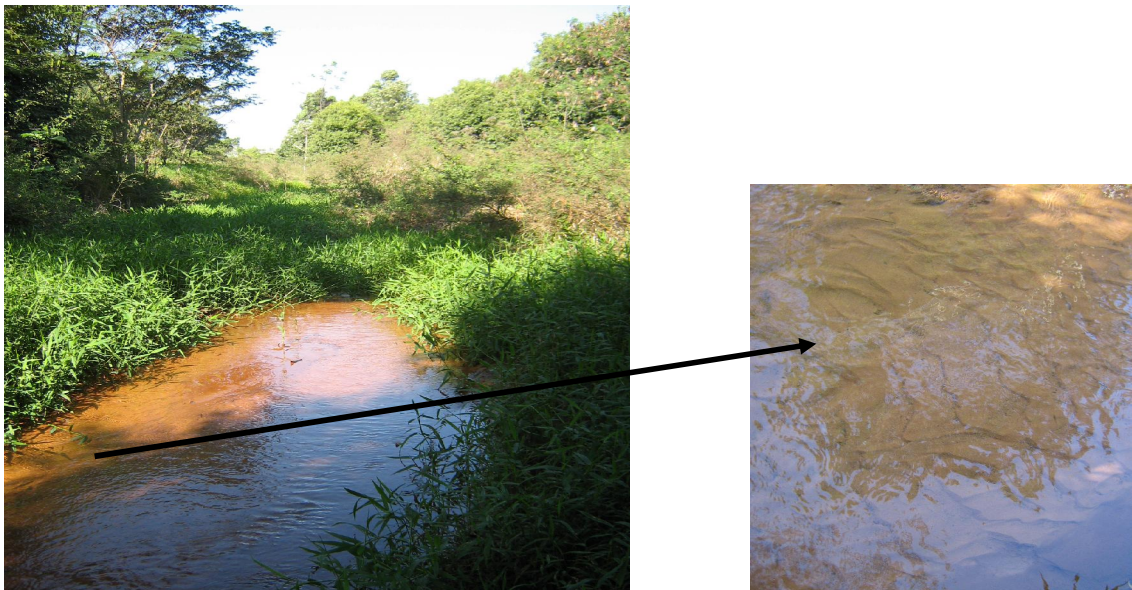


Figura 74: Área do córrego Água da Marilena, localizada ao final da Rua Figueira, na Vila Nova. Em alguns trechos do córrego é possível verificar a evolução da mata ciliar. Ao mesmo tempo percebemos que o leito do córrego pode apresentar diversos arranjos de formas, em virtude da dinâmica do escoamento fluvial aliado a erosão, ao assoreamento e ao escoamento superficial. Assim, surgem as saliências ao longo do leito do córrego, que podem ser definidas como ondulações de pequenas escalas, definidas por leitos planos e que migram em direção a jusante. Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).

Assim, para complementar a análise morfométrica do córrego Água da Marilena, visto que a área de estudo apresenta locais com deposição/acúmulos de sedimentos, áreas de baixa declividade com formações de planícies, houve necessidade da elaboração do perfil longitudinal em alguns pontos, desde a sua nascente até a foz.

Sobre a importância do perfil longitudinal, o autor Christofolletti (1981, p.93) afirma que este *mostra a declividade, ou o gradiente, sendo a representação visual da relação entre a altimetria e o comprimento de determinado curso de água, para as diversas localidades situadas entre as nascentes e a foz*. Assim, sua relevância na área objeto de estudo acontece porque *o escoamento em uma bacia hidrográfica, bem como sua velocidade, modifica a forma de seu leito* (CHRISTOFOLLETTI, 1981, p.94 apud BAULING, 1950, p.43). Ou seja, o estudo do perfil longitudinal de uma bacia hidrográfica representa um elemento importante para o estudo geomorfológico, pois auxilia no entendimento da configuração do sistema fluvial.

A necessidade de construção e análise do perfil longitudinal, como parte da análise integrada, é necessária para garantir verificações precisas quanto às considerações dos resultados analisados. Bem como, para a verificação de como esta e ocorre a evolução do

canal. A seguir, verifica-se o perfil longitudinal da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena e de seus afluentes/tributários.

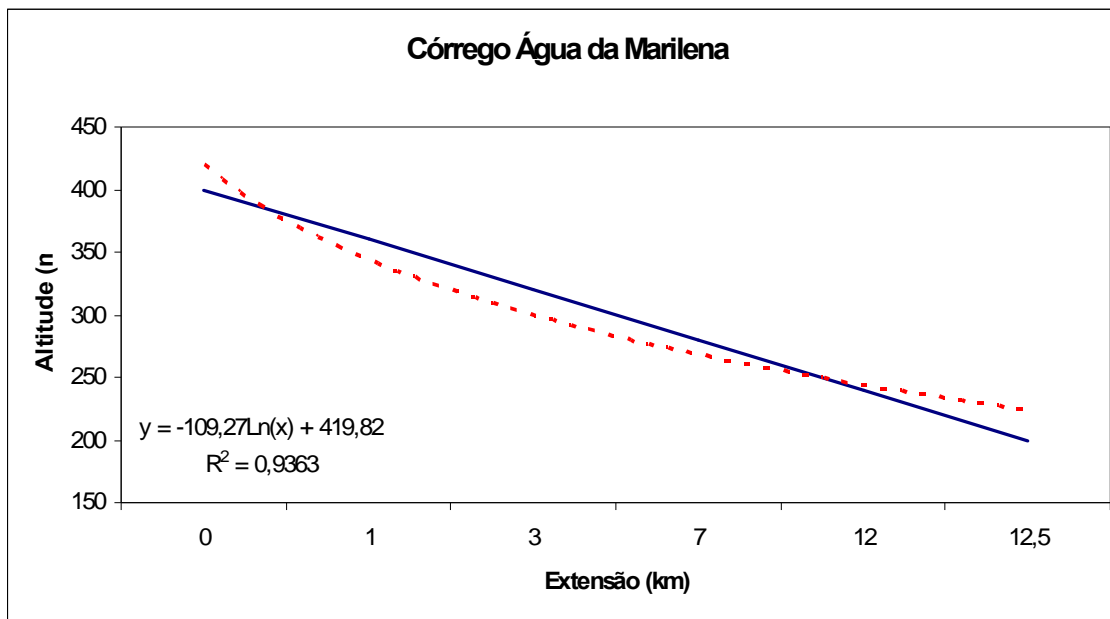


Gráfico 02 – Perfil Longitudinal do córrego Água da Marilena.
 Fonte: Elaborado por: FUJITA, R. H., COSTA, S. B. (Junho/2008)

No perfil longitudinal do córrego Água da Marilena, por apresentar uma declinação suave observa-se certa anormalidade ao longo de seu curso, ocasionados por processo de erosão e deposição, o que pode demonstrar que existem agentes modificadores internos neste perfil, bem como as condições ambientais externas, entre eles a ação antrópica.

É necessário considerar a afirmação do autor Etchebehere (2000) sobre o perfil longitudinal, “qualquer alteração leva o rio a buscar um novo equilíbrio, seja erodindo seu próprio leito, seja propiciando agradação²⁹”. Ao mesmo tempo este processo pode ocorrer até o momento em que o rio consiga atingir um perfil uniforme (equilíbrio³⁰) ou o estágio maturo de seu desenvolvimento - quando as suas declividades foram devidamente entalhadas ou edificadas em relação ao nível de base de sua bacia (CHRISTOFOLETTI, 1981, p.99 apud DAVIS, 1902).

²⁹ Processo de entalhamento e de deposição do/no canal.

³⁰ Estágio atingido quando houver uma equivalência entre erosão e deposição (degradação e agradação).

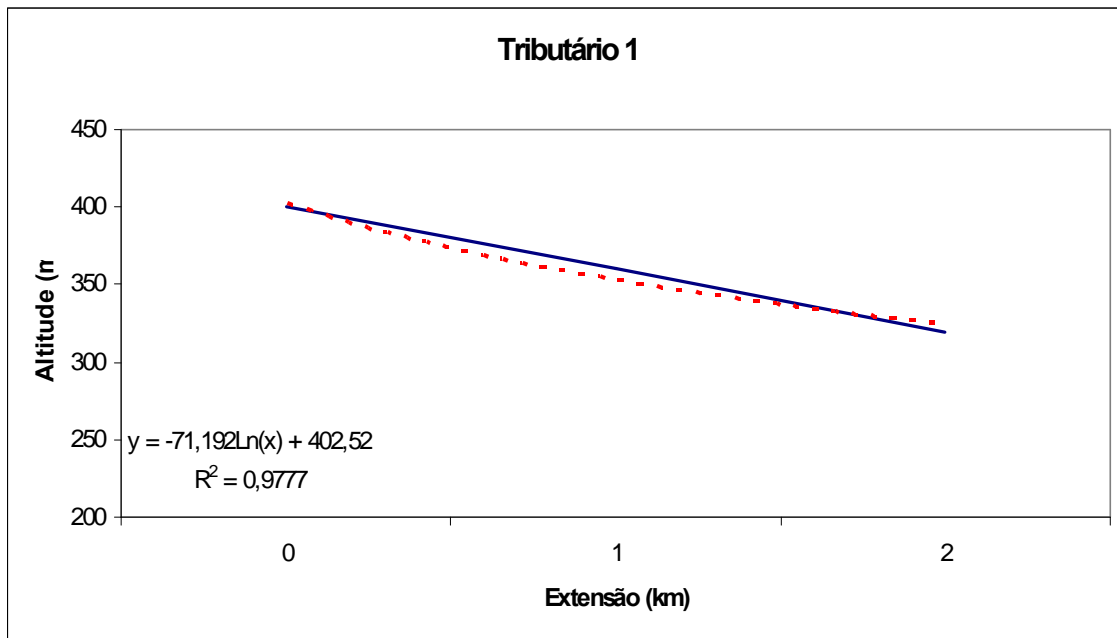


Gráfico 03: Perfil Longitudinal do Tributário/Afluente 1 do Córrego Água da Marilena.
Fonte: Elaborado por: FUJITA, R. H., COSTA, S. B. (Junho/2008)

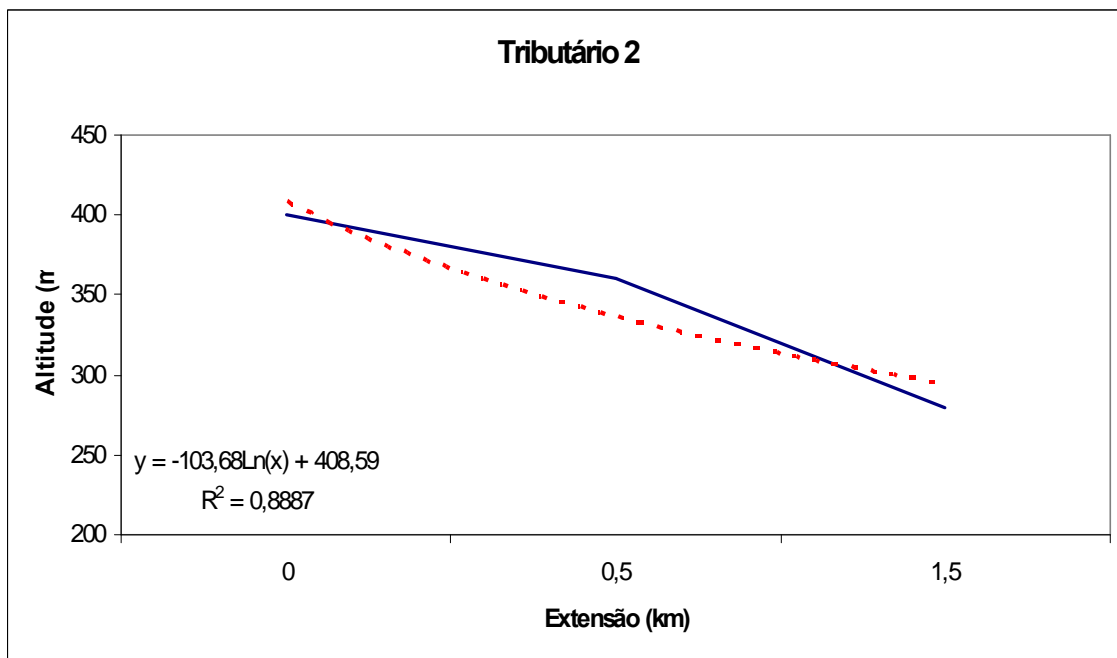


Gráfico 04: Perfil Longitudinal do Tributário/Afluente 2 do Córrego Água da Marilena.
Fonte: Elaborado por: FUJITA, R. H., COSTA, S. B. (Junho/2008)

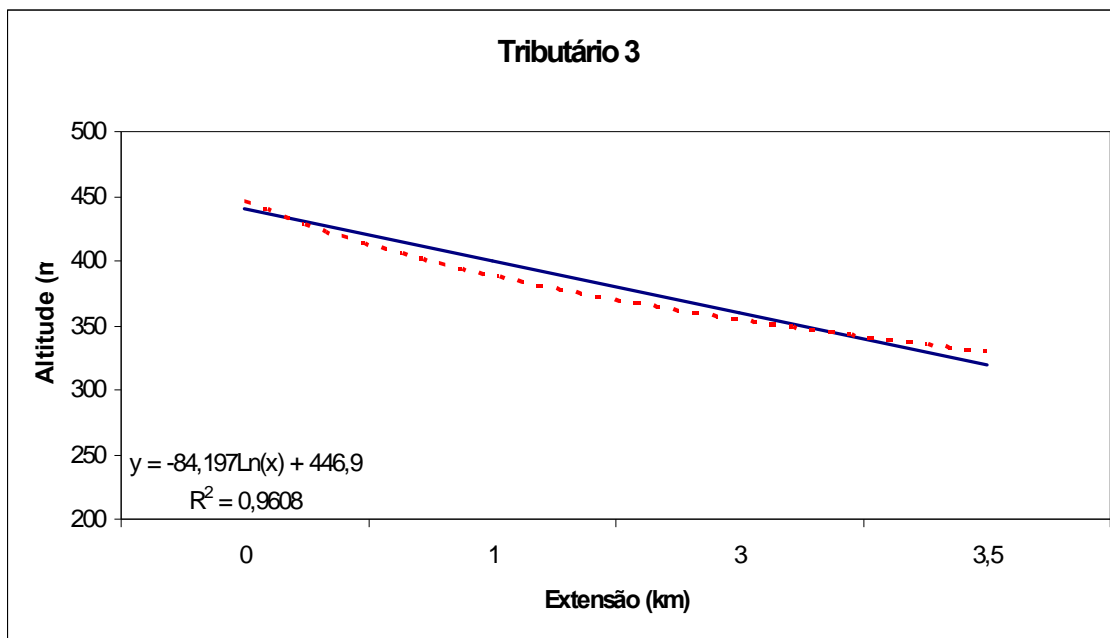


Gráfico 05: Perfil Longitudinal do Tributário/Afluente 3 do Córrego Água da Marilena.
Fonte: Elaborado por: FUJITA, R. H., COSTA, S. B. (Junho/2008)

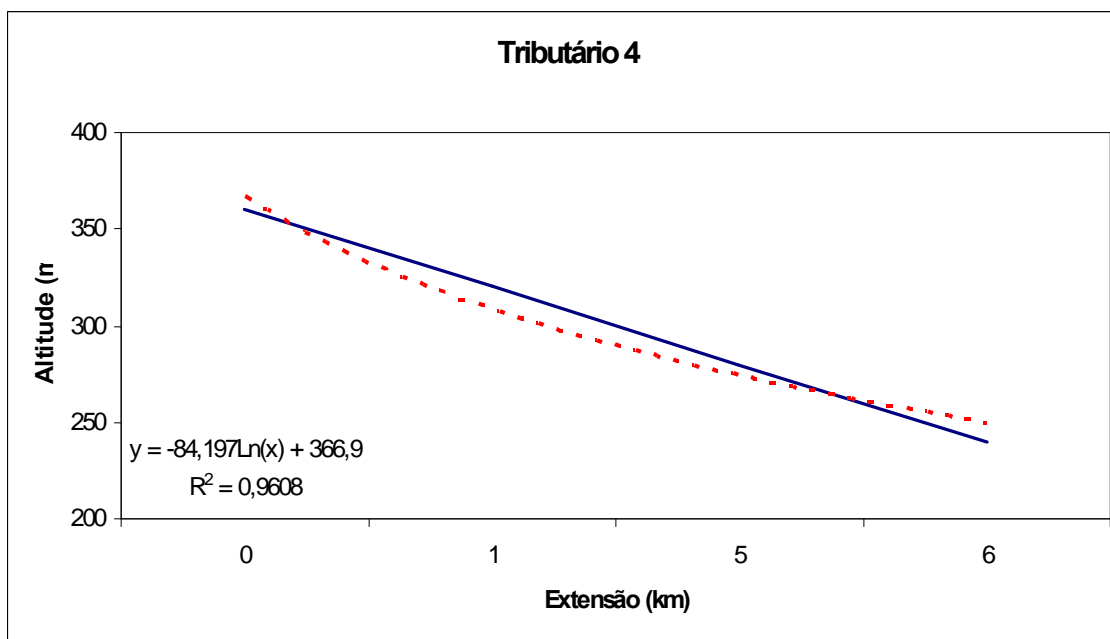


Gráfico 06: Perfil Longitudinal do Tributário/Afluente 4 do Córrego Água da Marilena.
Fonte: Elaborado por: FUJITA, R. H., COSTA, S. B. (Junho/2008)

Ao comparar o perfil longitudinal do córrego Água da Marilena com o perfil longitudinal de seus tributários, verifica-se que a declividade apresentada permite serem considerados afluentes em desequilíbrio. Isto porque ha um afastamento do perfil longitudinal

do rio a sua linha de melhor ajuste. Neste caso, todos os rios apresentam áreas ascendentes e junto à foz áreas subsidentes (área abaixo do perfil de melhor ajuste).

Assim, segundo os estudos do autor Christofolletti (1981, p.114), não podemos prever os resultados que uma determinada forma do relevo irá apresentar em certo lugar e em certa época, a não ser termos uma probabilidade – conceito de incerteza³¹, pois são várias paisagens apresentadas ao longo de um espaço e tempo, no espaço geográfico.

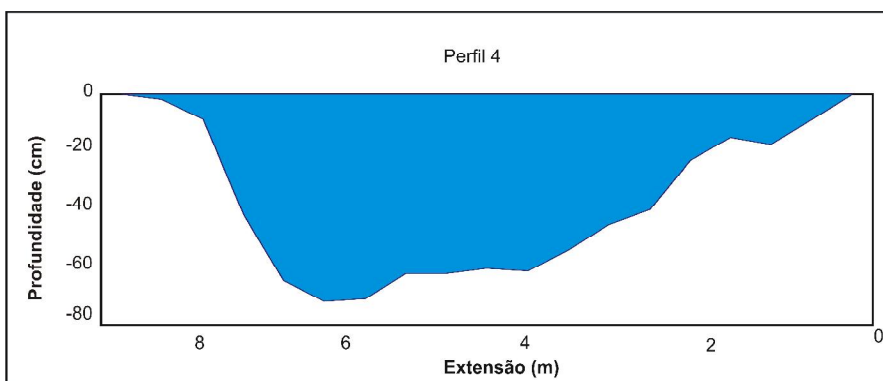
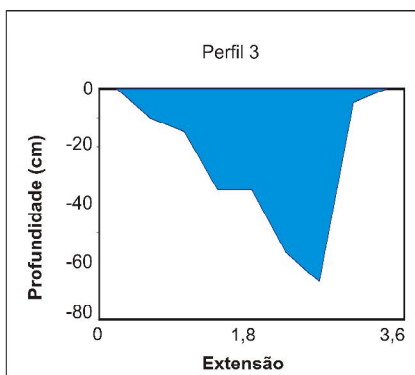
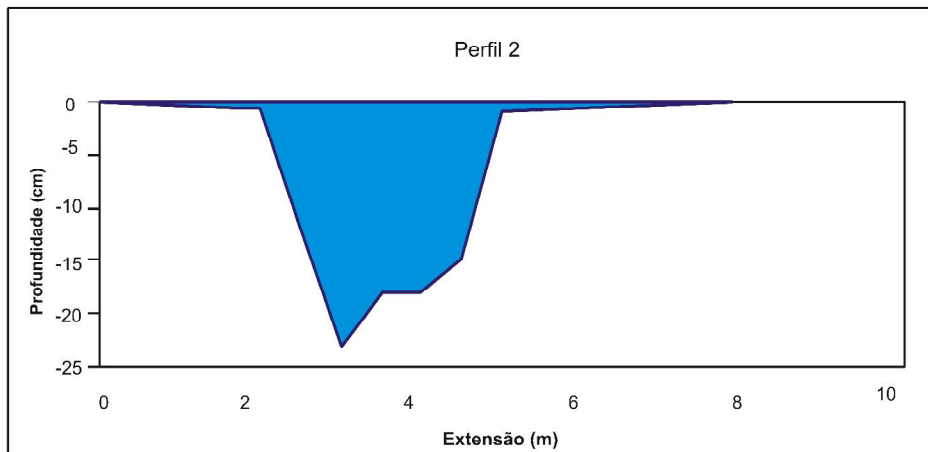
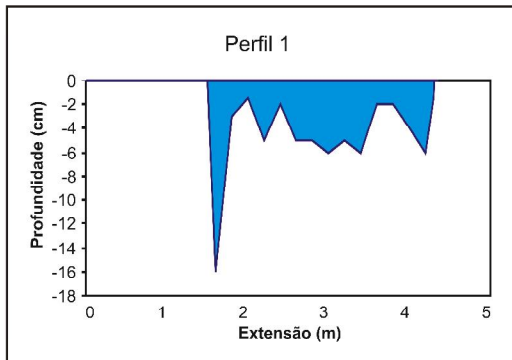
Além, da análise do perfil longitudinal, o perfil em seção transversal de algumas parcelas do córrego Água da Marilena, também foi realizado, como um meio de avaliar a configuração e as formas do canal, bem como a velocidade média e a vazão do córrego nos pontos aferidos.

Para obtenção dos resultados, em relação à vazão, descarga ou débito de um rio - dado pelo volume de água por unidade de tempo - é expressa em cumes, metros cúbicos por segundo ($m^3.s^{-1}$) ou, para pequenos canais, em litros por segundo ($L.s^{-1}$).

Para obter os resultados da vazão nos perfis transversais, determinou-se a velocidade média de cada perfil transversal em $m.s^{-1}$ (Vm) e sua multiplicação direta pela área em m^2 de cada seção do canal. A velocidade média aferida nas áreas dos perfis foi obtida por meio do método de flutuador (bola de isopor). A velocidade, então, é obtida medindo-se o tempo que um flutuador, lançado a corrente na região central do canal leva para percorrer a distância determinada. Neste caso escolheu um trecho retilíneo e sem muita turbulência evitando, assim, a formação de redemoinhos e obstáculos.

Sabe-se que à distância percorrida deve ser tal que o flutuador leve no mínimo 20 segundos para percorrê-la, na medida do possível com velocidade constante. O que permite ao flutuador “viajar” a mesma velocidade do fluxo. A necessidade também, do conhecimento da área da seção na qual esta se medindo a vazão (VILLELA & MATOS, 1975). Para a construção das seções dos perfis transversais obtidos em algumas parcelas do córrego Água da Marilena utilizou-se o limite da mata ciliar ou das margens plenas para a obtenção dos resultados. Seguem os resultados.

³¹ Conceito explicado por Christofolletti (1981, p. 113-114).



Quadro 04 – Perfil em Seção Transversal do Córrego Água da Marilena
 Fonte: Elaborado por FUJITA, R. H. (Junho/2008); COSTA, S. B. (Junho/2008).

O córrego Água da Marilena apresenta-se, a partir das laminas d'água nos perfis de seção transversais, como sendo vales fluviais assimétricos com tendência para a margem direita. Esta assimetria caracteriza as formas do leito e da calha fluvial do córrego, a exemplo as formas de leito identificadas na figura 73.

Assim, segundo o autor Christofolletti (1981, p.287)

o escavamento ou o aprofundamento irá depende dos vários processos ligados a dinâmica fluvial e que são responsáveis pela erosão, transporte e sedimentação ao longo do curso de água. Sendo que o alargamento será de acordo com os processos morfogenéticos sobre as vertentes e, em conexão com os processos fluviais atuantes no canal.

Este processo pode ser observado a partir da variação apresentadas pelos resultados do cálculo da velocidade média de cada seção transversal, onde se definiu a área e a vazão, como mostra a tabela abaixo.

	PERFIL 1	PERFIL 2	PERFIL 3	PERFIL 4
Área	39.8	145,53	93.94	43.727,33
Velocidade Média	6 cm/s	8 cm/s	0.77 cm/s	0,26 cm/s
Vazão	23.88 cm ³ /s	1164.24 cm ³ /s	72.33 cm ³ /s	113.809,10 cm ³ /s

Tabela 08 – Seção Transversal do córrego Água da Marilena.
Fonte: (org.) COSTA, S. B (2008)

Em relação às variações apresentadas nas seções transversais em direção a jusante, o autor Christofolletti (1981, p.79 apud PARK, 1977, p.142) afirma que “a possibilidade de haver regularidades entre os principais ambiente climáticos, talvez expressa através das diferenças topográficas da paisagem e nas diferenças na água e na produção de sedimentos”. O autor ainda continua,

os fatores locais também são importantes e julgados significativos para explicar as variações em direção a jusante e os autores geralmente apelam para as modificações na erodibilidade das margens, na instabilidade dos canais, na carga do material detrítico em suspensão, nas mudanças da declividade do canal e nas modificações oriundas das influencias antrópicas (CHRISTOFOLETTI, 1981, p. 79).

Observa-se, então, entre os perfis transversais do córrego Água da Marilena que a atuação dos processos externos como o escoamento pluvial sobre as encostas, vem removendo os sedimentos para a sua calha, a erosão lateral e a ação das enxurradas por meio do

escoamento superficial, junto à ação antrópica, são fatores que também contribuem para a (re) modelar a configuração dos vales ao longo da bacia de drenagem.

Para tanto, estes dados possibilitam compreender a bacia hidrográfica e o seu funcionamento por meio da topografia e dos fatores - clima, vegetação e ação antrópica -, servindo assim, de subsídio para entender as possíveis mudanças/transformações em sua dinâmica.

4.2. O TERRITÓRIO E SUA APLICAÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CORREGO ÁGUA DA MARILENA

A análise geográfica por meio do elemento território permite ao mesmo tempo verificar as repercussões da organização e dos funcionamentos sociais e econômicos sobre o espaço considerado (BERTRAND, 2007, p.294).

Neste capítulo, a análise integrada realizar-se-á por meio do território. Visto que, o *território – paisagem é de alguma forma o meio ambiente no olhar dos homens, um meio ambiente com aparência humana* (BERTRAND, 2007, p.290), o território pertencente à área de estudo, o córrego Água da Marilena será analisado a partir dos mapas de uso e ocupação do solo, no período de 1970 a 2007, como também por meio de entrevistas, depoimentos e fotografias.

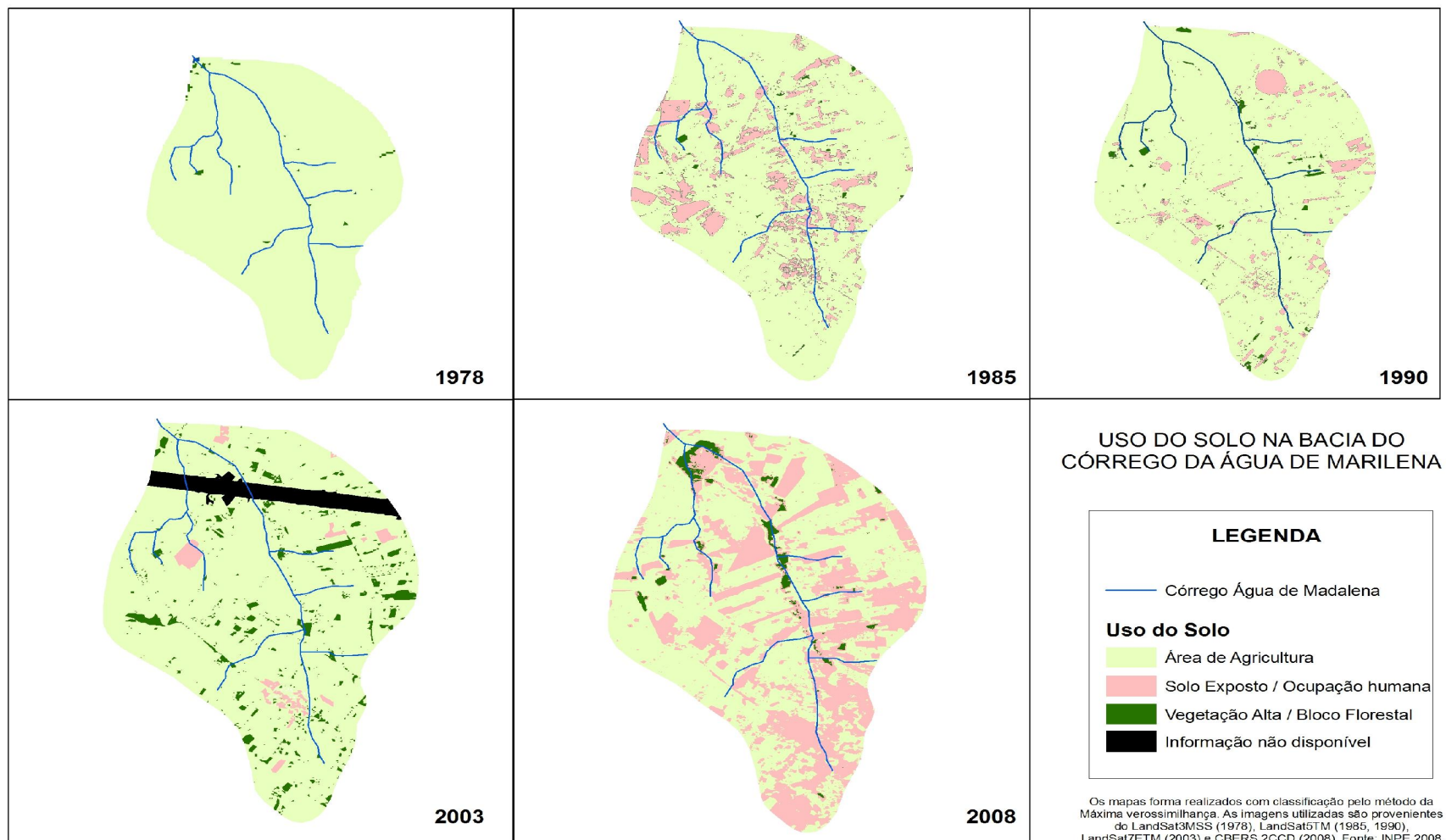
Segundo os estudos do autor Casseti (1991) apropriação do relevo, como suporte ou recurso, origina transformações que começam pela subtração da cobertura vegetal, expondo o solo aos impactos pluvioerosivos. O que permite mudanças nas relações processuais, como as alterações de infiltrações e escoamento superficial ou fluxo por terra. Assim, o uso da terra possibilita avaliar a sustentabilidade ambiental da área, ou seja, o uso e a ocupação do solo sem comprometer a paisagem.

Verifica-se que o uso e a ocupação do solo na área da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena vem ocorrendo pela expansão da marcha urbana, por meio de loteamentos urbanos e das atividades industriais a partir da década de 90, e na área rural, inicialmente, se deu, quase que totalmente para o cultivo do café. Este, com o passar dos anos também vem cedendo espaço para a diversificação das atividades agrícolas, como exemplo,

para a pecuária de corte e leiteira, para o cultivo da mandioca e para o cultivo e produção da atividade canavieira.

O quadro 04, sobre o Uso e Ocupação do Solo da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, apresenta um resumo geral sobre as modificações da paisagem ocorridas ao longo do período analisado (1970 a 2007), onde também, demonstra as áreas desse uso e ocupação, bem como sua cobertura vegetal³². Ao mesmo tempo, possibilita a afirmação de que estas mudanças ainda estão ocorrendo devido às oscilações do mercado mundial.

³² Ver também a seção: *A Paisagem do Córrego Água da Marilena no Geossistema..*



Quadro 04: Mapas de Uso e Ocupação do Solo da Bacia Hidrográfica do Córrego Água da Marilena, no período de 1970 a 2007.
Fonte: SCHIMIT, M. (2008)

Visando compreender as mudanças ocorridas ao longo do período estabelecido para a pesquisa (1970 a 2007) e verificar as informações estabelecidas no mapa de uso e ocupação do solo do córrego Água da Marilena, apresentado no quadro anterior, percebe-se que o córrego Água da Marilena presenciou as modificações ocorridas em sua própria paisagem e de entorno, a área que corresponde ao município de Marilena, a partir das lideranças iniciais no uso do solo, provocado pelo planejamento adotado pelas empresas colonizadoras Paranapanema e Marilena.

Assim, motivados pelo desenvolvimento da área por meio do uso e ocupação do solo com o plantio e o cultivo da atividade cafeeira, as empresas colonizadoras, mais que depressa “permitiram” à área próxima ao córrego Água da Marilena uma transformação baseada na dinâmica da cafeicultura. Ao mesmo tempo, a inexistência de um plano de manejo para a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena tem dificultado a preservação e conservação deste espaço, mostrando ou evidenciando que o homem que se utiliza deste espaço pouco tem se preocupado com o mesmo.

Este fato pode ser observado a partir dos pequenos proprietários que iniciaram a construção de suas casas, seguindo o leito dos rios (até porque os lotes localizados nos fundos de vale eram mais baratos) e se utilizavam do mesmo como um meio de aumento da obtenção dos lucros, a exemplo, da utilização do recurso água, para a produção de culturas paralelas a cafeicultura. Ao mesmo tempo, esta localização facilitava o acesso e o contato com os vizinhos.

Na época também, esse modelo de ocupação permitiu o surgimento das conhecidas “colônias”, nestas havia uma ajuda mutua entre os vizinhos, não só na questão da “roça”, mas na troca de alimentos, ou muita das vezes, até na doação de “mantimentos” necessários para a sobrevivência. O que acaba por confirmar a idéia de ocupação da empresas colonizadoras.

Assim, as figuras seguintes evidenciam um passado do córrego Água da Marilena, em que foi marcado pela formação de médias e grandes comunidades próximas aos córregos e que ao mesmo tempo facilitava o acesso, o contato e a ajuda entre os vizinhos. Surge uma paisagem que foi transformada a partir das dinâmicas, mudanças ou implicações, impostas pelo mercado mundial.



Figura 75: Casas construídas próximo ao córrego Água da Marilena, modelo adotado pela CMNP/CTNP para facilitar o acesso, o contato e a ajuda entre os vizinhos.

Área rural que foi ao longo dos tempos, ocupada pela cafeicultura, hoje a mesma cede lugar a atividade mandioqueira (indicada com o nº 1), a pastagem e a criação de gado. Propriedade: Sr. João de Souza.

Fonte: COSTA, S. B (Fevereiro/2009).



Figura 76: Área do córrego Água da Marilena ocupada a partir do final da década de 40 e início da década de 50.

Neste período o local era conhecido como Colônia Água da Marilena, foi ocupado pelas famílias que vieram da região Sul, entre elas, a família Vieira, esta por sua vez, fez uso e a ocupação do solo por meio da cafeicultura, bem como de culturas paralelas: como o milho, legumes e hortaliças, frutas, porcos e galinhas. Ainda prevalece o modelo de planejamento adotado pelas CMNP/CTNP – as casas alinhadas nas margens dos cursos d'água. As setas indicam a área que corresponde ao córrego água da Marilena.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).

Ao observar o mapa de uso e ocupação do solo do córrego em 1978, verifica-se que toda a área que delimita o espaço da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, da década de 40 até este período, estava marcado pela ocorrência do desmatamento e da

implantação da cafeicultura. Caracterizando, assim, o espaço geográfico do município de Marilena com o sinônimo de desenvolvimento para com esta área e região.

O progresso só viria com o mato no chão, mas ainda restaram pequenos “capões” de mata, que buscam sobreviver. Parte da madeira derrubada foi utilizada na construção das casas das colônias. Em entrevista com o Sr. Airton Betineli, em 15 de novembro de 2008, bem como em outras ocasiões, é possível confirmar o parágrafo acima.

Cheguei a Marilena no final de 49, fomos pra fazenda Santa Helena, essa região onde é a Marilena hoje, ainda era tudo mato, tinha algumas casinhas, mas eram poucas, trabalhei muito ajudando a derrubar estes matos, (...) pode dizer que poucas árvores ficaram de pé, foi abrindo as picadas e essas terras logo, logo viraram tudo café. (...) a terra naquela época era muito boa, tudo que se plantava dava. Não vencíamos ajudar nas colheitas. Às vezes quando acabava a nossa, já tinha a do vizinho pra ajudar. (AIRTON BETINELI DA COSTA, 15/11/2008).

Assim, as famílias que aqui vieram por meio da cafeicultura, conquistaram melhores condições de vida. Era visível na época esse desenvolvimento, pois logo os “bens” adquiridos, como exemplo, o próprio café, os jipes, os caminhões, o rádio, as alpargatas, os vestidos diferentes, as fotografias (sempre que possível para registrar ou “guardar” uma lembrança do momento) passavam a fazer partes do espaço geográfico das/nas colônias. As figuras a seguir ilustram este período e estes fatos.



Figura 77: Lembrança da Família Betineli em 1965. Sítio localizado nas proximidades do bairro Mandiocão. A prosperidade que a região oferece passa ser evidenciada pelas fotografias.

Fonte: Acervo Fotográfico da Família Betineli.



Figura 78: Barracão da Dona Verônica e João Gomes, em 1951.
Local que servia para estocar ou guardar a colheita (o café). Foto tirada com o pessoal da colônia, trabalhadores nas/das colheitas. Área do município onde esta localizada o Banco Sicredi.
Fonte: Acervo Fotográfico da Secretaria de Educação e Cultura de Marilena.



Figura 79: O café passa ser a paisagem das/para as fotografias.
Fonte: Acervo Fotográfico da Família Palma (Janeiro, 1983).

Pode-se dizer que, o desenvolvimento inicial do município de Marilena foi promovido pelo uso e ocupação do solo por meio da cafeicultura. A “nova” população que a área do município recebe, vinda de outras regiões do Brasil, em especial do Sul e do Nordeste, passa a compor a mão de obra das áreas rurais e das atividades urbanas.

Porém, ainda na década de 70, este desenvolvimento e o aumento da área urbana do município, aliadas as políticas de progresso, motivaram também, parte da população a

aplicar os lucros nesta área do município. Temos assim, ainda poucos os estabelecimentos comerciais, conhecidos na época, como as vendas, as casas de tecidos, entre outros, marcando a ocupação e a transformação da paisagem urbana do município de Marilena.

Mas, em meados da década de 70 e 80, a região já afetada pelas geadas, conhecidas por “geadas bravas”, na qual passa a ser um agente complicador da situação financeira por afetar os lucros vindos do uso e ocupação do solo por meio da cafeicultura, passa a apresentar certa decadência. Esta por sua vez, não afeta de forma expressiva, mas passa a ser um início de um agravante para o desenvolvimento da expansão da cafeicultura ao longo da área de drenagem do córrego Água da Marilena, bem como para o “progresso” da área urbana.

Porém, o café que antes proporcionava os lucros, agora passa para alguns dos pequenos proprietários a ser prejuízos. As condições ambientais, em especial a climática, dificultaram o desenvolvimento da cafeicultura. Alguns ainda persistiram e diversificaram com a pastagem, mas em algumas situações a solução encontrada, foi à erradicação do café.

Na área urbana, a partir dos depoimentos dos entrevistados, temos um aumento da população e ao mesmo tempo, uma política voltada para dar suporte a esta população local e na infra-estrutura da área urbana, propiciando ao município de Marilena as características de uma área urbana em desenvolvimento, ou melhor, de formação de uma cidade.

Assim, há um aumento das atividades comerciais. Vários municípios investiram os lucros do café na área urbana e no comércio, ao mesmo tempo, era visível neste espaço geográfico o surgimento das construções que passam a figurar o espaço geográfico da Avenida Paraná, motivadas pelos lucros das vendas dos comerciantes, evidenciado a seguir.



Figura 80: Construção na Avenida Paraná a partir dos lucros das vendas no início da década de 80. Fonte: Acervo Fotográfico da Família Betineli (Novembro/1984).

Em 1985, para a região o café já não mais predomina como antes. Denominado para o município, como o período em que o café está em decadência, às fazendas cafeiras, através da erradicação de parte dos “pés” de café, possibilitou a exposição do solo. Este por estar em condições de desgaste, não possuindo mais a mesma fertilidade que outrora tinha, não promove o lucro e nem mesmo o “desenvolvimento” pretendido por esta atividade agrícola; e algumas fazendas optam por outros meios para o uso e a ocupação deste solo, como exemplo: a pastagem, a criação de gado, a plantação de amendoim, do algodão, da mamona, entre outras. Em alguns locais, como nas áreas próximas a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, o café foi substituído pela pastagem, pela criação de gado de corte e pelo cultivo de algodão.

Até porque, era necessário recorrer a atividades que diminuíssem os prejuízos e voltassem ao período denominado de “vacas gordas”. Alguns agricultores buscaram a continuidade da atividade cafeicultura, mas os prejuízos eram visíveis. O café não dava mais renda, era necessário diversificar as atividades agrícolas, principalmente para que as famílias da área rural continuassem neste espaço geográfico.

Assim, no final da década de 80 e início da década de 90, o uso e ocupação do solo de Marilena, esta baseado na diversificação da agricultura por meio da modernização agrícola. Temos agora, a participação da cooperativa do município de Nova Londrina, a Copagra, garantindo o apoio aos produtores de café, que visavam os lucros com a diversificação das atividades na área rural. As áreas da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, passam embora adotado por poucos proprietários, a fazer uso e ocupação do solo, novamente com a cafeicultura, como também com a atividade do milho, da cana de açúcar, prevalecendo ainda, a pastagem e a pecuária. A renda familiar é promovida pela diversificação agrícola.

A área rural e do córrego Água da Marilena, neste período até meados dos anos de 2000 passa a ser (re) organizado pelas novas políticas agrícolas, motivadas pelo mercado mundial. Ao mesmo tempo, a pequena propriedade entra em decadência, a cultura de subsistência não sobrevivem frente às mudanças da paisagem. Surge a concentração de propriedades neste espaço geográfico. Muitos destes espaços ficam ociosos. A pastagem, a pecuária “permite” outra dinâmica e transforma a paisagem próxima a área de drenagem do córrego, como também a diversificação agrícola, como mostra a figura 81.



Figura 81: Propriedade nas proximidades do córrego Água da Marilena, que em períodos anteriores se utilizou do uso e ocupação deste solo com a cafeicultura.

Com a decadência desta, a área vem sendo utilizada com a pastagem e a pecuária, bem como a diversificação da agricultura, como exemplo na área indicada pelo círculo, plantação de mandioca, favorecendo a atividade industrial (Fecularia) da região. Propriedade do Sr. Juarez de Souza.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005).



Figura 82: Vista do Sítio Três Irmãos.

Esta paisagem nos remete uma parte do córrego que divide sua área com a diversificação de culturas, a exemplos: a cultura canavieira (parcela do solo nº 1), a cultura mandiogueira (nº 2), a produção de eucaliptos (nº 3), bem como a pastagem e a criação de gado. Proprietária: Adenir Souza Graça.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).

Assim, a maioria das famílias são “motivadas” a adotar o espaço urbano local ou de outras regiões, como morada e local de sobrevivência. Não convém, para o momento, investir no espaço rural. A própria área urbana do município, em especial as atividades comerciais tem aumentado. O comércio não mais esta concentrado por poucos, mas por meio

de uma diversificação de atividades ou ramos comerciais, dando para o município melhores condições e favorecendo o emprego para uma parcela da população, que antes se ocupavam nas atividades das áreas rurais.

Ao mesmo tempo, parte da área da bacia hidrográfica do córrego água da Marilena passa a ser urbanizado, com o surgimento da Vila Nova, a partir do final do ano de 1992. Não temos o uso do solo e sua ocupação com o café e a pastagem, mas sim, com as edificações urbanas, com as atividades industriais, a exemplo a implantação de fecularias (com o uso e ocupação do solo pela atividade mandiocqueira) nas proximidades da área, onde antes era conhecida como Colônia Água da Marilena, e a criação e inauguração do matadouro municipal, na Vila Nova (figura 83). Assim, as atividades empresariais implantadas as margens do córrego Água da Marilena contribuíram para que as suas águas ficassem impróprias para o lazer. O que provocou transformações para com a área.



Figura 83: Antigo Matadouro Municipal de Marilena.

O local que serviu como obtenção de lucros, por uma parte da população de Marilena, ainda sobrevive e é considerado como uma fonte concreta de registro, para a própria construção da história de transformação da paisagem do córrego Água da Marilena.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).

A ação humana se deu de forma rápida e eficiente na área da bacia hidrográfica neste período. O espaço em que antes, era utilizado como espaço de lazer para a população desta área rural, como também pela população urbana, passa a ser impróprio. Suas águas não são mais adequadas para o uso. Temos aí, o homem modificando a dinâmica de uma paisagem.

Este espaço do córrego Água da Marilena não faz parte mais da vida e cotidiano das pessoas, que antes o utilizavam. Isto porque, uma parte da população que concentrava o poder se utilizou desta paisagem como forma de garantir riquezas. O que nos faz admitir que, o homem motivado pela busca do capital e do poder, esquece que uma paisagem, que pode beneficiar muitos, como ele próprio, pode ser “esquecida” ou ficar apenas na lembrança de um passado em que a paisagem e seus recursos lhes fazia o bem, ou ser extinta pela sua própria ganância.

Neste momento, faz jus o meu depoimento em relação ao uso desta área.

Lembro que quando criança, eu e meus irmãos, e outras crianças, cansávamos de ir ao córrego Água da Marilena, na área onde esta localizada a antiga farinheira Marilena, próximo a ponte, para tomarmos banhos. Em alguns momentos era necessário ir um adulto, geralmente eram os primos, para “olhar”, cuidar, pois suas águas eram fundas. Hoje, ao olhar esta paisagem fica apenas as lembranças de um passado que não volta mais (COSTA, S. B., 18/12/2008).

Ao mesmo tempo, a dinâmica da paisagem do córrego, transformada, apresenta suas conseqüências: a exposição do solo, a impermeabilização, a falta vegetação e mata ciliar, que permitem ao escoamento superficial, em épocas de chuva, em que as águas pluviais com mais intensidade tem atingido a bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena provocando um processo de erosão e assoreamento. Estes, em alguns momentos arrastaram tudo o que encontravam pela frente. O que possibilitou uma mudança, ainda maior, na dinâmica e uma transformação da paisagem do córrego.



Figura 84: A paisagem do córrego Água da Marilena é transformada pelo escoamento superficial, em alguns períodos.

Nota-se, que ao mesmo tempo a ação antrópica se faz presente por meio do próprio córrego, ao considerá-lo, como um depósito de lixo de uma sociedade dita moderna. São encontrados ao meio da vegetação arrastada, sacos e sacolas plásticas, caixa de papelão, garrafas pet e até mesmo tecidos (panos, indicado pelo círculo em amarelo). Além de proporcionar um aspecto de degradação há que se considerar a função que este material (lixo) depositado pode desenvolver em contato com a água. Como exemplo, a quantidade de material pesado que estes materiais (lixo) produz em estado de decomposição, aumentando, assim, a impossibilidade de uso desta água pela população.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Fevereiro/2009).



Figura 85: Área do córrego água da Marilena nas proximidades da propriedade do Sr. Juarez de Souza. Local em que o gado utiliza como bebedouro.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005).

A paisagem retratada na figura 85 dá a sensação de abandono ao local pelo homem. Onde está paisagem e seu uso e ocupação do solo no passado, foi transformada pela cafeicultura, agora por não mais reverter em lucro, não tem o porquê de preservá-la. Ao mesmo tempo, evidencia a dinâmica e a transformação do córrego, no período pós a cafeicultura. Neste momento, a situação que o córrego nos mostra, desperta certa “preocupação” por uma pequena parcela da população. Surge aí um “mutirão” preocupado com o destino do córrego e que permite ao poder público o “olhar” para este recorte geográfico, ou seja, a verificação da situação ambiental do território da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena.

Assim, o uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, a partir da década de 90 até os meses iniciais de 2003, permitem a (re) estruturação das imediações do córrego Água da Marilena. Um espaço totalmente fragilizado, os solos mais expostos, poucos capões de florestas ainda persistem em manterem-se na paisagem, as casas de madeiras expostas também as ações do tempo e que não obtiveram manutenção foram derrubadas ou substituídas pela modernidade, deixando marcas de um passado que foi mantido pelo uso e ocupação do solo por meio do desenvolvimento da cafeicultura.

Ao observamos o mapa de uso e ocupação do solo da área objeto de estudo nos anos de 2003 e 2008, verificamos que a vegetação, os conhecidos capões ou blocos florestais se mostram presentes e evidentes, idealizando uma sociedade que no momento está preocupada e “engajada” nas questões relacionadas à preservação e conservação das florestas de um espaço geográfico, que teve como política de colonização a “limpeza” da área.

Ao mesmo tempo, o declínio da cafeicultura, a exposição dos solos e a diversificação das atividades agrícolas possibilitaram um novo “olhar” para o uso e ocupação dos solos nesta área. A busca de um manejo de uso e ocupação do solo de forma adequada. Para atingir tal objetivo, o próprio governo do Estado, bem como o município investiu (e vem investindo) em políticas que busquem o uso e ocupação do solo de forma racional. Assim, o solo encontrado no recorte geográfico em estudo, vem, neste período analisado, sendo diversificado, ainda, por meio das atividades agrícolas da cana de açúcar, mandiocueira, pastagem e criação de gado. Uma destas atividades é evidenciada na figura 86.



Figura 86: Uso e ocupação do solo com a atividade canavieira no Sítio São Sebastião, nas proximidades do córrego Água da Marilena - estrada Assentamento 4 Irmão. Propriedade: do Sr. Camilo Borges. Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005)

Porém, esta diversificação agrícola nos últimos anos nos permite o seguinte questionamento: até que ponto este uso racional e a ocupação do solo esta sendo pensado? Sobre qual ponto de vista: da parcela da população que detém o poder ou daqueles que realmente necessitam da terra para a sobrevivência? Ao longo dos anos, percebemos que a política agrícola vem sendo direcionada de acordo com as mudanças na matriz econômica pelo mercado mundial. Ao mesmo tempo, vem atendendo aos objetivos dos grandes proprietários ou latifundiários, que por deter a maior parcela de investimentos proporcionados pelo poder público, acabam levando o pequeno proprietário a se “render” ao seu capital.

Como exemplo, as médias e pequenas propriedades, localizadas nas proximidades da área de estudo. Aquelas que não conseguiram sobreviver às crises econômicas passaram a ser como uma nova parcela anexada aos grandes empresários e proprietários, que arrendam estas terras para o desenvolvimento da chamada “diversificação agrícola”, como mostra a figura seguinte.



Figura 87: Estrada de acesso ao Sítio São João.

Nesta foto, observa-se a questão do uso e ocupação do solo da região, a partir da “diversificação agrícola”, esta sendo motivado apenas por uma ou duas atividades agrícolas, a exemplo nesta área da atividade canavieira (indicada pelos nº 1 e 2) e da pecuária. As setas indicam a área do córrego Água da Marilena.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).

Ainda assim, temos a impressão que este capital adquirido por meio do arrendamento destas terras e do seu uso e ocupação através da diversificação agrícola são necessárias, pois satisfaz o momento, levando em consideração, as crises econômicas. Mas, ao pensar em um futuro, a incerteza vem à tona. Isto porque, este uso e ocupação do solo “diversificado” e incentivado pelas políticas agrícolas, das áreas do recorte geográfico em estudo, nos remetem uma incerteza. Do ponto de vista financeiro, está gerando lucros. Mas, é preciso considerar que o solo desta região já possui uma fragilidade em sua composição, que a própria dinâmica desta paisagem foi (e vem sendo) transformada ao longo do tempo, tornando-se assim, um período de desafios para a sociedade. Desafio, este da própria paisagem em se manter.

A afirmação (necessária) dos autores Claude e G. Bertrand (2007, p.296) em “relação ao momento em que a paisagem se torna um desafio social reconhecido e, às vezes, um objeto de conflito, é que as representações e os comportamentos paisagísticos se enfrentam e, às vezes, se desafiam e se enrijecem”. Vemos, então ao longo dos tempos, que a paisagem do córrego Água da Marilena se tornou um espaço de desafio. Desafio, promovido pela expansão da mancha urbana, pelas empresas que vem se utilizando do espaço que seriam do córrego, pelos proprietários rurais que se asseguram da utilização de suas águas, pelo poder público que vem buscando por meio da aplicação da lei, “assegurar” que o córrego não

seja mais degradado, a partir de sua recuperação e que o mesmo, continue contribuindo com a própria valorização urbanística do município, pelos conflitos políticos entre o poder público nas próprias questões de uso e ocupação desta área. Fatores estes observados pela própria população de Marilena que questiona o poder público a buscar soluções para os problemas que se apresentam na paisagem do córrego Água da Marilena.

A situação que a área do recorte geográfico de estudo, o córrego Água da Marilena, nos apresenta, leva a criar questionamentos em relação ao seu uso e ocupação ao longo dos anos e, que ao mesmo tempo nos remete a incerteza de permanência e dinâmica de uma paisagem. A paisagem do córrego.

4.3. A PAISAGEM E SUA APLICAÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CORREGO ÁGUA DA MARILENA

Mas a paisagem é muito mais do que um jardim. Ela é todo um território com atividades múltiplas, local de vida, de produção, de lazer (G. e CLAUDE BERTRAND, 2007, p.286).

Nesta seção será abordada a análise da paisagem do córrego Água da Marilena, por meio da fotografia. A fotografia, aqui presente, como um instrumento que registre um espaço geográfico dentro de escalas temporais, ou seja, como afirma o autor Passos (2006-2008), um instrumento que registre “o cotidiano das relações sociedade – natureza”, ao longo dos tempos.

Assim, a fotografia como recurso irá permitir ao observador, a análise da paisagem não como uma simples ilustração, mas como instrumento de análise. Onde “a paisagem não é apenas a aparências das coisas, cenário ou vitrine. Mas sim, um território, parte de um todo, global, múltipla, e também um espelho que as sociedade erguem para si mesmas e que as reflete” (BERTRAND, 2007: p.290). Permitindo assim, mostrar a materialização das relações sociedade – natureza na paisagem, bem como a fisionomia de uma região em um certo tempo.

Convém destacar, em relação ao uso da fotografia como registro, restituição e distinção das paisagens, a afirmação do autor Passos (2006-2008), de que “as fotos são reveladores de como a estrutura socioeconômica atuou e atua sobre a estrutura geocológica

para construir a paisagem atual”. Neste sentido, esta seção parte do pressuposto de que uma paisagem real obtida através de um registro fotográfico, a exemplo a paisagem do córrego Água da Marilena, serve como representação e análise do objetivo traçado pelo observador.

Para iniciar a análise geo-foto-interpretativa, faz-se necessário evidenciar que a paisagem do córrego Água da Marilena sofreu as transformações de acordo com as mudanças na matriz econômica. Assim, seus limites naturais já não condizem mais com os físicos, a marcha da expansão urbana e as ações antrópicas sobre esta área delimitam outros contornos. E que estas mudanças, muitas das vezes não foram registradas. As fotos apresentadas neste estudo são da própria autora (ao interesse pela área desde o ano de 2005) ou fotos “vasculhadas” nos acervos dos pioneiros do município, proprietários na área, bem como, nos departamentos da Prefeitura Municipal.

A denominação de córrego Água da Marilena, segundo depoimento do Sr. Manoel Barbosa, refere-se à posição da nascente do córrego em relação às áreas urbanas do município.

O nome córrego Água da Marilena, surge por que no início da colonização suas águas estavam na área urbana, sua nascente estava localizada no Taboão (área onde hoje esta o primeiro lago artificial do Parque de Lazer Iracema). Por esta localização, o ribeirão ficou conhecido, como a Água da Marilena (MANOEL BARBOSA VIEIRA, 17/04/2008).

Dos vários registros fotográficos feitos do córrego Água da Marilena, foram selecionados alguns que retratam a situação do córrego no período de 1970 a 2007. Porém, a análise ultrapassou o período estabelecido, sendo algumas fotos do ano de 2009, visto que as transformações da área, no final do ano de 2008 e início de 2009 evidenciam a *morte de uma paisagem*, neste caso a paisagem do córrego Água da Marilena. Confirmando a afirmação de G. e Claude Bertrand (2007, p.286) de que algumas pessoas acreditam ter que anunciar a “morte da paisagem”.

As figuras seguintes ilustram a evolução da área de estudo, iniciando pela área onde esta localizada o campo de futebol suíço Taboal, próximo a nascente do córrego Água da Marilena.



Figura 88: Reformas/Construção do campo de futebol suíço Taboal, no ano de 1999.

As setas indicam a área onde esta o leito do córrego água da Marilena, onde foi construído o Lago do Taboal, bem como a inexistência da mata ciliar; no segundo plano, pode-se observar o solo exposto. Neste período, observa-se que não havia uma preocupação ambiental para com o córrego.

Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Marilena.



Figura 89: Campo do Taboal em 2009 - A paisagem foi (e está sendo) reconstruída ao longo do tempo. Percebe-se que surgem edificações, como exemplo, os banheiros e vestiários para os jogadores e participantes que se utilizam deste espaço (indica pelo círculo), bem como, o aumento de casas que compõem as ruas: José Mantuani e Brasil, próximas da área (indicado pelas setas). Ao mesmo tempo, a própria recomposição da mata ciliar do córrego Água da Marilena.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).



Figura 90: Vista do lago Taboal, em 2005.

A vegetação ciliar do córrego começa a ser recuperada desde a sua nascente, por meio do projeto de recuperação do córrego Água da Marilena de 2002, onde foram plantadas espécies nativas da região. A seta indica o estágio de recuperação da mata ciliar do córrego, em sua margem esquerda e direita.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005)



Figura 91: Vista do Lago Taboal em 2008.

A vegetação já possui um estágio de regeneração mais avançado. Ao mesmo tempo, as águas do córrego passam a ser utilizadas pela Prefeitura Municipal para manutenção dos jardins e canteiros centrais das avenidas e praças.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 92: Vista do Lago Taboal em 2009.

Fotos tiradas da Avenida Paraná sentido ponte e vice – versa. Observa-se que houve uma diminuição do nível das águas do córrego. Esta situação ambiental em que se encontra o córrego levou a uma parcela da população a buscar as suas causas, bem como, requerer ao poder público possíveis soluções para com esta paisagem.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro de 2009).



Figura 93: Área próxima a nascente em que foi cercada para que o gado não viesse a atrapalhar a recuperação da mata ciliar (2005).

No ano de 2008, observa-se que o solo não é utilizado mais para o gado leiteiro, mas é utilizado para o plantio de feijão. Propriedade: Sr. Miguel Müller.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio, 2005; Junho, 2008)



Figura 94: Mata ciliar do córrego Água da Marilena, em 2009.

As setas indicam à mata ciliar das áreas próxima a nascente do córrego Água da Marilena; mata ciliar recuperada a partir do projeto de recuperação e conservação desta área em 2002. Para chegar a tal estágio de desenvolvimento, na área foram feitas cercas de isolamento do local, com o apoio da Prefeitura Municipal aos proprietários, para que o gado destas propriedades não utilizasse a área como bebedouro, contribuindo assim, com a recuperação da área. Os círculos em vermelho indicam a produção de napiê, capim utilizado para fabricação de ração ao gado, sendo um suprimento a alimentação dos mesmos; a área antes utilizada para o cultivo de feijão (mostrada na figura 47). Propriedade do Sr. Miguel Mulher. O círculo em amarelo indica uma área que já foi cultivada com a cafeicultura, pasto e atualmente esta sendo utilizada para o cultivo da atividade mandiogueira; a mesma é arrendada pela indústria FecLopes, de Nova Londrina. Propriedade do Sr. José Custódio.
Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009)



Figura 95: Mata ciliar (visão interna da área) após três anos de implantação do projeto de recuperação e conservação da nascente do córrego Água da Marilena. As setas indicam o leito do córrego.
Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005).



Figura 96: Área próxima a nascente do córrego Água da Marilena (visão interna da área). Verifica-se em algumas partes um processo de erosão, denunciando que o uso do solo nos anos anteriores o tornou frágil às intempéries, bem como a ação antrópica e que ao mesmo tempo, se não tiver uma continuidade de recuperação deste espaço a área poderá ser composta por várias ravinas ou voçorocas. Na figura ao lado mostra o leito do córrego - para conservação desta área foi realizado no ano de 2002 a recomposição da mata ciliar, bem como o isolamento de suas margens para que o gado não venha fazer uso do local como bebedouro – uma área que busca a continuidade da “vida”. Esta área é denominada pela população que a conhece como uma área de brejo. A exposição de parte do solo permite um assoreamento do leito do córrego. Propriedade do Sr. Miguel Miller. Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 97: Mata ciliar do Córrego Água da Marilena em 2009.

Área pertencente à INFRUPAR, como área experimental; neste local a indústria utilizou para o plantio de mudas que eram fornecidas aos proprietários do município, que visavam o plantio das frutas, a exemplo o maracujá, o morango, a acerola. A área também cedeu espaço para o plantio da cana de açúcar e atualmente, vem sendo utilizada com o cultivo de mandioca. Ao fundo, indicada com as setas, a mata ciliar do córrego Água da Marilena em estágio mais avançado de recuperação. Propriedade localizada ao lado da propriedade do Sr. Miguel Mulher.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009)



Figura 98: Comparações da paisagem do córrego Água da Marilena (I).

Vista da Avenida Paraná para a ponte do Lago Taboal, em junho de 2008 e fevereiro de 2009. A 353 m de altitude encontra-se o Lago Taboal, criado com a canalização e represamento das águas do córrego Água da Marilena. A primeira foto mostra o lago em seu estado “normal”, enquanto que na segunda foto, vemos a *morte de uma paisagem*, a cada dia, o lago apresenta-se com seu nível de água menor. Este fator vem promovendo uma discussão pelos munícipes, quanto às causas desta diminuição das águas do córrego. Será o uso do solo aos longos dos anos? As empresas próximas a área? Os poços semi-artesianos existentes nas proximidades da área? A vegetação que encobrem as águas? Quais os reais motivos para que o córrego atingisse esta situação? Ao mesmo tempo, estes questionamentos nos permitem declarar que esta área, considerada em alguns momentos como uma área sem valor, hoje ela tem grande importância para a população de Marilena, que busca soluções para que esta paisagem não tenha que ficar apenas na memória.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008 – Fevereiro/2009).



Figura 99: Comparações da paisagem do córrego Água da Marilena (II). Vista no sentido Lago Taboal para a Avenida Paraná, em maio de 2005 e fevereiro de 2009. Verificam-se as transformações desta área, quanto ao recurso água. As diminuições de água neste lago eram percebidas nos períodos de seca, mas até fevereiro de 2009, os níveis de água do córrego água da Marilena, passam a ser mais expressivos, não conseguem atingir a comporta e ir em direção a jusante. Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005, Fevereiro/2009).



Figura 100: Comparações da paisagem do córrego Água da Marilena (III). O baixo nível das águas do córrego Água da Marilena fazem com que as águas não consigam atingir o local da canalização. A seta nº 1 evidencia a comporta e ao mesmo tempo, que o baixo nível das águas

não consegue mais atingir esta área, não tendo, portanto, uma vazão sentido jusante do córrego. A seta nº 2 nos mostra a parte interna da comporta, onde se estivesse com água, às mesmas seguiriam para a região indicada pela seta nº 3. Verifica-se que esta falta de água afeta a vazão ao longo do córrego.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).

As figuras que serão apresentadas a seguir, seguem a partir da área de lazer Parque Iracema sentido jusante, ao rio Paranapanema desde sua inauguração em dezembro de 2000 até a sua situação atual, em fevereiro de 2009.



Figura 101: Vista da área de Lazer Parque Iracema, no ano de 2000.

Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Marilena.

A área de lazer, Parque Iracema possui uma área de 12.000 m², criada no final do ano de 1999, com o objetivo de conter problemas de drenagem, a área se destaca como um local de diversão, desconcentração e prática de esportes pela população de Marilena. Esta área arborizada possui: campo de futebol, vôlei, bocha, quatro quiosque com churrasqueira, um quiosque central com lanchonete, sanitários, parque infantil, espaço para caminhada, corrida, alongamento, entre outros, sendo inaugurado no ano de 2000, onde se verificou, nesta gestão, a preocupação quanto à valorização do espaço geográfico urbano do município.

Assim, a (re) construção da área permite um novo espaço de lazer para os munícipes de Marilena. Ao mesmo tempo, notou-se uma ampla preocupação em preservação ambiental por parte das autoridades, quanto à realização da (re) construção desta paisagem. A própria população que usufrui este espaço “percebe” que a questão ambiental, não só desta área, mas de todo o espaço geográfico que compõem o município, precisa estar presente nas políticas públicas de desenvolvimento.

Mas, esta preocupação ao longo dos próximos anos foi perdendo o sentido quando a paisagem se mostra sem manutenção, ou seja, falta preservação, pois, percebe-se que não houve uma continuidade da manutenção da área que pudesse aumentar as questões de valorização, a conservação e a preservação ambiental de toda a área do córrego. Ao mesmo tempo, necessita, para o poder público, não só pensar na parte da bacia hidrográfica da área urbana, como uma parte isolada, mas considerá-la como um sistema complexo, onde se faz presente todo um complexo de fatores, entre eles os naturais e sociais, sendo estes os agentes modificadores da paisagem ao longo dos tempos.

Neste sentido, as figuras demonstradas a seguir evidenciam a afirmação dos autores Cunha & Guerra (1998) de que, o estudo das bacias hidrográficas

integram uma visão conjunta de comportamentos das condições naturais e das atividades humanas nelas desenvolvidas uma vez que, mudanças significativas em qualquer dessas unidades, podem gerar alterações, efeitos e/ou impactos a jusante e nos fluxos energéticos de saída (descarga, cargas sólidas e dissolvidas). Por outro lado, em função da escala e da intensidade de mudança, os tipos de leitos e de canais podem ser alterados (1998, p. 353).

Assim, as alterações da paisagem da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, por fatores naturais e sociais, em toda a sua dinâmica analisada no período de 1970 a 2007 pode ser percebida por meio da geo - foto – interpretação a seguir.

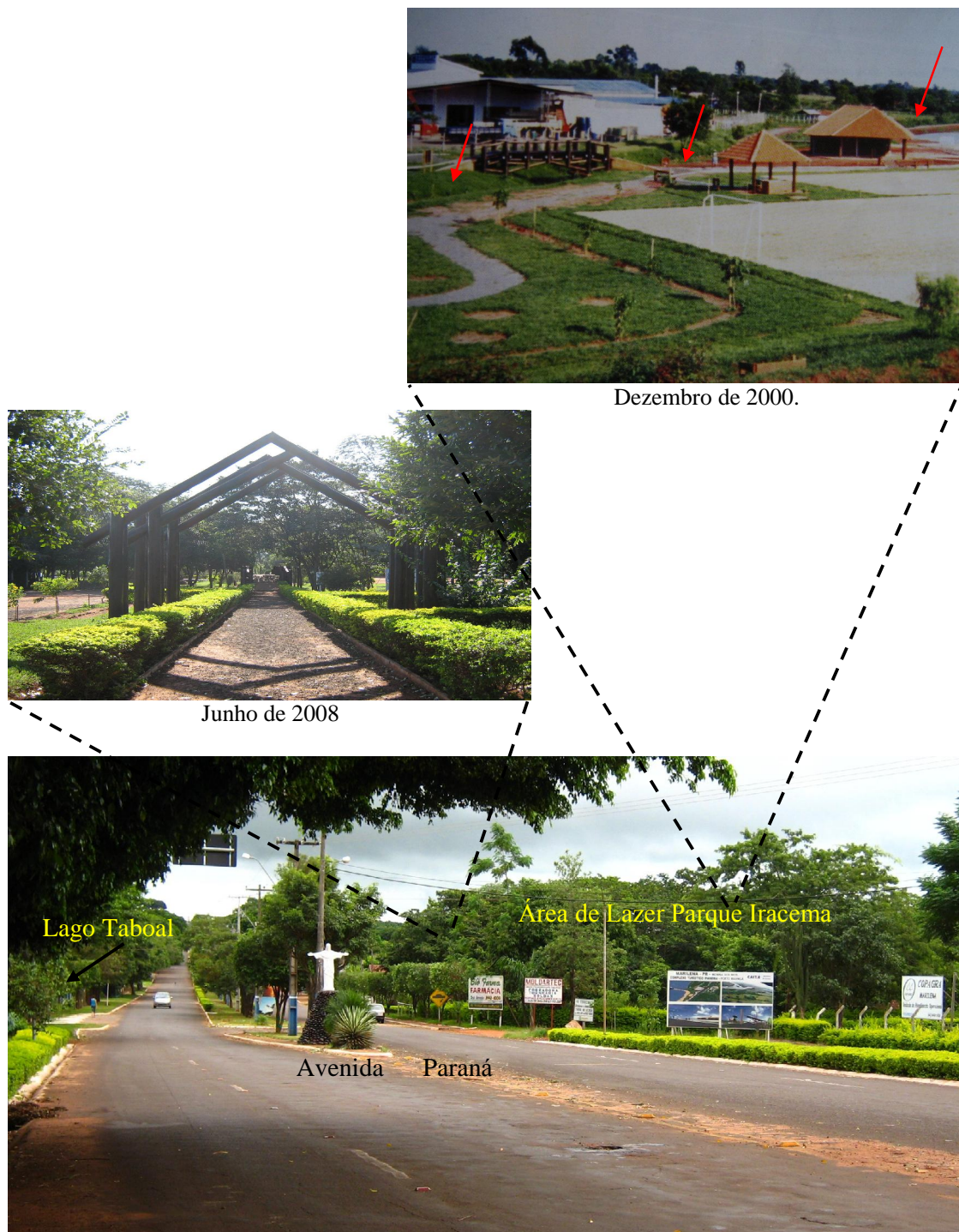


Figura 102: Início da Avenida Paraná e localização da área de Lazer Parque Iracema, em fevereiro de 2009.

Ao comparar esta figura com o recorte acima (figura da área, em dezembro de 2000), verifica-se que a área estava totalmente modificada, necessitando de recuperação. Um espaço que antes se mostrava sem valorização, pelo fato de ser uma área de brejo, que era conhecida como taboal, passa a ter valorização para o espaço urbanístico do município, bem como, se torna um espaço de lazer, beneficiando o coletivo, os munícipes de Marilena. As setas em vermelho indicam a área do córrego Água da Marilena, totalmente desprovido de sua mata ciliar.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008; Fevereiro/2009) – recorte (Dezembro/2000): Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal.



Figura 103: Canalização do córrego Água da Marilena, área de lazer Parque Iracema.

As figuras evidenciam dois momentos, maio de 2005 e fevereiro de 2009, o que permite perceber que em um primeiro momento, a vazão das águas que passam por esta canalização é evidente e demonstram que a falta de consciência ambiental por parte da população ao deixar lixo (garrafas pet, sacolas plásticas) nesta área ainda permanece e, ao mesmo tempo, denuncia que é preciso manutenção constante neste espaço. Em um período de três anos, ao observar a mesma área temos uma sensação de efemeridade ou de anunciar a morte de uma paisagem, pois, as águas da nascente do córrego água da Marilena, não é suficiente para o lago Taboal, não atingindo, assim o nível da parte mais baixa da comporta que a leva pela canalização até a área de lazer e desta para jusante, o rio Paranapanema.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005, Fevereiro/2009).

Pode-se dizer que, a única água que vem “correndo” pelo leito do córrego Água da Marilena, são as águas que vem do lavador de carros do autoposto Beira Rio, localizado a aproximadamente 400 metros desta área, por meio da galeria pluvial. Embora seja uma quantidade insignificante é o suficiente para mostrar que a ação humana, mesmo não estando no local da área de lazer, mas próxima, pode contribuir para a modificação das paisagens. Esta modificação da paisagem do córrego Água da Marilena é percebida por meio da coloração deixada em suas águas. Verifica-se que o óleo e a espuma de sabão ou detergentes utilizados para a lavagem passam a fazer parte das águas, como mostra a figura seguinte.



Figura 104: Localizado em área urbanizada, as águas do córrego Água da Marilena, canalizada, (re) inicia seu percurso.

A falta de manutenção, próximo da calha, evidencia o descaso do poder público em relação à conservação do local. A área circulada mostra as águas que o córrego recebe, vindas por meio da galeria pluvial do autoposto de combustível Beira Rio, localizado a aproximadamente 400 metros do leito do córrego. A foto menor denuncia que há impurezas (detergentes, óleo) vindas do autoposto Beira Rio sobre as águas do córrego Água da Marilena.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 105: A falta de manutenção das áreas próxima a canalização e o assoreamento deixam à mostra as transformações da paisagem do córrego Água da Marilena.

Ao mesmo tempo este processo erosivo ocasionado pelos agentes externos, principalmente a ação do escoamento superficial que tende a provocar um entalhamento do córrego com este material depositado, elevando o seu nível ou ponto de talvegue e ao mesmo tempo um aplainamento das laterais, como também as alterações da própria paisagem.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).



Figura 106: Área do córrego Água da Marilena com forte concentração de sedimentos.

O círculo evidencia que o leito do córrego, ainda recebe descargas de águas da indústria INFRUPAR, encanamento das imediações do escritório.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 107: Córrego Água da Marilena na área de lazer Parque Iracema.

Verifica-se que a mesma área vista na foto anterior (junho/2008) pode ser analisada também por meio da fotografia de maio de 2005, bem como, na fotografia de fevereiro de 2009. Fica evidente, a mudanças da paisagem desta área, ao longo dos anos. (observador sentido ponte de acesso a área de lazer Parque Iracema).

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Fevereiro/2009).



Figura 108: Vista da área de lazer Parque Iracema para a Avenida Paraná (ponte de acesso a área).

A beleza da natureza que o lugar transmite, permite ao observador aterem-se somente as paisagens dos jardins no local, o que faz com que poucos “olhem” e se preocupem com a situação do córrego Água da Marilena.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).



Figura 109: Vista do córrego Água da Marilena em maio de 2005 e fevereiro de 2009, a partir da ponte de acesso a área de lazer Parque Iracema, sentido jusante.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Fevereiro/2009).

Neste ponto, a 336 m, verifica-se que a baixa quantidade de água sobre o leito do córrego Água da Marilena é contida próximo a ponte, indicada em segundo plano na figura 110. Assim, a ação humana por não encontrar soluções sobre a causa da diminuição da vazão das águas do córrego, tem procurado soluções para aumentar esta vazão. Entre elas, de “criar” uma barreira natural que fez com que esta água fique em sua maior parte neste local, contribuindo com outra parte da área, o lago artificial da área de lazer Parque Iracema. Ao mesmo tempo, verifica-se a possibilidade de ser um risco a saúde da população por ser um local hospedeiro de vetor.



Figura 110: Vista do represamento da Água do córrego Água da Marilena.

Neste ponto, verifica-se que o acumulo da água “misturada” ao lixo (deixado pela população e até mesmo o lixo residual do óleo e detergentes vindo do autoposto Beira Rio) e a serrapilheira, bem como a própria coloração da mesma, nos remete uma sensação de água parada, podendo ser um problema para a saúde da população, por considerar o local como hospedeiro de doenças. Como também evidencia o descaso e a falta de manutenção da/para com a área. Ao fundo, a área circulada mostra a encanação e a “barragem” criada e posta para desviar as águas do córrego para o lago central da área de lazer Parque Iracema.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).



Figura 111: Desvio de água do córrego Água da Marilena para o lago central da área de lazer Parque Iracema, nos períodos de 2005, 2008, 2009.

As águas são desviadas, por meio de encanamentos, para o lago principal da Área de Lazer Parque Iracema. Esta área mostra que há uma falta de planejamento para o desvio das águas do córrego para o lago central, pois o descaso em relação à preservação da paisagem é evidente. Verifica-se que neste período analisado (maio de 2005 a fevereiro de 2009) não houve uma preocupação do poder público em melhorar o espaço analisado. Ao mesmo tempo, a seta indica a área da indústria INFRUPAR, evidenciando também, que o córrego e a própria área de lazer, podem diminuir suas áreas a partir da expansão desta indústria.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005, Junho/2008, Fevereiro/2009).

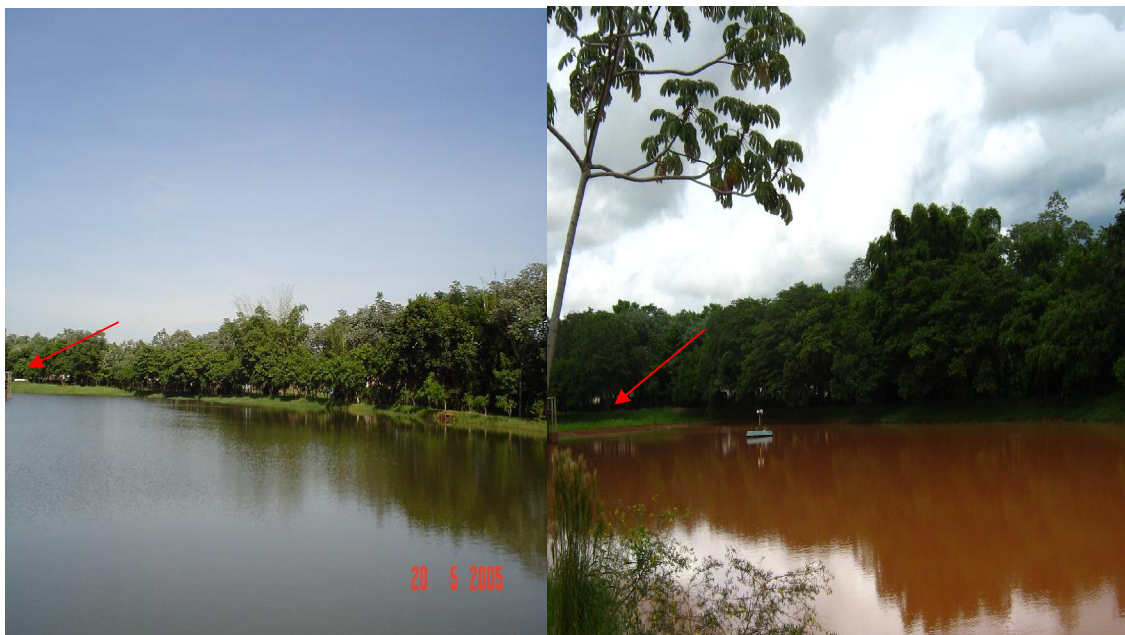


Figura 112: Lago Central da área de lazer Parque Iracema, em 2005 e 2009.

Observa-se por meio das fotografias que a área antes utilizada como forma de apreciação da beleza paisagística do lugar, dos peixes que o lago possuía, sendo considerada uma área de tranquilidade, passa a ser uma área em que a beleza ou a efemeridade é posta em jogo e evidenciam a dinâmica da

paisagem sob os reflexos da ação humana. As setas indicam a mesma área, onde se percebe a diminuição das águas, ao analisar que o pilar da ponte não é mais encoberto pela água, como antes. Ao mesmo tempo, observa-se que ainda há pontos positivos em relação à recuperação e conservação da mata ciliar do córrego, onde no início (como mostra a figura) não era possível visualizar, pela sua inexistência.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005, Fevereiro/2009).



Figura 113: Ponte sobre o lago central da área de lazer Parque Iracema, em 2005 e 2009.

A água do córrego desviada para manutenção do lago central (mostrada pela foto 110) da área de lazer não “consegue forças”, mesmo com o represamento para que a água chegue a esta área. Modificando a paisagem do local.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005, Fevereiro/2009).



Figura 114: Áreas do córrego Água da Marilena com falta de manutenção.

Percebe-se ao longo do leito e das margens do córrego, que o lixo e as serrapilheiras são arrastados pelas águas. Ao mesmo tempo, a seta em vermelho, denuncia uma área com falta de manutenção e que

pode ser um local de risco para a população que utiliza o caminho para prática de esportes, a exemplo da corrida e caminhada, como também no próprio espaço para o lazer. Visto que é uma área que vem sendo erodida e assoreada pelas intempéries. Percebe-se então, que a própria paisagem vem “gritando” por socorro ao denunciar ainda mais que há uma falta de manutenção por parte do poder público ao longo do leito do córrego e da própria população que apenas “observa” e se omite. É neste sentido que se faz a utilização da afirmação do autor Loureiro (2001) de que a população muitas vezes não se sente parte da natureza, dificultando assim, tratar sobre as questões ambientais.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008)



Figura 115: Galeria pluvial, em 2005, 2008 e 2009 nas proximidades do córrego.

Observam-se ao longo do canal do córrego, da área de lazer Parque Iracema, vários pontos de entrada de água, por meio das galerias pluviais e, encanamentos vindos da indústria INFRUPAR. O tubo “esquecido” e evidenciado mostra que o rio vem sendo um depósito cada vez mais assoreado e poluído (poluição esta, aos resíduos líquidos e sólidos encontrados ao longo do seu leito) e ao mesmo tempo, revela uma falta de preservação ambiental da própria paisagem do córrego Água da Marilena.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005, Junho/2008, Fevereiro/2009).



Figura 116: Córrego Água da Marilena, nas proximidades da propriedade do Sr. José Gargan.

O material que vem sendo erodido, além do assoreamento pode ser observado pelo entalhamento ao longo do leito do córrego.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005, Junho/2008, Fevereiro/2009).



Figura 117: Vista da mata ciliar do córrego Água da Marilena da Rua Guaíba.
Ao final da Rua Guaíba, a mata ciliar do córrego Água da Marilena apresenta-se em fase de recuperação-avançada, ao mesmo tempo a paisagem denuncia a expansão da área urbana.
Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).



Figura 118: Mata ciliar do córrego Água da Marilena, em 2005 e 2009.
A mata ciliar mostra-se em estágio avançado. Ao fundo, indicado pela seta (arvoredo maior), está localizado o bairro: Vila Nova, evidenciada pela figura 104. Vista a partir da propriedade do Sr. José Gargan.
Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005, Fevereiro/2009)



Figura 119: Vista de algumas casas do bairro Vila Nova próxima a mata ciliar do córrego Água da Marilena.

A mata ciliar “recuperada” vem crescendo e somando ao seu espaço, uma área de expansão urbana. As setas indicam o arvoredo visto a partir da figura 118.

Fonte: COSTA, S. B (Fevereiro/2009).

À margem esquerda do córrego Água da Marilena, encontra-se as residências da Vila Nova, nota-se, então que a marcha urbana vem dominando as áreas naturais pertencentes ao córrego, delimitando outra configuração a esta paisagem, e ao mesmo tempo colocando em risco as questões relacionadas à sustentabilidade ambiental, visto que esta área não esteve dentro dos projetos de preservação ambiental do córrego desenvolvido pela Prefeitura municipal, até por ser uma área ainda, na época, considerada rural. Por não se considerar o todo, mas sim as partes da bacia hidrográfica, a área onde está localizado o Parque Iracema, pois, o objetivo era conter o problema da drenagem e recompor a mata ciliar desta área, percebe-se que sustentabilidade ambiental ainda precisa ser parte integrante das discussões, projetos e políticas públicas do município, como também a sustentabilidade da própria paisagem do córrego e o uso e ocupação do solo nesta área.



Figura 120: Área do córrego Água da Marilena, localizada ao final da Rua Figueira, na Vila Nova. Em alguns trechos do córrego é possível verificar a evolução da mata ciliar. Ao mesmo, a mesma evidência que os despejos do Auto Posto Beira Rio, por meio da galeria pluvial (mostrada na figura 104) vem se acumulando ao longo do córrego Água da Marilena, modificando a paisagem do córrego. A análise química e física da água do córrego não foi realizada, pois o enfoque concentrou na dinâmica e transformação da paisagem do córrego Água da Marilena. Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 121: Área canalizada do córrego Água da Marilena, no final da Rua Antonio Souza Serra. A mesma permite o acesso a ponte e a estrada que liga a área urbana do município ao bairro 4 Marcos.

A 6 m da canalização, o córrego apresenta uma queda de água de 2 m. Nesta, verifica-se a ação humana como agente modificador da paisagem. São encontrados sacos de lixo, plásticos, garrafas pet e pneus velhos que vão sendo arrastados ou depositados em alguns trechos pela força das águas. Verifica-se que estes materiais além de possibilitarem um aspecto de área poluída e degradada acabam gerando problemas para aqueles que se utilizam do recurso água, pelo fato dos materiais (propriedades químicas) que são liberados em contato com a água e em estado de decomposição.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 122: Vista parcial da mata ciliar desta área.

Ao mesmo tempo, é difícil a percepção do curso do leito do rio, pelo fato, de ter aumentado o crescimento do capim conhecido como, bengo do brejo. A mesma, considerando seu percurso a montante (sentido área de lazer Parque Iracema) apresenta-se escassa ao longo do trecho. Ao fundo, na foto de 2005 é possível visualizar uma parte do solo exposto. Na segunda foto, em 2008, percebe-se que a área é um local destinado para a rotação de culturas, neste caso esta área está com plantação de napie (capim utilizado para produção de ração para o gado, complementando assim sua alimentação); enquanto isso, na área indicada pela seta, tem a presença da cultura canavieira. Propriedade do Sr. Gustavo André Luchini.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Junho/2008).



Figura 123: Vista da Rua Minas Gerais para parte da área do córrego Água da Marilena e da área rural de Marilena.

Esta foto nos remete a lembrança de um passado em que o mato derrubado era sinônimo de progresso. Onde houve a abertura dos picadões para o desenvolvimento da cafeicultura e em seguida para a criação de gado e pastagem. As áreas próximas aos córregos eram construídas as casas e as estradas, as matas ciliares foram derrubadas, onde a madeira era utilizada para construção das casas. Ao longo dos anos, muitas destas árvores que ainda resta, embora considerada um número insignificante para a nossa região, vem “clamando” por socorro. Busca-se, assim, salvar um passado por meio dos projetos de recuperação e conservação da vegetação próxima a estes córregos, um exemplo é o projeto de recuperação do córrego Água da Marilena.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro, 2009)

Assim, até esta área, a mata ciliar do córrego Água da Marilena se mostra em estágio de recuperação, visto que foi considerada uma área “vistoriada” pelos executores do projeto para recuperação e conservação da mata ciliar do córrego água da Marilena. Porém deste trecho em diante, apresentamos a área localizada ao bairro Água da Marilena, onde a mata ciliar apresentou-se, muitas das vezes, com um pedido de socorro, bem como o próprio córrego. Uma área que foi comprometida por meio da instalação de atividades industriais, como exemplo, fecularias, matadouro, o uso do córrego como bebedouro para o gado e o uso e ocupação do solo por meio de atividades agrícolas diversificadas, como mostram as figuras a seguir.

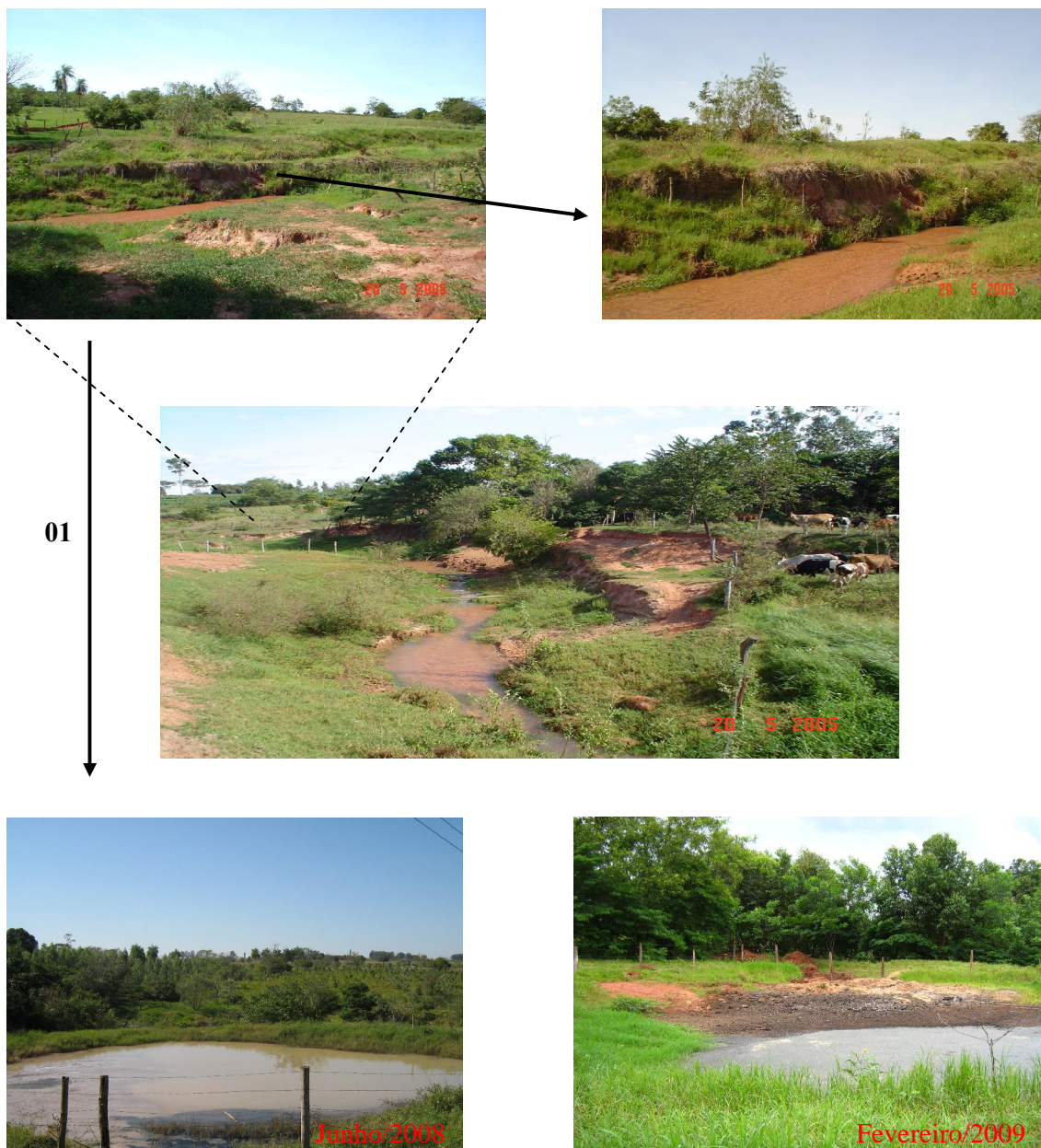


Figura 124: Córrego Água da Marilena nas proximidades da propriedade do Sr. Juarez de Souza. Pode-se dizer que este trecho do córrego foi o que mais apresentou transformações em sua dinâmica, devido a ação do homem e as intempéries o córrego apresenta-se assoreado, onde o “pisoteio” do gado – que se utiliza deste espaço como bebedouro -, tem contribuído para com o aumento do processo. Ao comparar a área em maio de 2005, Junho de 2008 e fevereiro de 2009, percebe que houve uma certa preocupação (ou necessidade) por parte dos proprietários rurais em isolar trechos da área do córrego, para que o gado não tenha acesso. Ao mesmo tempo, a área que se apresentava em processo erosivos, indicada pela seta 01, foi utilizada como lagoa de decantação das águas utilizada na Farinheira Santa Helena, que permaneceu ativada na propriedade até final de novembro de 2008. Assim, na paisagem, em fevereiro de 2009 ainda é possível observar as marcas da ação antrópica.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Junho/2008; Fevereiro/2009).

Este trecho do córrego Água da Marilena é a área em que a paisagem recebeu maior impacto. Sendo visíveis as transformações da dinâmica desta área ao longo do período analisado nas fotografias (2005 – 2008 - 2009). Nota-se que a preocupação ambiental da área passa a ser “percebida”

durante este período, pelo fato dos proprietários ao conhecimento da Lei e sua “aplicação”, buscarem diminuir os impactos que o córrego vinha sofrendo. A área ainda pode ser observada pelas figuras seguintes.



Figura 125: O isolamento da área pelo proprietário tem permitido a paisagem iniciar sua fase de reconstrução.

Os proprietários que se preocuparam com a execução/aplicação da Lei sobre a área vêm contribuindo para que o córrego Água da Marilena não se torne apenas uma lembrança.

Propriedade: Juarez de Souza.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Fevereiro/2009)



Figura 126: Trecho de passagem do gado. Na aplicação e execução da Lei esta ainda é uma área que esta servindo como passagem do gado e, ao mesmo tempo como bebedouro.

Nestas, a transformação da área ao longo dos tempos, pela ação antrópica e as intempéries têm levado a (re) configuração das formas das margens e do leito do córrego Água da Marilena.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Fevereiro/2009).



Figura 127: Área vista sobre a ponte Água da Marilena, estrada que dá acesso ao bairro Água da Marilena ao bairro 4 Marcos.

Verifica-se que a mata ciliar vem se recuperando, nesta área em 2000 foi realizado o plantio de espécies vegetais pela prefeitura municipal, para recuperação ambiental, porém uma forte chuva acaba fazendo com que o mesmo plantio fosse destruído. Não houve assim, um novo plantio na área. Percebe-se aí que o “olhar” para o córrego fica direcionada a área urbana. O que acaba por considerar que a recuperação do córrego Água da Marilena foi direcionada apenas em algumas partes e não na bacia hidrográfica inteira.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008; Fevereiro/2009).



Figura 128: Vista do córrego, sentido jusante, sobre a ponte Água da Marilena.

Área em que, quando criança costumava tomar banho. Neste local sempre foi necessário a presença de um adulto para que não corrêssemos o risco de “afundar” e que hoje, qualquer criança pode estar na área tranquilamente. A observação desta paisagem e seu horizonte ainda nos remetem um passado em que o uso e ocupação da área se fez pelas forças do machado, da expansão da cafeicultura e da pecuária.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008; Fevereiro/2009).



Figura 129: Verifica-se que a ação das águas vem (re) modelando as margens do córrego, principalmente quando há chuvas fortes, aonde as chuvas vêm arrastando para o leito do rio os sedimentos e serrapilheira encontrada. Área em que foi realizada a seção transversal – perfil 2.

Propriedade: João de Souza.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 130: Córrego Água da Marilena na propriedade do Sr. João de Souza.

Nesta área observa-se que o córrego tem sua mata ciliar recuperada e em estágio avançado, ao mesmo tempo, ainda há um assoreamento das margens do córrego pela composição do solo, onde o material erodido de suas margens e que vem sendo arrastado pelas forças das águas passa a formar pequenas barras, assoreando o mesmo em alguns trechos. Assim, percebe-se que não houve uma alteração do canal pelo fato da vegetação estar presente e que ao mesmo tempo, possibilitou a diminuição dos impactos a este trecho. Para aumentar o leito do córrego, pois o mesmo vem sendo utilizado pela família nos finais de semana em momentos de lazer, surge à idéia de realizar uma barragem para aumentar as águas do córrego, colocando “tocos” e sacos de areia (área circulada). Mas, a idéia não gerou muitos resultados e ao mesmo tempo, levou a transformação da paisagem que ao ser observado demonstra as impressões e resultados da utilização do espaço pelo homem.

Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009)

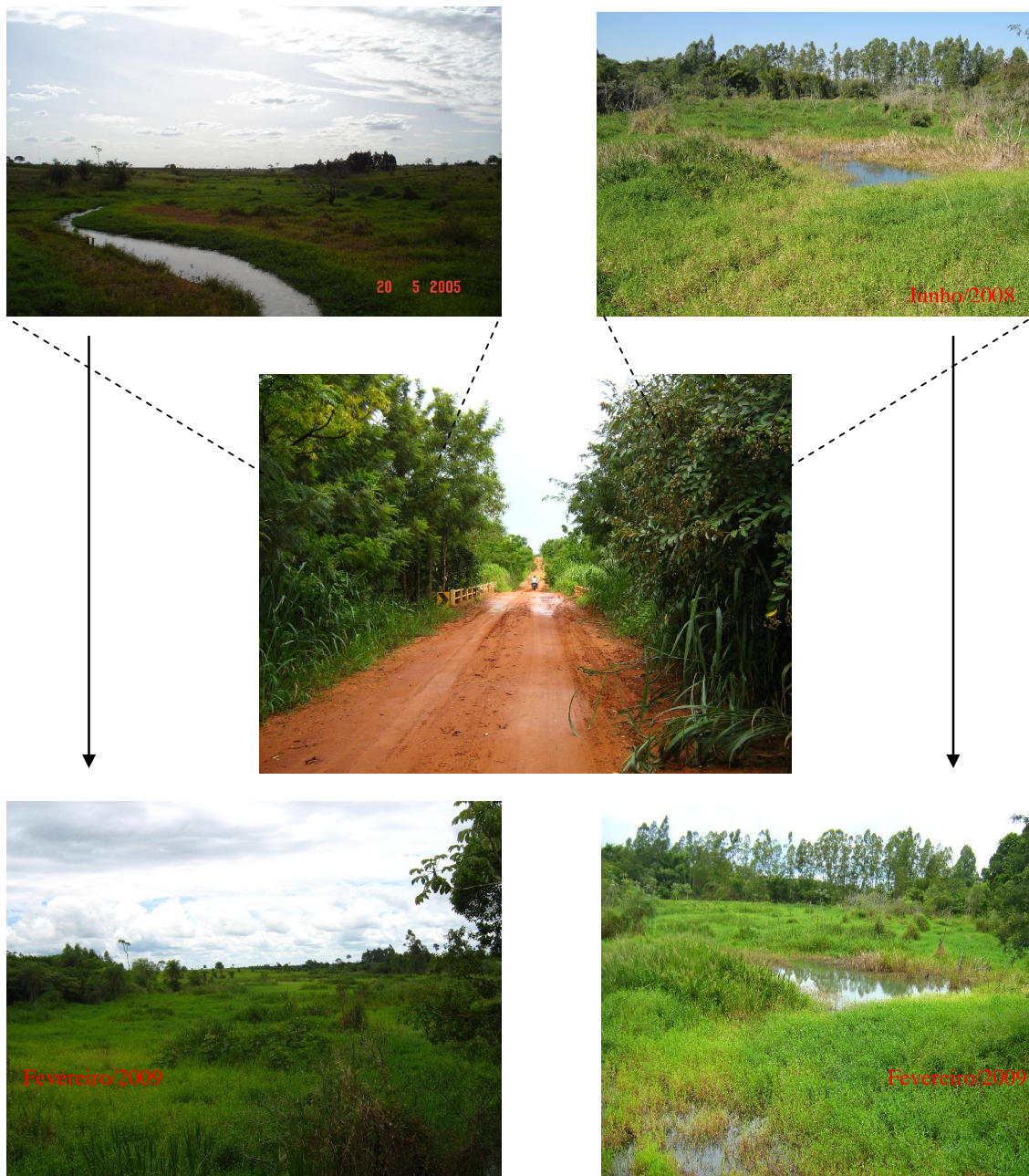


Figura 131: Área do córrego Água da Marilena observado a partir da ponte de acesso a estrada do Assentamento 4 Irmãos ao bairro Água da Marilena e ao Porto Tigre, no município de Nova Londrina. Este trecho observa-se uma inclinação da topografia, caracterizando-se como uma área plana ou um vale.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Junho/2008; Fevereiro/2009).

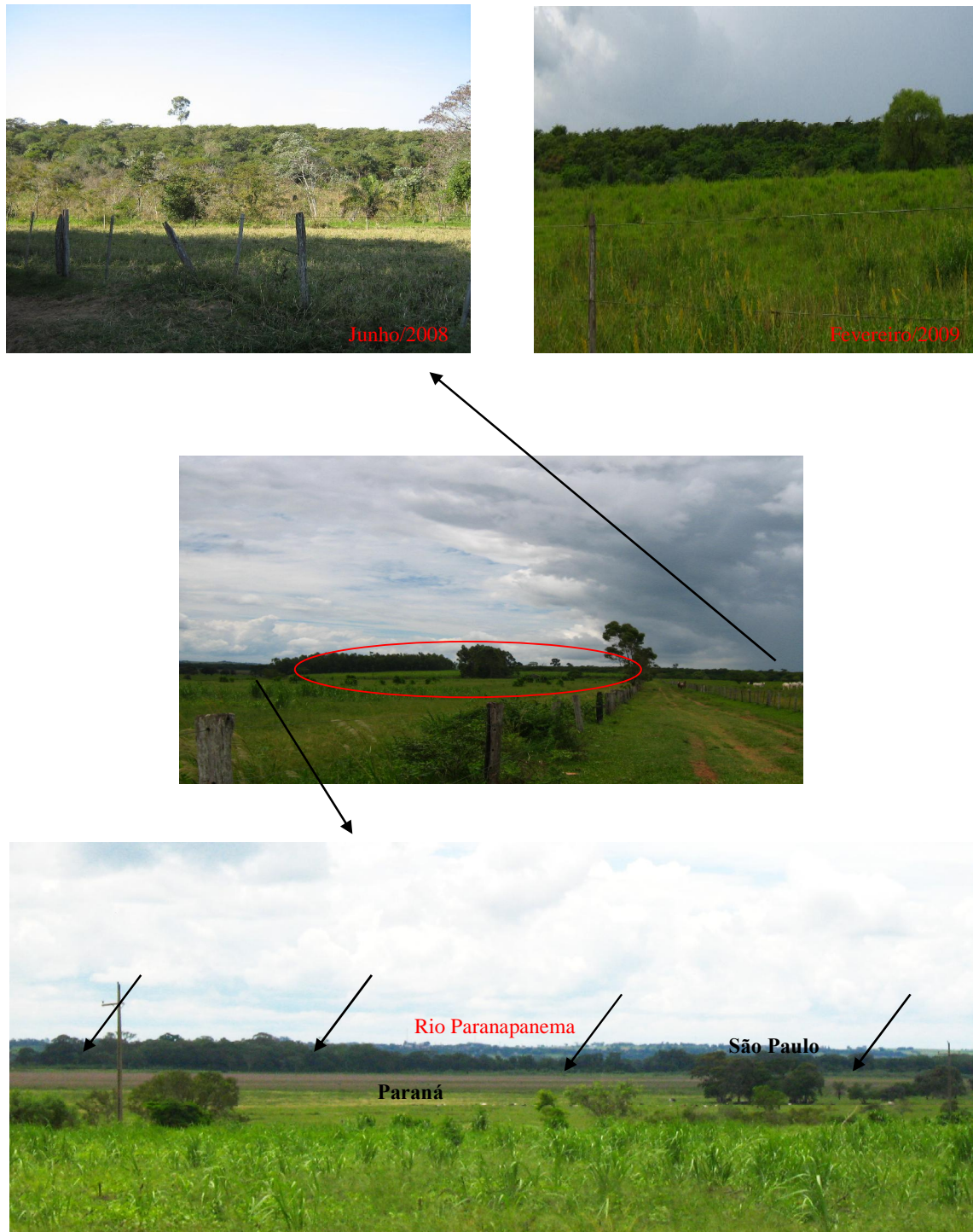


Figura 132: Planície de inundação do rio Paranapanema e também a área que dá acesso a foz do córrego Água da Marilena.

Está é uma área que esta localizada próxima a Raia Divisória São Paulo – Mato Grosso do Sul – Paraná. A estrada da figura central dá acesso à área do córrego Água da Marilena, porém o seu acesso só é realizado com a permissão do proprietário da fazenda. Na mesma é possível verificar que o uso e ocupação do solo nesta propriedade se fazem pela pecuária; em algumas parcelas do solo é possível verificar a plantação de napiê (capim utilizado para a fabricação de ração, sendo um complemento a alimentação do gado). Propriedade: Sr. Miguel Tranin.

Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008; Fevereiro/2009).



Figura 133: Área de planície de inundação do rio Paranapanema em época de alagamento (cheias).
Propriedade: Sr. Miguel Tranin.
Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Marilena.



Figura 134: A 233 m de altitude, área localizada na Fazenda Tranin.
Propriedade do Sr. Miguel Tranin, nesta verifica-se que o córrego serve como bebedouro para o gado e, que ao mesmo tempo a degradação ocorrida pelo pisoteio do gado gera um assoreamento. Verifica-se que a paisagem esta se decompondo ao longo dos tempos motivada pela ação antrópica, bem como pelas intempéries.
Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 135: Área do córrego utilizada como bebedouro e passagem do gado. Esta considerar-se uma área de declive e fragilidade, onde os processos erosivos são aumentados pelo processo de pisoteio do gado. Propriedade: Miguel Tranin. Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005).



Figura 136: A paisagem nos remete a sensação de liberdade das águas do córrego, que em determinados trechos não correm com a mesma velocidade. A área circulada indica a ponte (evidenciada na figura 137), construída para facilitar o acesso ao outro lado das terras. A seta indica a área onde foi realizado a seção transversal – perfil 3. Fonte: COSTA, S. B. (Junho/2008).



Figura 137: Cachoeira do Tranin - Ponte sobre o córrego Água da Marilena. Verifica que a construção da mesma e de uma barreira para formar a cachoeira (indicada pela linha amarela) dificultou o acesso por parte da areia assoreada e que vem sendo arrastada pelas águas do córrego. Parte desse material sedimentado está acumulando-se próximo a sua margem, acima da cachoeira (indicado pela seta vermelha e figura acima). Ao mesmo tempo a erosão vem expondo um perfil, mostrando as várias composições do solo neste local (evidenciado acima).
Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Junho/2008).



Figura 138: Córrego Água da Marilena após a cachoeira, em 2005.

A área está localizada a 239 m de altitude. O recorte acima (indicado pela seta) refere-se à mesma área em junho de 2008, verifica-se que a transformação desta paisagem foi constante, bem como também, da própria área. Os sedimentos que foram erodidos acumularam pelo leito do rio, modificando o mesmo e permitindo que o capim invadisse o espaço que era do rio. A área que antes era um local utilizado por conhecidos do proprietário (como também por minha família) para lazer, atualmente não é mais apropriada. A área circulada esta representada pela figura 140 e 141. A área evidenciada também pode ser observada/analísada na figura 139.

Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005; Junho/2008).



Figura 139: Área do córrego Água da Marilena em fevereiro de 2009, evidenciada na foto xx. Observa-se que todo o espaço que antes era destinado a lazer, passa a ser impróprio pelo avanço do capim sobre a área que foi assoreada. Ao mesmo tempo, o barranco encontrado na foto anterior não é possível mais ser visto na mesma proporção, o mesmo pode ser observado no recorte acima da foto 120. A medida que os sedimentos vem sendo arrastados pelos fluxos de água, sentido jusante, parte deste material passa a ser depositado nesta área, como também pode ter ocorrido migrações laterais do canal onde as esta margem esta recebendo os sedimentos. A margem o que levou a uma diminuição do canal bem como do leito do canal. Há também, próximo a este local o aumento de espécies arbóreas que vem se desenvolvendo (lado esquerdo, ao fundo da figura). Estes fatores vêm proporcionando ao córrego Água da Marilena transformação da sua paisagem.
Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).



Figura 140: Córrego água da Marilena em área de planície do rio Paranapanema. Ao fundo, planície e mata ciliar do rio Paranapanema. Na foto podem ser evidenciado as fácies apresentada no “barranco”, marcando as várias estruturas construídas pelo material depositado. Propriedade do Sr. Miguel Tranin.
Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).



Figura 141: Área do córrego Água da Marilena no período de cheias do rio Paranapanema. Foto tirada em 17/02/2005, mesma área da figura 140. Propriedade do Sr. Miguel Tranin. Fonte: Acervo Fotográfico da Prefeitura Municipal de Marilena.



Figura 142: A paisagem sob outro ângulo nos remete a sensação de uma natureza que vem buscando se recuperar das transformações ocorridas ao longo dos anos pela ação antrópica. Fonte: COSTA, S. B. (Fevereiro/2009).



Figura 143: Foz do córrego Água da Marilena ao rio Paranapanema. Fonte: COSTA, S. B. (Maio/2005)



Figura 144: Vista da Foz do córrego Água da Marilena a partir do Rio Paranapanema. A área indicada pela linha representa o local em que foi realizada a seção transversal – perfil 4. Fonte: COSTA, S. B. (Março, 2009).

Assim, a análise da paisagem por meio do modelo G.T.P. e da fotografia (Paisagem) em especial, a paisagem do córrego Água da Marilena nos permite a afirmação de que realmente esta análise “só é possível se há alguma coisa para representar, ao mesmo tempo diante dos olhos e atrás dos olhos, ou seja, na memória e na cultura” (BERTRAND, 2007, p.298).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não há como descrevermos este item sem discorrermos sobre a experiência vivida no decorrer deste estudo e no Programa de Mestrado da Universidade Estadual de Maringá – UEM, na qual representa o final de um sonho de vida, e ao mesmo tempo, o início para um novo trilhar na ciência geográfica. Porém, esta experiência tem sido de suma importância para o meu crescimento científico, o profissional e o crescimento pessoal, que se julga necessário explicitá-los nesta etapa final do trabalho.

O interesse por realizar este estudo surgiu ainda na condição de aluna de Pós-Graduação em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sócio-Cultural, da Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí (FAFIPA), após a realização de um trabalho monográfico referente à situação ambiental da bacia hidrográfica do “Córrego Água da Marilena” e na análise bibliográfica de modelos de recuperação de áreas degradadas que pudessem ser adotados para (re) composição/conservação do córrego. O presente trabalho obteve como resultado um “Estudo Comparativo de Espécies Arbóreas para Recomposição/Conservação do Córrego Água da Marilena”.

O interesse em pesquisar a área do córrego associa-se a vários elementos. Entre eles, destaca-se a própria idéia de pertencimento ao local, de sentimentalismo, de ser uma área que fez parte da história da minha vida. Durante a infância, era um dos córregos utilizados para o lazer nas tardes de domingo. Ao mesmo tempo, ao “sentir e ver” as transformações desta paisagem ao longo destes anos pairou-me uma sensação de descaso do poder público com o local. O que cabe aqui, a afirmação do autor Aziz Nacib Ab’Saber (1977) de que somos responsáveis ou deveríamos ser pelas paisagens que herdamos. Os anos se passaram e, também a paisagem, aquele córrego não é o mesmo. As tardes de domingo, o lazer já não podem ser realizadas em suas águas da mesma forma como antes.

Naquele momento de realização da pós-graduação, ocorreu-me que se poderia realizar uma análise da paisagem – a bacia do córrego Água da Marilena – utilizando como ponto de partida a compreensão do modelo de ocupação e uso de solo a que esteve sujeita o Extremo Noroeste do Paraná e o próprio município de Marilena, bem como, realizar uma análise das transformações socioeconômicas e ambientais provocadas pela interferência humana.

Assim, a idéia de continuar os estudos na área não permanece só no sonho, como um sonho geográfico. Ela se torna real por meio do incentivo do orientador do trabalho monográfico, o professor Ms. Vagner Borgli que nos encoraja e orienta para a elaboração de um projeto que abarcassem as idéias sugeridas. Mas, até o presente momento não havia uma metodologia “certa” para a análise da paisagem da área de estudo.

E, é no ingresso neste Programa de Mestrado, nas disciplinas cursadas, na participação do Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente (GEMA), nos eventos e nos colóquios com o orientador (onde se definiu a metodologia adotada) que o sonho se concretiza. Neste momento, ao observar esta trajetória e que há outras pessoas, inclusive amigos, que estão ao longo dos anos tentando cursar uma especialização e são privados pelas circunstâncias, sinto-me agraciada pela oportunidade e o poder de continuar fazendo a ciência geográfica.

Cabe enfatizar, que todas as disciplinas cursadas nesta Universidade, como também na Universidade Federal do Paraná (UFPR), a exemplo a disciplina de *Análises de Bacias Hidrográficas e Gestão de Recursos Hídricos*, e na Universidade Estadual Paulista (UNESP), *Une Géographie Traversière. L'environnement à travers Territoires et Temporalités*, tiveram extrema importância teórica – metodológica e contribuíram para maior qualificação no desenvolvimento deste trabalho.

Onde a abordagem da paisagem por meio de um recorte geográfico – a área do córrego Água da Marilena – analisada, utilizou-se teórica e metodologicamente um sistema tripolar e interativo definido como modelo G.T.P (Geossistema – Território – Paisagem). É por meio deste modelo, que o objetivo do trabalho foi alcançado, pois permitiu analisar as transformações históricas e a dinâmica atual da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, no período de 1970 a 2007.

Vale ressaltar que, o município de Marilena localizado no Extremo Noroeste do Paraná, na Raia Divisória São Paulo – Paraná – Mato Grosso do Sul tem sua dinâmica de ocupação motivada pela CMNP e pela Colonizadora Parapanema e Marilena, em expandir as áreas de produção cafeeira. Assim, o município sofreu e vivenciou os processos idealizados e “planejados” por estas colonizadoras e por aqueles que escolheram esta localidade para morar, trabalhar e sonhar.

Como exemplo, a divisão dos lotes rurais “padronizados”, quase todos de frente para a estrada e no fundo um curso de água e a construção de algumas casas próximo aos córregos e ribeirões para facilitar o contato entre os vizinhos. Este modelo também foi seguido para a ocupação da área da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena. Onde se

percebe que para a (re) construção desta paisagem, as transformações iniciaram e intensificaram nos finais da década de 40 e meados da década de 60 do século XX, devido à ocupação dos que aqui chegaram vindos da região Sul e Nordeste do país, fazendo com que estas terras fossem utilizadas para o desenvolvimento da cultura cafeeira. Ao mesmo tempo, foi atrelado à esta cultura, a cultura de subsistência por meio do plantio do milho, das hortaliças, dos legumes, a criação de porcos e galinhas, entre outros, bem como, o uso do recurso hídrico desta unidade espacial.

É possível assim, identificar por meio dos depoimentos/entrevistas e fotografias dos pioneiros e alguns moradores que a região de mato e de terra boa, como era conhecido o município de Marilena e a bacia do próprio córrego apresentaram-se, em pouco tempo, devastada e apropriada para o plantio do café. Os atores diretos e indiretos passam a ser aqueles que viam o progresso a partir do mato derrubado e, além do mais, produzindo o café. Pouco a pouco, a história de desenvolvimento da área de estudo é descrita através da atuação do machado, dos picadões, de “muita gente” que para cá vieram e dos lucros da cafeicultura.

Assim, para aquela época não “era” visível os impactos que a área da bacia hidrográfica em estudo vinha sofrendo. Ao analisar o processo de uso e ocupação do solo desta área, no período de 1970 a 2007, tendo como produto a construção de mapas de uso e ocupação do solo e da própria dinâmica e transformação do córrego, verifica-se que é muito recente o sentimento de percepção ambiental da área de estudo pelos moradores do município. Até porque, a questão ambiental vem tendo um destaque na mídia, então é preciso “despertar” sobre o que vem se produzindo ou realizando neste meio ambiente da área onde está à bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena.

E neste despertar, vem à preocupação com a questão ambiental da área pelo poder público. É preciso fazer algo para uma área que foi “quase” que totalmente devastada pela cafeicultura, pela pecuária - tendo o uso deste local como bebedouro para o gado -, pela “diversificação” agrícola, onde temos a substituição do café, para a pastagem, a cana de açúcar e a cultura mandiocqueira e uma maior exposição do solo, bem como, pela transformação também, por parte de alguns estabelecimentos empresariais, como exemplo, a instalação próxima às suas margens do Matadouro Municipal e de Fecularias/Farinheiras. Além do mais, a área apresenta-se fragilizada, com poucas unidades de matas ciliares, degradada pela erosão, pelo assoreamento, contribuindo para as mudanças dinâmica em relação ao uso e a ocupação desta paisagem territorial analisada.

Tem-se então, a partir da década de 1990 a criação de projetos que motive a recuperação e preservação do córrego Água da Marilena. Permeando, uma política de

preocupação do poder público com as questões ambientais municipais. Ao mesmo tempo, a análise do uso e ocupação do solo da área da bacia, no período de 1970 a 2007, nos remete certa dúvida em relação a esta preocupação ambiental no município. Pelo fato de haver o interesse em expandir a área urbana, em especial nas proximidades da área objeto de estudo, através de um projeto de construção de um conjunto habitacional, no qual não foi aprovado pelo Estado, mas, que é iniciada esta expansão através das doações de lotes nesta área.

Deixando claro, por meio da percepção, do olhar a esta paisagem, que esta parcela territorial e populacional não é abarcada (até os dias atuais) pela existência de uma insuficiente e precária política pública aplicada a este local. Apresenta-se, assim, uma área em que as condições desta população não são priorizadas, o que nos permite questionar: como trabalhar então, as questões de recuperação e conservação do meio ambiente, da própria área da bacia hidrográfica com esta população, onde a mesma é marginalizada por parte dos munícipes e pelo poder público? Já que o meio ambiente é um todo e não apenas uma parte.

Este processo de desenvolvimento do município de Marilena e da área da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena poderá ser analisado como complemento para pesquisas futuras sobre a paisagem do município e da região Noroeste, por meio do *Esquema de Fluxos de Atividades no município de Marilena* e do quadro sobre a *Evolução da Paisagem do município de Marilena*, bem como complementada pelos *Mapas de Uso e Ocupação do Solo* no período analisado de 1970 a 2007 (e que podem ser atualizados) e da *Análise Foto Interpretativa*, construídos e apresentados no decorrer deste trabalho.

A fotografia permitiu um olhar diferenciado à paisagem da área de estudo a partir da situação ambiental deixada pelas marcas da antropização. Isto porque a análise foto interpretativa nos evidencia, como afirma o autor G. Bertrand (2007), de que a paisagem, enquanto território e parte de um todo, global e múltipla é também um espelho que as sociedades erguem para si e que as refletem. Onde as imagens fotográficas nos mostram uma paisagem que foi (e está sendo) modificada de acordo com as políticas idealizadoras da empresa colonizadora, daqueles que estavam buscando melhores condições de vida em outras regiões, da cafeicultura, da pecuária e na atualidade da parcela populacional que detém o poder e comanda (através de modelos da política e do mercado internacional) a diversificação agrícola entre a cultura da cana de açúcar e da cultura mandioqueira, por meio do uso e da apropriação do solo, na área analisada.

E, que em algumas parcelas territoriais do córrego precisam de uma implantação e um monitoramento constante de ações/projetos que reduzem os impactos na área, bem como fazer-se uso da lei 9433/97, onde inclui a bacia hidrográfica como unidade oficial de

planejamento. Sendo assim, qualquer política pública destinada ao município tem que abarcar as áreas da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena como um todo.

Vale ressaltar, que os dados até aqui aferidos referem-se à utilização das entradas: Território e a Paisagem, do modelo G.T.P. Que embora este modelo teórico-metodológico traça três caminhos autônomos (Geossistema, Território, Paisagem), os mesmos são complementares, pois possibilitam a realização de uma análise integrada. Tem-se aqui, uma área objeto de estudo, o recorte geográfico da bacia hidrográfica do córrego Água da Marilena, que teve sua dinâmica de uso e ocupação baseada em modelos socioculturais, econômicos e “ambientais”.

Ainda em relação ao modelo adotado, o G.T.P, uma outra entrada é o Geossistema que permite analisar a estrutura do espaço geográfico em estudo, tal como ele funciona e o seu grau de antropização. Por meio desta entrada, complementar, obteve como resultado a *Análise Morfométrica*, o *Perfil Longitudinal* e o *Perfil Latitudinal* do córrego Água da Marilena, como forma de entender o comportamento e configuração da rede de drenagem. Servindo, assim, como subsídio para a melhor compreensão da dinâmica e as transformações desta paisagem.

Neste sentido, toda a área da bacia hidrográfica tem a participação e a ação antrópica, que (re) definiu suas formas. A paisagem do córrego se classifica como um produto social, uma nova paisagem que apresenta os elementos naturais com os elementos que foram fabricados a partir da dinâmica sociocultural. Onde a utilização do modelo G.T.P não permite esgotar a totalidade da paisagem, mas possibilita o *olhar* para a paisagem em seus elementos constitutivos, diferentes, mas que interagem entre si. Não sendo assim, uma análise da paisagem de caráter unívoco. Onde o presente trabalho serve para balizar o futuro nefasto desta paisagem agonizante, comprometendo não apenas o desenvolvimento socioeconômico do município, mas também em relação as áreas de lazer e convivência desta paisagem.

Assim, a análise integrada da paisagem por meio do modelo G.T.P nos permite buscar, como afirma G. Bertrand (2007) elementos indispensáveis para a gestão e desenvolvimento do meio ambiente dos territórios através de suas entradas complementares. Onde, as análises da dinâmica e as transformações da paisagem do córrego Água da Marilena não se encerram neste trabalho, pelo contrário abrem-se um leque de indagações que permitirão a execução de estudos posteriores a fim de complementar ou chegar a novas considerações sobre a dinâmica e transformação desta paisagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SÁBER, A. **Os Domínios de Natureza no Brasil – Potencialidades Paisagísticas**. 3ª edição. São Paulo: Ateliê Editorial, 2005.

AMORIM FILHO, O. B. **A formação do conceito de paisagem geográfica: os fundamentos clássicos**. In: Cadernos paisagem, paisagens 3. 3º Encontro interdisciplinar sobre o estudo da paisagem. Rio Claro, 11-13 maio, 1998. p. 123-138.

BERTRAND, G.; BERTRAND, Claude. **Uma Geografia Transversal e de Travessias: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades**. Org. Messias Modesto Passos. Maringá: Ed. Massoni, 2007.

CARDOSO, J. A. & WESTPHALEN, C. M. **Atlas Histórico do Paraná**. 2ª Ed. Curitiba: Ed. Chain, 1986.

CARGNIN, Ronalda Neves. **Vila Alta: concentração da pobreza urbana em um espaço periférico de Paranavaí**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista/FCT, Presidente Prudente, 2001.

CARVALHO, L. D. M. de. **O posicionamento e o traçado urbano de algumas cidades implantadas pela Companhia de Terras Norte do Paraná e sucessora, Companhia Melhoramentos Norte do Paraná**. Dissertação (Mestrado) Pós- Graduação em Geografia - Departamento de Geografia. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, 2000.

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1991.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Geomorfologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Geomorfologia fluvial**. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.

COLNAGHI, M. C. et all. **São José dos Pinhais: a trajetória de uma cidade**. Curitiba: Editora Prephacio, 1992.

CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antonio José Teixeira (orgs). **Geomorfologia: Exercícios, técnicas e aplicações**. Bertrand Brasil, 1996.

CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antonio José Teixeira (orgs). **Geomorfologia e Meio Ambiente**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antonio José Teixeira (orgs). **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

DEBARBA, Ênio Luiz. **Novas Perspectivas Econômicas do café adensado para o município de Paranavaí**. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual Paulista/FCT, Presidente Prudente.

DEMÉTRIO, José Antônio. **O perfil da estrutura agrária do município de Paranavaí.** 1997. Monografia (Especialização em Geografia), Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

DIAS, J. B. A. **Dimensão dos Sistemas Naturais na (Re) Produção dos Sistemas Agrícolas da Agricultura Familiar: Análise da Paisagem de Três Comunidades Rurais na Região Metropolitana de Curitiba (em São José dos Pinhais, Mandirituba e Tijucas do Sul).** Tese de Doutorado. UFPR: Curitiba, 2006. 334 p.

ENDLICH, A. M. **Pensando os Papéis e Significados das Pequenas Cidades do Noroeste do Paraná.** Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista (UNESP), Presidente Prudente, SP, 2006.

ETCHEBEHERE, M. L. C. **Terraços neoquaternários no vale do rio do Peixe, Planalto Ocidental Paulista:** implicações estratigráficas e tectônicas. 2000, Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro. Rio Claro, SP, 2000.

FARIA, M. do C. C. **As Transformações Históricas e a Dinâmica Atual da Paisagem na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Biguaçu – Apucarana/Paraná.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Maringá, 2007.

FONSECA, F. P. **O Projeto “Arenito Nova Fronteira” e o Avanço das Lavouras Temporárias nas Terras de Pastos.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Maringá (UEM), 2006.

HARACENKO, A. S. **O processo de Transformação do Território no Noroeste do Paraná e a Construção das Novas Territorialidades Camponesas.** Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário Estatístico do Brasil: 2000.** Censo. Rio de Janeiro: IBEG, 2002. 60 v. WWW..ibge.com.br

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Informações Municipais.** IPARDES, 2008. WWW.ipardes.gov.br

GUERRA, A. J. T. ; CUNHA, S.B. (Orgs) **Geomorfologia:** uma atualização de bases e conceitos. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

JOLLIVET, M.; PAVÊ, A. O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. In: VIEIRA, P.; WEBER, J. (Org.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo: Cortez, 1997.

LEITE, E. F. **Pensando a Microbacia Hidrográfica na Perspectiva da Análise Integrada.** Anais do IV Fórum Ambiental da Alta Paulista. ISSN 1980-0827. vol. 4. Estância Turística de Tupã/SP, 2008.

LOUREIRO, C. F. B. et all. **Sociedade e Meio Ambiente: a Educação Ambiental em Debate.** São Paulo: Ed. Cortez, 2000.

MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná.** Curitiba: Imprensa Oficial, 2002.

MACHADO, E. V. **Turismo, Paisagem e Ambiente: o viés do desenvolvimento sustentável – algumas notas como contribuição ao debate.** Texto de apoio para participação em Mesa Redonda. 1º Encontro Nacional de Turismo com base local. São Paulo: DU/USP, 01 a 03/05/1997

MAPA GEOLÓGICO DO ESTADO DO PARANÁ. Escala 1:250.000. Curitiba: Mineropar, 2008.

MARTINELLI, M & PEDROTTI. **A Cartografia das Unidades de Paisagem: Questões Metodológicas.** Revista do Departamento de Geografia. USP: São Paulo. N14. 2001. p.39-41.

MAXIMINIANO, L. A . **Considerações sobre o Conceito de Paisagem.** Revista RA' E GA, Curitiba: ed. UFPR. n8. p83-91, 2004.

MENDONÇA, F. A Evolução Sócio-econômica do Norte Novíssimo de Paranaíba/Paraná e o Impactos Ambientais – Desertificação? Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 1990.

MENDONÇA, F. **Geografia e Meio Ambiente.** 3ª Ed. São Paulo: Contexto, 1998.

MENDONÇA, F. **Diagnóstico e Análise Ambiental de Micro Bacia Hidrográfica: proposição metodológica na perspectiva do zoneamento, planejamento e gestão ambiental.** Revista RA'EGA. Editora: UFPR: Curitiba, n. 03, p. 67-89, 1999.

MIRANDA, Evaristo Eduardo L. **A Guerra da Água.** Jornal Herdeiros do Porvir. São Paulo (SP). ano I, n.º 3, p. 3, set/out de 1996.

MONTEIRO, C. A. **Geossistema: a história de uma procura.** São Paulo. Contexto, 2001.

NADALIN, S. O. **Paraná: Ocupação do Território, População e Migrações.** Coleção História do Paraná. Curitiba: SEED, 2001.

PADIS, P. C. **Formação de uma Economia Periférica: o caso do Paraná.** HUCITEC: São Paulo, 1981.

PAIVA, João Batista Dias de. Métodos de cálculos do transporte de sedimentos em rios. In: PAIVA, João Batista Dias de; PAIVA, Eloíza Maria Candura Dias de (orgs). **Hidrologia Aplicada a Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas.** Porto Alegre: ABRH, 2001.

PASSOS, Messias Modesto dos. **Biogeografia e Paisagem.** Maringá-PR: Programa de Mestrado/Doutorado em Geografia. 1998.

_____. **A Geografia e as Lógicas Regionais.** Boletim de Geografia. Ano 21. Ed. 910. UEM/Departamento de Geografia. Maringá, 2003. p. 01 – 12.

_____. **A raia divisória: geossistema, paisagem e eco-história.** Vol. 1. Maringá: Eduem, 2006.

_____. **A raia divisória: geossistema, paisagem e eco-história.** Vol. 2. Maringá: Eduem, 2006-2008.

_____. **A raia divisória: geossistema, paisagem e eco-história.** Vol. 3. Maringá: Eduem, 2006-2008.

RIGON, O. **Desenvolvimento Local e Meio Ambiente: Produção do Espaço e Problemas Ambientais – a Bacia Hidrográfica do Ribeirão da Morangueira/Maringá-Pr (1970-2005).** Dissertação de Mestrado. UEM, 2005. 140 p.

ROSS, Jurandyr L. Sanches (Org.). **Geomorfologia: ambiente e planejamento.** Coleção Repensando a Geografia. 5. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2000.

_____. **Ecogeografia do Brasil: Subsídios para Planejamento Ambiental.** São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

ROUGERIE, G. ET. BEROUTCHACHVILIN, N. **Géosytèmes ET Paysages. Bilan et methods.** Paris, Armand Colin, 1991. 302p. In: PASSOS, M. M. Geosul, Florianópolis. V. 13, nº25, jan./jun. 1998, p. 143-150.

SANTOS, C. R. A. dos. **Vida Material e Econômica do Paraná.** Coleção história do Paraná: textos introdutórios. Curitiba: SEED, 2001.

SANTOS, Milton. **Pensando o Espaço do homem.** 2ª. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1986.

SANTOS, M. **Por uma outra Globalização: do pensamento único à consciência universal.** 12ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção.** São Paulo: HUCITEC, 1996.

SANTOS, R. F. S. **A Centralidade e o Centro como Dinamizador dos Territórios: os Serviços de Saúde em Paranavaí – Paraná.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.

SCHIER, R. A. . **Trajatórias do conceito de Paisagem na Geografia.** Revista RA'E GA. Curitiba, nº7. p79-85.

SOTCHAVA, V.B. **Por uma Teoria da Classificação dos Geossistemas da Vida Terrestre.** São Paulo: IGEOG USP. n. 14. 1978.

TOMAZI, N. D. **Norte do Paraná: história e fantasmagorias. 1997.** (Doutorado) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1997.

TROPPEMAIR, H. **Biogeografia e Meio Ambiente.** 4ª ed. Rio Claro, 1995.

TUCCI, Carlos E. M. **Hidrologia: ciência e aplicação.** Porto Alegre: Editora da Universidade: ABRH, 1997.

VILLELA, S & MATTOS, A. **Hidrologia Aplicada.** São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.