



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**JULIANE MAISTRO**

**ANÁLISE MULTITEMPORAL DA OCUPAÇÃO DA BACIA  
HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ - PR: UMA  
PERSPECTIVA SISTÊMICA.**

**MARINGÁ, 2013**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**JULIANE MAISTRO**

**ANÁLISE MULTITEMPORAL DA OCUPAÇÃO DA BACIA  
HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ - PR: UMA  
PERSPECTIVA SISTÊMICA.**

Monografia apresentada à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do Departamento de Geografia do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Estadual de Maringá, para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

**Orientação:** Prof. Me. Lucas César Frediani Sant'ana.

MARINGÁ, 2013

JULIANE MAISTRO

**ANÁLISE MULTITEMPORAL DA OCUPAÇÃO DA BACIA  
HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ - PR: UMA  
PERSPECTIVA SISTÊMICA.**

COMISSÃO JULGADORA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (MONOGRAFIA) PARA A OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE BACHAREL EM GEOGRAFIA

---

Professor Me. Lucas César Frediani Sant'ana (Orientador)  
Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Geografia  
Programa de Pós-Graduação em Geografia

---

Professora Me. Patrícia de Sousa (Examinadora)  
Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Geografia  
Programa de Pós-Graduação em Geografia

---

Professora Dra. Valéria Lima (Examinadora)  
Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Geografia

MARINGÁ, 2013

Dedico à Deus.

Dedico à minha família e amigos.

Dedico, em especial, à minha mãe e ao meu pai, por todo apoio que recebi.

## AGRADECIMENTOS

Ao longo de minha trajetória em Maringá, muitas pessoas estiveram presentes em diferentes formas e momentos. A todas elas agradeço, pois, de alguma forma, foram especiais. Estas pessoas foram os ombros nos quais pude me apoiar e aonde fui amparada, quando devido à distância, a saudade de casa “apertava”.

Agradeço imensamente aos meus pais, Maria Aparecida Pereira Maistro e José Eduardo Maistro, por toda compreensão a minha ausência, pelo apoio emocional, financeiro e, principalmente, pelo companheirismo e exemplo.

Aos meus amigos e amigas de Pederneiras-SP, em especial a Bárbara Domett Solana, Bruna de Paula Polanzan, Pâmela Canelada de Carvalho, Daniel Rocha Travain, Murilo Felipe Garnica, Letícia Francischini Rodrigues e Francieli Pereira, amigos do Ensino Fundamental e Médio.

As minhas companheiras de república Cristiane Vanessa, Gabriela Porfírio e Tássia Fagundes pela amizade, companheirismo e carinho, vocês são a minha família também. Aos meus amigos e amigas da graduação, em especial Francieli Sant’ana Marcatto, Desirée D’andrea Fabrette, Matheus Corrêa Siqueira. A Isadora Pinheiro, a qual acompanhou de perto a elaboração deste trabalho. Maringá não seria a mesma sem vocês, que de uma forma ou outra, em diferentes intensidades, foram meus amigos de verdade e seria injusto distingui-los.

Ao Prof. Me. Lucas César Frediani Sant’ana, pela orientação e confiança.

“O que mais há na terra é paisagem. Por muito que do resto lhe falte, a paisagem sempre sobrou, abundância que só por milagre infatigável se explica, porquanto a paisagem é sem dúvida anterior ao homem e, apesar disso, de tanto existir, não se acabou ainda. Será porque constantemente muda: tem épocas do ano em que o chão é verde, outras amarelo, e depois castanho ou negro” – José Saramago, *Levantado do Chão*.

## RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso pretendeu realizar um estudo multitemporal sobre a ocupação da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá, identificando e analisando as modificações naquele espaço, através da interferência da ação antrópica na produção e transformação da área da bacia. A pesquisa se tornou possível através de um estudo bibliográfico, o qual deu o embasamento teórico e histórico do uso e ocupação do solo da área e, também, por um trabalho de campo realizado na região, com relatos dos produtores rurais e registros fotográficos, além da interpretação de mapas com a evolução das transformações acontecidas ao longo do tempo. Muitas das características que ocorreram e, ainda ocorrerem, na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá são reflexos da cidade de Maringá, bem como do Norte do Paraná como, por exemplo, a colonização do território. A área em estudo apresenta um espaço urbano em crescimento acelerado e contínuo, representando uma grande importância em diversos setores.

**Palavras-chave:** Bacia Hidrográfica, Condomínio Horizontal, Ribeirão Maringá, Paisagem.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Mapa de localização do Norte do Paraná -----	37
Figura 02 - Exemplo de Território colonizado pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná -----	40
Figura 03 - Modelo de colonização CMNP -----	41
Figura 04 - Mapa da mesorregião Norte Central Paranaense -----	43
Figura 05 - Mapa de Localização da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá -----	45
Figura 06 - Mapa de drenagem da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá -----	46
Figura 07 - Mapa Geológico da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá -----	47
Figura 08 - Mapa Hipsométrico da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá -----	48
Figura 09 - Mapa de declividade da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá -----	48
Figura 10 - Mapa de solos da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá -----	49
Figura 11 - Localização do condomínio Jardins de Monet Residence -----	57
Figura 12 - Entrada do empreendimento Jardins de Monet Residence -----	57
Figura 13 - Infraestrutura na área do condomínio -----	58
Figura 14 - Propriedade de Marcelino Machado Portela -----	58
Figura 15 - Localização da vinícola Intervin -----	59
Figura 16 - Vinícola Intervin -----	59
Figura 17 - Entulho de construção -----	60
Figura 18 - Foto panorâmica do relevo da área de estudo -----	61
Figura 19 - Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 1990 -----	63
Figura 20 - Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 1995 -----	63
Figura 21- Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2000 -----	64
Figura 22 - Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2005 -----	64
Figura 23 - Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2008 -----	65
Figura 24 - Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2010 -----	65
Figura 25 - Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2012 -----	66
Figura 26 - Mapa de Macrozoneamento da Bacia do Ribeirão Maringá de 2012 -----	66



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Gráfico Ombro Térmico de Maringá-PR -----	50
Gráfico 02 - Gráfico Ombro Térmico de Maringá-PR -----	51

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Vias geográficas de análises do meio ambiente -----	18
Quadro 02 - Modelo de Gestão Ambiental -----	19
Quadro 03 - Esquema de Geossistema -----	26
Quadro 04 - Sistema GTP/Geossistema – Território – Paisagem -----	28
Quadro 05 - Evolução da Paisagem na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá -----	44

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> -----	12
<b>2.</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> -----	14
	2.1 Questão Ambiental no Brasil -----	14
	2.2 Desenvolvimento Sustentável -----	16
	2.3 O Meio Ambiente e a Geografia -----	17
	2.4 Paisagem -----	21
	2.5 Geossistema, Território e Paisagem -----	24
	2.6 A Produção e a Organização do Espaço -----	28
	2.7 Bacias Hidrográficas e Planejamento Territorial -----	30
	2.8 Condomínio horizontal -----	34
<b>3.</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> -----	36
<b>4.</b>	<b>HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO DO NORTE DO PARANÁ E MARINGÁ</b> -----	37
<b>5.</b>	<b>A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ</b> -----	44
	5.1 Localização -----	44
	5.2 Hidrografia -----	45
	5.3 Geologia e Geomorfologia -----	46
	5.4 Solos -----	49
	5.5 Clima -----	50
	5.6 Vegetação -----	51
<b>6.</b>	<b>CONDOMÍNIO HORIZONTAL – JARDINS DE MONET</b> -----	53
<b>7.</b>	<b>VISITA A CAMPO</b> -----	57
<b>8.</b>	<b>MAPAS DE USO DA TERRA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ</b> -----	62
<b>9.</b>	<b>CONCLUSÃO</b> -----	67
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> -----	69

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo identificar e analisar a produção do espaço na região da bacia hidrográfica do Ribeirão Maringá, tendo como objeto de estudo a bacia e a construção do condomínio horizontal Jardins de Monet Residence, como um dos agentes modificadores da paisagem na região.

Para isso, é importante entender como se deu o modelo de ocupação e uso do solo no Norte paranaense e, em especial na região da bacia hidrográfica do Ribeirão Maringá, inserida no município de Maringá-Pr. Segundo Bertrand (2009), a relação entre sociedade e natureza mudou, pois o conhecimento científico evoluiu, assim como a natureza, sendo revolução de cunho cultural, ideológico, científico, econômico e social. Para ele, nada na paisagem muda ao mesmo tempo, velocidade ou direção.

A composição da paisagem é feita através de um observador, um mecanismo de percepção e um objeto, colocando-se, assim, como mediadora entre sociedade e natureza, dando uma interpretação social da natureza, tornando-se um produto social, o qual permite entender o espaço geográfico culturalmente e economicamente. (BERTRAND, 2009).

Segundo Bertrand (2009), a maior parte dos estudos sobre paisagem limitou-se a duas interpretações: a paisagem como natureza-sujeito e natureza-objeto. Na primeira, ela é caracterizada como fenômeno cultural, já na segunda interpretação, como fenômeno natural, tornando, assim, o estudo contraditório. Dessa forma, a paisagem se caracteriza, para ele, como sendo cada vez menos ecológica e social, ficando o processo de transformação cada vez mais importante.

A ligação que há entre os povos tradicionais com o seu espaço de vida já foi mais intensa porque, além do território como fonte de recurso, o espaço era ocupado de forma simbólica e religiosa. Quanto a sua existência, a sociedade esta inserida dentro de um dado espaço e tempo, nesse sentido, o modo de produção de uma sociedade é o modo de produção do seu espaço (SANTOS et al., 2007).

O trabalho de campo aconteceu a fim de que houvesse investigação, análise e registro fotográfico da localidade estudada. Foram percorridas algumas áreas da bacia, em que se realizaram os registros fotográficos para a análise das condições ambientais atuais e conversa informal com alguns produtores rurais da região, auxiliando no diagnóstico sobre aquele espaço. A produção e interpretação do material cartográfico foram retiradas da dissertação de NETTO (2013).

Este Trabalho de conclusão de curso foi baseado na dissertação de mestrado de Liana Gomes Netto, defendida em 2013, e na dissertação de mestrado de Marta Gaspar Sala, defendida em 2005. Desta forma, o presente estudo traz conceitos e definições na fundamentação teórico-metodológica, os quais se fizeram necessários para a elaboração da pesquisa. A revisão bibliográfica traz conceitos sobre: Meio Ambiente; Desenvolvimento Sustentável; Geografia e Paisagem; Geossistema, território e paisagem; Ordenamento Territorial; Bacias Hidrográficas como unidades de Planejamento Territorial e Condomínio Horizontal.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Questão Ambiental no Brasil**

A questão ambiental no Brasil e no mundo, mesmo apesar de inúmeros fatos e eventos que marcaram tal debate, ainda caminha a passos lentos e até então não desperta interesse político. O meio ambiente, contudo, passou a fazer parte das regulamentações governamentais com o choque do petróleo, a partir da década de 1970. O desmatamento na Amazônia chamou a atenção dos ambientalistas a uma escala mundial pela primeira vez, em 1985 e provocou decisões políticas voltadas para o meio ambiente.

O trabalho abordou assuntos centrais e alguns de seus conceitos e definições que se fez necessário, primeiramente, para a fundamentação teórico-metodológica. Estas questões dirigiram todo o desenvolvimento do trabalho, e são: Meio Ambiente; Desenvolvimento Sustentável; Geografia e Paisagem; Geossistema, território e paisagem; Ordenamento Territorial; Bacias Hidrográficas como unidades de Planejamento Territorial e Condomínio Horizontal.

Sobre a evolução da política ambiental, segundo o relatório do Brasil para a conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e desenvolvimento (1991), a primeira vez que se tratou sobre a questão ambiental foi na segunda metade da década de 1970. O debate nacional sobre o tema aumentou e tornou-se mais complexa a legislação, que até então se limitava apenas a fauna e flora, utilização de águas e recursos minerais.

O Decreto 73.030, de 30 de outubro de 1973, criou a Secretaria Especial de Meio Ambiente – SEMA, subordinada ao Ministério do Interior, com função de examinar as implicações do desenvolvimento nacional e do progresso tecnológico sobre o meio ambiente, elaborando normas e padrões para preservação, velando sempre pelo cumprimento delas, relata o relatório (1991).

O relatório do Brasil para a conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e desenvolvimento (1991) expõe que, em 1981, a lei 6.938 estabeleceu objetivos e instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, conciliando o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. Outro ponto de extrema importância foi a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, integrado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, e por órgãos executivos de esfera federal e estadual.

Por Meio Ambiente, foi definida no Brasil, em 1981, pela Lei Federal nº 6.938, em seu Art. 3º, inciso I, como: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Em contrapartida, temos os Impactos Ambientais, quando o meio ambiente sofre modificações causadas pelo homem. Por Impactos Ambientais, segundo a resolução do CONAMA, art 1º, considera-se:

(...) Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:  
I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;  
II - as atividades sociais e econômicas;  
III - a biota;  
IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;  
V - a qualidade dos recursos ambientais (RESOLUÇÃO CONAMA, nº 1, p. 924).

Porém, não é aceitável pensar em meio ambiente sem anteriormente discutir sobre o tema numa perspectiva histórica da humanidade, aonde a capacidade natural e tecnológica de suprir as necessidades humanas desde a antiguidade era o fator do crescimento das populações e de sua distribuição territorialmente. A respeito do assunto segue, portanto, uma discussão baseada em dois autores: Bursztyn e Persegona (2008).

O uso dos recursos naturais, que o meio ambiente é capaz de suportar para garantir a sustentabilidade, a conservação dos recursos, a qualidade ambiental e a capacidade para absorver perturbações sem mudanças significativas em sua estrutura e funcionalidade, foi e sempre serão determinantes. A gestão dos recursos naturais é à base dos sistemas econômicos, sociais e políticos. Questões que hoje são levadas às mesas de debates ambientais, estavam presentes na vida cotidiana das antigas civilizações. As mudanças aconteciam em vagaroso processo de evolução de métodos, produtividade e mobilidade e, a partir do avanço nas técnicas de navegação, a população se remanejou territorialmente.

A modernidade se tornou o marco de uma grande mudança na relação “homem x natureza”, no século XVIII, representada pela Revolução Industrial. O aumento acelerado da população, da produtividade, a degradação ambiental e o consumo de recursos não renováveis acarretaram no que hoje chamamos de crise ambiental. Essa crise trouxe uma evolução contraditória da humanidade, a qual produz avanços à longevidade e redução de mortalidade e, ao mesmo tempo, provoca riscos que ameaçam a vida.

Neste contexto com a expansão comercial europeia, que abria novas fronteiras, a partir de sua colonização e durante os seus ciclos econômicos (pau-brasil, açúcar, mineração, café, borracha, indústria e soja) a população brasileira migrou para diversas áreas, espalhando-se, por todo o território o que antes se concentrava no litoral.

Já no século XX, em decorrência da industrialização, o crescimento populacional e a urbanização aumentaram significativamente. A abertura de estradas e a construção de Brasília levam a população a oeste e norte do Brasil. Em 1964, o governo ampliou o papel do Estado na organização da ocupação territorial, que desde meados de 1930 já desempenhava significativo papel de organizador e propulsor da economia.

Assim, com base em tudo que foi dito, o final do século XX foi caracterizado pelo crescimento de instrumentos como leis, pesquisas, políticas públicas voltadas à área ambiental. Estabeleceu-se um sistema de áreas de proteção, bem como a política nacional de meio ambiente, seus organismos, conselhos e instrumentos normativos e econômicos, reproduzindo um movimento que se dava em escala mundial.

## **2.2 Desenvolvimento Sustentável**

As teorias desenvolvimentistas, segundo Becker (2001), se servem de exemplo nas sociedades ocidentais para propor modelos. Em outras palavras, a visão reside na compreensão de que o desenvolvimento socioeconômico é determinado pelos avanços técnico-científicos, garantindo, assim, o crescimento e o progresso. Em síntese: desenvolvimento técnico-científico - desenvolvimento socioeconômico - progresso e crescimento.

Becker (2001) afirma que, devido ao caráter fluido e objetivos humanistas, o termo desenvolvimento assimilou uma conotação boa, em que “desenvolver-se” seria seguir em uma direção de crescimento. Além disso, o termo sugere a ideia de modernização, sendo os países subdesenvolvidos julgados pelos desenvolvidos, por seus altos padrões.

Assim, a noção de desenvolvimento sustentável, segundo Becker (2011), vem sendo empregada como uma nova concepção para a sociedade, capaz de garantir, no presente e no futuro, a sobrevivência dos grupos sociais e da natureza. Tem como uma de suas premissas fundamentais o reconhecimento da inadequação econômica, social e ambiental do atual padrão de desenvolvimento da sociedade. Isso se dá através da compreensão de que os recursos naturais são finitos e, pelas injustiças sociais provocadas por esse modelo de desenvolvimento.



Nesse sentido, pode-se dizer que, a exploração ambiental está diretamente ligada ao avanço do desenvolvimento tecnológico, científico e econômico, que muitas vezes tem modificado o cenário do planeta, levando a natureza a processos degenerativos, principalmente pelo uso indiscriminado dos recursos naturais não renováveis.

O debate sobre este importante tema, a discussão sobre o desenvolvimento sustentável, abriga duas concepções principais.

De um lado, a ideia como sendo gestada dentro da esfera da economia, sendo com essa referência que é pensado o social. Incorpora-se, deste modo, a natureza à cadeia de produção (natureza passa a ser um bem de capital); de outro, uma ideia que tenta quebrar com a hegemonia do discurso econômico e a expansão desmesurada da esfera econômica, indo para além da visão instrumental, restrita, que a economia impõe a ideia. (BECKER, 2001, p.22).

Segundo o relatório do Brasil para a conferência das nações unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991), sobre a atual discussão da necessidade da adoção de um novo estilo de desenvolvimento, é importante identificar até aonde a sociedade brasileira pode incorporar as mudanças necessárias, pois a transição pede um novo estilo, a qual pressupõe estratégias bem definidas de mudança em setores essenciais para a economia e o bem estar da sociedade.

Em outras palavras, a revolução sustentável é uma transformação de paradigma, assim afirma Menegat e Almeida (2004), definindo o que um coletivo sente, pensa, intui e valoriza. A partir do momento em que uma dessas características se rompe, o paradigma se abre para mudanças. Sustentável, por si só, nada mais é do que algo que perdura ao longo do tempo. Dessa forma, os diversos métodos de que se tem valido a humanidade até hoje, tem sido aceitavelmente sustentável, por chegar aonde chegou.

### **2.3 O Meio Ambiente e a Geografia**

A gestão ambiental e o ordenamento territorial são de extrema importância para o desempenho ambiental, do sistema de gestão territorial e do sistema de gestão da qualidade ambiental. Ao utilizar uma visão sistêmica para entender sobre a sustentabilidade, observa-se a interdependência das dimensões do sistema. Assim, qualquer alteração econômica, por exemplo, vai modificar a dimensão social, espacial, ecológica ou cultural (SANTOS et al., 2007).

Resumidamente, as vias geográficas de análises do meio ambiente, são:

Escola da Paisagem – enfatiza as relações homem/natureza Geografia Regional – dá ênfase às “fronteiras de ambiente uniformes” Espacialidade – aborda a matéria correlacionando-a ao tempo e ao tipo de “civilização” que dele se apropria. ↓ Sob essa perspectiva existem três tipos de espaço:
Espaço tempo circular Espaço tempo linear Espaço tempo da simultaneidade
A Gestão Ambiental/Territorial trabalha com o conceito de regionalização, que é mais do que o método de identificar regiões, entendido como o processo de formação da região.

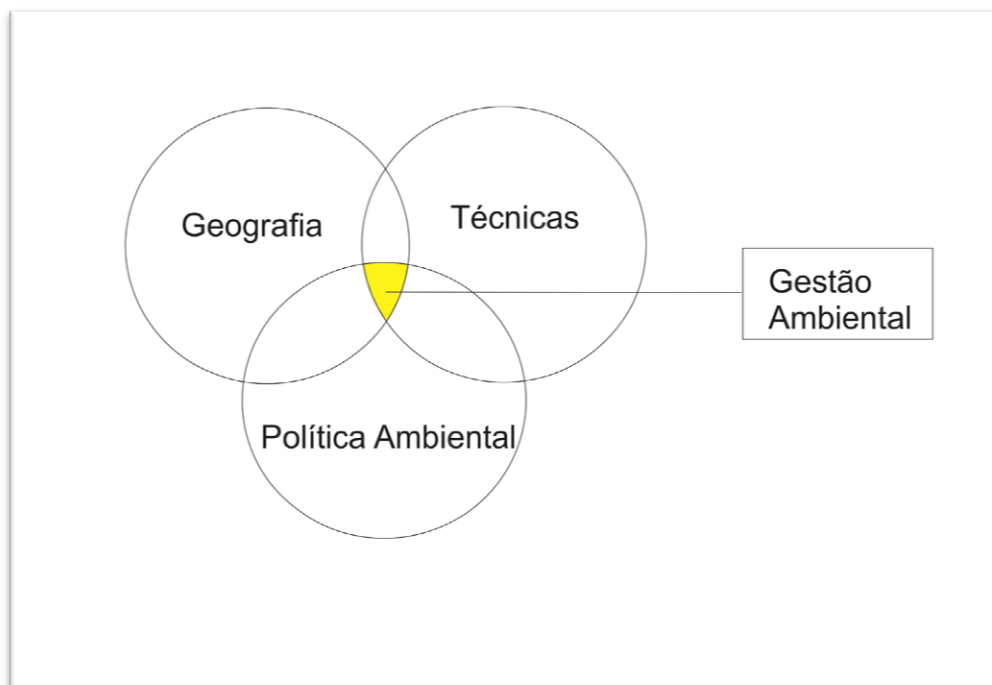
Quadro 01. Fonte: SANTOS et al., 2007, p338. Elaboração: MAISTRO, 2013.

Entretanto, a Gestão Ambiental utiliza-se da regionalização, que é uma postura geográfica tradicional, como instrumento para o ordenamento do território, pois tem função político-econômica de diferenciação de áreas. Assim, levando em consideração que o seu principal objetivo seria dar condições de bem-estar a sociedade, a geografia mostra-se essencial, sendo capaz de avaliar, analisar e diagnosticar mudanças no equilíbrio da dinâmica do ambiente, proporcionando suporte (SANTOS et al., 2007).

A Geografia é a relação entre diversas disciplinas, pois seu objeto de estudo é o espaço, sendo ele físico ou virtual, e suas relações sociais. A solução de problemas ambientais por meio da gestão ambiental utiliza-se da geografia, pois esta tem a característica de ser uma disciplina articuladora de diversas outras disciplinas com abordagens ambientais. Sendo assim, a gestão ambiental só poderá ser bem realizada através de uma abordagem integrada do planejamento e gestão dos recursos (SANTOS et al., 2007).

Assim, a perspectiva geográfica aos estudos ambientais, trabalhada juntamente a uma política ambiental gera uma forma de gestão ambiental, ou seja, a gestão ambiental é a práxis da geografia ambiental e a sustentabilidade é a consequência (Pereira, 2000, apud SANTOS et al., 2007).

Segue, abaixo (quadro 2), um modelo de Gestão Ambiental de Pereira (2000, apud SANTOS et al., 2007, p.347).



Quadro 02. Fonte: Pereira, 2000, apud SANTOS et al., 2007. Adaptado por MAISTRO, 2013.

Segundo Bertrand (2009), a relação entre sociedade e natureza mudou, pois o conhecimento científico evoluiu, assim como a natureza. “Foi uma revolução cultural, ideológica e científica, econômica e social. Tal é a origem do mau funcionamento da geografia atualmente.” (BERTRAND, 2009, p. 117).

Para Bertrand (2009), não existe uma ciência do meio ambiente e, a atual crise sobre a natureza, instalou-se como sendo uma moda estudar o meio ambiente. Entretanto, o seu estudo se faz sob diversos questionamentos da sociedade e comunidade científica, em outras palavras, o meio ambiente é as interconexões e interações de fatos naturais e sociais. Enfim, refere-se mais a uma consciência do que a uma ciência.

Assim, no que se refere ao uso do termo meio ambiente, observa-se certa confusão ao se emprega-lo, afinal o meio ambiente é um exemplo de palavra que engloba tudo, e que cada um compreende a seu modo. Primeiramente, o meio ambiente era tratado como sendo uma concepção estritamente naturalista (clima, rocha, água), em seguida, tomou uma conotação mais biológica, sendo, por fim, uma expressão voltada ao campo social, econômico e cultural (BERTRAND, 2009).

Tratando-se de geografia, notadamente ela não é a totalidade da natureza, não podendo transmitir esse total natural sob diversos aspectos e em todas as escalas, de tempo e espaço. Porém, não há natureza sem a geografia, levando em consideração suas contribuições no passado e no presente. Para o autor, a geografia trás contribuições por apresentar uma propriedade muito boa sobre a teoria e prática do espaço, amparada por representações cartográficas e escalas espaciais, além da relação homem e natureza e do estudo das formas do relevo através da geomorfologia (BERTRAND, 2009).

A natureza não pode ser apenas um objeto de desejo, a qual fascina a geografia e tantas outras disciplinas, ela deve ser considerada, principalmente, pelas suas diversas formas e processos, tendo significado na geografia em termo de espaço social. Ampliando o conceito para a combinação natureza/sociedade, a antropização é a interação entre sistemas sociais e naturais, em outras palavras, é toda a natureza que é analisada geograficamente, como por exemplo, a erosão dos solos e representação da paisagem (BERTRAND, 2009).

Assim, para Bertrand (2009), a interpretação geográfica tem como base e finalidade ser social, contudo a natureza é parte natural de todo ser humano, interferindo, assim, no meio ambiente. Com base nas afirmações acima, não se pode mais aprender sobre a natureza apenas por viés naturalista, ela deve estar sempre associada a historia humana.

O diálogo entre meio ambiente e geografia é interdisciplinar, afirma Bertrand (2009), e reuni reflexões sobre a relação homem/natureza, entretanto, esse diálogo terá a tendência de se desenvolver no campo da ética. A geografia, por ser reconhecida como a ciência do território, essa tendência deve se manifestar no meio ambiente. “‘Territorializar’ o meio ambiente é, ao mesmo tempo, enraizá-lo na natureza e na sociedade fornecendo os meios conceituais e metodológicos de fazer avançar o conhecimento ambiental nesse campo.” (BERTRAND, 2009, p.203).

O que se pode ressaltar, ainda, é a nova dialética e isolamento nos estudos entre geografia urbana e rural. Essa separação tende a ser questionável, pois está inserida na organização do território e no meio ambiente. Os estudos sobre a organização do território, seja ele urbano ou rural, é de dominância da geografia, entretanto, o mesmo não se pode afirmar do meio ambiente, pois a questão biológica é tratada com certa dificuldade pelos geógrafos, tendo sucesso mais especificamente no plano econômico e social, afirma Bertrand (2009).

Por fim, com base em que foi dito, Bertrand (2009) afirma que as ciências só podem ser construídas a partir de uma disciplina para se basear cientificamente e profissionalmente.

A construção de um paradigma da natureza, na geografia, é contribuir na criação de identidade geográfica. O sistema GTP (geossistema, território, paisagem) é um sistema, utilizado na geografia, o qual contribui no estudo da relação homem/natureza.

## **2.4 Paisagem**

Paisagem é uma palavra imprecisa, sendo utilizada com diversos significados e, partir de uma definição concreta não é o mais correto para a utilização desse termo, a qual é, acima de tudo, limitada pelo visível e invisível (BERTRAND, 2009).

O processo paisagístico é considerado, por Bertrand (2009), como um “polissistema”, no qual os sistemas complexos são reagrupados, mas funcionam com certa autonomia individualmente. “Nada na paisagem muda ao mesmo tempo, na mesma velocidade ou na mesma direção” (Santos, 1978, apud BERTRAND, 2009, p.222).

A confecção de uma paisagem é feita através de um observador, um mecanismo de percepção e um objeto. Desta maneira, ela se coloca como mediadora entre sociedade e natureza, dando uma interpretação social da natureza, tornando-se um produto social, o qual permite entender o espaço geográfico culturalmente e economicamente. (BERTRAND, 2009).

Uma quantidade cada vez maior de disciplinas descobrindo e utilizando-se do termo, indica, para Bertrand (2009), que não existe conservadorismo na sua utilização, voltando, então, para a ordem científica.

Segundo Bertrand (2009), a maior parte dos estudos sobre paisagem limitou-se a duas interpretações: a paisagem como natureza-sujeito e natureza-objeto. Na primeira, ela é caracterizada como fenômeno cultural, já na segunda interpretação, como fenômeno natural, tornando, assim, o estudo contraditório. Dessa forma, a paisagem se caracteriza, para ele, como sendo cada vez menos ecológica e social, ficando o processo de transformação cada vez mais importante.

A mais simples e a mais banal das paisagens é ao mesmo tempo social e natural, subjetiva e objetiva, espacial e temporal, produção material e cultural, real e simbólica, etc. A enumeração e a análise separada dos elementos construtivos e das diferentes características espaciais, psicológicas, econômicas, ecológicas, etc. não permitem dominar o conjunto. A complexidade da paisagem é ao mesmo tempo morfológica (forme), constitucional (estrutura) e funcional, e não devemos tentar reduzi-la dividindo-a (BERTRAND, 2009, p.221).

Ainda sobre o estudo da paisagem, Bertrand (2009) apresenta algumas defasagens, como por exemplo, entre o natural e o social. Nessa perspectiva, a explicação é que a escala natural é diferente da humana, ou seja, sendo a primeira mais longa. Assim, o que se pode considerar é que vários recursos naturais são não renováveis a uma escala humana.

Há, também, uma defasagem entre os elementos materiais da paisagem com as estruturas mentais, que nada mais é do que a memória coletiva das representações sociais de uma determinada paisagem, sendo assumida como herança. Outra defasagem se refere a paisagem estratificada, na qual uma sociedade faz relações materiais e representações culturais distintas nascerem e confrontar-se. Um exemplo é o campo, visto como sendo espaço verde e de lazer. Por fim, se apresenta a quarta defasagem, a paisagem pulverizada, caracterizada por fragmentar o espaço em áreas especializadas e geograficamente isolado uns dos outros, como por exemplo, espaço para trabalhar, para morar, para lazer (BERTRAND, 2009).

Na geografia, a paisagem não é o conjunto de elementos geográficos, e sim o resultado da combinação dinâmica dos elementos físicos, biológicos e antrópicos que, interagindo-se uns com os outros, fazem da paisagem única e instável, ou seja, em constante transformação (BERTRAND, 2009).

A maior parte dos geógrafos, ainda segundo Bertrand (2009), estuda a paisagem na relação natureza e sociedade, reconhecendo a existência de uma estrutura que funciona apenas pela composição dos corpos naturais que a constituem. Do outro lado, afirmam que esses corpos naturais são “mutáveis”, ou seja, sua transformação é determinada por processos econômicos e culturais, diferindo-se apenas de sociedade para sociedade.

Cada disciplina que estuda a paisagem se baseia num sistema de delimitação esquemático, com unidades homogêneas e hierarquizadas. Na geografia, todas as delimitações são questionáveis, verificando-se uma taxonomia da paisagem com predominância na área física. A seguir, segue a síntese da paisagem geográfica:

1º A delimitação não deve nunca ser considerada como um fim em si, mas somente como um meio de aproximação em relação à realidade geográfica. Em lugar de impor categorias preestabelecidas, trata-se de pesquisar as descontinuidades objetivas da paisagem.

2º É preciso de uma vez por todas renunciar a determinar unidades sintéticas na base de um compromisso a partir das unidades elementares; seria certamente um mau método querer superpor, seja pelo método cartográfico direto, seja pelo método matemático (sistema de rede), o máximo de unidades elementares para destacar daí uma unidade “média” que não exprimiria nenhuma realidade por existir a estrutura dialética das paisagens.

Ao contrário, é preciso procurar talhar diretamente a paisagem global tal qual ela se apresenta. Naturalmente, a delimitação será mais grossieria, mas as combinações e as relações entre os elementos, assim como os fenômenos de convergência aparecerão mais claramente. A síntese vem felizmente no caso substituir a análise.

3º O sistema taxonômico deve permitir classificar as paisagens em função da escala, isto é, situá-las na dupla perspectiva do tempo e do espaço. Realmente, se os elementos constituintes de uma paisagem são mais ou menos sempre os mesmos, seu lugar respectivo e, sobretudo, suas manifestações no seio das combinações geográficas dependem da escala têmporo-espacial. Existem para cada ordem de fenômenos “inícios de manifestação” e de “extinção” e por eles pode-se legitimar a delimitação sistemática das paisagens em unidades hierarquizadas. Isso nos leva a dizer que a definição de uma paisagem é função da escala. No seio de um mesmo sistema taxonômico, os elementos climáticos e estruturais são básicos nas unidades superiores e os elementos biogeográficos e antrópicos nas unidades inferiores (BERTRAND, 2009, p. 37 e 38).

Assim, o sistema de classificação da paisagem apresentará “seis níveis têmporo-espaciais; de uma parte a zona, o domínio e a região; de outra parte, o geossistema, o geofácies e o geótopo.” (BERTRAND, 2009, p. 38).

O estudo sobre paisagem também se verifica na ecologia, caracterizando-se por uma reflexão crítica, em modalidades teóricas e práticas e sua aplicação no campo social.

A Ecologia de Paisagem, segundo Menegat e Almeida (2004), é uma disciplina da ecologia dedicada a compreender as inter-relações entre humanidade e sua paisagem, sendo o principal objetivo dessa nova área formar um elo entre sistema natural e humano. Sua origem vem de diversos países, assim sua tradução entende-se de modo diferente em cada nação.

Um fato importante, defendido por Bertrand (2009), é que a paisagem não se restringe apenas ao natural, mas sim todas as suas implicações naturais e sociais e que, além disso, seu estudo é inseparável das noções de escala.

Considerando aqui que a paisagem é a parte de um todo; este todo sendo o território em amplo sentido. Assim, concebida, a paisagem não é apenas a aparência das coisas, cenário ou vitrine. É também um espelho que as sociedades erguem para si mesmas e que as reflete. Construção cultural e construção econômica misturada. E sob a paisagem, há o território, sua organização espacial e seu funcionamento. O complexo território – paisagem é de alguma forma o meio ambiente no olhar dos homens, um meio ambiente com aparência humana (BERTRAND, 2009, p.332).

Com base em tudo o que foi dito, Bertrand (2009) afirma que a paisagem contemporânea aprendida não é designada aos geógrafos, mesmo tendo o termo raízes na

geografia. Atualmente, o termo está mais ligado à ideia da ecologia-ambiental que agita a economia e as mídias visuais. O fato de seu conceito possuir diversas contradições se dá pelas diversas raízes que a formaram.

## **2.5 Geossistema, Território e Paisagem**

Sobre a ciência da paisagem, segue três modelos conceituais que dominam a pesquisa dentro da natureza: o paradigma descritivo e classificatório, o qual lançou as bases de diversas ciências modernas, como por exemplo, a taxonomia das paisagens; o paradigma genético e setorial, que domina a pesquisa naturalista e foi desenvolvido a partir do evolucionismo Darwiniano, como por exemplo, a geomorfologia e, por fim; o paradigma sistêmico, na qual participa a ciência dos geossistemas, com teorias, objetos e métodos próprios (BERTRAND, 2009).

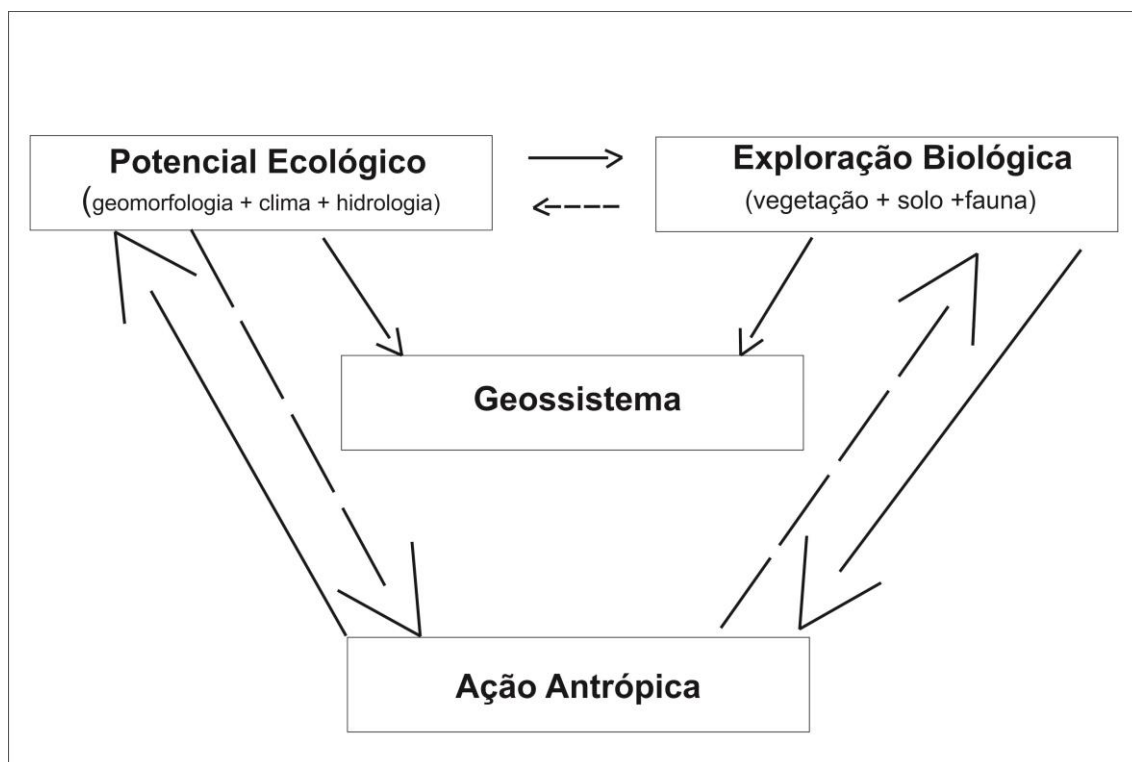
Atualmente, cada escola do geossistema possui sua própria concepção de paisagem e linguagem própria. A análise sistêmica veio de um esforço na criação de teorias sobre meio natural, com suas estruturas e seus mecanismos, porém, independente de todo fenômeno direto e não controlado pela percepção, afirma Bertrand (2009).

O termo geossistema foi usado pela primeira vez por Sochava em 1960, segundo Bertrand (2009), servindo para indicar um sistema geográfico natural homogêneo ligado a um território. Tem como características morfológicas os chamados geohorizontes e geofáceis, em seu funcionamento junta o conjunto de transformações que dependem da energia solar e gravitacional, dos ciclos da água, dos biogeociclos com os movimentos das massas de ar e dos processos de geomorfogênese.

Tanto o geossistema, quanto o ecossistema apresentam uma teoria geral dos sistemas e sua modelação sistêmica da natureza, porém, o que os diferencia é que o geossistema é um conceito territorial, uma unidade espacial analisada através de uma determinada escala, tendo, assim, um conceito mais amplo (BERTRAND, 2009).

Sobre os componentes de um geossistema (quadro 03), Bertrand (2009), distingue três tipos: os componentes abióticos que forma o geoma; os componentes bióticos ou biomassa que formam o bioma e, por fim; os componentes antrópicos. Os componentes de contato, como o solo e as camadas atmosféricas, aparecem nas interfaces entre eles influenciadas pela biomassa.





Quadro 03. Esquema de Geossistema. Fonte: BERTRAND, 2009. Adaptado por MAISTRO, 2013.

A estrutura do geossistema, ainda segundo Bertrand (2009), se caracteriza por conter fenômenos de distribuição espacial, no plano vertical e horizontal. Na estrutura vertical interna de um geossistema, se apresenta a estratificação em geohorizonte, caracterizando-se por uma fisionomia, por massas e energia. Os geohorizontes são estruturas verticais e homogêneas que se superpõem uma a outra, se diferenciando sempre do seu geohorizonte superior e inferior. Na estrutura horizontal interna de um geossistema, se encontra o geofácies, o qual apresenta cada um, uma estrutura de geohorizonte. A estrutura varia de acordo com o tempo e organização do “estado” do geofácies.

Cada geossistema se define por uma sucessão de estados ao longo do tempo (“sostoianie”). Cada “estado” corresponde a uma estrutura e a um funcionamento, portanto a uma certa situação no espaço. Isto significa que não é mais possível separar a relação espacial. A análise do geossistema é uma rotina espaço-temporal e o estudo de estados sucessivos voltando a aplicar a teoria geral dos sistemas. (...) A mudança do geossistema ocorre quando há uma modificação da estrutura e do funcionamento, isto é, quando há a mudança do conjunto dos “estados”. O geossistema é uma abstração e um conceito. O “estado”, pelo contrário, é uma realidade objetiva e mensurável, que se insere no tempo e no espaço (BERTRAND, 2009, p. 95 e 96).

Bertrand (2009) afirma que, dentro de um geossistema, o geofácies é um setor fisionomicamente homogêneo, desenvolvendo uma mesma fase de evolução do geossistema. O geofácies se localiza na 6ª grandeza de escala de A. Cailleux e J. Tricart. Em cada geofácies pode-se diferenciar um potencial ecológico e uma exploração ecológica, representando, assim, uma pequena parte na cadeia das paisagens que sucede no tempo e espaço de um geossistema. Há, também, cadeias progressivas e regressivas de geofácies e, “geofácies-clímax”, que representa o estágio final de evolução de um geossistema.

Às vezes, como demonstra Bertrand (2009), é imprescindível um diagnóstico em escala de metro quadrado ou decímetro quadrado, que é a 7ª grandeza. Por exemplo, uma cabeceira de nascente, um fundo de vale que o sol não atinge ou mesmo uma face de uma montanha, são biótipos com condições ecológicas diferentes das do geossistema e do geofácies, correspondendo, portanto, ao geótopo, isto é, a menor unidade geográfica homogênea no terreno.

Os geossistemas em biostasia são, para Bertrand (2009), paisagens onde a atividade geomorfogenética é fraca ou nula, com potencial ecológico, neste caso, mais ou menos estável. O sistema de evolução é através de agentes e processos bioquímicos, como por exemplo, a pedogênese. Quando há intervenção antrópica pode ocorrer uma dinâmica regressiva da vegetação e do solo, porém, nunca compromete o equilíbrio entre o potencial ecológico e a exploração biológica. Assim, esse tipo de geossistema, o em biostasia, se caracterizam por sua maior ou menor estabilidade.

Por outro lado, ainda segundo Bertrand (2009), é importante citar os geossistemas em resistasia, no qual a atividade geomorfogenética domina a dinâmica global das paisagens, levando a uma grande modificação das vertentes, ou seja, do potencial ecológico. Porém, há dois níveis de intensidade: a resistasia verdadeira, que é atrelada a crise geomorfoclimática que tem capacidade de modificar o modelado e o relevo, podendo existir uma destruição total da vegetação e do solo e; a resistasia limitada, esta, por sua vez, não cria novos relevos, pois é superficial.

Em oposição ao ecossistema, o geossistema, segundo Bertrand (2009), não leva em conta apenas o funcionamento biológico, mas também, o funcionamento físico global (biótico, abiótico e elementos antrópicos). Pode-se distinguir por possuir um conceito espacial (geótopo, geofácies, geocomplexo etc.), naturalista (formas de relevo e a geomorfogênese), antrópico (integra os impactos causado pelo homem sem considerá-lo conceito social) e temporal (o conceito de “estado do geossistema”).

Em relação ao elemento humano no estudo do geossistema, observa-se certa limitação, levando em conta apenas os impactos econômicos e sociais num dado território natural, isto é, “as modificações impostas aos geofáceis e aos geohorizontes e suas consequências sobre os ‘estados’ e o comportamento do geossistema.” (BERTRAND, 2009, p.98).

Atualmente, segundo Bertrand (2009), tem se tornado comum o estudo do geossistema em áreas com pouca modificação humana, assim, partindo dessa tendência em minimizar o impacto humano, a metodologia certamente deveria ser repensada, tendo como base que a antropização no geossistema existe e não é pequena.

(...) O reconhecimento de um tempo antropizado, a concepção de um espaço-tempo em mosaico, o recurso á análise multitemporal, são todas igualmente pistas epistemológicas e metodológicas que contribuem para uma abordagem da temporalidade, até para um esboço de um “tempo comum” do geossistema. (BERTRAND, 2009, p.313).

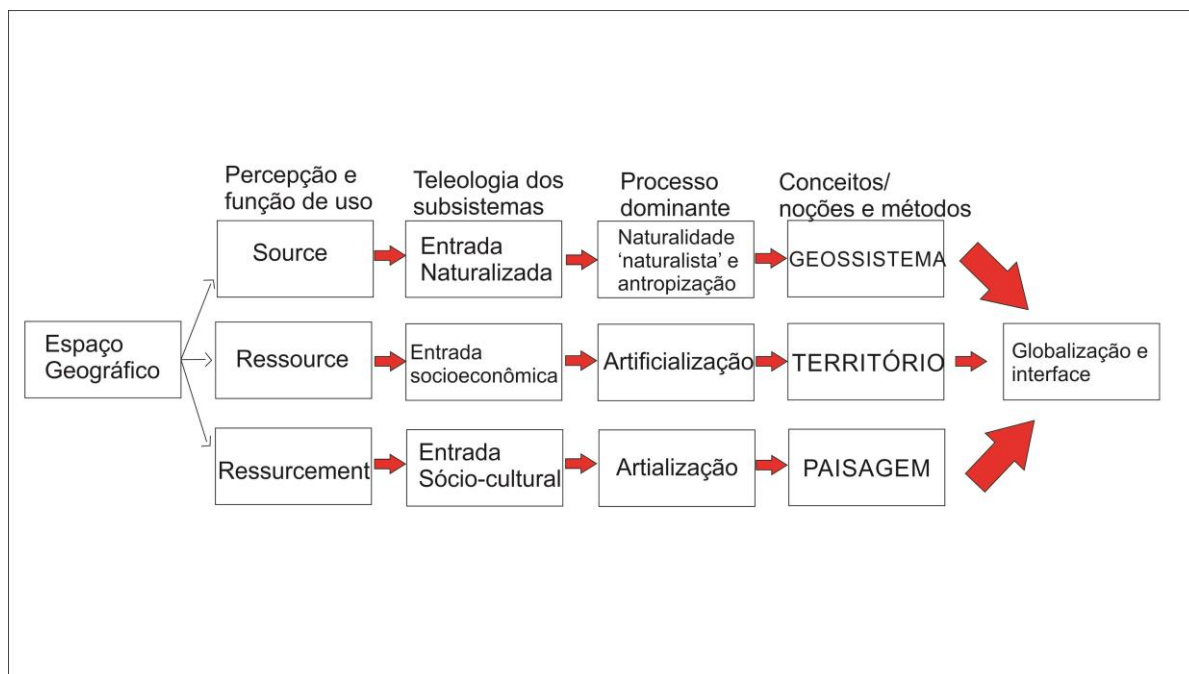
Considerando-se, assim, o meio ambiente um termo de grande complexidade para ser apreendido por um único conceito, Bertrand (2009) o estudo diante de três perspectivas: geossistema, território e paisagem (Sistema GTP).

O tempo do geossistema é aquele da natureza antropizada: é o tempo da fonte, das características bio-físico-químicas de sua água e de seus ritmos hidrológicos. O tempo do território é aquele do social e do econômico, do tempo do mercado ao tempo do “desenvolvimento durável”: é o tempo do recurso, da gestão, da redistribuição, da poluição-despoluição. O tempo da paisagem é aquele do cultural, do patrimônio, do identitário e das representações: é o tempo do retorno ás fontes, aquele do simbólico, do mito e do ritual. (BERTRAND, 2009, p.313).

Para Bertrand (2009), o geossistema é um conceito naturalista que avalia a estrutura e o funcionamento “biofísico” de um determinado espaço geográfico e seu processo de antropização. O território analisa a organização e funcionamento social, econômico sobre o espaço. A paisagem, por fim, é a representação a grandeza sociocultural do conjunto geográfico.

Portanto, Bertrand (2009), dimensiona a paisagem no espaço geográfico através do paradigma GTP (geossistema, território e paisagem), conforme é ilustrado no organograma abaixo (quadro 04). Esse paradigma, como já foi visto, é sistêmico e demonstra a complexidade do meio ambiente geográfico, respeitando sua diversidade e interatividade. Ao

propor esses três parâmetros de estudo, aspira-se superar outros estudos, sobre o termo, os quais derivam apenas um único conceito.



Quadro 04. Sistema GTP/ Geossistema – Território – Paisagem. Fonte: BERTRAND, 2009. Adaptado por MAISTRO, 2013.

## 2.6 A Produção e a Organização do Espaço

O espaço, assim como lugar, área, região, habitat, paisagem e população são categorias do conhecimento geográfico. Entretanto, o espaço é, entre todas as categorias, a única que inclui todas as outras. O termo, assim como a paisagem, possui diversos sentidos e significados e é frequentemente confundido com lugar, por exemplo. Espaço é o resultado da ação humana no espaço, intermediados pelos objetos, sendo eles naturais ou artificiais (SANTOS, 1988).

A ligação que existe entre o território e a natureza é clara, tornando-o uma fonte de recursos. Porém, em alguns países, essa concepção de território como fonte de recurso já não é mais utilizada, contudo, isto não significa que tal característica esteja superada. A ligação existente entre território com a terra, no seu sentido físico, depende da base tecnológica de cada grupo social (SANTOS et al., 2007).

A ligação que há entre os povos tradicionais com o seu espaço de vida já foi mais intensa porque, além do território como fonte de recurso, o espaço era ocupado de forma simbólica e religiosa. Quanto a sua existência, a sociedade esta inserida dentro de um dado

espaço e tempo, nesse sentido, o modo de produção de uma sociedade é o modo de produção do seu espaço (SANTOS et al., 2007).

Ordenamento, segundo Santos et al (2007) é derivado da palavra ordem, e se refere a uma sociedade territorialmente ordenada ou, em outras palavras, que as relações da sociedade são obtidas na forma de um arranjo organizado no espaço, norteando o rumo da sociedade no sentido dessa finalidade.

O ordenamento territorial tem por finalidade controlar os efeitos da contradição existente na base espacial sobre os movimentos globais da sociedade, mantendo o funcionamento nos parâmetros em que foi organizada. Ele é a forma pela qual esta estrutura se autorregula nas contradições existentes na sociedade, a fim de mantê-la funcionando segundo sua realidade (SANTOS et al., 2007).

O ordenamento territorial tem por finalidade e propósito administrar essa base contraditória do espaço que a sociedade tem no alicerce da sua organização geográfica e se expressa por um conjunto das regras e normas do arranjo espacial da coabitação, exercendo o exercício da administração geográfica da sociedade por meio dessa tecnologia do arranjo, para usarmos a expressão empregada por Foucault (SANTOS et al., 2007, p.76 e 77).

Existe duas formas de se ordenar o território, uma onde a sociedade é organizada em uma estrutura de espaço e contra-espaço, refletindo uma base espacial de centralidade e, outra, na qual a sociedade é organizada numa estrutura de pluralidade espacial, que reflete uma base espacial de alteridade. (SANTOS et al., 2007).

Segundo a Carta Europeia do Ordenamento do Território (1988, apud GASPAR, 1995) o ordenamento do território é:

O ordenamento do território é a tradução espacial das políticas econômica, social, cultural e ecológica da sociedade. (...) É, simultaneamente, uma disciplina científica, uma técnica administrativa e uma política que se desenvolve numa perspectiva interdisciplinar e integrada tendente ao desenvolvimento equilibrado das regiões e à organização física do espaço segundo uma estratégia de conjunto. (...) O ordenamento do território deve ter em consideração a existência de múltiplos poderes de decisão, individuais e institucionais que influenciam a organização do espaço, o caráter aleatório de todo o estudo prospectivo, os constrangimentos do mercado, as particularidades dos sistemas administrativos, a diversidade das condições socioeconômicas e ambientais. Deve, no entanto, procurar conciliar estes fatores da forma mais harmoniosa possível (1988, apud GASPAR, 1995, p.1 e 2).

Ainda sobre ordenamento do território, o Dicionário de Geografia (1999 apud GASPAR, 1995) cita:

O ordenamento do território corresponde, na maior parte dos casos à vontade de corrigir os desequilíbrios de um espaço nacional ou regional e constitui um dos principais campos de intervenção da Geografia aplicada. Pressupõe por um lado, uma percepção e uma concepção de conjunto de um território e, por outro lado, uma análise prospectiva (1999 apud GASPAR, 1995, p.1).

## **2.7 Bacias Hidrográficas e Planeamento Territorial**

Uma bacia hidrográfica está dentro de um território drenado por um rio principal, seus afluentes e subafluentes permanentes ou intermediários, segundo Santos (2004). O conceito de bacia hidrográfica está intimamente ligado à noção de sistema, nascentes, divisores de águas, cursos de águas hierarquizadas e foz.

Menegat e Almeida (2004) reconhecem que todo tipo de intervenção na natureza alterará para sempre determinado meio ambiente. Segundo Lyle (1997, apud MENEGAT e ALMEIDA, 2005, p.268), a ordenação desse novo ecossistema determina as suas consequências nos termos de uso dos recursos e na qualidade ambiental. “A água é o elemento essencial na estrutura de todos ecossistemas.” (Lyle, 1997, apud MENEGAT e ALMEIDA, 2005, p.268).

A base da Política Nacional de Recursos Hídricos está nos seguintes fundamentos:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (Política Nacional de Recursos Hídricos, Capítulo I dos fundamentos, Artigo 1º).

Quanto aos objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos, preocupa-se em:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;

II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais (Política Nacional de Recursos Hídricos, Capítulo II dos objetivos, Artigo 2º).

Segundo Santos (2004), quando ocorre um evento de procedência antrópica ou natural em uma bacia hidrográfica, há influência na sua dinâmica, na quantidade e qualidade dos cursos de água. A soma desses eventos é interpretada pela medida de algumas de suas variáveis, induzindo, assim, os planejadores a elegerem a bacia hidrográfica como unidade de gestão. Juntamente a isso, é importante ressaltar e levar à tona a importância da proteção à água, por ser fundamental para vida. Segundo Bertrand (2009), os meios naturais estão cada vez menos naturais e mais artificiais. Assim, sua estrutura, funcionamento e evolução dependem do tipo de gestão da sociedade.

Assim, planejadores normalmente analisam as propriedades, a distribuição e circulação da água, para que possam interpretar suas potencialidades e restrições de uso. O método usado, segundo Santos (2004), é mapear primeiro a hidrografia. De maneira generalizada, o primeiro passo, portanto, é catalogar as formas presentes na rede hídrica e compreender como se dá a sua distribuição no espaço, auxiliando também, desta maneira, na análise de outros temas, como a fauna. “A cada bacia hidrográfica pode-se adicionar uma série de informações, de sua área territorial às instituições que tem representatividade administrativa e política sobre ela.” (SANTOS, 2004, p.87).

Nesse sentido, os planos de recursos hídricos, segundo a Política Nacional de Recursos Hídricos, são:

Art. 6º Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.

Art. 7º Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;

II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;

III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;

IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;

V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;

VI - (VETADO)

VII - (VETADO)

VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;

IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Art. 8º Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País (Política Nacional de Recursos Hídricos, Capítulo IV, Seção I dos planos de Recursos Hídricos, Artigo 6º, 7º e 8º).

Segundo Santos (2004), no decorrer na história, até a criação das cidades, o homem planejava o seu espaço através de princípios religiosos, de conforto e de estética. A primeira informação sobre planejamento do espaço tem origem à prática da pesca ou agricultura, aonde era levada em consideração a topografia e microclima.

Santos (2004) resume alguns conceitos de planejamento dizendo que:

O planejamento é um processo contínuo que envolve a coleta, organização e análise sistematizadas das informações, por meio de procedimento e métodos, para chegar a decisões ou a escolhas acerca das melhores alternativas para o aproveitamento dos recursos disponíveis. Sua finalidade é atingir metas específicas no futuro, levando à melhoria de uma determinada situação e ao desenvolvimento das sociedades. Um importante papel destinado ao planejamento é, ainda, o de orientar os instrumentos metodológicos, administrativos, legislativos e de gestão para o desenvolvimento de atividades num determinado espaço e tempo, incentivando a participação institucional e dos cidadãos, induzindo a relações mais estreitas entre sociedade e autoridades locais e regionais (SANTOS, 2004, p.24).

Ou ainda, segundo o mesmo autor:

Planejar é estar a serviço de interesse públicos, por meio do ordenamento das atividades humanas. O planejador é um profissional analista do meio que deve apresentar alternativas e dar consultas, sempre que necessário, aos tomadores de decisão, mas, por princípio, não deve assumir o papel de decisor. Em outras palavras, embora grande parte do planejamento seja baseado em fases técnicas, as decisões a serem tomadas dependem daqueles que sofrem ou deverão sofrer as alternativas propostas, dos gerenciadores locais e de todos aqueles que se preocupam com os destinos da região.



Enfim, é necessário a participação da comunidade para que seja um processo válido. (SANTOS, 2004, p.25).

Foi durante o período de 1930 e 1940, segundo Santos (2004), que surgiu a ideia de planejamento através de bacias hidrográficas, tomando como base a qualidade e quantidade de água disponível como recurso natural, porém, esse tipo de planejamento era muito restrito aos recursos hídricos apenas.

Quanto ao planejamento, considerando questões sociais, políticas, ecológicas e econômicas sob uso racional dos recursos, nasceu apenas em 1968, com o Clube de Roma, afirma estudiosos na área ambiental. Essa reunião foi o marco das preocupações do homem moderno com o meio ambiente, na qual se discutiu sobre o uso dos recursos naturais e o futuro da humanidade (SANTOS, 2004).

A relação da conservação e a preservação dos recursos naturais com o papel do homem tomou uma grande dimensão, tornando-se importante discussão sobre a qualidade de vida de toda população. Assim, os primeiros estudos de impacto ambiental refletiram um aparelho de planejamento de caráter ambiental.

O planejamento ambiental surgiu, segundo Santos (2004), portanto, pela necessidade de organizar o uso da terra, associando, assim, o seu uso com a proteção de ambientes ameaçados, melhorando a qualidade de vida da sociedade. “O planejamento ambiental vem como uma solução a conflitos que possam ocorrer entre as metas da conservação ambiental e do planejamento tecnológico.” (SANTOS, 2004, p.27).

O planejamento ambiental consiste na adequação de ações à potencialidade, vocação local à capacidade de suporte, buscando o desenvolvimento harmônico da região e a manutenção da qualidade do ambiente físico, biológico e social. Deve prever e indicar mudanças no uso da terra e na exploração de fontes aceitáveis para as comunidades locais e regionais, ao mesmo em que contemple medidas de proteção aos ecossistemas com pouca interferência humana. Trabalha, enfaticamente, sob a lógica da potencialidade e fragilidade do meio, definindo e especializando ocupações, ações e atividades, de acordo com essas características. As demandas sociais devem ter prioridade sobre as demandas econômicas que, por sua vez, são consideradas, mas dificilmente surgem como um elemento norteador dos planos. Por sua vez, as restrições do meio devem ter prioridade sobre as demandas sociais ou econômicas, ou seja, reconhecem-se as demandas, mas não se avilta o meio, para que elas possam ser atendidas. (...) O planejamento ambiental fundamenta-se na interação dos sistemas que compõem o ambiente. (...) O planejamento ambiental tem como estratégia estabelecer ações dentro de contextos e não isoladamente (SANTOS, 2004, p. 28).

Deste modo, optou-se por escolher a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá (BHRM), inserida no município de Maringá-PR, a fim de analisar a área localizada parte em zona urbana e parte em zona rural no município, com o intuito de prognosticar e sintetizar, primeiramente, para posteriormente fazer um diagnóstico sobre a área do porque da grande especulação imobiliária inserida ali atualmente. Abaixo, no tópico 2.8, uma breve introdução sobre condomínios horizontais será feita e, nos capítulos seguintes, haverá uma contextualização do local de estudo, levantando dados socioespaciais e históricos, para que se possa analisar a construção do condomínio horizontal Jardins de Monet e de outros possíveis empreendimentos.

## **2.8 Condomínio horizontal**

Segundo Moura (2008), a implantação de condomínios horizontais no Brasil é uma característica que vem se instalando no país a partir da década de 1970, ocorrendo em áreas metropolitanas e em cidades de grande e médio porte. Os condomínios horizontais no Brasil, segundo Caldeira (2004, apud MOURA, 2008), não é original e foi inspirado nos “bairros-jardins”. Dacanal (2004, apud MOURA, 2008) afirma que o primeiro “Bairro-jardim” no país surgiu em 1913 em São Paulo, com a denominação de Jardim América. Com característica inglesa, este bairro possui ruas em diagonal, amplo espaço público, área verde e casas de alto padrão, percebendo-se, assim, um processo de segregação.

O auge do crescimento dos condomínios horizontais se deu na década de 1990, período no qual a vida na cidade se transformou por diversos motivos, como por exemplo; a violência urbana, fruto das grandes desigualdades sociais e, o colapso do poder público. O abandono, pelas elites, das áreas centrais, se deu também por outros problemas comuns do espaço urbano, tais como: congestionamentos, ineficiência dos transportes coletivos, poluição, degradação das áreas verdes, dentre outros fatores. O fato é que essa dispersão á outras localidades levou a desvalorização dos espaços públicos e ao fim da interação social, promovendo a privatização do espaço e o confinamento da vida social em condomínios. (MOURA, 2008).

Foi datado em 1975 o primeiro registro de condomínio horizontal no Brasil, o AlphaVille, em São Paulo, segundo Dacanal (2004, apud MOURA, 2008). Uma característica bastante comum entre a construção de condomínios horizontais no país, segundo Moura (2008), é a localização, onde grande parte se instala na área sul da cidade, principalmente se o empreendimento é destinado á grupos de maior poder aquisitivo. Há também a outra fase dos

condomínios horizontais, ou seja, aqueles que não são tão exclusivos, estando à disposição, financeiramente, de grupos de renda média e baixa.

Desta forma, Moura (2008) afirma que dentro da sociedade contemporânea o espaço urbano é determinado pela ação humana, a qual seleciona áreas e realiza a criação de grandes empreendimentos, criando padrões para a organização espacial para todas as classes, resultando na exclusão espacial.

Assim, a apropriação do espaço urbano de maneira diferenciada pelos diversos agentes é resultante do processo de divisão do trabalho, transformando, desta forma, a cidade. Portanto, quanto maior for o processo de uso e ocupação do solo urbano, maior serão as subdivisões e os espaços singulares e particulares, os quais servem de suporte às atividades da cidade e, também, á exclusão sócio espacial (Soares, 1995 apud MOURA, 2008).

Para Sposito (2001, apud MOURA, 2008), os condomínios horizontais são a mais nova forma de “habitat” urbano, o qual é resultado de uma redefinição da (re)produção do espaço dentro das cidades, seja ela pequena, média ou uma metrópole, pelos agentes imobiliários, que rompem com a ideia de integração entre sociedade e espaço que caracteriza o espaço urbano.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para alcançar os objetivos, o trabalho foi pautado na utilização de embasamento teórico, que possibilitou nortear as reflexões relacionadas aos produtores do espaço estudado, com metodologias de análise da paisagem para entender a estrutura e as condições de funcionamento do meio e suas articulações com as formas de uso, ocupação e produção do espaço, evidenciando a construção de condomínios horizontais fechados, o capital imobiliário e a diminuição da presença do produtor rural na região. Buscou-se, no embasamento empírico, levantamentos de dados através de entrevistas com os produtores rurais e visita a área de estudo, com registros fotográficos.

A seleção dos locais para o trabalho de campo foi feita mediante o auxílio de imagens de satélite do Google *Earth*, observando-se o uso e ocupação da terra, dando preferência para as áreas no entorno do condomínio horizontal Jardins de Monet, analisando a produção do espaço que tal empreendimento gera na região.

Os mapas foram construídos por NETTO (2013) e, em geral, através de dados de sensoriamento remoto (imagens de radar e satélite) e bases cartográficas digitais disponibilizadas pelo site do ITCG (Instituto de Terras, Cartografia e Geociências), <[www.itcg.gov.pr.br](http://www.itcg.gov.pr.br)>.

#### 4. HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO DO NORTE DO PARANÁ E MARINGÁ

Se referir ao processo histórico de ocupação da cidade de Maringá, sem antes discorrer sobre a ocupação do território do Norte do Paraná é fazer um estudo falho da área. O processo de ocupação do Norte do estado e do município de Maringá se deu simultaneamente e de forma parecida, tornando-se, então, importante apreender como se deu esse processo de ocupação e colonização.

Segundo Netto (2013), o norte do Paraná é dividido em três sub-regiões: O Norte Velho, o Norte Novo (onde está inserida a microrregião de Maringá) e o Norte Novíssimo. Essa divisão é em cargo das características físicas e processo de ocupação nessas três sub-regiões. Segue abaixo (Figura 01) a localização.

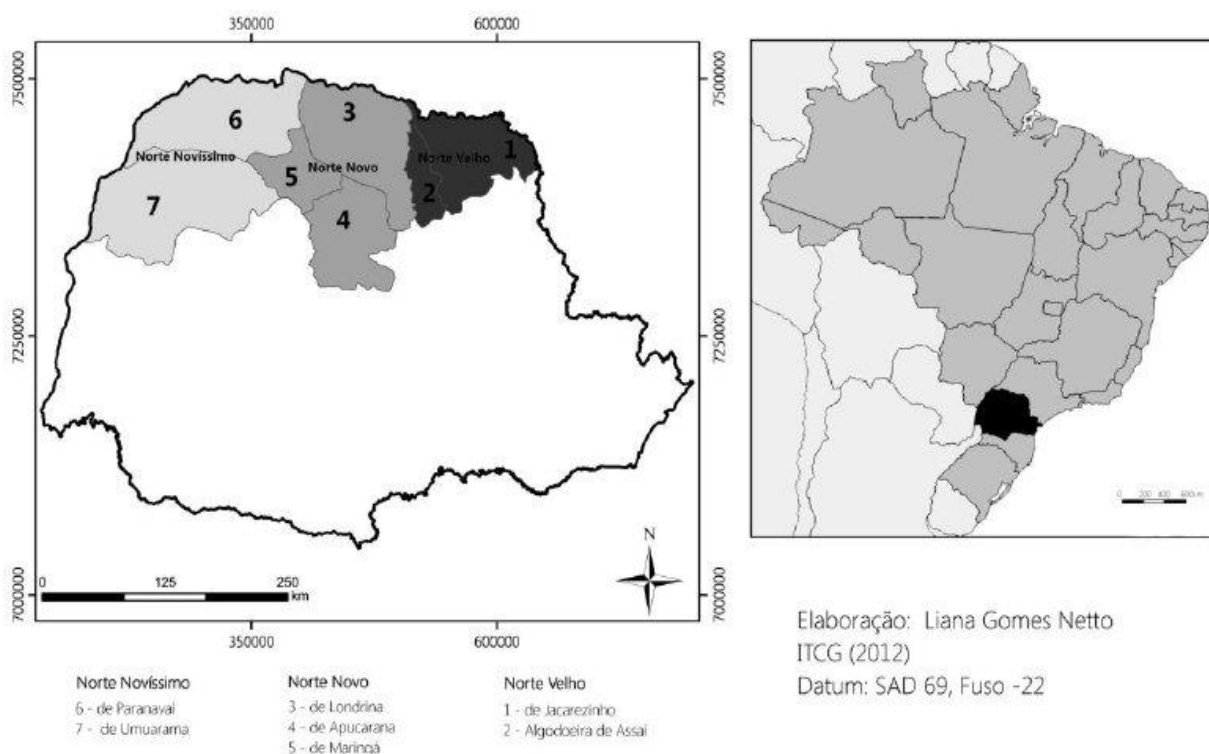


Figura 01. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de localização do Norte do Paraná.

Segundo Passos (2000, apud NETTO, 2013) o Brasil passou por grandes mudanças em seu espaço nos últimos setenta anos. Essa mudança se deu, sobretudo, devido à urbanização e industrialização, a qual transformou o país, que anteriormente era unicamente agrário, para um modelo urbano. Assim, essa mudança na paisagem dificultou a criação de um modelo de desenvolvimento que seja socialmente justo e ambientalmente adequado.

Entre essas variáveis, a dispersão espacial das atividades, justificada pelas dimensões do território e pelo caráter da formação socioespacial marcada por uma “economia de fronteira”; a velocidade das mudanças socioeconômicas e das definições e redefinições das políticas territoriais, desconsiderando os custos da desintegração regional e do tempo insuficiente para a consolidação das economias e da construção paisagística; a concentração de renda e de patrimônio, fenômeno considerável da dinâmica territorial brasileira, manifestada na concentração da pobreza nas periferias das médias e grandes cidades; o processo de “modernização conservadora” (Passos, 2000 apud NETTO, 2013, p.52).

Passos (2000, apud NETTO, 2013) faz uma breve análise dessa mudança referente à urbanização do Paraná. Para ele, o nascimento e desenvolvimento urbano do Paraná estão intimamente relacionados com a história territorial da antiga província e agora Estado do Paraná. Inicialmente, a ocupação se deu no litoral e primeiro planalto, período de 1853 a 1889. Num segundo momento, a ocupação partiu para o segundo planalto paranaense e alcança as primeiras cidades entre os anos de 1930 a 1938. Posteriormente, na década de 1930, frentes pioneiras se instalam no Norte paranaense substituindo a cobertura vegetal pela cultura cafeeira, diminuindo, na década de 1970, a dinâmica territorial e populacional e a substituição da cultura cafeeira pela soja.

Assim, a atual forma paisagística e socioambiental do Norte do Paraná é em decorrência da combinação de suas potencialidades paisagísticas, ampliação da economia cafeeira paulista e instalação da Companhia Melhoramentos Norte do Paraná (CMNP), a qual fundou um padrão de desenvolvimento e crescimento regional. Entretanto, o autor afirma que a ocupação deste território ocorreu de forma tardia e descontínua (Passos, 2000, apud NETTO, 2013).

Moro (1991, apud NETTO, 2013) descreve o território do Norte paranaense como sendo a área constituída pelos afluentes da margem esquerda dos rios Paraná e Paranapanema, limitada por um arco que se estende de Cambará a Guaíra. No Norte Novo e Norte Novíssimo, observa-se que a ocupação humana se deu em um ritmo muito alto, isso por causa

da expansão da lavoura cafeeira, especialmente no final da década de 1940, caracterizando ser a ocupação mais acelerada, naquele período, no Brasil.

O Norte do Paraná teve como característica do início de sua ocupação a instalação da monocultura comercial cafeeira, voltada para o mercado externo, porém, durante a fase de formação dos cafezais, a economia era sustentada pela policultura comercial, com o feijão, milho, arroz e mandioca, além da pecuária leiteira. Com a formação completa dos cafezais, a policultura tornou-se apenas para a subsistência (Moro, 1991, apud NETTO, 2013).

Segundo Mesquita e Silva (1987, apud NETTO, 2013), a população paranaense cresceu muito entre o período de 1960 a 1991, passando de 4,2 milhões de habitantes para 8,4 milhões. Pode-se perceber, assim, claramente a consolidação da fronteira agrícola e o crescimento populacional do Estado na área rural. Entretanto, com a modernização da agricultura, iniciou-se o chamado êxodo rural, o qual prejudicou os pequenos proprietários, pois reduziu o tamanho da população rural para 2,2 milhões de pessoas em 1991.

Durante os anos 1970, o ritmo de urbanização cresceu e, a taxa de urbanização passou de 36% em 1970 para 73% em 1991. O desenvolvimento urbano no Paraná, partir dos anos 1980, está relacionado intimamente a uma dinâmica mais complexa das atividades econômicas urbanas, da força do processo de modernização da agricultura, a qual eliminou a população do meio rural e, pela crise econômica da época (Mesquita e Silva, 1987, apud NETTO, 2013).

A organização espacial, segundo Mesquita & Silva (1987, apud NETTO, 2013), ocasionou a terrível condição de sobrevivência dos pequenos produtores que trabalhavam de forma indireta, isso devido à substituição de culturas que o processo de modernização inseriu. A ocorrência da modernização no Norte do Paraná ocasionou muitas mudanças na relação de produção e trabalho nesse processo de substituição da cultura na escala microrregional, mostrando diversas possibilidades de uso do solo, explorado de maneira desigual pela forte mecanização do sistema de rotação soja-trigo.

“A CMNP teve papel fundamental na construção da paisagem regional, no processo de modelagem da ocupação e da organização do Norte Paranaense.” (CMNP, 1975 apud NETTO, 2013). As cidades foram criadas através de um planejamento como, por exemplo, Maringá, que teve como seu projetista o urbanista Jorge de Macedo Vieira, e proporcionou fortuna aos que nela se enraizaram.

A Companhia de Terras Norte do Paraná tinha diretrizes bem estabelecidas, na qual as cidades propostas a se tornarem núcleos econômicos de maior importância eram definidas de cem em cem quilômetros, aproximadamente. Entre estas, distanciados de 10 a 15 quilômetros um do outro, foram fundados os patrimônios, centros comerciais e abastecedores intermediários. Tanto nas cidades como nos patrimônios a área urbana apresentava uma divisão em datas residenciais e comerciais. Ao redor das áreas urbanas se situaram 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 (NETTO, 2013, p.54 e 55).

Abaixo (Figura 02) segue um exemplo de Território colonizado pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná:

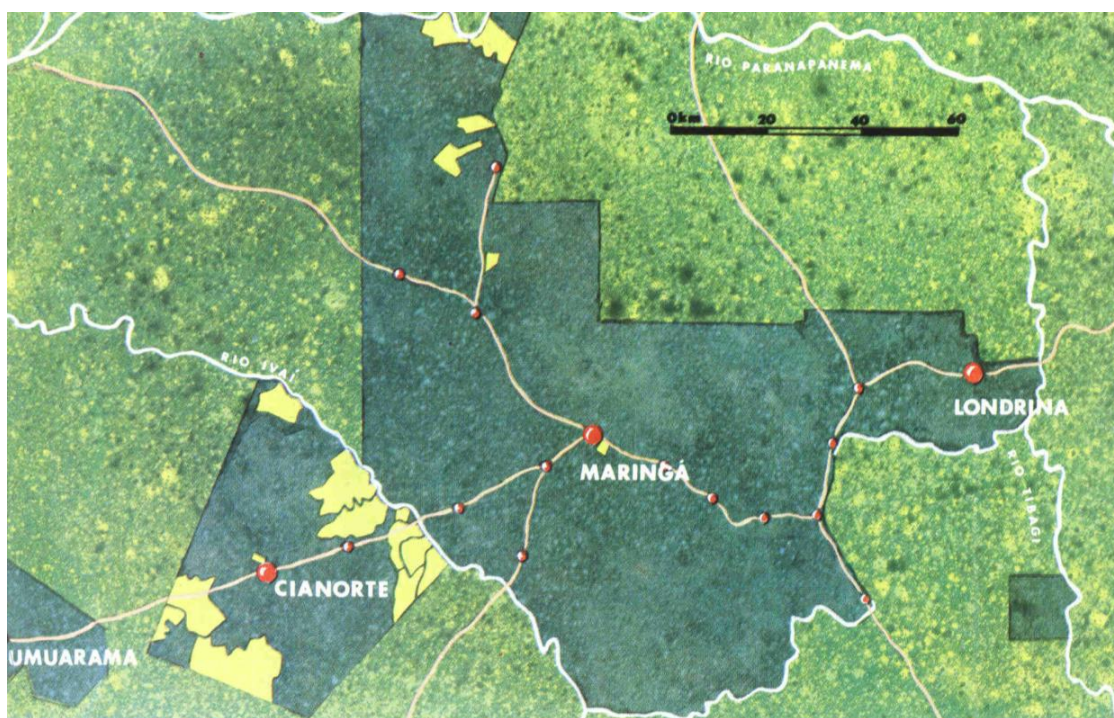


Figura 02. Fonte: CMNP, 1975 apud NETTO, 2013.

A área total, apresentada por Netto (2013), é cortada por estradas vicinais, abertas de preferência ao longo dos espigões, admitindo a separação 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. Na parte baixa construiria sua casa, plantaria a sua horta, criaria os seus animais para consumo próprio, formaria o seu pomar (NETTO, 2013, p.55).



Segue abaixo (Figura 03) uma figura exemplificativa Modelo de colonização CMNP:



Figura 03. Fonte: CMNP, 1975 apud NETTO, 2013.

A obtenção de água é através do ribeirão ou em poços com boa vazão. As casas são alinhadas nas margens dos cursos d'água, a fim de formar comunidades e, assim, favorecer o trabalho coletivo, o qual é importante na época de colheita do café, aumentando o lucro, além do que evitaria o isolamento das famílias. Desta maneira, os agricultores apenas consomem o necessário e vendem o restante. Esses pequenos produtores vendem seus lotes de sacas de café aos maquinistas que moram na região e estes, por sua vez, comercializam o café em regiões maiores, exportando-os. Outro fato a ser citado é que esses pequenos produtores que geram riquezas, acaba por distribuí-las dentro do próprio patrimônio, por viver nessa localidade, gerando uma circulação do capital que garante o progresso local e regional (NETTO, 2013).

O município de Maringá está inserida nesse contexto da região Norte paranaense, segundo Netto (2013). O povoamento da cidade se deu por volta de 1938, com edificações urbanas construídas na área conhecida como Maringá Velho, a partir da década de 1940. As primeiras construções, de cunho provisório, eram rústicas e de madeira, tendo como intuito organizar na região os migrantes que vinham para a localidade. Além da hospedagem, ficava

concentrada na cidade as atividades de compra e venda de terra, as negociações entre os proprietários e algumas práticas de comércio. Esses pioneiros vieram de diversos locais do Brasil, mas predominavam paulistas, mineiros e nordestinos, porém sempre organizados pela CMNP. Maringá era também pousada para aqueles que se adentravam no rumo desconhecido das barrancas do rio Ivaí.

Ficou sob responsabilidade da CMNP a venda de terras e lotes, a construção de estradas e a implantação de cidades. Em Maringá, rapidamente a ocupação avançou e se fez necessário multiplicar as suas funções. Assim, o Maringá Velho deixou de ser uma área central, tornando-se a área para onde os colonos iam para receber notícias e correspondências ou fazer compras.

Segundo dados do IBGE (2011 apud NETTO, 2013), o Distrito de Maringá foi fundado em 10 de maio de 1947, pertencendo ao Município de Mandaguari. Em 1948 passou à categoria de Vila, sendo elevada à categoria de Município através da Lei nº 790, de 14/11/1951, tendo como Distritos Iguatemi, Floriano e Ivatuba. Tornou-se rapidamente um dos principais núcleos urbanos criados pela CMNP. Segundo Rigon (2004, apud NETTO, 2013) a cidade se inseriu em um contexto agroexportador com grande facilidade, por seus solos férteis próprios para cultivo do café e sua grande área agrícola.

Segundo Moro (1998, apud NETTO, 2013), foi a partir das décadas de 1960 e 1970 que a região passou, gradativamente, da produção cafeeira para a produção de soja e trigo. Essa nova cultura exigiu a mecanização das lavouras, a qual fez crescer a produtividade e valorizou as terras, levando ao êxodo rural e concentração fundiária, trazendo mudanças profundas na área rural e urbana.

O aumento da população urbana em Maringá ocasionou o crescimento econômico da cidade, mas se esqueceu do meio ambiente, trazendo, assim, consequências negativas no município, pois há um desequilíbrio na relação sociedade – natureza, marcadamente visível na degradação ambiental e aumento das desigualdades sociais. Faz-se necessário então à delimitação dos sistemas ambientais, as potencialidades e limitações existentes, identificando quais são as formas de uso e ocupação do solo, para que se possa entender como se deu o processo de ocupação, compreendendo as consequências negativas para o meio ambiente (SALA, 2005).

O processo evolutivo da paisagem na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá, inserida na região de Maringá (Figura 04), não está isenta dos problemas ambientais gerados pelos meios urbano e rural.

## REGIÃO NORTE DO PARANÁ

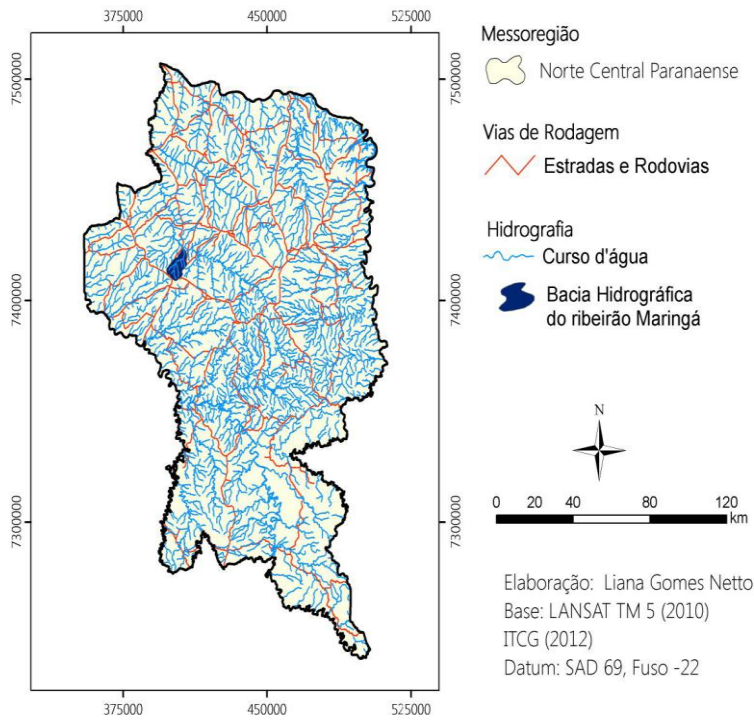
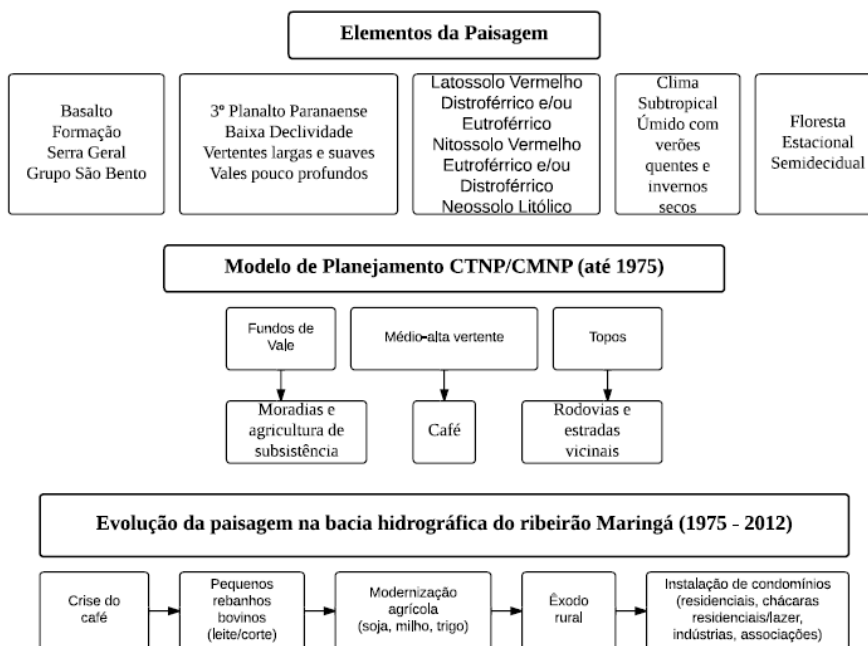


Figura 04. Fonte: Netto, 2013. Mapa da mesorregião Norte Central Paranaense.

Abaixo (Quadro 05) evidencia como aconteceu o processo evolutivo da paisagem na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá.



Quadro 05. Fonte: Passos, 2000 apud NETTO, 2013. Evolução da paisagem na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá.

## 5. A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ

### 5.1 Localização

A Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá (Figura 05), tem sua nascente localizada dentro do município de Maringá-PR, situado no norte paranaense, apresenta latitudes  $23^{\circ} 15'$  e  $23^{\circ} 34'$  S e longitudes  $51^{\circ} 50'$  e  $52^{\circ} 06'$  W, com altitude média de 540m. A Bacia, que é afluente do Rio Pirapó, apresenta extensão total de 52 km<sup>2</sup>, com trajeto em área urbana e, a grande maior parte, em área rural da cidade.

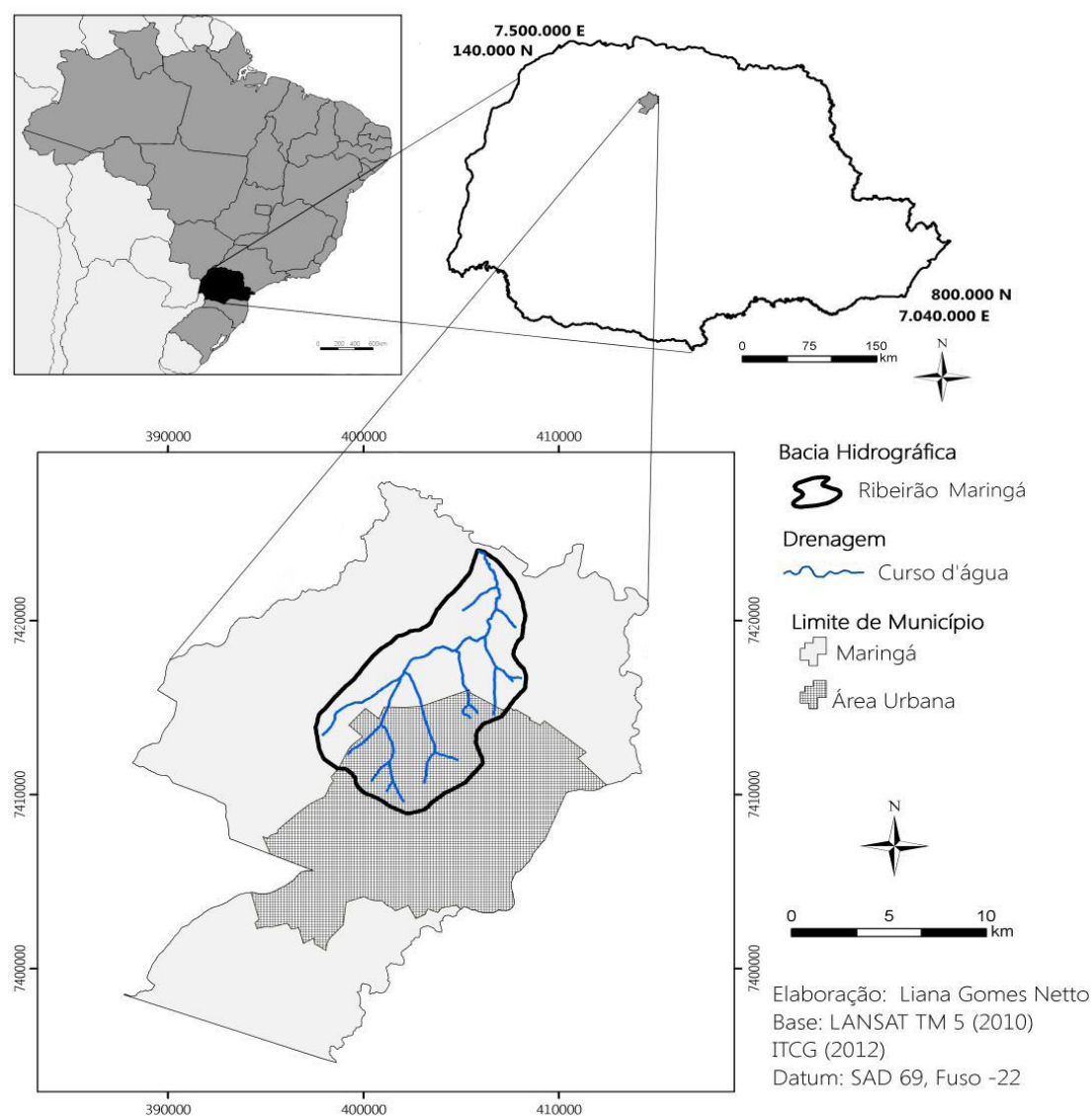


Figura 05. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de Localização da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá.

## 5.2 Hidrografia

Segundo Netto (2013), em Maringá, os corpos d'água correm no sentido oposto as vertentes (N-S), a partir do divisor de águas com sentido (E-W). Na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá, é considerado de 1ª ordem os pequenos canais; os de 2ª ordem, a união de dos de 1ª ordem e; os de 3ª ordem, a junção de dois rios de 2ª ordem. O ribeirão Maringá, é um rio de 3ª ordem, pois é o rio principal da bacia. A maior parte dos afluentes se encontram localizados á direita. Ao sul estão a maior parte das nascentes que fluem para o norte, assim como no curso inferior, onde está o ribeirão Maringá. Quanto ao médio curso elas seguem em direção NE.

### DRENAGEM: BACIA DO HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ

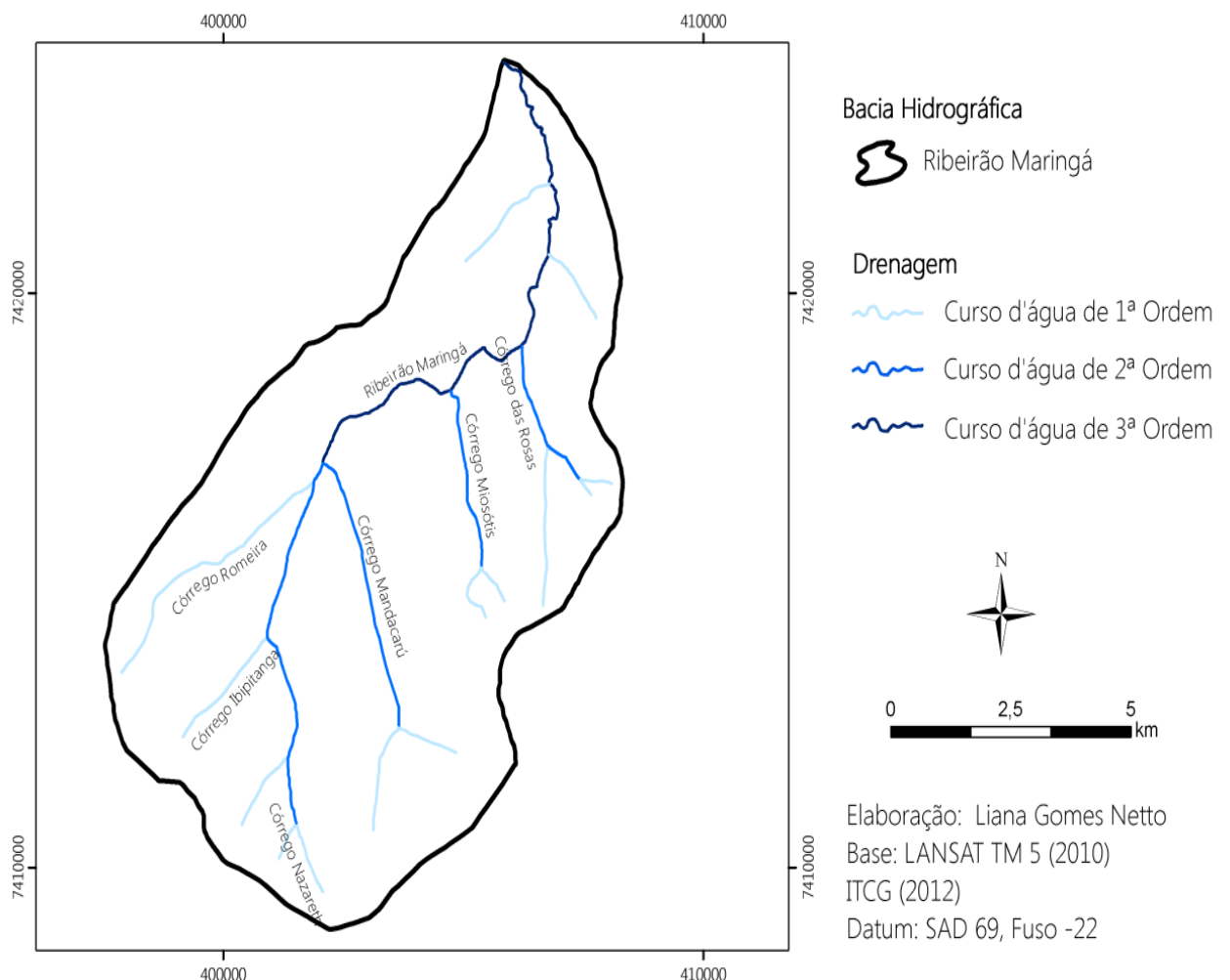


Figura 06. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de drenagem da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá.

### 5.3 Geologia e Geomorfologia

O município de Maringá está localizado no terceiro planalto paranaense, portanto sua geologia se caracteriza pela presença de rochas vulcânicas compostas por basalto, as quais pertencem à formação Serra Geral. A ocorrência da Formação Caiuá, composta por arenitos é verificada a montante da bacia e, na jusante, depósitos aluviais (Figura 07).

#### GEOLOGIA: BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ

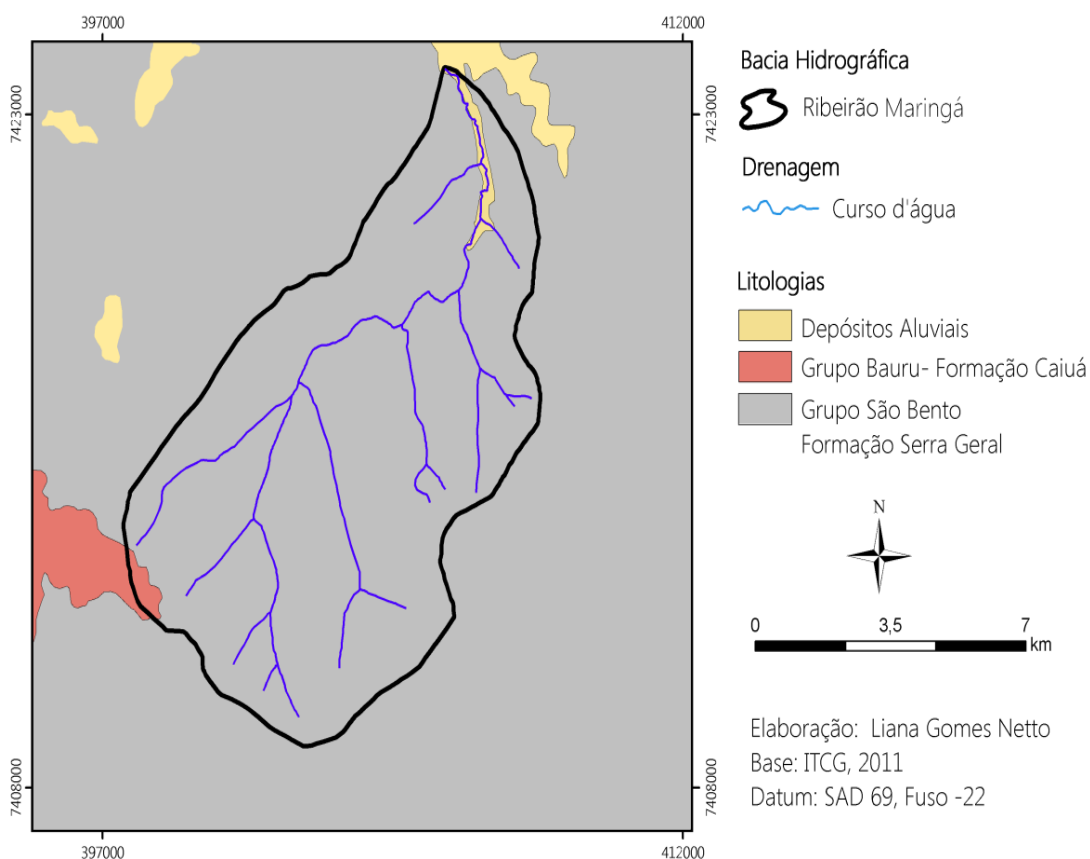


Figura 07. Fonte: NETTO, 2013. Mapa Geológico da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá.

Quanto à geomorfologia da região, a área é formada por suaves e largas vertentes, com baixas altitudes e declividade. Há a presença de vales mais profundos na região sudoeste da bacia.



## MAPA HIPSOMÉTRICO: BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ

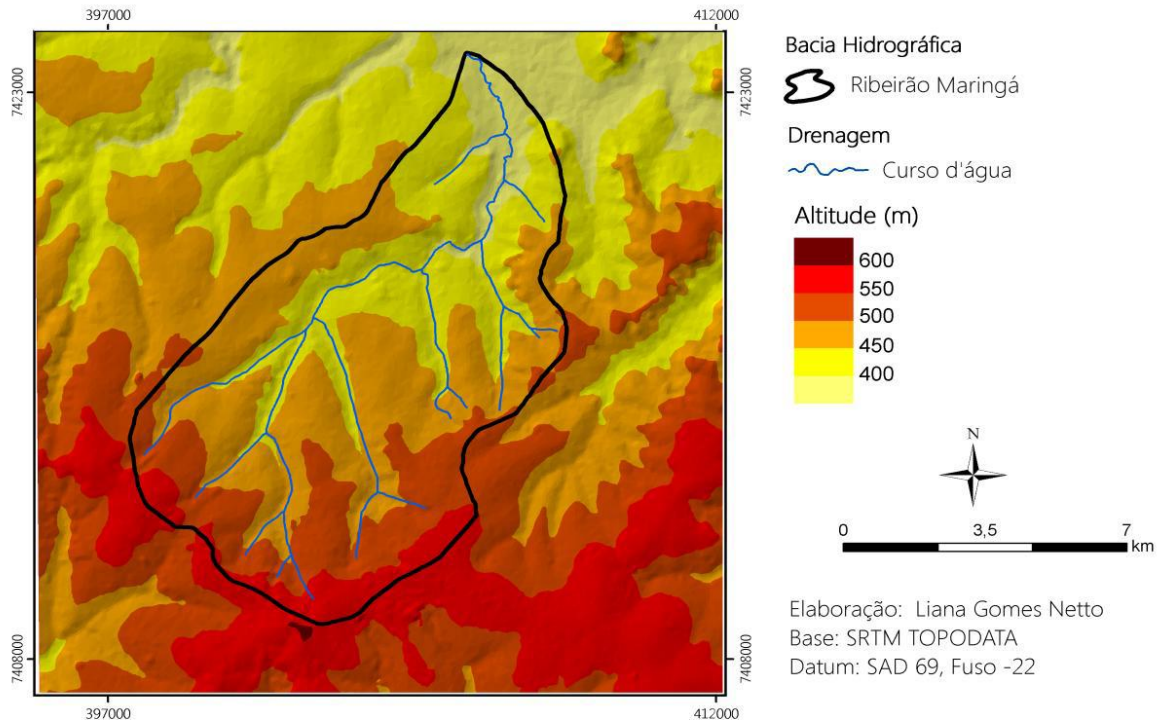


Figura 08. Fonte: NETTO. 2013. Mapa Hipsométrico da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá.

## DECLIVIDADE: BACIA HIGROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ

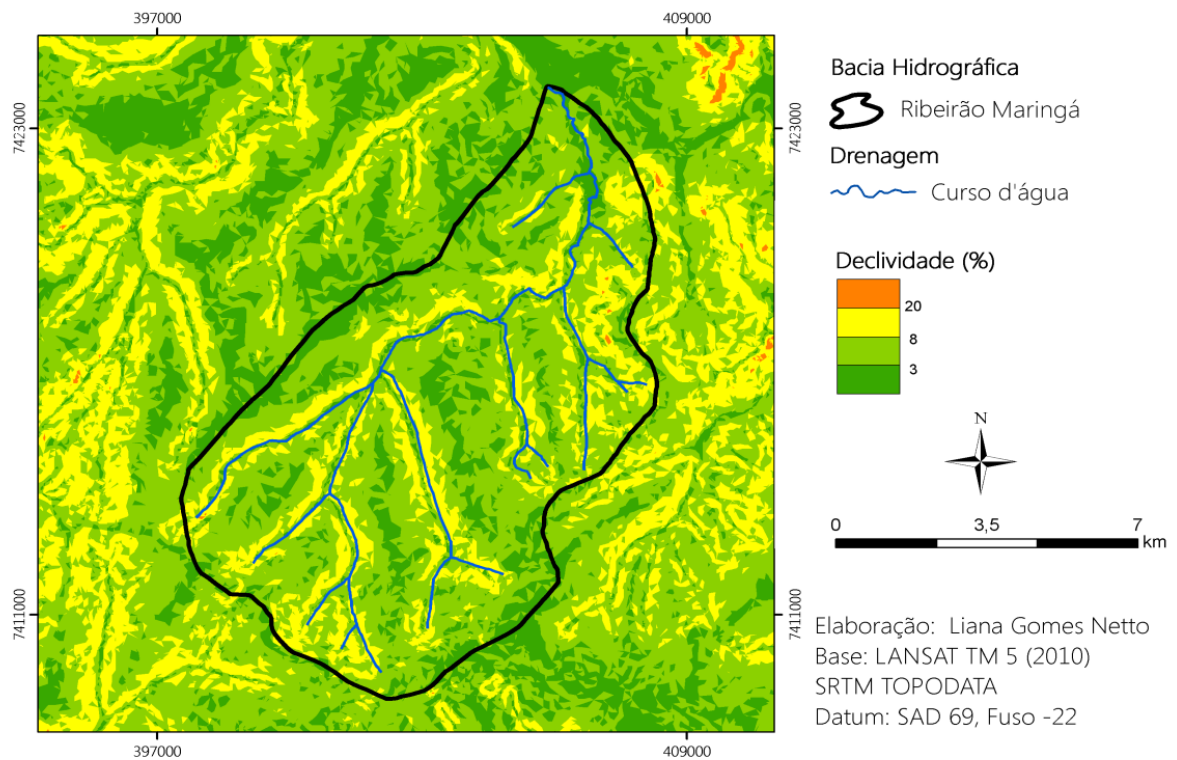


Figura 09. Fonte: NETTO. 2013. Mapa de declividade da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá.

## 5.4 Solos

Predominam três tipos de solos na área de estudo, os quais são, segundo Sala (2005): o Latossolo Vermelho férrico (distroférrico e/ou eutroférrico), derivado do basalto, ocorrendo em menor proporção nas áreas mais planas de topo na bacia; os Nitossolos Vermelhos distroférricos, com particularidades latossólicas que se desenvolvem na média vertente, ocupando quase toda área da bacia e; os Neossolos Flúvicos, com característica aluvial (hidromórficos), os que estão localizados próximos a alguns canais de drenagem.

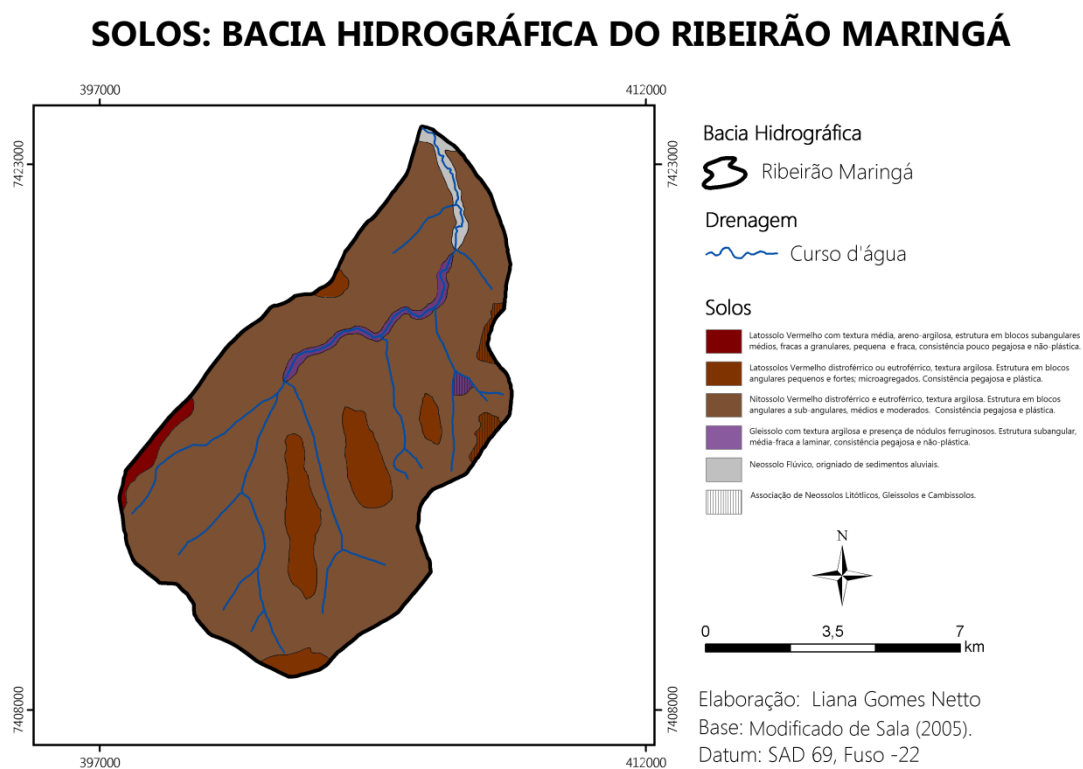


Figura 10. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de solos da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá.

O Latossolo Vermelho de textura média, originados do arenito, localiza-se a oeste da bacia, em uma área limitada. Na região leste da bacia, mais especificamente da parte média a inferior, constata-se solos rasos formados da agregação de Neossolos Litólicos e Cambissolos. Nas áreas de várzeas, foi verificada a presença de Gleissolos (SALA, 2005).



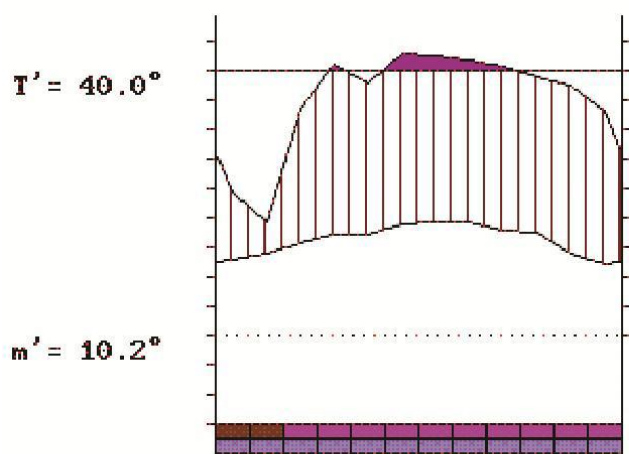
## 5.5 Clima

A análise sobre o clima auxilia no estudo da dinâmica atual da paisagem e, no presente estudo, a análise regional da dinâmica climática será através de diagramas ombro térmicos, segundo Passos (2003, apud NETTO, 2013).

Segundo Netto (2013), essas relações entre clima regional e local são melhores visualizadas em gráficos ombro térmicos. Em dimensão regional, a temperatura se caracteriza por seu caráter mesotérmico, com valores anuais entre 16° e 20°C. A média das temperaturas máximas e mínimas mostra a influência que os aquecimentos e resfriamentos exercem através das correntes das massas intertropicais, sob a influência da altitude. Portanto, nessa região, a temperatura é mais agressiva através da divergência de seus valores máximos e mínimos.

Localizado a Oeste, segundo Netto (2013), verifica-se os valores mais elevados de temperatura, pois as ondas de calor durante o verão são maiores que no litoral, portanto, a média das máximas temperaturas esta relacionada á superfícies mais baixas. No inverno, o resfriamento se dá através das massas polares que avançam para o norte, verificando uma diferença menor entre o Oeste e o litoral, conforme o gráfico 01 abaixo.

<b>UEM-MARINGA (BRASIL)</b>				<b>542 m</b>
<b>P= 1193</b>	<b>23° 25' S</b>	<b>51° 57' W</b>	<b>15/ 15 a</b>	
<b>T= 16.4°</b>	<b>Ic= 7.1</b>	<b>Ip= 1963</b>	<b>Tn= 0</b>	
<b>m= 9.6</b>	<b>M= 16.5</b>	<b>Ite= 425</b>	<b>Io= 6.1</b>	



**TROPICAL PLUVIAL  
MESOTROPICAL INFERIOR HUMEDO INFERIOR**

Gráfico 01. Fonte: Passos, 2007 apud NETTO, 2013. Gráfico Ombro Térmico de Maringá-PR.

O Noroeste do Paraná, assim como as Regiões Centro-Oeste e Sudeste tem um inverno seco, desta forma pode-se entender que as alterações das informações do clima estão ligadas à influência dos fatores geográficos locais. Assim, a região possui temperaturas mais altas em janeiro e, as temperaturas mais baixas no mês de julho, conforme gráfico 02. Os índices pluviométricos anuais da Região são superiores a 1000 mm, entretanto, a pluviosidade pode variar por fatores locais.

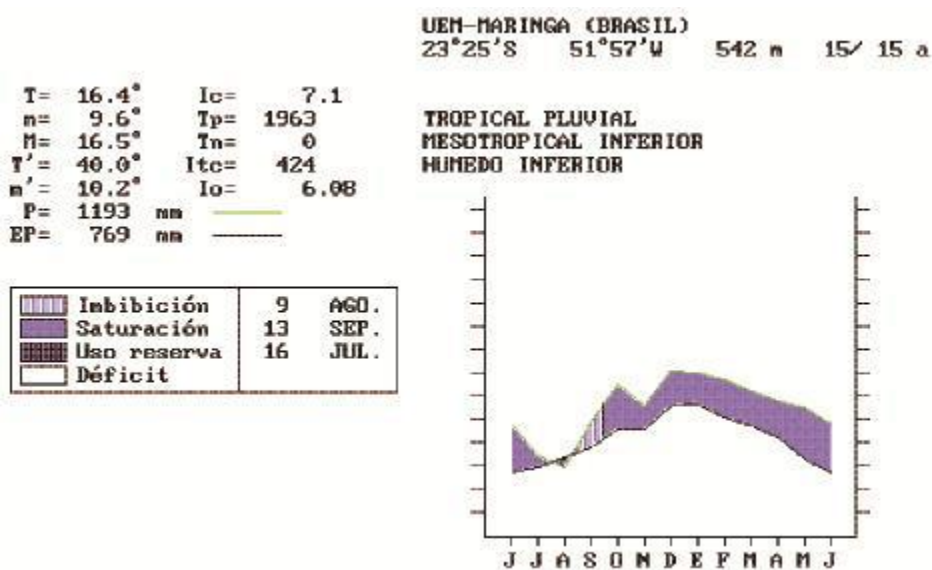


Gráfico 02. Fonte: Passos, 2008 apud NETTO, 2013. Gráfico Ombro térmico de Maringá-PR

## 5.6 Vegetação

Segundo Passos (2008, apud NETTO, 2013), a biodiversidade ampara-se no potencial ecológico, mostrando, assim, a grande importância da vegetação como elemento da paisagem e principal autor da dinâmica dos geossistemas. Na área de estudo, as características fisionômicas e florísticas da exploração biológica são espelho dos elementos da paisagem e das atuais condições paleoclimáticas e climáticas.

A vegetação não pode ser considerada apenas como uma cobertura com função de proteção à erosão, pois apresenta diversos aspectos, como, por exemplo, no norte paranaense, a qual tem sua importância determinada pela área ser uma zona de transição, onde os processos são determinados pelas variadas características e dinâmicas do ecossistema, assim como a dinâmica do geossistema, dependendo, portanto, da evolução das formações vegetais, segundo Passos (2008, apud NETTO, 2013).

Ainda segundo Passos (2008, apud NETTO, 2013), a evolução das formações vegetais acompanha a dinâmica da paisagem, afinal, a vegetação nos apresenta as influências que acontecem entre o potencial ecológico, a exploração biológica e a ação humana na paisagem. Desta maneira, a vegetação é um espelho da paisagem, sendo possível compreender e medir temporariamente a dinâmica da paisagem em escala humana, pois todas as atividades produzidas pela ação antrópica atacam, de alguma forma, a natureza.

Sobre o Estado do Paraná, Passos (2008, apud NETTO, 2013) apresenta algumas características da vegetação do estado, o qual era revestido por 168.482 Km<sup>2</sup> de mata antes do processo de ocupação do território. Atualmente encontra-se pouca cobertura vegetal no Estado, devido ao avanço econômico do café nas décadas de 1950 e 1960. O Norte Paranaense a grande devastação teve início na década de 1920 pela expansão cafeeira paulista, somado a isso, ocorreu à utilização industrial da madeira proveniente da araucária, agravando cada vez mais a destruição da vegetação. A falta de planejamento ambiental no Paraná causou danos que são praticamente irreversíveis, tais como: erosão e assoreamento dos cursos d'água; perda de fertilidade do solo; abaixamento do lençol freático com repercussões no coeficiente de vazão local-regional e indicadores de desperinização típica de regiões em desertificação.

A área da Bacia do Ribeirão Maringá passa por processo de intensificação da população urbana e aumento da produção agrícola, o que leva a eliminação da vegetação, restando apenas algumas áreas de cobertura vegetal, com cursos de rios sem vegetação em suas margens, afirma Sala (2005).

## 6. CONDOMÍNIO HORIZONTAL – JARDINS DE MONET

As dinâmicas do processo de urbanização, as quais modificam a paisagem urbana, reorganizam o espaço. Essas transformações ocorrem devido ao desenvolvimento econômico, político, social e cultural, portanto, a urbanização coloca a cidade como o centro polarizador da vida econômica, política e cultural, destacando-se, assim, na organização do espaço geográfico (Moura, 2008).

Desta forma, Moura (2008) afirma que as diversas formas de uso e apropriação do espaço urbano e, também, o fluxo de pessoas, capital e mercadoria, produzem uma paisagem diversificada dentro da cidade. Antigamente, a área especializada em serviços era o centro da cidade e, atualmente, não se tem mais um único centro devido ao processo de reestruturação da cidade as novas condições de transporte, comunicação, empreendimentos econômicos, além do interesse imobiliário, por exemplo.

A partir desta nova estruturação que vem ocorrendo no espaço urbano é que se insere a construção de condomínios fechados e, mais especificamente em relação à área de estudo, construção de condomínios horizontais, modificando-se os valores de periferia e área central. Para Moura e Ultramari (1996, p.11 apud MOURA, 2008, p. 34):

As periferias são áreas distantes do centro tradicional e a ele ligados por meio de loteamentos, ora densamente ocupados, ora com lotes vagos. Formam um mosaico composto de quadras que nem sempre se encaixam, terrenos que parecem não ter acesso; ruas descontínuas; vias de comunicação expressas dividindo comunidades; pequenas sobras de vegetação; rios poluídos com barracos nas margens; e algumas fábricas e galpões de serviços vizinhos e área residenciais.

No contexto atual, segundo Moura (2008), a noção dada à cima não consegue explicar de fato o que é uma periferia, a qual se modificou a partir da década de 1970, ganhando novas formas de infraestrutura e habitação, abrigando pessoas de renda alta, que buscam tranquilidade e segurança em condomínios horizontais e, pessoas de baixa renda, as quais buscam locais em que não há interesse da especulação imobiliária que possa encarecer o lote. Desta forma a periferia deixa de ser homogênea, passando a ser heterogênea, na qual abriga uma grande diversidade social.

A construção de condomínios horizontais em áreas periféricas traz, dessa forma, mudanças no espaço urbano, abrigando a tranquilidade, segurança, área verde, lazer e

qualidades de vida, onde, em contrapartida, no centro se abriga o comércio, os serviços, ruas congestionadas, poluição e pouca área verde e lazer. (Moura, 2008).

Ainda segundo Moura (2008), o baixo preço das terras na periferia que ainda não foram loteadas e a presença de uma quantidade maior de área verde são fatores que influenciam também na construção de condomínios horizontais, fora esses principais fatores como segurança e “status”.

É importante ressaltar que assim como as metrópoles, nas cidades médias também existe o processo de reestruturação do espaço urbano, concentrando comumente nas periferias os condomínios horizontais, tornando a cidade segregacionista, pois as novas áreas ficam restritas a uma minoria, dependendo do empreendimento. (Moura, 2008).

Desta forma, tendo em vista que a construção de condomínios horizontais causa a fragmentação do espaço e exclusão de grupos, há diversas discussões sobre a legalidade ou não desse tipo de empreendimentos, afirma Carlos (2003, apud MOURA, 2008). A discussão segue a respeito do “não uso” da terra que a construção de condomínios fechados ocasiona, isolando um determinado grupo de acordo com suas necessidades.

Segundo Vercezi; Töws; Mendes (2009), Maringá se caracteriza por ser um município polarizador, que tem boa posição na disponibilidade de capital, gerada pela sua economia local e, também, por ser uma cidade planejada e moderna, refletindo o planejamento da Companhia Melhoramentos Norte do Paraná. Por outro lado, o município mostrar-se numa condição excludente e segregadora, pois não possui áreas com construções irregulares, ou em outras palavras, favelas. Desta forma, pessoas com menor poder aquisitivo buscam lotes de menores preços encontrados nos municípios de Sarandi e Paiçandu.

O espaço urbano Marigaense foi intensamente aglomerado em meados da década de 1970, iniciando aí a periferização de Sarandi. Entretanto, é importante ressaltar que o crescimento urbano do município levou sempre em consideração a disposição espacial estética, para que ela continuasse sendo a cidade verde. (Vercezi; Töws; Mendes, 2009).

Vercezi; Töws; Mendes (2009) afirmam que a gestão do espaço na Região Metropolitana de Maringá evidencia desde a década de 1990, a tendência do mercado imobiliário à inserção de condomínios horizontais, localizando-se, a maior parte deste tipo de condomínio, ao sul do perímetro urbano. Contudo, Maringá segue uma tendência diferente de fragmentação do território, aonde a especulação imobiliária atua em terrenos que aguardam a expansão, a fim de encarecer a área, para que, posteriormente, possam ser ocupados. Fica

claro, diante disso, que a ocupação do espaço urbano em Maringá reflete a condição de renda da população.

O condomínio horizontal Jardins de Monet Residence, localizado em Maringá-PR, está inserido na Bacia hidrográfica do Ribeirão Maringá, portanto também se torna, juntamente com a bacia, objeto de estudo desse trabalho. Abaixo será discorrido sobre o empreendimento com dados sobre a localização, histórico do projeto, concepção técnica, cálculo da população, qualidade da água, entre outros, feitos pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), com conteúdos do Estudo Prévio de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EPIA/RIMA) do empreendimento Jardins de Monet Residence elaborados em 2010, onde não foi citada a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá, notando-se que houve uma certa despreocupação nesse sentido, já que o empreendimento está localizado na referida bacia.

A área destinada ao empreendimento está locada na Estrada Romeirinha, Gleba Centenário, Lotes nº 16-A/17/18 e 76 e teve seu primeiro projeto feito em 2008. Devido à característica da obra, fez-se necessário o licenciamento ambiental, através do EPIA/RIMA, já citado anteriormente, os quais propõem medidas mitigatórias aos impactos ambientais diagnosticados.

O empreendimento foi implantado em um terreno de 70,12 alqueires, composto por 684 lotes sendo 555 lotes 20 x 35 m e 129 lotes 15 x 30 m, totalizando área privativa de 519.316,91 m<sup>2</sup>. Quanto à população, o empreendimento abrigará a população residente e empregada nos lotes residenciais e, também, a população que fará a manutenção das áreas sociais, áreas públicas. Desta forma, a população residencial poderá atingir 3.762 habitantes caso todos os lotes sejam ocupados.

Por o empreendimento estar localizado dentro de uma bacia hidrográfica, atingindo seus cursos d'água, faz-se necessário a implantação de medidas que garantam a integridade ambiental, obedecendo aos limites dados pela Resolução 020/86 e 240/2000 do CONAMA, a qual impõe condições para a utilização da água doce.

Quando uma análise é feita sob uma bacia hidrográfica o que se deve considerar, sem sombra de dúvidas, são os aspectos geográficos que variam, como o clima, a cobertura vegetal, a litologia, pois esses fatores controlam a morfogênese da vertente e o tipo de sedimento que seguirá pelo seu curso. Por isso torna-se necessário e importante o prognóstico dos impactos nessas áreas, afinal, qualquer alteração pode interferir direta ou indiretamente

em outras áreas. O uso inadequado de uma determinada área de uma bacia pode alterar a qualidade nos demais cursos receptores, por exemplo.

## 7. VISITA A CAMPO

A visita ao local de estudo visou reconhecer a área de construção do condomínio horizontal Jardins de Monet Residence e, também, obter informações, com os produtores rurais, sobre a região.

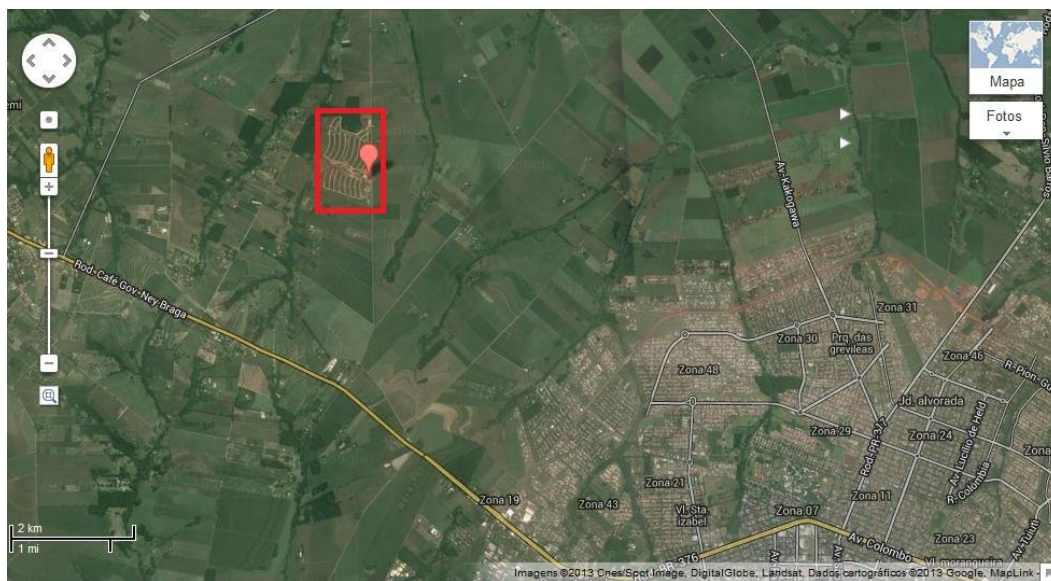


Figura 11. Fonte: Google Earth, 2013. Localização do condomínio Jardins de Monet Residence.



Figura 12. Fonte: MAISTRO, 2013. Entrada do empreendimento Jardins de Monet Residence.





Figura 13. Fonte: MAISTRO, 2013. Infraestrutura na área do condomínio.

Na primeira propriedade rural visitada (figura 14), ao lado do Córrego Remis, o qual nasce na BR 376, Marcelino Machado Portela é dono da área (16 alqueires) cerca de trinta anos. Atualmente ele planta milho safrinha e tem um aviário ao lado, porém, antigamente cultivava café. Relatou, também, que a construção do condomínio acabou valorizando de certa forma aquela região, levando a construção de estradas pavimentadas e luz em algumas áreas.

Apesar dos problemas e descaso da prefeitura, afirma que não venderia sua propriedade para a construção de um condomínio, pelo menos a princípio, pois o local é utilizado também como área de lazer e encontro da família, já que os filhos foram buscar melhores condições de vida em outras regiões.



Figura 14. Fonte: Google Earth. Propriedade de Marcelino Machado Portela.

A segunda propriedade visitada foi a vinícola Aljôfar, denominada atualmente de Intervin. Esta vinícola (figura 15) foi criada pelo português Antônio Silvestre Silveira, no dia 08 de fevereiro de 1984, sendo comprada pelo supermercado Canção a mais ou menos 10 anos. Além da vinícola, o português era dono de uma granja a alguns quilômetros de distância dos parreirais.

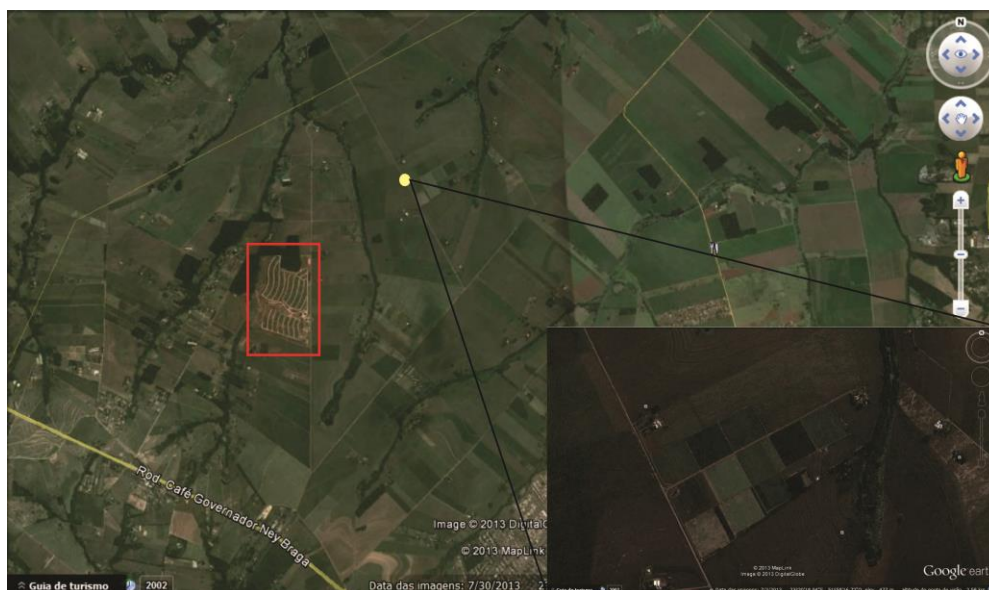


Figura 15. Fonte: Google Earth, 2013. Localização da vinícola Intervin.



Figura 16. Fonte: MAISTRO, 2013. Vinícola Intervin.



A área abrange, segundo Valdemir, cerca de 18 alqueires de plantação de uva e produzem os vinhos Aljôfar, Ottobello e Porto Mouro. Por a área ser do supermercado Canção, os vinhos são comercializados, principalmente, ali, além do Atacadão e outros da região.

Antes da vinícola pertencer aos atuais donos, a produção feita era apenas a uva de mesa, iniciando-se a fabricação de vinhos a partir do momento em que o português Antônio percebeu que, por não vender toda a colheita, as uvas estavam estragando. Cada parreiral tem em cerca de 100 mil quilos de uva, que são colhidas duas vezes ao ano, sendo no meio e final do ano. Entretanto, o período de maior colheita é no meio do ano, por ter um clima mais frio e com pouca presença de chuva, clima adequado às uvas. Quanto à construção do condomínio horizontal Jardins de Monet Residence, afirmaram, também, que as infraestruturas trazidas à região, pela construção do condomínio, também contribuiu e facilitou a comunicação com a rodovia, beneficiando-os.



Figura 17. Fonte: MAISTRO, 2013. Entulho de construção.



Figura 18. Fonte: MAISTRO, 2013. Foto panorâmica do relevo da área de estudo.

De tal modo, o que se pode observar, é a modificação do aproveitamento do espaço nessa região, a qual obtinha uma forte presença agrícola, inicialmente com o café e, atualmente, soja, cana e milho safrinha. Entretanto, como foi relatado em visita a campo, a presença do produtor rural diminuiu significativamente durante os anos, observando-se na área vários galpões abandonados, por exemplo. Por outro lado, a especulação imobiliária enxergou nesta área um forte potencial, pela proximidade da área urbana de Maringá e o fácil acesso a rodovia.

## **8. MAPAS DE USO DA TERRA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ**

Os mapas de uso da terra apresentados foram elaborados por NETTO (2013) em um período entre 1950 e 2010, a fim de visualizar e entender o rápido processo de urbanização da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá e que vem a cada ano adentrando mais a área sul/sudeste da bacia.

Este período em que a velocidade com que a área urbana vai tomando cada vez mais espaço é entre 1990 e 2020. NETTO (2013), também elaborou um mapa atual (2012), a fim de confrontar com as imagens de satélite de anos atrás. Desta maneira, será apresentada neste trabalho, apenas, a elaboração dos mapas para a análise da região da bacia.

Assim, observa-se que no ano de 1990 (figura 19), muitas nascentes do ribeirão Maringá já estavam se encontrando em área urbana, com a presença de pastagem nos fundos de vale, pouca vegetação nas APP (área de proteção permanente) e fragmentos de Reserva Legal. No ano de 1995 (figura 20), aumentou ainda mais a área urbana, porém, não houve modificação nas áreas de pastagem, nas APP e nem nos locais de Reserva Legal.

No ano 2000 (figura 21), o mapa mostra um maior crescimento da área urbana, crescimento da área de pastagem em sentido Noroeste e em menor quantidade em outras áreas, aumento da área de vegetação de pequeno porte na região Sudeste, indicando, provavelmente, a abertura de mais loteamentos urbanos, além das áreas Norte e Noroeste.

Em 2005 (figura 22), diminuiu as áreas de pastagem, continua expansão da área urbana, entrando na área da bacia e fundos de vale e, por fim, aumento da vegetação em áreas de Reserva Legal e nas margens dos rios.

Em 2010 (figura 24), houve uma maior diminuição das áreas de pastagem, aumento ainda maior da área urbana (região Sudeste), aumento da cobertura vegetal nas margens dos rios, porém, diminuição das áreas de Reserva Legal.

O mapa adaptado do Plano Diretor Municipal de Maringá (2010) revela a projeção para a área Sudeste e Nordeste da Bacia do Ribeirão Maringá (figura 26), prevendo a expansão da cidade em direção ao Rio Pirapó.

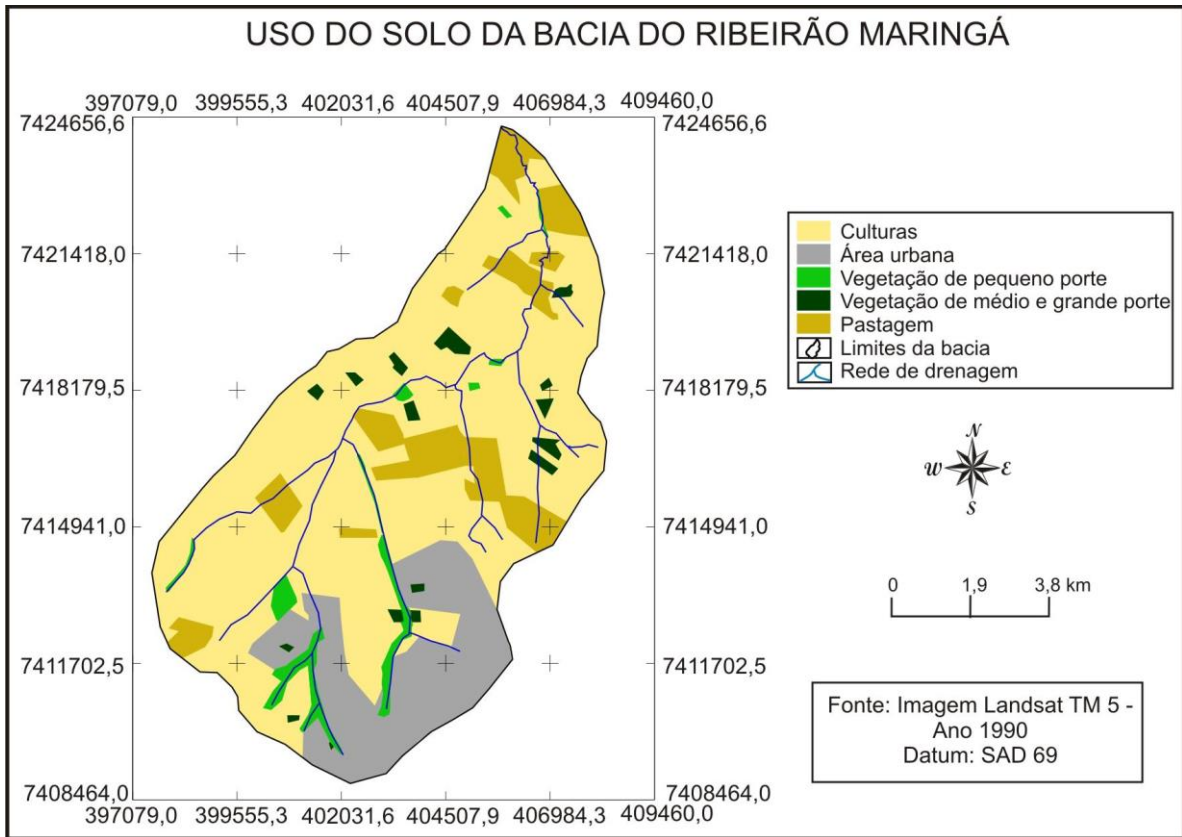


Figura 19. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 1990.

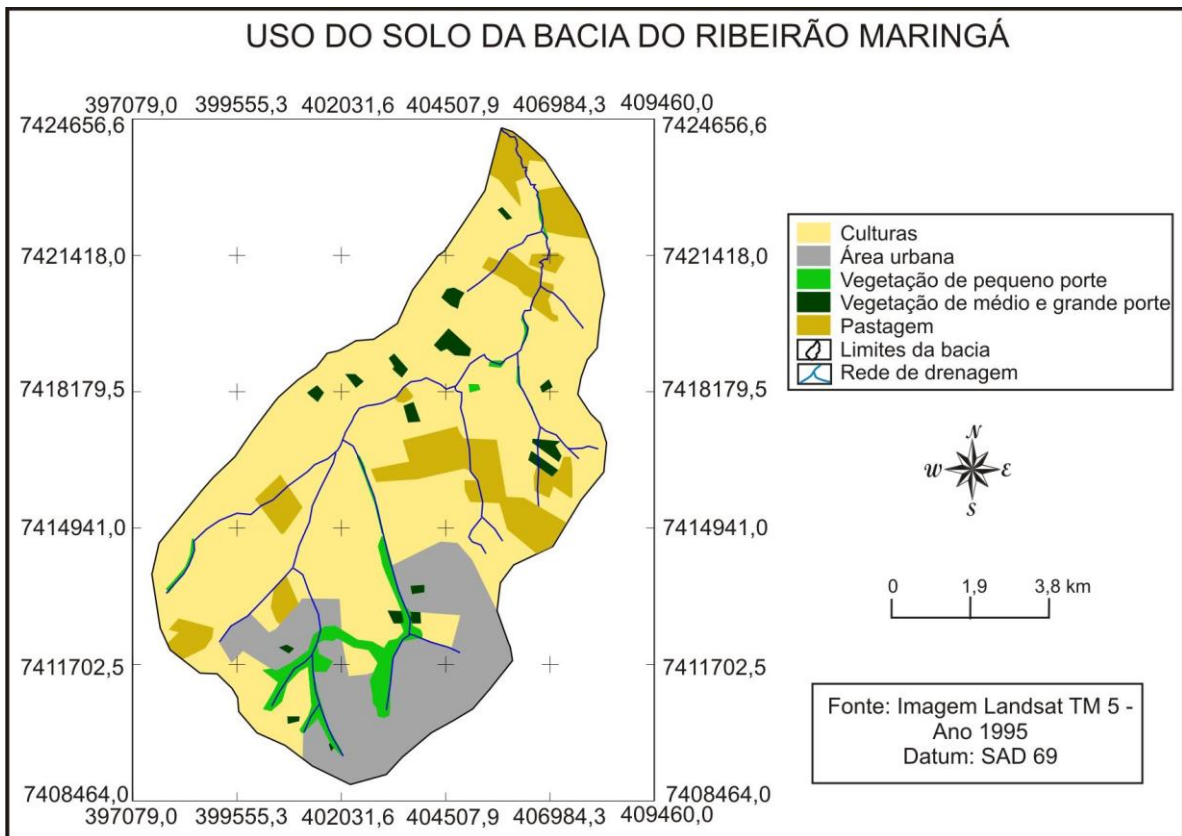


Figura 20. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 1995.



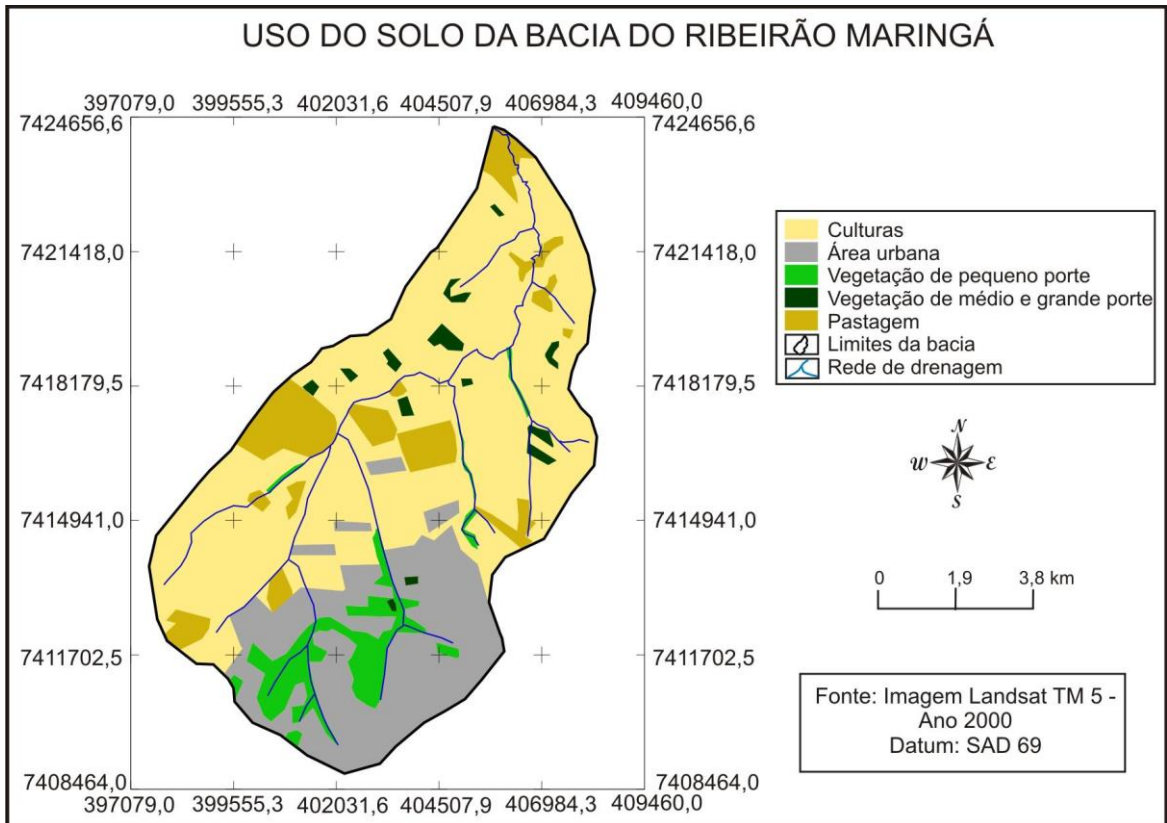


Figura 21. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2000.

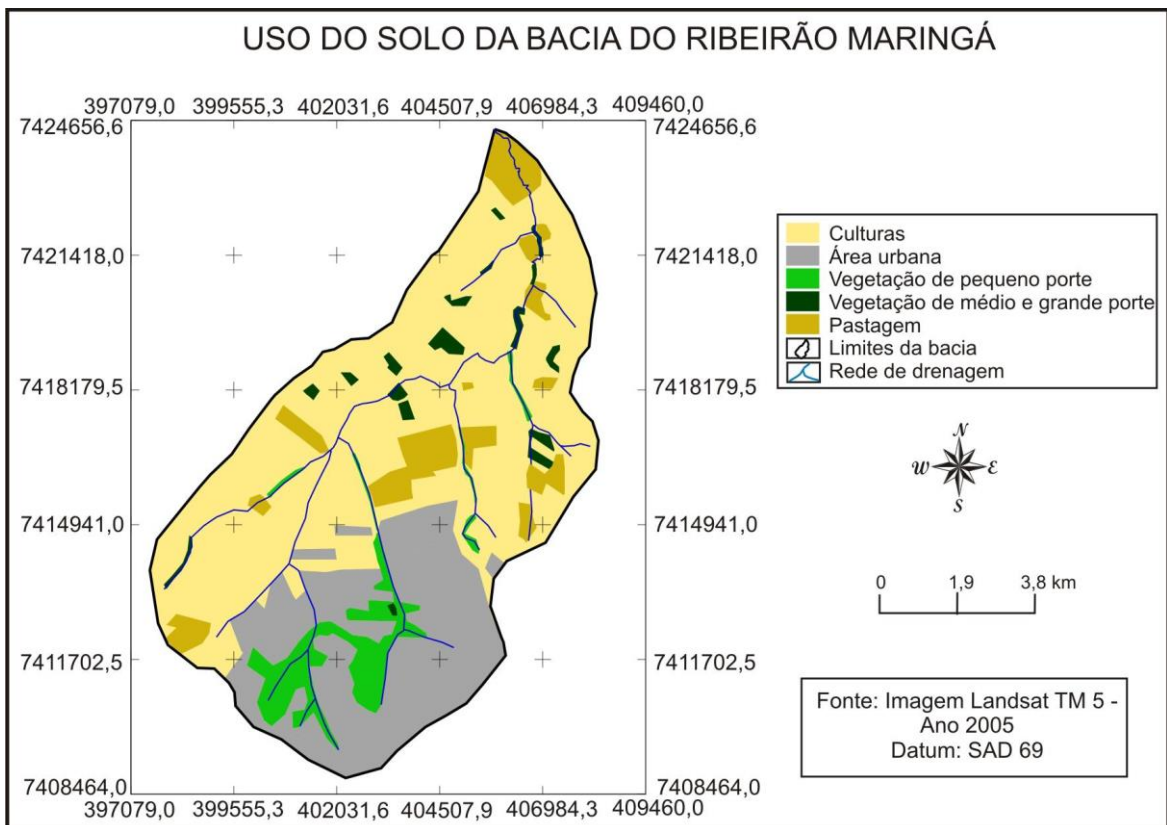


Figura 22. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2005.

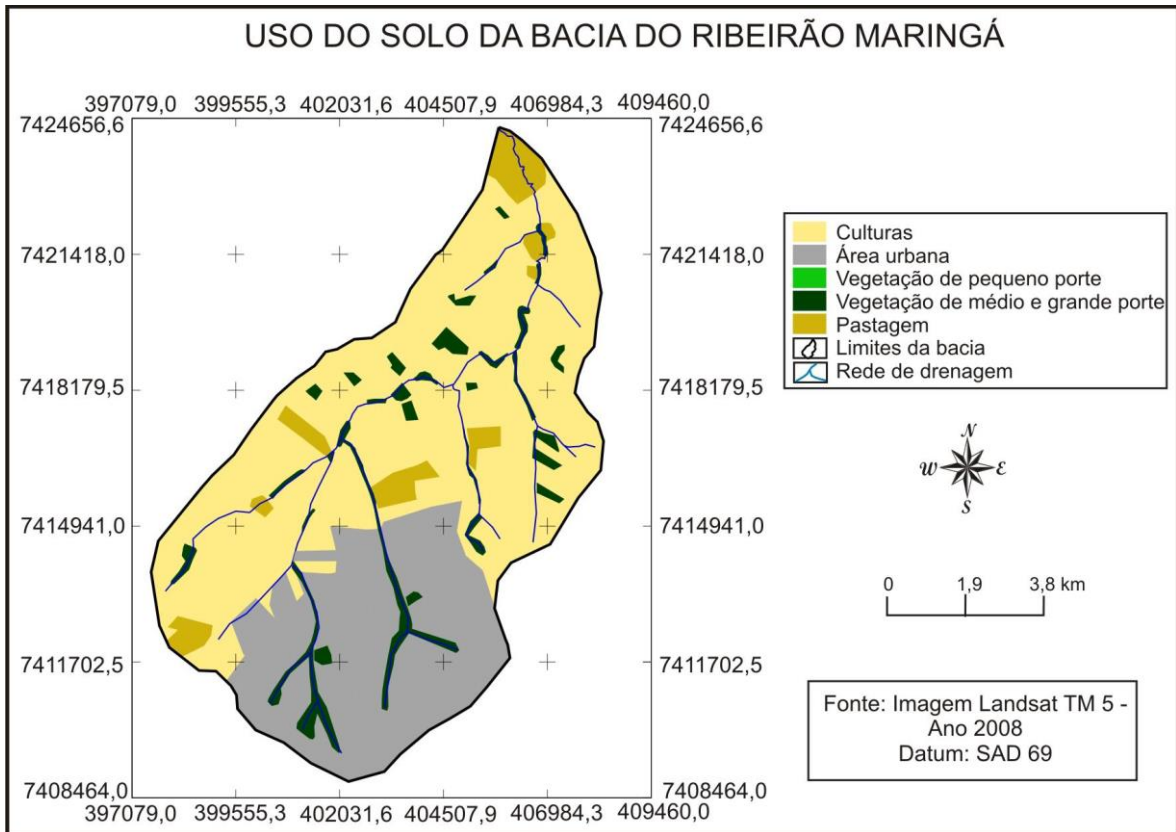


Figura 23. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2008.

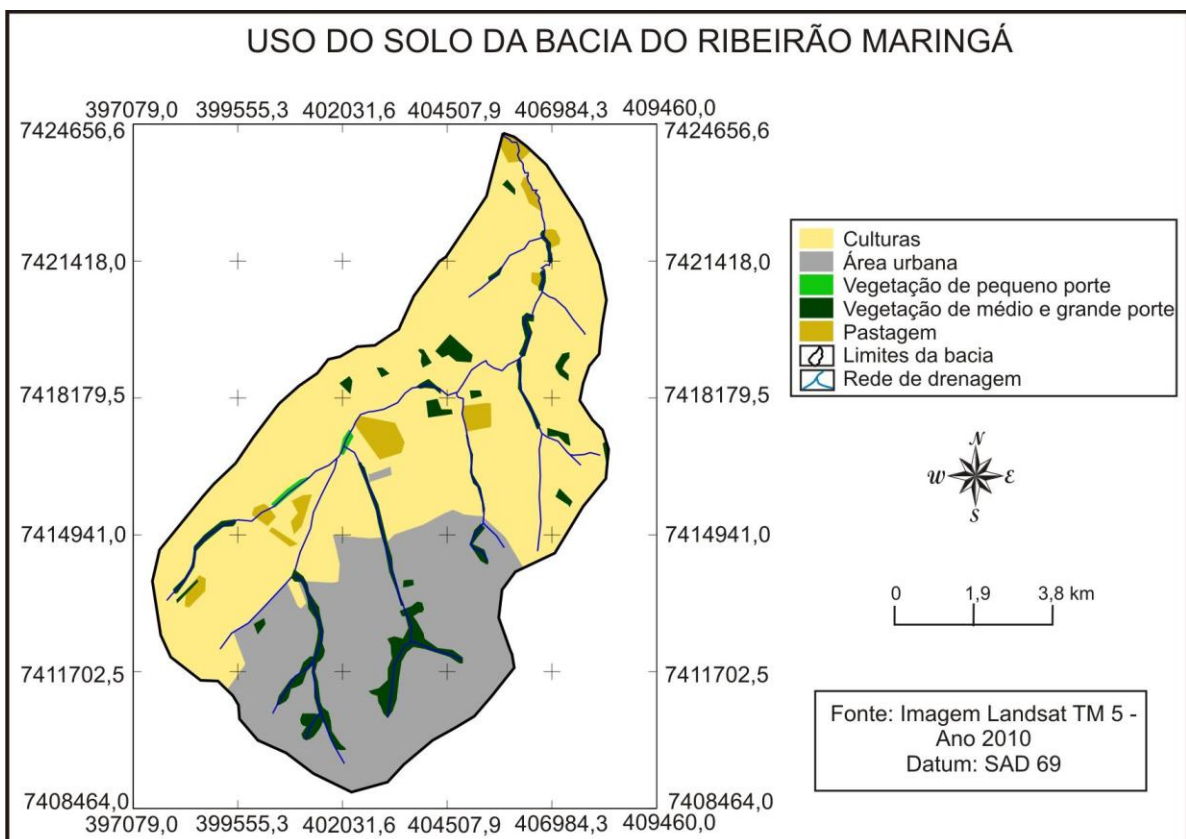


Figura 24. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2010.



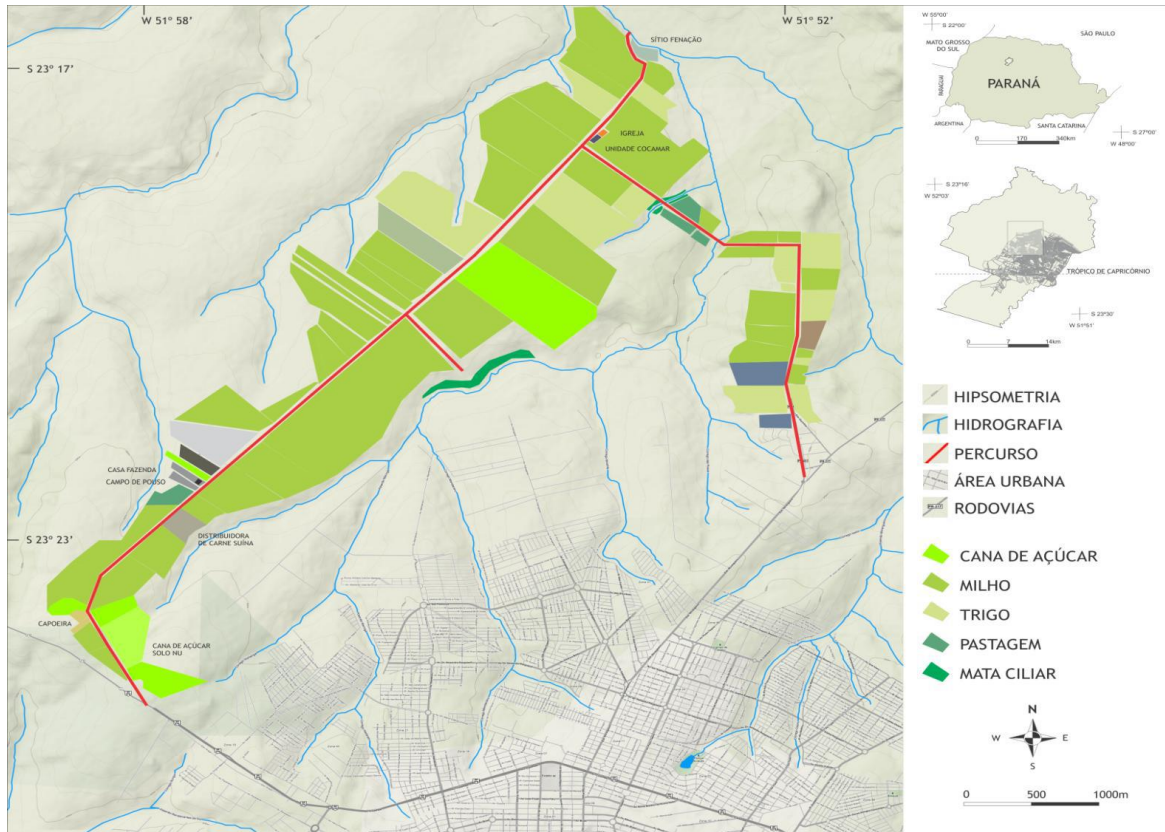


Figura 25. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de Uso da Terra da Bacia do Ribeirão Maringá de 2012.

## MACROZONEAMENTO: BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO MARINGÁ

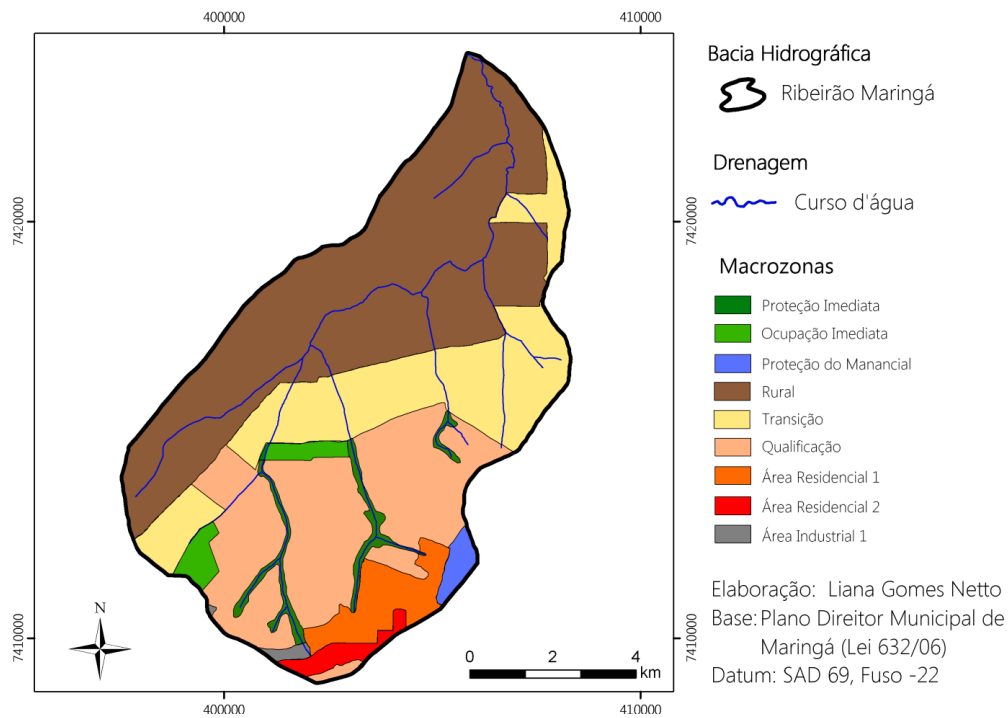


Figura 26. Fonte: NETTO, 2013. Mapa de Macrozoneamento da Bacia do Ribeirão Maringá de 2012.

## 8. CONCLUSÃO

A área de estudo, a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá, está localizada no município de Maringá e assim como todo o Norte Paranaense teve um processo de ocupação do território caracterizado por projetos de colonização da CMNP (Companhia de Melhoramentos do Norte do Paraná).

Desta forma, a bacia hidrográfica do Ribeirão Maringá esteve presente em todas as etapas do processo de colonização desta região, a qual ocorreu de forma rápida e acelerada. Diante do que foi estudado através das pesquisas bibliográficas e trabalho de campo, é possível perceber que a bacia é alvo das ações antrópicas, decorrentes de um modelo de ocupação praticado num contexto histórico de crescimento acelerado sobre a paisagem natural, fazendo-se, portanto, necessário uma maior atenção à proteção dos recursos naturais, já tão fragilizados, na região.

A economia cafeeira teve grande importância na expansão, ocupação e degradação do solo nesta região da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá, não havendo uma consciência sobre o valor benéfico da preservação, nem tampouco no município como um todo. Isso se explica quando se observa as grandes áreas de fundo de vale desmatadas, na época do café, com o intuito de se aproveitar ao máximo a terra para pagar as dívidas que o produtor obteve com a CMNP.

Desta maneira, as grandes transformações e produção do espaço, portanto, se inicia com a colonização de Maringá, desaparecendo grandes quantidades de mata nativa e ocupação urbana na região da Bacia, porém, a ocupação rural ainda era predominante no período entre 1950 e 1970. Na década de 1980, a alteração da paisagem na região da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá foi pela mudança da cultura do café para o milho, soja, trigo e, mais tarde, cana de açúcar, plantada na região pela instalação da usina da Usina Santa Terezinha – Unidade de Iguatemi.

Com o avanço da cidade, houve o aumento de área impermeabilizada, potencializando o fluxo escoado superficialmente no ribeirão, recebendo o despejo de galerias pluviais, o que acelera a erosão. Outro fato, sobre o avanço da cidade, é que as principais nascentes da área rural, agora, estão localizadas dentro do perímetro urbano.

A área rural, aonde se localiza a bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá, se mostrou uma região de valor econômico muito forte, pois apresenta facilidade de acesso, levando a grandes investimentos financeiros, como é o caso do condomínio horizontal Jardins de Monet

Residence. Atualmente, a bacia está em uma área de transição rural e urbana, segundo afirma o Plano Diretor Municipal (2010, apud NETTO, 2013).

Como afirma Moura (2008), as dinâmicas do processo de urbanização, as quais modificam a paisagem urbana, reorganizam o espaço. Essas transformações ocorrem devido ao desenvolvimento econômico, político, social e cultural, portanto, a urbanização coloca a cidade como o centro polarizador da vida econômica, política e cultural, destacando-se, assim, na organização do espaço geográfico.

Desta forma, pode-se concluir que a área onde está localizada a Bacia Hidrográfica do Ribeirão Maringá reporta parte da história que viveu o Norte do Paraná e, em especial Maringá, caracterizando-se por ser um espaço de grande produção agrícola, na qual a ocupação e uso do solo ocorreram de maneira acelerada e agressiva, degradando e transformando a paisagem em um curto espaço de tempo em função de interesses econômicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, Dinizar Fermiano. (Org.). **Desenvolvimento Sustentável: Necessidade e/ou Possibilidade?** Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2001.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19433.htm)>. Acesso em: 27 de Junho de 2013.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm)>. Acesso em 19 de junho de 2013.

BURSZTYN, Marcel; PERSEGONA, Marcelo. **A grande transformação ambiental: uma cronologia da dialética homem-natureza.** Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986, publicado no D. O. U. de 17.2.86.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/LivroConama.pdf>>. Acesso em 19 de junho de 2013.

GASPAR, Jorge. **Conceito de Ordenamento do Território,** 1995. Disponível em: <[http://www.igeo.pt/instituto/cegig/got/17\\_Planning/Files/indicadores/conceito\\_ot.pdf](http://www.igeo.pt/instituto/cegig/got/17_Planning/Files/indicadores/conceito_ot.pdf)>. Acesso em: 27 de Junho de 2013.

MENEGAT, Rualdo. (Org.); ALMEIDA, Gerson. (Org.). **Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades.** Porto Alegre: Ufrgs, 2004.

MOURA, Gerusa Gonçalves. **Condomínios Horizontais/Loteamentos Fechados e a Vizinhança (in)desejada: um estudo em Uberlândia/MG,** Tese de Doutorado, UFU, Uberlândia, 2008. Disponível em:<<http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/1192/1/Condom%C3%ADniosHorizontaisLoteamentos.pdf>>. Acesso em: 20 de Agosto de 2013.

NETTO, Liana Gomes. **Produção do espaço e questão ambiental na bacia hidrográfica do ribeirão Maringá-PR.** Dissertação apresentada como requisito à obtenção do grau de Mestre em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá, 2013.

PARANÁ. Instituto Ambiental Paranaense. **Estudo prévio de Impacto Ambiental.** Paraná: IAP, 2010. 263 p, v. 1. Disponível em:< <http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1066>>. Acesso em: 23 de agosto de 2013.

PASSOS, Messias Modesto. (Org.). BERTRAND, Georges; BERTRAND, Claude. **Uma Geografia Transversal e de Travessias: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades**. Maringá: Massoni, 2009.

RELATÓRIO DO BRASIL PARA A CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **O desafio do desenvolvimento sustentável**, 1991.

SALA, Marta Gaspar. **Indicadores de Fragilidade Ambiental na Bacia do Ribeirão Maringá-PR**, Dissertação de Mestrado, UEM, Maringá, 2005.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado, fundamentos teórico e metodológico da geografia**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

SANTOS, Milton. et al. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

VERCEZI, Jaqueline Telma; TÖWS, Luiz Ricardo; MENDES, Cesar Miranda. **Mercado Imobiliário Da Região Metropolitana De Maringá E Seus Reflexos Na Ocupação Sócio-Espacial Dos Condomínios Residenciais Horizontais**. Boletim de geografia, Maringá, v. 26/27, n. 1, p. 71-79, 2008/2009. Disponível em:<<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/8436/4740>>. Acesso em: 22 de Agosto de 2013.