

RESSALVA

Atendendo solicitação do autor, o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 26/04/2019.



O estudo geocológico como proposta para a criação de parques lineares em microbacias urbanas: um diagnóstico nas paisagens dos córregos Águas da Veada e Furnas do Município de Ourinhos/SP

Weslei Reghini de Moraes

wesleirm@yahoo.com.br

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Andréa Aparecida Zacharias

Rio Claro

2018

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Campus de Rio Claro

WESLEI REGHINI DE MORAES

O estudo geoecológico como proposta para a criação de parques lineares em microbacias urbanas: um diagnóstico nas paisagens dos córregos Águas da Veada e Furnas do município de Ourinhos/SP

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Câmpus de Rio Claro/SP, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Andréa Aparecida Zacharias

Rio Claro - SP

2018

M827e

Moraes, Weslei Reghini de

O estudo geoecológico como proposta para a criação de parques lineares em microbacias urbanas : um diagnóstico nas paisagens dos córregos Águas da Veada e Furnas do Município de Ourinhos/SP / Weslei Reghini de Moraes. -- Rio Claro, 2018

130 p. : il., tabs., fotos, mapas

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro

Orientadora: Andrea Aparecida Zacharias

1. Parques lineares. 2. Abordagem Sistêmica da Paisagem. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

WESLEI REGHINI DE MORAES

Estudo para Implantação de parques lineares na paisagem urbana do município de Ourinhos/SP: propostas para os córregos Águas da Veada e Furnas

Aprovado pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr^a Andréa Aparecida Zacharias (orientadora)

Prof^a Dr^a Luciene Cristina Riso

Prof. Dr. Paulo Fernando Cirino Mourão

Conceito: Aprovado

Rio Claro/SP, 26 de Outubro de 2018.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a meus pais pelo amor e exemplo de trabalho, dedicação e perseverança diante de todas as adversidades.

Agradeço imensamente minha amiga e orientadora Andrea Aparecida Zacharias por todo o apoio, orientações, confiança e parcerias de trabalhos. Com sua tutoria aprendi a ser pesquisador e, apesar de todas as dificuldades e contratemplos que tivemos, você conseguiu me conduzir à conclusão desse mestrado. Tenho certeza que comemoramos com a mesma felicidade esta conquista.

Agradeço os membros da banca, Prof.^a Dr.^a Luciene Cristina Risso e Prof. Dr. Paulo Fernando Cirino Mourão pelo aceite do convite e pelas contribuições dadas à finalização deste trabalho. Agradeço também à professora Dr.^a Andréia Medinilha Pancher por participar da banca de qualificação.

À UNESP de Ourinhos pela formação como geógrafo e o crescimento pessoal permeado por vínculos profissionais e afetivos importantíssimos.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo por financiar nossas pesquisas durante dois anos ao longo da Graduação.

À UNESP de Rio Claro pela formação como mestre em Geografia e o convívio com intelectuais engajados na produção científica.

Ao meu amor, Aline Pandorf Mendes, pelo apoio, confiança, paciência com as ausências, pela ajuda com o texto, e o incentivo incondicional à conclusão deste mestrado. No dia da entrega da qualificação nos conhecemos e exatamente um ano depois entrego o material para a defesa. Comemoramos esse mestrado que é nosso e tenho certeza que juntos venceremos todos os desafios que estão por vir.

Agradeço à torcida, o incentivo e a amizade de Wellington Domingos Pereira que durante esses anos todos, desde o fim da graduação, acreditou na obtenção deste título. Um grande amigo, um apaixonado pela educação.

Agradeço ao grande amigo Vitor Moraes Ribeiro, primeiro pela amizade e companheirismo desde a convivência na República Nova Tangamandápio, até o auxílio técnico com o geoprocessamento.

Agradeço aos amigos Alexandre Ricardo Tutti e José Tadeu Aldrigue pela amizade de uma vida inteira, pela partilha das dificuldades e das alegrias, pelo apoio e ombro amigo de sempre.

Sou grato à amiga Franciele Caroline Guerra pela ajuda técnica com a cartografia, pela prontidão em fornecer dados e mapeamentos fundamentais a esta pesquisa.

Não posso deixar de agradecer ao meu querido sobrinho Jhow pela ajuda nos trabalhos de campo realizados nas várzeas ourinhenses. Um pouco deste trabalho também é seu.

À querida amiga Patrícia Antonino da Silva Batista pelo exemplo de competência, força e humildade, em primeiro lugar. Segundo, pela grande contribuição de corrigir o texto de um geógrafo que sofre para escrever.

À Prefeitura Municipal de Ourinhos pelo pronto fornecimento de todos os dados e informações que foram requisitados.

Agradeço a todos os que direta ou indiretamente participaram desta pesquisa e registro meu mais profundo agradecimento a absolutamente todos os meus professores, pessoas sem as quais nada teria sido possível.

RESUMO

Este trabalho propõe um estudo sobre a viabilidade da criação de parques lineares na paisagem urbana dos córregos Águas da Veada e Furnas no município de Ourinhos/SP. Em 2006 o plano diretor, instrumento fundamental do planejamento urbano, apresentado pelo Poder Público previa a criação de parques lineares no entorno dos recursos hídricos urbanos, surgiu então a oportunidade de pesquisar sobre este tema, buscando soluções para os problemas socioambientais e econômicos relacionados à questão dos parques lineares. A partir de 2008, empregando verbas federais do Programa de Aceleração do Crescimento, Ourinhos canalizou parte de seus cursos hídricos urbanos, dentre eles o córrego Furnas, porém, os parques lineares não foram implantados. A partir da Abordagem Sistêmica da Paisagem, como fundamentação teórica, foi conduzida a pesquisa para propor ações concretas no sentido de criar os referidos parques. Ao longo do trabalho constatou-se que estes fazem parte dos espaços livres urbanos e têm capacidade de proporcionar benefícios como recuperação paisagística e ambiental, conectar fragmentos de vegetação nativa e favorecer o lazer conjugado ao desenvolvimento de atividades econômicas. Todo material bibliográfico básico ao desenvolvimento da pesquisa foi levantado e, mapeamentos sobre a evolução da mancha urbana, uso e ocupação do solo, espaços livres e seus raios de influência, arborização urbana e verde viário foram elaborados a fim de averiguar as potencialidades e fragilidades paisagísticas das microbacias em estudo. Após a etapa de gabinete, visitas de campo proporcionaram uma análise mais detalhada dos processos ambientais presentes em cada microbacia. Todo este trabalho culminou nos estados geoecológicos da paisagem e em croquis simulando os parques lineares propostos. Ficou evidente há grandes possibilidades de criação de parques lineares, porém, o caráter participativo do plano diretor foi negligenciado, deixando a população à margem das decisões e das ações a serem tomadas, logo, espera-se que esta pesquisa possa ajudar no fortalecimento da participação popular e na efetiva criação dos parques lineares.

Palavras – chave: Parques lineares; Ourinhos; Abordagem Sistêmica da Paisagem; Planejamento urbano.

ABSTRACT

This work proposes a study on the viability of the creation of linear parks in the urban landscape of the streams Águas da Veada and Furnas in the municipality of Ourinhos/SP. In 2006, the master plan, a key instrument of urban planning, presented by the Government provided for the creation of linear parks in the vicinity of urban water resources, the opportunity arose to research on this topic, seeking solutions to the socio-environmental and economic problems related to the issue of linear parks. From 2008, using federal funds from the Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), Ourinhos channeled part of its urban waterways, including the Furnas stream, however, the linear parks were not implemented. From the Systemic Approach to the Landscape, as a theoretical basis, research was conducted to propose concrete actions to create such parks. Throughout the work it was found that these are part of the urban spaces and have the capacity to provide benefits such as landscape and environmental recovery, connecting fragments of native vegetation and favor leisure combined with the development of economic activities. All basic bibliographical material for the development of the research was collected and mappings on the evolution of the urban spot, land use and occupation, free spaces and their influence rays, urban greening and road green were elaborated in order to ascertain the potentialities and landscape fragilities of the studied microcatchments. After the cabinet stage, field visits provided a more detailed analysis of the environmental processes present in each microbasin. All this work culminated in the geoecological states of the landscape and in sketches simulating the proposed linear parks. However, the participative character of the master plan has been neglected, leaving the population to the margin of the decisions and the actions to be taken, so it is hoped that this research can help in the strengthening of the participation and the effective creation of linear parks.

Key words: Linear parks; Ourinhos; Systemic Approach to the Landscape; urban planning.

Sumário

I. Considerações iniciais	8
II. Objetivos	14
III. Fundamentação teórica	15
3.1 O Plano Diretor Municipal de Ourinhos	15
3.2 Os Parques Lineares Urbanos: definição e contextualização	26
3.3 Os parques lineares no contexto dos espaços livres urbanos	33
IV. O estudo para implantação de parques lineares nos córregos Águas da Veada e Furnas: os caminhos metodológicos	40
4.1 Abordagem Teórica-Metodológica	41
4.2 Os Procedimentos Técnico-Metodológicos	45
4.2.2 Técnicas	45
4.2.2.1 Fase de organização	45
4.2.2.2 Fase de Inventário	47
4.2.2.2.2 Inventário da dinâmica social (componentes antrópicos): caracterização socioeconômica	61
V. O estado geocológico dos córregos Águas da Veada e Furnas e a proposta dos parques lineares: sínteses, resultados e discussões	97
V. Considerações Finais	122
VI. Referências bibliográficas	125

I. Considerações iniciais

A proposta de criação de parques lineares no Município de Ourinhos/SP, apresentada pelo Plano Diretor Municipal em 2006, configura-se como uma ação estratégica direcionada ao desenvolvimento sustentável, uma vez que, define uma forma de preservar e recuperar a paisagem urbana, especialmente no que diz respeito aos recursos hídricos. Primeiro pela possibilidade de amenizar os impactos da urbanização e, segundo por viabilizar projetos de educação ambiental que aproximem as pessoas da natureza. Logo, tornam-se fundamentais ao processo de planejamento ambiental do urbano.

Assim, no tocante às políticas públicas, os parques lineares são equipamentos urbanos que podem integrar os sistemas de espaços livres auxiliando na preservação ou recuperação do patrimônio ambiental, pois se configuram como áreas verdes e, no contexto da sustentabilidade ambiental:

“[...] desempenham um papel importante no mosaico urbano, porque constituem um espaço enclavado no sistema urbano cujas condições ecológicas mais se aproximam das condições normais da natureza. Assim, reina nessas áreas um microclima com temperaturas mais baixas e teor de umidade mais elevada, além da redução da poluição sonora e da poluição do ar e por isso constituem um verdadeiro refúgio para a flora e para a fauna [...]”. (TROPMAIR, 2008, 136).

Com base nesta premissa, este trabalho busca realizar um estudo da paisagem urbana de duas microbacias de Ourinhos (figura 1) para investigar a viabilidade de criação de parques lineares nos córregos Águas da Veada e Furnas, levando em consideração o processo histórico de formação e crescimento da urbe.

Todavia, a análise do plano diretor de Ourinhos, previsto pela Lei Orgânica¹, revela um descompasso entre as propostas previstas e as ações efetivadas pelas políticas públicas municipais. Desde sua aprovação em 2006, o plano apresentou a proposta de implantação de parques lineares em todos os rios e córregos urbanos do município. No decorrer do tempo, entretanto, verbas provenientes do Programa de

¹ A Lei Orgânica, segundo a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 29 diz que, “O município reger-se-á por lei orgânica, votada em dois turnos, com o interstício mínimo de dez dias, e aprovada por dois terços dos membros da Câmara Municipal, que a promulgará, atendidos os princípios estabelecidos nesta Constituição, na Constituição do respectivo Estado [...]”. O plano diretor está previsto na Lei Orgânica e a obrigatoriedade de sua elaboração é direcionada a municípios com população superior a vinte mil habitantes, no entanto, buscando evitar a perda de verbas, todos os municípios têm elaborado e apresentado esses documentos.

Aceleração do Crescimento (PAC), foram empregadas na canalização de vários córregos urbanos, apresentando um atraso do ponto de vista ambiental. Em outras palavras, os parques previstos não foram implementados, porém, a canalização não contemplada no plano diretor foi executada.

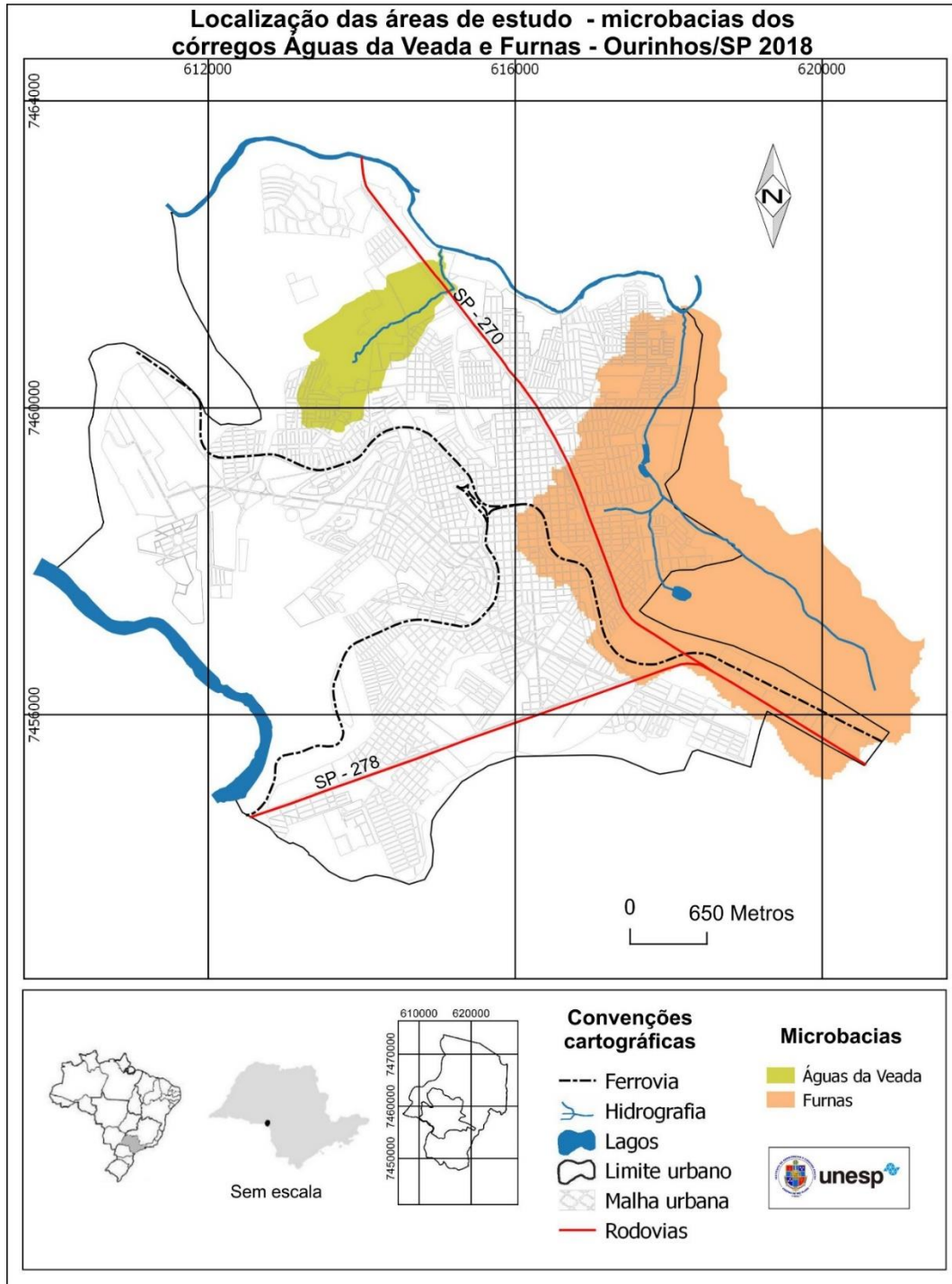


Figura 1: Localização do município de Ourinhos com destaque para as duas microbacias em estudo.
Organização: MORAES, 2018.

Mesmo diante desta contradição, aprovada pela prefeitura, acredita-se que a criação dos parques lineares, prevista no plano diretor, alguns com leitos canalizados, seja de grande relevância para a efetivação de políticas públicas com vistas às sustentabilidades, principalmente acerca da qualidade socioambiental da paisagem urbana ourinhense.

Motivo pelo qual este trabalho apresenta um estudo para os córregos Águas da Veada e Córrego Furnas. No entanto, espera-se que a metodologia possa ser avaliada pelos gestores municipais e, replicada nos demais cursos hídricos urbanos.

Neste sentido, a escolha do córrego Águas da Veada é justificada pelos impactos ambientais que vem sofrendo ao longo dos anos e pela carência de espaços livres de lazer na área de sua microbacia. Ao passo que com relação ao córrego Furnas, o que chamou a atenção para realizar o estudo foi a grande quantidade de bairros situados em sua microbacia, evidenciando processos ambientais como impermeabilização, acúmulo de lixo, focos de doenças, além da canalização de seu trecho urbano.

Ademais, há áreas potencialmente interessantes para a implantação de parques lineares no entorno dos dois córregos adotados como objeto de estudo.

A concepção teórica adotada na condução desta pesquisa é a abordagem Sistêmica da Paisagem, com base a proposta de Rodriguez (1994), que a considera um “todo sistêmico” no qual se combinam natureza, economia, sociedade e cultura. Este trabalho segue as recomendações metodológicas propostas por Leal (1995), dando enfoque à análise qualitativa da paisagem, levando-se em consideração os estados e funções geoecológicas, além dos processos ambientais².

O município de Ourinhos/SP integra a porção sudoeste do Estado de São Paulo (figura 1). Atualmente, com uma área territorial de 282 Km² (42 km² urbana e 240 km² rural), encontra-se inserido na Região Administrativa de Marília (RA), a qual é composta por 4 (quatro) Sedes de Regiões de Governo (RG), sendo elas: Assis, Marília, Tupã e Ourinhos. E na 17^a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo/SP, denominado Médio Paranapanema (UGRHI –MP)³, subdividida pelas cinco grandes bacias hidrográficas - Pardo, Turvo, Novo, Pari,

² Todos os procedimentos metodológicos, bem como seus termos específicos, serão delineados no capítulo IV desta pesquisa.

³ Definida pela Lei nº 9.034/94, a UGRHI-MP apresenta uma área total de 16.736 km².

Capivara -, além dos tributários até 3ª ordem provenientes do rio Paranapanema. (ZACHARIAS, 2015, p. 99-100).

Desde sua criação, 13 de dezembro de 1918, de acordo com Zacharias; Bueno; Moraes (2014) conheceu três momentos marcantes no tocante às propostas de políticas públicas municipais, que por meio de ordenamentos territoriais, trouxeram medidas mitigadoras voltadas ao planejamento municipal ambiental em sua época. São elas:

a) a Proposta de Ordenamento Econômico-Humanístico (1954/55), elaborada pelo Padre Louis-Joseph Lebet, na década de 1950⁴, que sob uma ótica bem particular, propunha um planejamento baseado no movimento Economia e Humanismo;

b) a Proposta de Ordenamento Funcionalista e Tradicional (1982)⁵ do Plano Diretor Físico, elaborada na década de 80, que se apresentou de maneira concisa, dentro do caráter das políticas das macrozonas de ordenamento territorial e;

c) a Proposta de Ordenamento Ambiental, Sustentável e Participativo (2006), presente no atual Plano Diretor Municipal, que em resposta ao Estatuto das Cidades (Lei 10.257 de 10/07/2001) apresenta políticas públicas com vistas à sustentabilidade, por meio de metas e ações voltadas ao aumento da qualidade de vida da população municipal (ZACHARIAS; BUENO, 2013, 2014).

O Plano Diretor de 2006 propõe a criação de parques lineares no entorno dos rios, córregos e eixos rodoferroviários urbanos, visando a estabelecer, além da recuperação paisagística, a preservação ambiental.

Todavia, um dos maiores desafios à implementação de parques urbanos ao longo dos recursos hídricos é o diagnóstico embasado no inventário dos conflitos existentes na paisagem urbana, sobretudo em suas áreas de várzeas, a partir dos

⁴ Lebet foi fundador, na década de 1940, do escritório SAGMACS (sociedade para a análise gráfica e mecanográfica aplicada aos complexos sociais), cuja equipe buscava aplicar ao urbanismo brasileiro uma forma multidisciplinar de trabalho. Em 1956/57 este Padre realizou para a cidade de São Paulo a primeira pesquisa de dados sociais, econômicos e urbanísticos, proporcionando-lhe visibilidade nacional. Mas mesmo com contribuições significativas não há registro da efetivação da "Proposta de Zoneamento e Plano de urbanismo", elaborados por Lebet, no município de Ourinhos/SP. (ZACHARIAS; BUENO, 2013)

⁵ O Plano Diretor do Município de Ourinhos, denominado como Plano Diretor Físico foi aprovado pela Câmara Municipal, em sessão de 24 de novembro de 1982 e lavrado em 26 de novembro de 1982, sob a Lei Orgânica nº 2.408, na gestão do Prefeito Municipal Engenheiro Aldo Matachana Thomé. Desde então, nenhuma alteração foi acrescida à primeira versão, ficando o município relegado, durante 23 anos, à ausência de metas e diretrizes voltadas ao Planejamento Ambiental e Físico-Territorial. Somente, a partir de dezembro de 2005, que a Gestão (2005/2009) representada pelo Prefeito Engº Toshio Misato, contrata o Instituto UNIEMP para prestar assessoria na elaboração e quadro propositivo do novo Plano Diretor Municipal. (ZACHARIAS, 2006, 2010).

diferentes usos e ocupações do solo pela sociedade que, muitas vezes, já podem estar em áreas ambientalmente inadequadas.

Pensando nisso, o diagnóstico e inventário permitido pelos mapeamentos temáticos (elaboração de cenários gráficos) podem apresentar grandes contribuições para as políticas de ordenamento territorial, por, um lado, espacializarem a faixa mínima de arborização, de acordo com a legislação ambiental, no entorno dos rios e, por outro, identificarem os locais em que o urbano já tenha ultrapassado os limites ideais, atingindo, muitas vezes as áreas de várzeas, compostas também pelas áreas de proteção ambiental (APP); além de viabilizarem as quantificações dos conflitos existentes em sua paisagem urbana.

Para este entendimento, a definição de área de várzea, adotada neste trabalho, aplica-se a:

[...] terrenos baixos e mais ou menos planos que se encontram juntos as margens dos rios. Constituem, a rigor, na linguagem geomorfológica, o leito maior dos rios. Em certas regiões, as várzeas são aproveitadas para a agricultura. No Brasil, este tipo de aproveitamento do solo é comum no rio São Francisco, no Parnaíba, etc. Este tipo de cultura, por vezes, é denominado de modo diferente, segundo a região: no São Francisco – cultura de vazante; no Acre, na cidade de Rio Branco – cultura de praia, etc. (GUERRA, 2003, p. 633).

Percebe-se, mais que a definição do conceito supracitado, a cultura e o hábito tradicionalmente derivados pela sociedade de ocupar as áreas de várzea, muitas vezes sem levar em consideração as características do local e do próprio curso d'água. O que se faz apropriado é lembrar que essas áreas são ocupadas não só pela agricultura, mas, também, pelas construções urbanas e até mesmo a criação de animais, casos em que se estabelecem conflitos entre o que é ideal (previsto na legislação) e o que é real (cenário atual de uso e ocupação pela sociedade).

É neste universo que se insere a proposta desta pesquisa – o estudo para a implementação de parques lineares no entorno dos recursos hídricos. Primeiro, por ainda ser uma lacuna evidente no Plano Diretor do município de Ourinhos, dada sua proposição simplista em 2006, não definindo de forma clara o “como” fazer e “quais” critérios adotar para sua efetiva implantação, tampouco apresentando “bases conceituais” claras. Segundo, por não fazer menção aos conflitos de uso e ocupação do solo que deverão ser enfrentados e solucionados, uma vez que há habitações nas áreas de várzea. E, por fim, pela inquietação que surgiu no sentido de buscar respostas

consistentes para estes problemas, dada a importância da preservação dos recursos hídricos urbanos e da recuperação paisagística.

Neste sentido, este trabalho buscará apresentar propostas concretas e plausíveis para a criação dos parques lineares que serão, posteriormente, apresentadas ao Poder Público Municipal e à sociedade ourinhense, na perspectiva de colaborar com o desenvolvimento socioeconômico e ambiental da cidade. Estima-se que a realização de reuniões com as associações de bairro presentes nas microbacias possam dar visibilidade ao projeto de parques lineares.

Este trabalho é estruturado em seis partes. No tópico **I – Considerações Iniciais** - discute-se o contexto da proposição dos parques lineares pelo Plano Diretor Municipal de Ourinhos/SP e, em linhas gerais, as características do planejamento urbano Ourinhense ao longo de sua história, além das motivações da realização desta pesquisa. O tópico **II – Objetivos** - apresenta tanto o objetivo geral da pesquisa, quanto os objetivos específicos que delimitam seu escopo. No tópico **III – Fundamentação teórica** – discute-se a proposta vigente sobre o plano diretor do município de Ourinhos, o qual apresenta como idealização a implantação de parques lineares. Assim, corroborando com a primeira parte, na sequência apresenta os conceitos de parque linear e espaços livres urbanos, abordando seus raios de influência, hierarquia e disponibilidade. No tópico **IV – Estudo para implantação de parques lineares nos córregos Águas da Veada e Furnas** aborda a metodologia empregada na condução da pesquisa que é a análise sistêmica da paisagem que considera sociedade, economia, natureza e cultura como integrantes de um todo sistêmico, indissociável e em constantes trocas de matéria e energia, em conformidade com a proposta de Rodriguez (1994) passando pelas etapas de organização e inventário das microbacias em estudo. Ao passo que o tópico **V – O Estado Geoecológico dos córregos Água da Veada e Furnas e a proposta dos parques lineares** - apresenta as sínteses, os resultados e as discussões acerca das etapas de análise e diagnóstico, explicitando os estados geoecológicos dos córregos dos córregos Águas da Veada e Furnas, bem como a etapa de proposições com algumas medidas mitigadoras de intervenção. Finalmente, o **tópico VI**, finaliza com as **Considerações Finais** da pesquisa onde são discutidos os pontos positivos e negativos das propostas supracitadas.

V. Considerações Finais

De acordo com o objetivo geral da pesquisa, as áreas de várzea dos córregos Águas da Veada e Furnas passaram por uma análise qualitativa para detectar as potencialidades e fragilidades paisagísticas para a criação de parques lineares, na observância das propostas do Plano Diretor Municipal de Ourinhos/SP.

Situação que este trabalho aponta que os objetivos específicos foram atingindo, uma vez que, viabilizou:

- a) a cartografia dinâmica, apresentando a evolução espaço-temporal da mancha urbana através, oferecendo uma visão panorâmica do processo histórico de transformações da paisagem do município;
- b) avaliar qualitativamente as condições da paisagem urbana e, a partir daí propor a criação de parques lineares na área de estudo levando em consideração os tipos de uso e ocupação do solo, presença e qualidade dos espaços livres, arborização urbana e a proximidade dos espaços livres em relação às residências da população e, ocupações irregulares na APP e;
- c) apresentar um diagnóstico síntese com os estados geocológicos da paisagem dos córregos Águas da Veada e Furnas, o qual explicitou os problemas de erosão, assoreamento, deposição inadequada de efluentes e ausência de mata ciliar. Todos problemas que podem ser amenizados através da implantação de parques lineares.

Também, a opção pela metodologia da abordagem sistêmica da paisagem permitiu uma análise integrada da paisagem urbana dos dois córregos estudados, considerando natureza, economia, sociedade e cultura. Isso possibilitou um olhar mais atento à problemáticas envolvidas na implantação dos parques lineares. Além disso, as etapas que compõem a metodologia desempenharam a função imprescindível de conduzir e organizar a pesquisa.

Para atingir os objetivos propostos (geral e específico), a inserção de novos mapeamentos temáticos, que não estavam previstos, se tornaram indispensáveis para a análise da paisagem com vistas ao implante dos parques lineares como, uma vez que permitiram uma avaliação quali-quantitativa, por exemplo, sobre os espaços

livres e seus raios de influência e, arborização urbana e verde viário para avaliar o Índice de Cobertura Vegetal.

Destaca-se que as atividades de campo, realizadas em várias etapas, foram essenciais para a avaliação pontual e detalhada das condições tanto dos espaços livres, quanto dos córregos estudados. Através das várias visitas ao campo elaborou-se todo um registro dos aspectos qualitativos e quantitativos das áreas de estudo.

Quanto aos estados geoecológicos da paisagem, o córrego Águas da Veada apresentou-se como **alterado** na cabeceira do córrego pelo voçorocamento; **esgotado** em sua porção intermediária pelo forte processo de assoreamento e; **alterado** ao longo do restante de sua extensão com algumas ocupações por pecuária e atividades comerciais. Ao passo que o córrego Furnas foi caracterizado como **alterado** ao longo de sua extensão com a presença de residências próximas a seu curso; ausência de mata ciliar adequada; falta de tratamento de esgoto sanitário e processos de erosão e assoreamento bastante acentuados.

Quanto à proposição dos parques lineares foram elaborados cenários gráficos bastante modestos representando os tipos de equipamentos e sua configuração na paisagem das microbacias em estudo. Destaca-se, entretanto, que a implantação dos parques lineares pode trazer avanços muito significativos à qualidade de vida urbana e à preservação e recuperação ambiental.

A partir dos estudos realizados e face ao exposto delinea-se, a princípio como estratégia à gestão pública:

- a) combater a erosão e o assoreamento por meio de obras simples de engenharia como canaletas ajardinadas, áreas rebaixadas para conter o pico de vazão em eventos de chuva e trincheiras de drenagem;
- b) recomposição da mata ciliar;
- c) implante de pistas de ciclismo/caminhada em vias não pavimentadas ou com pisos ecológicos que permitam a infiltração da água;
- d) estabelecimento de locais de lazer como parques infantis e equipamentos de ginástica ao ar livre;
- e) espaços para atividades culturais como música e dança.

Estas são medidas simples e de relativo baixo custo que podem maximizar os estados geoecológicos da paisagem, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do município de Ourinhos.

Importante também seria estabelecer parcerias com organismos técnicos como a CATI e com as Universidades locais para tomar direcionamentos socioambientais sustentáveis, embasados em pesquisas científicas preocupadas com a evolução da paisagem urbana.

Fica também aberta a possibilidade de implantar programas de educação ambiental com o intento de formar cidadãos mais conscientes e atuantes, pensando realmente no planejamento urbano participativo.

VI. Referências bibliográficas

- AHERN, J. **Greenways as a planning strategy**. In: Landscape and urban planning, University of Massachusetts, Amherst, nº 33, 1995, p. 131 – 155.
- ALMEIDA, C. M. de; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. **Geoinformação em urbanismo: cidade real x cidade virtual**; apresentação Michel Batty. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
- ASSEMBLÉIA GERAL. **Transformando nosso mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. In: Resolução adotada pela Assembleia Geral em 25 de Setembro de 2015 (Org). Nova Iorque, Nações Unidas, 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. **Parques lineares como medida de manejo de águas pluviais**. Soluções para cidades, São Paulo, 2016.
- BOSCARIOL, R. **Formação socioespacial e expansão urbana do município de Ourinhos-SP**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Geografia), UNESP, Ourinhos-SP, 2008.
- BRAGA, R. **Plano diretor municipal: três questões para discussão**. In: Caderno do Departamento de Planejamento (Faculdade de Ciências e Tecnologia - UNESP), Presidente Prudente, vol. 1, n.1, Agosto de 1995, pp 15-20.
- BRAGA, R. Gestão ambiental no estatuto da cidade: alguns comentários. In: BRAGA, R.; CARVALHO, P. F. (orgs). **Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades médias**. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal –IGCE - UNESP, 2001. 111-119p.
- BRAGA, Roberto; CARVALHO, Pompeu Figueiredo de. **Planejamento urbano e recursos hídricos**. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal – IGCE – UNESP.2003. p. 137-127 – ISBN 85-89154-04-04. Disponível em:<<http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/publicacoes/TextosPDF/Rbraga7.pdf>> Acesso em: 14 jul. 2006
- BRAGA, R.; JESUS, S. C. **Análise espacial das áreas verdes urbanas da estância de Águas de São Pedro – SP**. Caminhos de Geografia, v. 18, nº 16, 2005, p. 207 – 224.
- BUENO, L. M. de M.; CYMBALISTA, R.; FERNÁNDEZ, A.V (orgs). 2007. **Planos Diretores Municipais: Novos conceitos de planejamento territorial**. São Paulo: Annablume, 2007. p.290p.
- Câmara Municipal de Ourinhos na segunda-feira. **Tablóide**, Ourinhos-SP, 12 jun. 2008. Câmara, p.4.
- CAMPOS, J O.; BRAGA, Roberto.; CARVALHO, P. F. **Instrumentos urbanísticos e gestão de resíduos: comentários sobre sua aplicação. Manejo de resíduos sólidos: pressuposto para a gestão ambiental**. Rio Claro: LMP/UNESP, 2002. p. 99-110. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/publicações/textospdf/robertobraga05.pdf>>. Acesso em 05 jul. 2006
- CAPORUSSO, D.; MATIAS, L. F. **Áreas urbanas: avaliação e proposta conceitual**. In: SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1. 2008. Rio Claro, SP. Anais... Rio Claro, SP: UNESP, 2008. p. 71 -87
- CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P. C. D. **Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento**. In: 1º Congresso Brasileiro Sobre Arborização Urbana e 4º Encontro Nacional Sobre Arborização Urbana, Vitória, Espírito Santo, 1992, pp. 29 – 38.
- Cendrero, A. Mapping and evaluation of coastal áreas for planning. **Ocean and Shoreline Management**, Amsterdam, v. 12, 1989, p. 15-42.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

COSTA, J. L. R. **O que há de novo na gestão das cidades**. Território & Cidadania. v. 1, n.1, jul./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento>>. Acesso em: 16 jul. 2006

CUNHA, C. M. L.; Mendes, I. A. Proposta de análise integrada dos elementos físicos da paisagem: uma abordagem geomorfológica. **In: Estudos Geográficos**, Rio Claro, v. 3, n. 1, 2005, p. 111-120, <www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm>, acessado em 10/03/18.

DE BIASI, M. Carta de declividade de vertentes: confecção e utilização. **Revista do Departamento de Geografia**. FFLCH, Instituto de Geografia. USP, vol. 6,1992, p.45 – 60.

DE BIASI, M. A carta clinográfica: Os métodos de representação e sua confecção. **Boletim de Geografia**. Instituto de Geografia. USP, nº 21,1970, p.8 – 13.

Devedores municipais. **Tablóide**, Ourinhos-SP, 12 jun. 2008. Opinião, p.2.

DEL RIOS, J. **Ourinhos**: Memórias de uma cidade paulista. Ourinhos: Prefeitura Municipal, 1992.

ESCADA, M. I. S. **Utilização de técnicas de sensoriamento remoto para planejamento de espaços livres urbanos de uso coletivo**. Dissertação de Mestrado, apresentada ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. São José dos Campos, 1992.

FONTES, N.; SHIMBO, I. **Análise de indicadores para gestão e planejamento de espaços livres públicos de lazer**: município de Jaboticabal. X Encontro Nacional da ANPUR, Belo Horizonte, 2003.

FRIEDRICH, D. **O parque linear como instrumento de planejamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas**. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GABARINI, E. A. **Parques urbanos aqui, ali, acolá**. Dissertação (Mestrado em arquitetura), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campo Grande, 2004.

GIORDANO, L. C.; RIEDEL, P. S. **Técnicas de SIG e sensoriamento remoto no planejamento ambiental de parques lineares**. Revista brasileira de cartografia, nº 58/02, Agosto, 2006. Disponível em: <www.rbc.ufrj.br/_2006/58_02_04..htm>. Acesso em: 18/01/08

GOULA, A. **Ecotelhado**. Disponível em: <<https://ecotelhado.com/conheca-los-jardins-de-la-rambla-de-sants-o-high-line-de-barcelona/>>. Acesso em 25 fev. 2018.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário geológico geomorfológico**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

GUERRA, F. C.; ZACHARIAS, A. A. **Mapeamento das Áreas Vulneráveis ao Risco ambiental e as Políticas Públicas Municipais para a Sustentabilidade do Patrimônio Ambiental Urbano**. Anais. I Simpósio Internacional de Patrimônios. Universidade Estadual Paulista – UNESP/ Campus de Ourinhos. Ourinhos/SP. 2015.

GUERRA, F. C.; ZACHARIAS, A. A. **Mapeamento das áreas de riscos hidrológicos e as políticas públicas de sustentabilidade**: o caso de Ourinhos/SP. Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades, v. 04, n. 26, 2016, pp. 75-94.

GUERRA, F. C. 2017. 100f. **As áreas de riscos hidrológicos no município de ourinhos/sp**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Geografia). Universidade Estadual Paulista – UNESP/Câmpus de Ourinhos-SP. Ourinhos. 2017.

GUERRA, F. C.; ZACHARIAS, A. A. **A importância da cartografia morfométrica na leitura das áreas susceptíveis aos processos hidrogeomorfológicos**: um estudo de caso na cidade de Ourinhos/SP. In: Anais do XII SINAGEO, Crato/CE, 2018.

GUZZO, P. **Estudo dos espaços livres de uso público da cidade de Ribeirão Preto/SP**, com detalhamento da cobertura vegetal e áreas verdes de dois setores urbanos. Dissertação (Mestrado em Geociências e Meio Ambiente), UNESP – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1999, 125p.

LEAL, Antonio Cezar. **Meio ambiente e urbanização na microbacia do Areia Branca – Campinas – São Paulo**. Dissertação, Instituto de Geociências e Ciências Exatas – IGCE, UNESP, Rio Claro. 1995.

Licitação é cancelada e nova concorrência será marcada. **Jornal da Divisa**, Ourinhos-SP, 13 março 2008. Cidade, p.4.

LIMA, A. L. M. P. et al. **Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos**. Congresso Brasileiro de Arborização Urbana. São Luís/MA, 1994, pp. 539-553.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. **Áreas verdes públicas urbanas**: conceitos, usos e funções. *Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*, v. 1 n. 1, p. 125-139, jan/jun. 2005.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas, gráficos e redes: elabore você mesmo**. São Paulo: Oficina de textos, 2014.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003.

MARTINELLI, M; Pedrotti, M. **A Cartografia das unidades de paisagem**: questões metodológicas. *Revista do Departamento de Geografia. USP*, São Paulo, n. 14, 2001, p. 39-46.

MARTINS, J. A. et al. **Hidrologia Básica**. São Paulo: Edgard Blüncher, 1976.

RODRIGUEZ, J. M. M. **Planejamento ambiental como campo de ação da Geografia**. In: 5º Congresso Brasileiro de Geógrafos. Anais. Curitiba/PR, 1994, p. 582-594.

RODRIGUEZ, J. M. M. et. alli. **Análise da paisagem como base para uma estratégia de organização geoambiental**: Corumbataí – SP. *Geografia*, Rio Claro, v. 20, nº 1, 1995, p. 81-129.

RODRIGUEZ, J. M. M. **Geografia das paisagens, geocologia e planejamento Ambiental** (entrevista). **Formação**, Presidente Prudente, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Vol. 1, n. 10. p. 7-27. 2003.

MEIRELLES, M. S. P. 1997. 191f. **Análise Integrada do Ambiente através de Geoprocessamento – uma proposta metodológica para elaboração de Zoneamentos**. Tese (Doutorado em Geografia), UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.

MENDES, I. A.; PEREIRA, S. C. **Impactos ambientais vinculados à urbanização**: O caso de Ubatuba – SP. *Geografia*, Rio Claro, v. 29, nº 2, 2004.

MILANO, M. S. **A cidade, os espaços abertos e a vegetação**. In: Anais do Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, Vitória, 1992.

MOURA, A. C. M. **Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano**. 2ª ed. Belo Horizonte: Ed. da autora, 2005.

NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). Curitiba, O autor, 2008.

Obras do PAC têm início previsto para junho. **Jornal da Divisa**, Ourinhos-SP, 11 março 2008. Cidade, p.3.

OLIVEIRA, R. C. 2003. 141f. **Zoneamento Ambiental como Subsídio para o Planejamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Corumbataí – SP**. Tese (Doutorado em Geociências), Instituto de Geociências e Ciências Exatas – IGCE, UNESP, Rio Claro. 2003.

OLIVEIRA, L.A.; MASCARÓ, J. J. Análise da qualidade de vida urbana sob a ótica dos espaços públicos de lazer. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p.59-69, abr./jun. 2007.

OLMSTED, F. L. Wikimedia.org, 2018. Disponível em <<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10279471>> . Acesso em 25 fev. 2018.

Ourinhos deve ser uma das cidades pioneiras nos investimentos do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal. Ourinhos-SP, ago. 2008. Disponível em: <<http://www.ourinhos.sp.gov.br/noticias/detalhes.asp?id=1376>>. Acesso em 2 set. 2008.

PELLEGRINO, P.R.M. et al. **A paisagem da borda**: Uma estratégia para a condução das águas, da biodiversidade e das pessoas. In: Rios e paisagem urbana em cidades brasileiras. Rio de Janeiro: Viana & Mosley Editora/Editora PROURB, 2006.

PIROLI, E. L. **Geoprocessamento aplicado ao estudo do uso da terra das áreas de preservação permanente dos corpos d'água da bacia hidrográfica do rio Pardo**. Tese (Livre docência em geografia), UNESP, Ourinhos, 2013.

Plano de drenagem urbana visa garantia da saúde pública. **Jornal da Divisa**, Ourinhos-SP, 2 março 2008. Cidade, p.5.

Prefeitura não descarta nova licitação para PAC. **Debate**, Ourinhos-SP, 9 março 2008. Região, p.5.

RUSSO, R. A. **Aplicação do indicador de proximidade de áreas verdes urbanas na cidade de Jaboticabal – SP**. Dissertação de mestrado, UFSCAR, São Carlos, 2005.

SANTOS, R. F. dos. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SEARNS, R. M. **The evolution of greenways as na adaptive urban landscape form**. In: Landscape and urban planning, University of Massachussetts, Amherst, nº 33, 1995, p. 65 – 80.

SCALISE, W. **Parques Urbanos - evolução, projeto, funções e uso**. Revista Assentamentos Humanos, Marília, v4, n. 1, p17-24, 2002.

SOUSA, G. de B.; LOPES, W. G. R.; ALVES, M. R. da S.; MATOS, K. C. Uso e apropriação de Espaços Livres Públicos e seus Reflexos na Paisagem Cultural em Bairros Periféricos da Cidade de Teresina. In: TERRA, Carlos G.; ANDRADE, Rubens Oliveira. Coleção Paisagens Culturais: Materialização da Paisagem através das Manifestações Sócio-Culturais. Rio de Janeiro: EBA Publicações, 2008, v. 1, p. 434-441

SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

SUZUMURA, G. Y. R. **Parque Linear Do Canivete Sob Uma Perspectiva Do Desenho Ambiental**. In: Parques lineares na cidade de São Paulo. FAU – USP, 2012.

TUCCI, Carlos E. M. **Drenagem urbana**. *Cienc. Cult.*, Oct./Dec. 2003, vol.55, no.4, p.36-37. ISSN 0009-6725.

VILLAÇA, Flávio. “**Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil**”, in Deák C. e Schiffer, S. O processo de urbanização no Brasil, Edusp/Fupam, São Paulo, 1999.

ZACHARIAS, A. A. 2006. 200f. **A Representação Gráfica das Unidades de Paisagem no Zoneamento Ambiental: um Estudo de caso no município de Ourinhos – SP**. Tese (Doutorado em Geociências), Instituto de Geociências e Ciências Exatas – IGCE, UNESP, Rio Claro. 2006.

ZACHARIAS, A. A. **A Representação Gráfica das Unidades de Paisagem no Zoneamento Ambiental**. Editora Unesp. 2010. 192p.

ZACHARIAS, A. A. **Estudo das áreas de vulnerabilidade sócioambiental na cidade de Ourinhos-SP**: subsídios para políticas públicas em ordenamento territorial municipal. Projeto de Pesquisa (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, para a chamada do Edital MCT/CNPq nº 14/2013 do Programa Universal). UNESP. 2013. 24p.

ZACHARIAS, A. A.; BUENO, E. D. **O ordenamento territorial do (no) município de ourinhos, Estado de São Paulo/SP, Brasil**: diálogos entre os mitos e a realidade. ANAIS (CD-ROOM). 14º Encontro dos Geógrafos da America Latina – EGAL. Lima/Peru. 2013.

ZACHARIAS, A. A.; BUENO, E. D; MORAES, W. R. As políticas de zoneamento ambiental do(no) município de Ourinhos/SP: diálogos e reflexões entre o passado, o presente e o futuro. **Revista Perspectiva Geográfica**. UNIOESTE. V.9, N. 11, 2014. s/p.

ZACHARIAS, A. A. **Políticas de sustentabilidade municipal e a canalização da drenagem urbana: gestão ambiental que potencializa áreas vulneráveis aos riscos ambientais?**. In: Vulnerabilidades Riscos: Reflexões e Aplicações na Análise do Território. FREITAS, M. I., LOMBARDO, M. A., ZACHARIAS, A. A. (Org.) 2015, p. 95-114.

ZACHARIAS, A. A. **Políticas de sustentabilidade municipal e a canalização da drenagem urbana: gestão ambiental que potencializa áreas vulneráveis aos riscos ambientais?**. In: Vulnerabilidades Riscos: Reflexões e Aplicações na Análise do Território. FREITAS, M. I., LOMBARDO, M. A., ZACHARIAS, A. A. (Org.) 2015, p. 95-114.

ZACHARIAS, A.A.; MORAES, W. R. **A cartografia de paisagem na síntese ambiental geocológica para o inventário de parques lineares urbanos**. ANAIS (CD-ROOM). XXVII Congresso Brasileiro de Cartografia – CBC. Rio de Janeiro/RJ. 2017.

ZAHN, C. E. **Planejamento Municipal**: considerações sobre a sua estruturação, problemas e perspectivas. In: BRUNA, G. C. (Org.), **questões de organização do espaço regional**. São Paulo: Nobel:Ed. Da Universidade de São Paulo, 1983. P. 251 – 273.

WRI. **Report Of The United Nations Conference On Environment And Development**. Rio de Janeiro. June. 1992. 3-14 p. www.wri.org/wri/wr98-99/index.html. Acessado em 21/11/05 às 14h30.

5. 1 ENDEREÇOS ELETRÔNICOS CONSULTADOS

<[http://www. Prefeitura.sp.gov.br/noticias/ars/butantã/2006/06/0003](http://www.Prefeitura.sp.gov.br/noticias/ars/butantã/2006/06/0003)>. Acesso em: 12/08/07.

<<http://www.crescentefertil.org.br/agenda21/index2.htm>>. Acesso em 03/10/2006.

<http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/legislacao/federal/leis/1965_lei_fed_477_1.pdf>. Acesso em 28/01/2008.