

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
STRICTO SENSU EM GEOGRAFIA**

JANE DE ALMEIDA ANDRADE

**A EXPANSÃO URBANA E A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NO ENTORNO DO
CÓRREGO SANGRADOURO EM CÁCERES - MATO GROSSO**

**CÁCERES
MATO GROSSO - BRASIL, 2018.**

JANE DE ALMEIDA ANDRADE

A EXPANSÃO URBANA E A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NO ENTORNO DO
CÓRREGO SANGRADOURO EM CÁCERES – MATO GROSSO

Dissertação apresentada à Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Geografia para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Dinâmica espacial.

Orientador (a): Prof. Dr. Judite de Azevedo do Carmo.

CÁCERES

MATO GROSSO - BRASIL, 2018.

Walter Clayton de Oliveira CRB 1/2049

A553a ANDRADE, Jane De Almeida.
A Expansão Urbana e a Transformação da Paisagem no Entorno do Córrego Sangradouro em Cáceres - Mato Grosso / Jane De Almeida Andrade - Cáceres, 2018.
143 f.; 30 cm.(ilustrações) Il. color. (sim)

Trabalho de Conclusão de Curso
(Dissertação/Mestrado) - Curso de Pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado Acadêmico) Geografia, Faculdade de Ciências Humanas, Câmpus de Cáceres, Universidade do Estado de Mato Grosso, 2018.

Orientador: Judite de Azevedo do Carmo

1. Espaço Urbano. 2. Córregos. 3. Degradação . 4. Plano Diretor. I. Jane De Almeida Andrade. II. A Expansão Urbana e a Transformação da Paisagem no Entorno do Córrego Sangradouro em Cáceres - Mato Grosso: .

CDU 911.375(817.2)

JANE DE ALMEIDA ANDRADE

A EXPANSÃO URBANA E A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NO ENTORNO DO
CÓRREGO SANGRADOURO EM CÁCERES – MATO GROSSO

Essa Dissertação foi julgada e aprovada como partes dos requisitos para obtenção do
título de Mestre em Geografia.

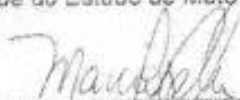
Cáceres, 27 de Março de 2018.

Banca examinadora



Prof. Dr. Juçite de Azevedo do Carmo
Orientadora

Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat)



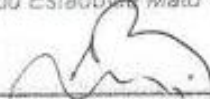
Prof. Dr. Márcio José Celeri
Avaliador Externo

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)



Prof. Dr. Evaldo Ferreira
Avaliador Interno

Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat)



Prof. Dr. Aumeri Carlos Bampi
Avaliador Interno

Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat)

CÁCERES
MATO GROSSO, BRASIL

2018

“A paisagem urbana reúne e associa pedaços de tempo materializados de forma diversa e, desse modo, autoriza comportamentos econômicos e sociais diversos” (SANTOS, 1994, p. 47).

DEDICATÓRIA

*Dedico esta pesquisa as minhas filhas Gabriela e Izabela,
ao meu esposo André,
aos meus pais
e família.
E a minha orientadora Dra. Judite.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pela força e sabedoria alcançada, por demonstrar a sua misericórdia nas horas difíceis e por me socorrer, dando a perseverança de ficar firme e segura para contemplar essa grande vitória. Uma vitória que creio que será o começo de todas as outras que virão a seguir.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior - CAPES, pela bolsa de estudo, pois serviu de incentivo para continuar firme no propósito, dando o apoio financeiro através da bolsa de pesquisa.

Agradeço à Universidade do Estado de Mato Grosso e ao Programa de Pós-graduação em Geografia pela oportunidade de ensino.

Agradeço a todos os professores pelo apoio ao compartilhar os seus conhecimentos e pela paciência nas horas mais precisas.

Agradeço a todos companheiros mestrados pelo apoio, agradeço a Verônica e Maxsuel por compartilhar pesquisas, Vinícios pelo apoio ao campo.

Agradeço à todos os companheiros de mestrado, por ter me incentivado nos estudos, à Verônica e Maxsuel por compartilhar as pesquisas, e ao Vinicius pelo apoio ao campo.

Em especial agradeço a minha orientadora Dra. Judite de Azevedo do Carmo, por toda generosidade, compreensão e prestatividade nas horas necessárias e pelo compartilhamento do saber e experiências.

Agradeço as minhas filhas Gabriela de Almeida Andrade e Izabela Maria de Almeida Andrade, pela ajuda, compreensão e paciência nas horas ausentes, pela força dada nas horas de desesperos, pelo carinho e o amor.

Agradeço ao meu esposo André Luiz de Andrade, pelo amor e companheirismo nas horas difíceis e pela força dada em todos os momentos, sendo compreensivo.

Agradeço aos meus pais Sebastião de Almeida e Margarida da Silva Almeida, por tudo que tem me dado e ensinado, por serem tão presentes e participativos e pela força, acreditando na minha capacidade para a contemplação dessa vitória.

Agradeço ao meu irmão Marcos Roberto de Almeida e minha cunhada Welma Soares de Jesus por todo o apoio e pela força nas horas precisas.

Agradeço a minha sogra Marcia Heloísa de Andrade Franco por ter me incentivado a iniciar a esse grande sucesso em minha vida.

Agradeço a todas instituições públicas municipais, como Prefeitura, secretarias, Museu, bibliotecas, que contribuíram com esta pesquisa através de documentos, revistas, livros, imagens e informações.

Agradecimentos à todos familiares, amigos, enfim, a todos que contribuíram direto ou indiretamente com a minha pesquisa e torceram pela minha vitória.

Não posso deixar de citar o meu agradecimento ao saudoso professor Dr. Ronaldo José Neves, por ter dado o incentivo de iniciar esse degrau em minha vida, essa grande vitória em minha vida, que Deus abençoe a sua família.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

APP	Área de Preservação Permanente
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior
CNM	Confederação Nacional dos Municípios
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COREXPORT	Corredores de Exportações
DETRAN	Departamento de Trânsito
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FAESPE	Fundação de Apoio ao Ensino Superior Estadual
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
GPS	Sistema de Posicionamento Global
PD	Plano Diretor
PIN	Plano de Integração Nacional
POLOCENTRO	Programa de Desenvolvimento do Cerrado
PRODECER	Programa de Cooperação Nipo-brasileira para o Desenvolvimento do Cerrado
POLONOROESTE	Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil
PP	Plano Plurianual
PPA	Plano Participativo Anual
PRF	Policia Rodoviária Federal
PRODEPAN	Programa Especial de Desenvolvimento do Pantanal
SEDEC	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico
SEGES	Secretaria de Estado de Gestão
SEPLAN	Secretária do Estado de Planejamento
UNEMAT	Universidade do Estado de Mato Grosso
ZEE	Zoneamento Ecológico Econômico
ZPE	Zona de Processamento de Exportação

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	População do Brasil por situação de domicílio – Período de 1940 à 2010.....	68
Gráfico 02	População por situação de domicílio em Mato Grosso de 1980 à 2010.....	69
Gráfico 03	Acréscimo da População de Cáceres – Mato Grosso no período de 1986 à 2016.....	71
Gráfico 04	População total e situação por domicílio urbano e rural de Cáceres - Mato Grosso entre 1980 à 2010.....	72
Gráfico 05	Cobertura vegetal e desmatamento de Cáceres - Mato Grosso entre os anos de 1986 à 2016.....	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Bairros de Cáceres - Mato Grosso entre os anos de 1986 à 2016.....	75
Quadro 02	A estrutura urbana de Cáceres - Plano Diretor – 2010.....	76
Quadro 03	Cumprimento dos prazos para a execução das ações estabelecidas no Plano Diretor – 2010.....	116
Quadro 04	Execução das ações previstas no Plano Diretor – 2010.....	117

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Localização de Cáceres - Mato Grosso 2017.....	59
Figura 02	Área urbanizada e de Expansão Urbana de Cáceres - Mato Grosso nos anos de 1986, 1991, 1996 e 2016.....	74
Figura 03	Pontos de observação da pesquisa de campo no município de Cáceres - Mato Grosso no entorno do córrego Sangradouro em 2017.....	81
Figura 04	Ponto 1 - Córrego Lava-pés, bairro Monte Verde - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	82
Figura 05	Ponto 1 - Vista do córrego Lava-pés, bairro Monte Verde - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	82
Figura 06	Ponto 2 - Córrego Lava-pés, bairro Cidade Alta - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	84
Figura 07	Ponto 2 - Construções as margens do córrego Lava-pés, bairro cidade Alta - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	85
Figura 08	Ponto 3 - Local onde inicia o canal artificial 1, bairro Espírito Santo - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	86
Figura 09	Ponto 3 - O canal de drenagem artificial 1 e a urbanização do entorno, bairro Espírito Santo - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	87
Figura 10	Ponto 4 - Início do canal artificial 2 e sua junção com o córrego Fontes em período de chuvas, bairro Cavahada III - Cáceres/Mato Grosso (2017).....	88
Figura 11	Ponto 4 - Passagem do canal dentro dos lotes, bairro Cavahada III - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	89
Figura 12	Ponto 5 - Confluência dos canais artificiais 1 e 2, bairro Cavahada III - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	90
Figura 13	Ponto 5 - Resíduos sólidos e vestígios de queimadas nas margens do canal artificial, bairro Cavahada II - Cáceres/Mato Grosso (2017).....	91

Figura 14	Ponto 6 - Confluência do córrego Lava-pés e córrego Sangradouro com os canais artificiais 1 e 2, bairro Cavalhada II - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	92
Figura 15	Ponto 6 - Proximidade das residências ao córrego Sangradouro, bairro Cavalhada II - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	93
Figura 16	Ponto 7 - Início do trecho canalizado do córrego Sangradouro, Centro - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	94
Figura 17	Ponto 7 - Córrego Sangradouro, trecho retificado, Centro - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	95
Figura 18	Ponto 8 - Foz do córrego Sangradouro, Centro - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	96
Figura 19	Ponto 8 - Baía dos Malheiros, Centro - Cáceres - Mato Grosso 2017.....	97
Figura 20	Cobertura vegetal no entorno do córrego Sangradouro de 1986 a 2016, Cáceres – Mato Grosso 2017.....	99
Figura 21	Córrego Sangradouro em 1953, Cáceres - Mato Grosso.....	102
Figura 22	Obras de retificação do córrego Sangradouro, Cáceres - Mato Grosso.....	102
Figura 23	Obra de canalização do córrego Sangradouro, Cáceres - Mato Grosso.....	103
Figura 24	Ponte Branca, Cáceres - Mato Grosso.....	103
Figura 25	A nova paisagem artificial (janeiro de 2017), Cáceres - Mato Grosso.....	104
Figura 26	Mapa de planejamento da Vila Maria do Paraguai em 1778.....	110

RESUMO

A expansão urbana no Brasil tem ocorrido de forma desordenada, possibilitando a apropriação de áreas vulneráveis ambientalmente e de proteção, como as margens de córregos. Diante disso, a pesquisa teve por objetivo analisar a expansão do espaço urbano de Cáceres/MT e a transformação da paisagem no espaço banhado pelo entorno do córrego Sangradouro e, posteriormente verificar como a gestão pública tem contribuído para esse processo por meio da análise do Plano Diretor. Para tanto apoiou-se no método materialismo histórico e dialético e empregou os seguintes procedimentos: em primeira instância uma pesquisa bibliográfica em livros, revistas e artigos para proceder com a pesquisa descritiva dos itens da fundamentação teórica, após conhecer teoricamente sobre a pesquisa, em seguida realizou-se a pesquisa de campo fazendo a demarcação dos pontos, que foram divididos em oito pontos que demonstrava a urbanização nas margens do córrego, em seguida fez-se a observação e fotografias para caracterizar cada ponto. E a partir de imagens satélite fez o análise entre 1986 a 2016 o processo da expansão urbana de Cáceres onde promoveu grandes alterações no entorno do córrego Sangradouro, a cobertura vegetal das margens e do seu entorno foi retirada dando lugar a ruas, comércio e habitações. E a partir deste conhecimento da realidade vivenciada em cada ponto, realizou-se uma análise do Plano Diretor de 2010 para verificar o que estava previsto em relação ao córregos urbanos. A análise dos dados e informações foi encaminhada de acordo com a abordagem qualitativa. As águas do córrego, que em momentos anteriores eram utilizadas para a pesca, lavagem de roupa, banho; na atualidade encontram-se totalmente contaminadas pela carga de esgoto doméstico que recebe. Em anos mais recentes um trecho deste canal foi totalmente descaracterizado quando realizou a sua retificação e canalização, a paisagem ainda com resquícios da natureza, tornou-se totalmente artificial. O poder público que deveria realizar ações que poderiam reduzir e coibir a degradação do córrego Sangradouro e demais canais urbanos, utilizando, a partir de 2010, o Plano Diretor já aprovado, não executou nenhuma das diretrizes lá previstas. Portanto ficou evidente que o planejamento não tem eficácia quando não há disposição da gestão em agir de forma a buscar a produção de um espaço urbano mais justo, igualitário e ambientalmente equilibrado.

Palavras-chave: Espaço Urbano, Córregos, Degradação, Plano Diretor.

ABSTRACT

Urban sprawl in Brazil has occurred in a disorderly way, allowing for the appropriation of environmentally vulnerable areas and protection, such as the banks of streams. The objective of this research was to analyze the expansion of the urban space of Cáceres / MT and the transformation of the landscape into the area around the Sangradouro stream, and later to verify how public management has contributed to this process through the analysis of the Plan Director. In order to do so, it was based on the method of historical and dialectical materialism and used the following procedures: first, a bibliographical research in books, journals and articles to proceed with the descriptive research of the items of the theoretical foundation, after knowing theoretically about the research, then field research was carried out by demarcating the points, which were divided into eight points that showed the urbanization on the banks of the stream, followed by observation and photographs to characterize each point. And from satellite images made the analysis between 1986 to 2016 the process of urban expansion of Cáceres where it promoted major changes in the surroundings of the Sangradouro stream, the vegetation cover of the banks and its surroundings was withdrawn giving way to streets, commerce and housing. And from this knowledge of the reality experienced at each point, an analysis of the 2010 Master Plan was carried out to verify what was foreseen in relation to the urban streams. The data and information analysis was carried out according to the qualitative approach. The waters of the stream, which at earlier times were used for fishing, washing, bathing; nowadays they are totally contaminated by the domestic sewage they receive. In more recent years a section of this channel was totally decharacterized when it realized its retinization and channeling, the landscape still with remnants of the nature, has become totally artificial. The public authority that should carry out actions that could reduce and restrain the degradation of the Sangradouro stream and other urban channels, using, as of 2010, the approved Master Plan, did not execute any of the directives foreseen therein. Therefore, it became evident that planning is not effective when there is no disposition of management to act in order to seek the production of a fairer, more equitable and environmentally balanced urban space.

Keywords: Urban Space, Streams, Degradation, Master Plan.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1	O ESPAÇO URBANO: UMA REFLEXÃO TEÓRICA.....	23
2.2	CÓRREGOS URBANOS E A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL.....	29
2.3	A EXPANSÃO URBANA DESORDENADA E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA OS CÓRREGOS URBANOS E A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM.....	38
2.4	PLANO DIRETOR E A QUESTÃO AMBIENTAL URBANA.....	48
3	MATERIAIS E MÉTODOS	59
3.1	ÁREA DE ESTUDO.....	59
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	63
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	67
4.1	A EXPANSÃO URBANA DE CÁCERES - MATO GROSSO NO PERÍODO DE 1986 A 2016.....	67
4.2	O USO E A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NO ENTORNO DO CÓRREGO SANGRADOURO EM CÁCERES - MATO GROSSO.....	79
4.3	ENTRE O IDEAL E O REAL: O PLANO DIRETOR DE CÁCERES E A REALIDADE DO CÓRREGO SANGRADOURO.....	109
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
	APÊNDICE	141

1 INTRODUÇÃO

A urbanização é um processo complexo que pode ser analisado considerando as aglomerações de população em determinado espaço; o estabelecimento do modo de vida urbano; a implementação da infraestrutura urbana; entretanto, o que é mais corrente é a utilização desta expressão relacionando-a ao aumento da população vivendo em cidades em relação à população rural.

O aumento da população urbana produz e reproduz o espaço, em outras palavras, promove transformações espaciais. O espaço natural é constantemente transformado e modificado por meio da relação do homem com o meio, essa relação produz novos espaços e novas estruturas. Villaça (1998) alerta que a “estrutura urbana” deve ser considerada não somente em sua dimensão física, mas também nas inter-relações entre seus elementos prévios, devidamente identificados.

“As políticas urbanas recriam constantemente os lugares, produzindo a implosão da cidade seja pela imposição de novas centralidades”, ou pela, expulsão da população de baixa renda para a periferia (CARLOS, 2007a, p. 14). É pela expansão urbana e o aumento populacional que se recriam áreas periféricas, sem infraestrutura, sem recursos necessários à qualidade de vida apropriada. Observa-se que o processo de ocupação mencionado ocorre, geralmente de forma desordenada, sem planejamento, atingindo os elementos naturais frágeis como os córregos urbanos.

Segundo Trindade Júnior (2011, p. 135) vive-se o momento exclusivo de encarar os desafios da “mudança no padrão de organização do espaço”. A ausência de planejamento acarreta vários impactos, como a urbanização em áreas impróprias, resulta em problemas ambientais e sociais. A ocupação das áreas de fragilidades contribui para o aumento do índice de degradação ambiental e ao mesmo tempo compromete a qualidade de vida da população. A produção do espaço urbano se fazendo de forma desordenada promove impactos negativos nos recursos naturais, com destaque nos recursos hídricos e nos assentamentos humanos, esta constatação evidencia a necessidade de desenvolvimento de estudos que articulem a temática urbana à ambiental.

O espaço urbano, no entendimento de Lefebvre (2001, p. 86), “é uma forma mental e social, a forma da simultaneidade, da reunião, da convergência, do encontro (ou antes, dos encontros)”. Já, Carlos (2011, p. 62) especifica que na geografia é possível “concebê-lo

como condição, meio e produto da reprodução da sociedade, definindo-o como processo/movimento em constituição com a própria sociedade”.

Diante das colocações dos autores acima se entende que a produção do espaço urbano é uma construção social e nela se evidencia conflitos e contradições, ou seja, existência de diferentes interesses na produção da cidade. Corrêa (1989), assim como Carlos (2006) destaca que agentes diversos atuam na constituição do espaço urbano. Dentre esses agentes, Corrêa (1989) especifica os principais, bem como: os proprietários dos meios de produção, os proprietários de terra, os promotores imobiliários, os grupos sociais excluídos e o Estado.

Seguindo as análises de Corrêa (1989), os proprietários dos meios de produção atuam na produção do espaço quando procuram se instalar em locais amplos e com acesso facilitado tanto às matérias primas, como à mão de obra e mercado consumidor. Os proprietários de terra produzem espaço urbano quando ocorre a transformação da terra rural em terra urbana; e, enquanto proprietários de terra urbana procuram valorizá-la por meio dos instrumentos do poder público, como por exemplo, o investimento em infraestrutura.

O mesmo autor supracitado (1989) explica que os promotores imobiliários ao realizarem operações como: financiamento, estudo técnico, construção do imóvel, agem produzindo espaço urbano. Os grupos sociais excluídos são considerados produtores de espaço urbano por Corrêa (1989) quando, despossuídos de renda que lhes possibilite acesso à moradia, são levados a ocupar áreas impróprias para residência.

Conforme Souza (2003, p. 177), o “Estado pode, dependendo da conjuntura e da constelação de forças, protagonizar ações e implementar políticas públicas que conduzam a um aumento do grau de autonomia dos desprivilegiados”. O Estado possui o papel de regulamentador do uso do solo urbano por meio de vários instrumentos que estão à sua disposição como desapropriação, regulamentação do preço da terra, taxaço e cobrança de impostos e investimento em infraestrutura (CORRÊA, 1989).

O papel do Estado é intervir na relação conflituosa que se estabelece entre todos os agentes produtores de espaço urbano, adequando as infraestruturas de acordo com as necessidades da sociedade. Em outras palavras, exerce a função de aprimorar e intervir na produção e reprodução do espaço urbano, mediando os conflitos e a organização espacial. Entretanto, em razão da importância atribuída ao capital na sociedade capitalista, o que se

observa é o Estado atuando de forma a primar pelos interesses das empresas privadas, contribuindo com a produção do espaço que privilegie, que possibilite maior circulação das mercadorias, conseqüentemente maior elevação do nível de obtenção de lucros, em detrimento dos interesses sociais e ambientais.

Desta forma fica evidente que as cidades têm apresentado os mais diversos problemas relacionados ao meio ambiente, à habitação, ao saneamento básico, dentre outros, em razão de uma expansão urbana desordenada, sem planejamento que atenda aos interesses de todos os cidadãos. Em Cáceres pode-se evidenciar estes problemas no córrego Sangradouro, onde a expansão urbana consolidou-se sem estudos prévios, causando pressão sobre o canal, cuja intervenção que busque melhorias paisagísticas e sanitárias que possam elevar a qualidade de vida, é uma necessidade para a população e um desafio para a gestão municipal.

O processo de expansão urbana com a ausência de planejamento voltado ao interesse de toda a sociedade, ocasiona a ocupação de áreas impróprias ou indevidas com finalidades diversas como habitações, indústrias e comércio, modificando a paisagem e causando degradação aos canais fluviais urbanos.

Esse processo de ocupação que promove a degradação dos mananciais urbanos, se mantém e se desenvolve com a contribuição do poder público, que por ser um agente regulador do uso e ocupação do solo, deveria criar lei, respeitá-la e cumpri-la. Faz-se necessário conhecer as mudanças ocorridas no ambiente, analisando o presente e procurando por ocorrências do passado e o que poderá ocorrer no futuro, relatando as formas dos canais e as interações dos processos que foram intervindas pelas atividades humanas (GUERRA e CUNHA, 2012).

Neste contexto, a pesquisa se propôs a responder aos seguintes questionamentos: Como ocorreu a expansão urbana em Cáceres no período de 1986 à 2016? Qual a situação de degradação no entorno do córrego Sangradouro em consonância à expansão urbana? O Plano Diretor de Cáceres, instrumento de gestão pública, contribui para a regulamentação do uso do solo e coibir a degradação dos córregos urbanos? Destaca-se que o período adotado para a análise, ocorreu por conta da disponibilidade de imagens de satélite para a área.

As cidades, em seu processo de constituição, têm apresentado crescimento sem o devido planejamento que regule e normatize o uso e ocupação do solo, o que traz como consequência problemas urbanos,

como a degradação dos córregos, sendo que em alguns casos são completamente alterados. Desta feita parte-se do pressuposto de que a expansão urbana é um fator que contribui para a modificação da paisagem, pois conforme Santos (1988, p. 42), “se até o início dos tempos modernos as cidades ainda contavam com jardins, isso vai se tornando mais raro: o meio urbano é cada vez meio artificial, fabricado com restos da natureza primitiva crescentemente encobertos pelas obras dos homens”.

A interferência humana nos espaços, tem possibilitado cada vez mais o surgimento de uma paisagem artificializada e a intensificação do processo de degradação da natureza, comprometendo a qualidade de vida da população. Destarte, o planejamento urbano é um artifício necessário para a redução e recuperação das áreas degradadas.

Nesse contexto, a pesquisa realizada comungou da hipótese de que a gestão pública municipal por ineficácia de suas ações e de seus instrumentos de regulação do solo urbano, especialmente o Plano Diretor, acabou contribuindo para que a expansão do espaço urbano em direção aos córregos fosse um fator de grande relevância no processo de degradação desses recursos naturais na área urbana.

A expansão desordenada do espaço urbano que proporciona a ocupação humana das proximidades dos córregos, traz consequências negativas tanto para o recurso hídrico quanto para as pessoas residentes nessas localidades.

Em Cáceres muito já tem sido pesquisado sobre a degradação dos córregos, especialmente a do Sangradouro. Entretanto esta pesquisa procurou relacionar a expansão urbana e sua pressão sobre este canal, trazendo uma nova perspectiva de análise para este problema que é ao mesmo tempo social e ambiental, entendendo que as intervenções no curso d'água em razão do crescimento da cidade contribuíram para o processo de degradação.

A discussão sobre o Plano Diretor foi inserida como um dos objetivos da pesquisa por entender que ele é um instrumento importante para regulamentar o uso do solo urbano e essencial para o planejamento da cidade que tenha como foco o alcance de melhor qualidade de vida para a população, mas que no caso da cidade de Cáceres não tem tido aplicabilidade.

A pesquisa está estruturada em cinco partes, na primeira contando com esta, a introdução, onde indica o objetivo da pesquisa na complexidade do espaço urbano, a hipótese e a justificativa para a sua realização.

Na segunda parte, a fundamentação teórica, se estratifica em quatro itens, se referencia a importância do espaço urbano, o modo de produção e reprodução do espaço, ou seja, a transformação da paisagem no decorrer do tempo e como ocorre o desordenamento urbano pela falta de um planejamento e qual a importância do Plano Diretor nesse planejamento, e como a regulamentação do uso do solo minimiza a degradação dos recursos hídricos.

No item 2.1 da fundamentação teórica se apresenta uma reflexão teórica do espaço urbano, introduzindo a definição de espaço e a importância da pesquisa sobre o espaço urbano e como ocorre produção e reprodução do espaço. No item 2.2 discorre sobre o córrego urbano e a degradação ambiental, como a expansão urbana tem afetado os córregos urbanos, como ocorre a modificação da paisagem, transformando o natural em artificial e a importância da conservação que pode ser desencadeada por meio de iniciativas de políticas públicas. No item 2.3 trata da expansão urbana desordenada e suas consequências para os córregos urbanos e a transformação da paisagem, onde o homem é o sujeito e o espaço o produto da atividade humana (CARLOS, 1994a). No item 2.4 discorre sobre o Plano Diretor (PD), conceituando e mostrando a importância da sua implementação para a questão socioambiental.

Na terceira parte, destinada aos materiais e métodos, no item 3.1 relata sobre a história do município e no item 3.2 se apresenta os procedimentos metodológicos, como foram realizadas as etapas da pesquisa, bem como o método de abordagem empregado.

Na quarta parte, temos os resultados que foram alcançados na busca de responder o objetivo da pesquisa, estando estratificada em três itens, sendo o item 4.1, a expansão urbana de Cáceres – Mato Grosso no período de 1986 à 2016. No item 4.2 fala sobre o usos e a transformação da paisagem no entorno do córrego Sangradouro em Cáceres Mato Grosso. No item 4.3 entre o ideal e o real: o Plano Diretor de Cáceres de 2010 e a realidade do córrego Sangradouro.

Na quinta parte faz a conclusão, de que o espaço urbano é complexo, e que através do tempo ocorre as transformações, uma reprodução onde as marcas do passado são demonstradas e acumuladas na produção do novo espaço, bem como que a falta de

planejamento traz consequências negativas ao ambiente e com o auxílio do Plano Diretor pode ocorrer o direcionamento das ações que podem contribuir para a conservação do recurso hídrico. Por fim, tem-se as referências bibliográfica e o apêndice.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O ESPAÇO URBANO: UMA REFLEXÃO TEÓRICA

“O espaço geográfico, com toda sua historicidade, produzido pelas relações sociais de produção, encerra no seu interior todos os processos sociais da formação econômica e social que o produz.” (CARLOS, 1994a, p. 180). Para esta autora, o espaço geográfico é um produto que se constrói de acordo com o estado da sociedade em determinado momento histórico; sendo, portanto, o resultado de trabalho acumulado no tempo, modificado, transformado e humanizado no decorrer de uma série de gerações (CARLOS, 1994a).

Andrade e Carmo (2016, p. 5) em consonância com Carlos (1994) expõem que “o espaço geográfico revela as disparidades sociais e econômicas presenciadas no capitalismo”, onde as formas espaciais vão se delineando conforme progride, definindo a sua organização. Segundo Santos (1978, p. 122) “o espaço deve ser considerado como um conjunto de relações realizadas através de funções e formas que se apresentam como testemunho de uma história escrita por processos do passado e do presente”, podendo em tempos distintos apresentar novas funções e novas formas.

Santos (1988, p. 26) defende que “espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais e, de outro, a vida que os preenche e os anima”, ou seja, o movimento entre os objetos e a sociedade. O mesmo autor supracitado explica que “o espaço não é nem uma coisa, nem um sistema de coisas, senão uma realidade relacional: coisas e relações juntas [...] a natureza e a sociedade, mediatizadas pelo trabalho.” (SANTOS, 1988, p. 26).

O espaço é resultante de uma relação entre o homem e a natureza, onde ambos estão em constante transformação, ou seja, “a produção do espaço é resultado da ação dos homens agindo sobre o próprio espaço, através dos objetos naturais e artificiais.” (SANTOS, 1988, p. 64).

Santos (1988, p. 27 - 28) explica que “na evolução da sociedade, cada um de seus componentes tem um papel diferente no movimento da totalidade, e o papel de cada um é diferente a cada momento”. Destarte entende-se que cada ser humano desenvolve um

papel diferente perante a natureza, usando os recursos que o cercam, desencadeando diferentes espaços em momentos diferentes.

Carlos (1994a, p. 187) adverte que é “o processo histórico que torna a natureza do meio de produção em espaço produto do trabalho, da mesma forma que a história produz o homem”, assim a relação do homem com a natureza através da produção e consumo, produz o espaço social, no decorrer do tempo.

A autora (CARLOS, 1994a, p. 182) entende que o “desenvolvimento das forças produtivas produz mudanças constantes e, conseqüentemente, a modificação do espaço urbano”. São essas forças de produção desenvolvidas através da evolução social e econômica que condicionam a transformação do espaço.

Para Corrêa (2000) o espaço, do qual os geógrafos se ocupam, é um espaço social em estreita correlação com a prática social, cuja produção é resultante da ação empreendida pelo homem sobre a natureza, assim a sua organização reflete a forma como a população o utiliza. Pois “as possibilidades de cada lugar incluem as suas heranças e a ação empreendedora de grupos locais.” (CORRÊA, 1999, p. 51).

Trazendo o seu entendimento de espaço para o espaço urbano, Corrêa (2000), explica que este é a expressão dos processos sociais e econômicos, portanto é resultado da organização das atividades humanas de maneira justaposta no meio geográfico e essas composições são responsáveis pela formação das cidades, das atividades contidas e a organização socioespacial.

O espaço urbano é um produto social, cuja produção ocorre a partir de várias ações acumuladas com o passar dos tempos (CORRÊA, 1989). Para o autor a produção do espaço urbano está relacionado ao social, econômico e as relações de ações somadas ao tempo acumulado entre o passado e o presente.

Para entender melhor o espaço urbano é preciso que se compreenda como é produzido o espaço geográfico, e como são desencadeadas as transformações que produzem novos espaços.

É necessária a reflexão sobre o espaço urbano num “sentido mais amplo, buscando conhecer o espaço geográfico a partir da produção social, formado por um conjunto de relações entre o habitante e a cidade, múltiplos elementos”. (CARLOS, 2007a, p. 85).

Assim, entende-se que o espaço urbano se apresenta de várias formas, com diferentes usos da terra, podendo, portanto, ser identificadas áreas como centro da cidade,

onde ocorre concentração de atividades comerciais, de serviços e de gestão; as áreas industriais, áreas residenciais distintas. Desta forma, Corrêa (1989, p. 09) define “espaço urbano como fragmentado e articulado, um conjunto de símbolos e campo de lutas, e a sociedade aparece em suas dimensões, materializada nas formas espaciais”.

Sobre as várias formas que se apresentam o espaço urbano, Santos (1978, p. 122), explica que as lutas entre diversos interesses é que são responsáveis por estas diferentes configurações. “O espaço é um verdadeiro campo de forças cuja formação é desigual. Eis a razão pela qual a evolução espacial não se apresenta de igual forma em todos os lugares”.

Segundo Souza e Bahl (2013, p. 11) “o urbano é o lugar onde de fato o homem vive em sociedade, tecendo tramas e fazendo fluir experiências”. Sendo necessário compreender o desenvolvimento ao longo da história, do transporte e comunicação, que refletiam na organização do espaço das cidades (SOUZA, et al. 2013).

Para Lefebvre (1991, p. 35), “o urbano pode ser definido como um conjunto de redes constituídas em função do território, outras em função das indústrias, outras em função de outros centros no tecido urbano”. O mesmo autor (2002) analisa o urbano além da superestrutura econômica e dos modos de produção, ao entender que a questão urbana é mundial e não possui fronteiras ideológicas, bem como políticas.

O espaço urbano pode ser analisado como um conjunto de formas, estruturas e funções e processo, conforme explica Santos (1986), abordando-se a partir da percepção que seus habitantes têm do espaço urbano, analisando a forma espacial em conexão com a estrutura social, os processos e as funções urbanas.

A reflexão sobre a cidade, segundo Carlos (2007a, p. 11) “é, fundamentalmente, uma reflexão sobre a prática socioespacial que diz respeito ao modo pelo qual se realiza a vida na cidade, enquanto formas e momentos de apropriação do espaço”. Na mesma obra (p. 56) a autora esclarece que enquanto “produto social, em constante processo de reprodução”, na cidade se identificam “usos do espaço onde tempos se sucedem e se justapõe montando um mosaico que lhe dá forma e impõe característica a cada momento”.

Segundo Carlos (2007b) é fundamental pensar sobre o uso social do espaço, onde a relação do homem com a natureza produz novos espaços, sob novas estratégias cumulativas, onde se fundamenta na reprodução da vida, ou seja, são marcados pela produção e a apropriação.

A relação entre o espaço urbano e o modo capitalista de produção, tem sido recorrente na Geografia Urbana, quando em seguimento à corrente de pensamento da Geografia Crítica, Botelho (2007) entende esta relação como uma via de mão dupla, fazendo parte de uma relação dialética e complexa, o capitalismo e o espaço geográfico.

Para Corrêa:

O espaço urbano capitalista - fragmentado, articulado, reflexo, condicionante, social, cheio de símbolos e campos de lutas - é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo e engendradas por agentes que produzem e consomem o espaço. (CORRÊA, 1989, p. 11).

De acordo com Carlos (1994a) a produção do espaço urbano sob a lógica do capital, ocorre de forma hierarquizada, dinamizada e segregada. Seguindo o entendimento da autora referenciada, Andrade e Carmo (2016) especificam que esta lógica dificulta o acesso da população de baixos rendimentos às localidades mais adequadas à habitação, conseqüentemente são condicionadas a ocuparem as áreas periféricas da cidade.

Ainda, em conformidade com Carlos (1994a, p. 181), na produção do espaço urbano, na sociedade capitalista, se fundem o interesse do capital, do Estado e da classe trabalhadora, portanto “o urbano é mais que um modo de produzir, é também o modo de consumir, pensar, sentir, é um modo de vida”. Nestes termos, identifica-se diversos conflitos na produção deste espaço, haja vista os interesses dos agentes produtores serem divergentes.

Carlos (2004) entende que o movimento do capital modifica o espaço recriando vantagens aglomerativas em vários pontos geográficos, criando estratégias de acumulações capitalistas tendo a produção do espaço como uma das condições para a sua realização. Nesse sentido, verifica-se grandes obras de reestruturação urbana realizadas pelo Estado em parceria com o capital.

As cidades estão associadas ao capital, onde as mudanças de “gestão local para o chamado ‘empreendedorismo urbano’, caracterizado pelo poder local, assim como pelas crescentes parcerias entre a esfera pública, e a esfera privada que almejam investimentos e desenvolvimento econômico” (HARVEY, 1989 apud SANCHEZ, 1999, p. 118). Ou seja, “a luta pela manutenção da lucratividade apressa os capitalistas a explorarem todo tipo de novas possibilidades” (HARVEY, 1989, p. 103), assim criam-se novos espaços que resultam de todas as questões sociais e econômicas, afirmado com as palavras de Harvey

(1989, p. 201) “nas práticas espaciais e temporais de toda a sociedade são abundantes as sutilezas e complexidades”.

Esta forma de gestão da cidade traz algumas questões importantes a serem refletidas na medida em que, conforme Castells (2000, apud LAMAS, 2007, p. 2), “nos encontramos ao mesmo tempo ante uma especificidade do urbano, mas dentro do modo de produção capitalista”; e, além disto, sob a influência do modo capitalista de produção, verifica-se uma concentração de capitais e uma especialização dos lugares (CASTELLS, 1999, p. 435), onde “as formas e processos espaciais são constituído pela dinâmica de toda a estrutura social”, alcançados por meio do planejamento e da reestruturação urbana. Soja (1993) ao realizar a crítica ao planejamento urbano, afirma que ele é voltado, principalmente ao atendimento da classe dominante.

Ainda sobre a produção capitalista do espaço urbano, Botelho (2007, p. 23) entende que “o espaço - e em particular o espaço urbano – passa, então, a ter cada vez maior importância para o capital, ao mesmo tempo em que é “influenciado” pela dinâmica do modo de produção capitalista”.

Neste contexto de desenvolvimento urbano influenciado pela lógica do empreendedorismo, novos lugares são produzidos e “assim o espaço geográfico passa a ser o conteúdo principal de uma estratégia administrativa bem-sucedida” (ORTIGOZA, 2009, p. 13).

Os estudos da cidade na atualidade, conforme Ortigoza (2009, p. 15), apontam grandes desafios a serem enfrentados, uma vez que há referência em “nível mundial que incentivam mais investimentos em infraestrutura, na construção de avançados sistemas de informação e comunicação e na modernização urbanística”.

Rodrigues (2001, apud ORTIGOZA, 2009, p. 12) defende que “os problemas na e da cidade, do e no urbano, do e no ambiente são decorrentes do triunfo do modo industrial de produzir mercadorias (ou da modernização) e não dos seus fracassos”. Portanto, a racionalidade aplicada na produção de mercadoria é aplicada ao espaço urbano, conforme Ortigoza (2009), redefinindo a estrutura e a dinâmica com o sistema globalizado, moldando o espaço. A autora (p. 17), ainda aponta que “com a crescente imbricação entre política-economia-productividade, o espaço geográfico sofre enormes interferências”, o que consequentemente interfere na dinâmica do espaço urbano.

A partir das palavras de Souza (2003, apud ORTIGOZA, 2009, p. 25) de que “uma cidade não é um simples produto [...] uma cidade é um complexo socioespacial onde várias leituras e interpretações coexistem, competindo entre si e refletindo interesses divergentes”, Ortigoza (2009, p. 25) complementa afirmando que a cidade contempla “uma dinâmica complexa e muito maior que é combinar nexos de muitas outras mercadorias”, desta feita é “extremo o nível de complexidade que envolve os estudos urbanos na atualidade”.

A mesma autora (2009) conclui sua reflexão sobre a gestão do espaço urbano, utilizando as afirmações de Sánches (2003) de que:

O atual padrão de investimento, gestão e produção do espaço urbano encontra-se determinado pelo padrão contemporâneo de produção da riqueza, cuja lógica expansiva atinge seletivamente alguns fragmentos das cidades, onde são promovidos os projetos de renovação. (SÁNCHEZ, 2003, apud ORTIGOZA, 2009, p. 24 - 25).

O espaço urbano, portanto, é um conjunto de realizações implementadas em um determinado lugar, ou ponto do espaço, onde ocorre uma relação do homem com a natureza, produzindo novos espaços, que vão sendo transformados e modificados de acordo com as necessidades do momento. Portanto as paisagens são transformadas ao longo do tempo.

2.2 CÓRREGOS URBANOS E A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

Bacia hidrográfica ou bacia fluvial pode ser conceituada como um conjunto de terras que são drenadas por um rio principal e seus afluentes, ocorrendo a concentração das águas pluviais em área de depressão que ao escoarem sobre a superfície são chamadas de rios (GUERRA e GUERRA, 2005).

Uma bacia hidrográfica, segundo Chaves (2014, p. 141), apresenta características variáveis, “quanto à forma, extensão e conformação da superfície, que refletem os efeitos dos elementos do meio ambiente representados principalmente pelo clima, relevo, geologia, solo, recursos hídricos e vegetação”.

Os cursos d’água, segundo Binder (1998, p. 18) “podem ser considerados como sistemas naturais funcionais quando não poluídos, e quando tiverem a capacidade natural de modificar seu leito e curso sem interferências antrópicas”. Sobre a características dos cursos d’água, Cunha (2001, apud CUNHA e GUERRA, 2015) esclarece que:

Os canais podem ser efêmeros, quando carrega água apenas durante ou imediatamente após as chuvas; intermitentes quando neles corre fluxo de água durante alguns meses do ano, ou perenes, quando possuem vazão o ano inteiro. Normalmente, são abastecidos pela água da chuva, pelo imediato escoamento superficial e pela contribuição do lençol freático. (CUNHA, 2001, apud CUNHA e GUERRA, 2015, p. 220).

Os canais podem ser classificados em: reto, sinuoso, meândrico e anastomosado e “cada padrão é diferenciado dos outros pelo grau de sinuosidade, pela razão largura/profundidade, pelo tipo de carga sólida e pelos comportamentos de erosão/deposição.” (CUNHA, 2010, p. 2).

De acordo com Cunha e Guerra (2015, p. 219) “rios podem ser definidos como um corpo de água em movimento, confinado em um canal, suas margens têm sido preferencialmente urbanizadas por causa do fornecimento de suas águas”. Destarte, são de grande importância para a sociedade e de acordo com Costa (2006, apud CRUZ et al. 2014, p. 211) “os rios ofereciam controle do território, alimento e circulação de bens e de pessoas, sendo que a partir de rios grandes ou pequenos cursos d’águas, muitos núcleos e/ou cidade surgiram”.

“As cidades nos países em desenvolvimento, têm passado por rápidos e sucessivos estágios de crescimento espacial e de urbanização” (CUNHA, 2010, p. 1). Segundo Soares

et al. (2009a) apud Chuerubim e Pavinin (2013) a degradação ambiental urbana está interligada aos processos da expansão da cidade, que ocorrem de acordo com diferentes políticas e opções econômicas, contribuindo com o surgimento de diversificadas configurações territoriais, assim como influenciam as relações entre as classes sociais e as condições de vida da população.

Com base nas colocações de Soares et al. (2009a), Chuerubim e Pavinin (2013, p. 230) esclarecem que a expansão e transformação urbanas podem gerar “baixa qualidade de vida a parcelas significativas da população, bem como impactos negativos ao meio ambiente em que estão inseridas”. Entende-se que isto ocorre porque, os cidadãos de baixos rendimentos, são levados a ocupar áreas que apresentam fragilidades ambientais, contribuindo com os impactos negativos ao meio ambiente.

Girão e Corrêa (2015) utilizando os autores Cunha e Guerra (1996) e Gregory (2006) afirmam que os impactos das atividades antrópicas na bacia hidrográfica podem ser de dois tipos:

Diretos, quando são executadas obras de engenharia no interior de cursos fluviais, como ampliação da largura do leito, retificação e canalização do canal, construção de barragens e desvios, que causam mudanças na dinâmica de canais fluviais; e indiretos, quando os impactos são originários da urbanização que, inicialmente, leva ao desmatamento e, posteriormente, a mudanças no uso e ocupação da terra. (CUNHA e GUERRA, 1996 e GREGORY, 2006, apud GIRÃO e CORRÊA, 2015, p. 246).

Ainda em conformidade com os autores já citados, Girão e Corrêa (2015), esclarecem que a depender da amplitude e intensidade do processo de urbanização, ocorrem transformações significativas nos recursos hídricos, alterando a propriedade e estrutura do solo, os regimes de precipitação e de temperatura, transferência de águas entre bacias, criação de superfícies impermeáveis, podendo acarretar mudanças nos interflúvios e na morfologia e hidrologia do canal fluvial.

Sobre a degradação ambiental, essa expressão é utilizada, segundo Lima e Roncaglio (2001, p. 55), para qualificar os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, “qualquer lesão ao meio ambiente causada por ação de pessoa, seja ela física ou jurídica, de direito público ou privado, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades”.

A preocupação com a degradação e a consequência escassez dos recursos hídricos deixou de ser somente uma bandeira de luta de ambientalistas fervorosos, passando a representar um sério problema de saúde pública. No que se refere a degradação dos recursos naturais, principalmente do solo e da água, Bertoni e Lombardi Neto (1990, apud TAVARES, 2006, p. 42) afirmam que “esta vem crescendo de forma alarmante, atingindo níveis críticos que se refletem na deterioração do meio ambiente, no assoreamento dos cursos e dos espelhos d`água”.

A degradação ambiental, nos dizeres de Guerra e Guerra (2005), é causada pelo homem que em sua maioria não respeita os limites da natureza. Sendo, mais ampla que a degradação dos solos; no caso deste, envolve só a erosão do solo, agora no caso da degradação ambiental envolve também a extinção de espécies animais e vegetais, poluição de nascentes, rios, córregos, lagos, dentre outros, impactos que são extremamente prejudiciais ao próprio homem. Cunha e Guerra (2015) especificam que:

Nas áreas urbanas, as estruturas de revestimentos dos canais são utilizadas como outro indicador da degradação. As estruturas podem estar danificadas pela erosão, as desembocaduras de galerias soltas, estruturas que estavam nas margens e agora estão dentro do canal, solapamento abaixo de desembocaduras, de galerias, etc. esses exemplos são patentes em muitas cidades brasileiras, de porte médio e grande. (CUNHA e GUERRA, 2015, pág. 229 - 230).

Os córregos urbanos, segundo Giatti et al. (2004, apud PAIVA et al. 2015) são afetados diariamente e de forma intensa por esgotos domésticos e industriais que são despejados em seu leito. Paiva et al. (2015, p. 50) complementa a ideia dos autores citados, afirmando que “o que é desconsiderado ao despejar resíduos sólidos e efluentes em pequenos córregos é a contaminação não só destes, mas de toda a bacia hidrográfica a jusante”.

Wolmam (1967) apud Girão e Corrêa (2015, p. 261) expressa que “os processos de urbanização constituem-se no maior causador de distúrbios nas condições prevalecentes no interflúvio”. Os autores explicam que essas mudanças do interflúvio acompanham a transformação do canal, de acordo com três fases distintas, a primeira refere-se a retirada da vegetação, a segunda trata-se do momento das construções, onde o solo exposto com risco de erosão, a terceira se constitui da apresentação de uma nova paisagem, dominada por ruas, telhados, esgotos, dentre outros.

Segundo Poletto (2011, p. 357) “os rios ao atravessarem áreas urbanas sofrem alterações tanto na qualidade da água, quanto na sua morfologia, pelos profundos impactos causados pela ação antrópica”. E de acordo com Nascimento e Heller (2005) apud Poletto (2011, p. 357), “a urbanização produz impactos distintos de natureza física, química e biológica sobre os meios receptores, no contexto da própria área urbana e a jusante dela”.

Foi constatado por Poletto e Merten (2007) apud Poletto (2011) que nas áreas urbanas em que se verifica pouca infraestrutura, os impactos são mais frequentes e intensos, principalmente pela falta de tratamento e coletas dos efluentes domésticos e de resíduos sólidos, falta de pavimentação das ruas, que por terem solo exposto são importantes contribuintes de sedimentos para os corpos d’água.

Conforme Christofoletti (1990, p. 28) “os impactos ambientais são decorrentes da interferência humana, através de ações acidentais ou planejadas, provocando alterações diretas ou indiretamente [...] na sua dinâmica e na própria sociedade”, ou seja, de todo modo a urbanização provoca alterações sejam diretas ou indiretas.

Apesar de os córregos urbanos serem considerados sistemas naturais, que apresentam alterações oriundas de processos naturais, ou seja, da própria natureza, observa-se que a sua degradação ocorre, segundo Libânio et al. (2005), em razão do lançamento de esgotos sem tratamento diretamente no canal fluvial, do depósito de resíduos sólidos em sua proximidade ou em locais sem infraestrutura, dos loteamentos clandestinos, dentre outros fatores; isto é, devido as péssimas condições sanitárias e a ocupação desordenada.

De acordo com Vargas (2008) os recursos hídricos em área urbana são colocados em risco, principalmente quando ocorre a ocupação de suas Áreas de Preservação Permanente, gerando conflitos socioambientais, pois envolve questões relativas à sua preservação, o uso econômico da propriedade e o direito à moradia.

Ressalta-se a partir das citações anteriores que os processos ambientais podem ocorrer sem a intervenção humana, todavia pode-se afirmar que a degradação ambiental se relaciona especialmente às formas de ocupação do solo, haja vista a ação antrópica impactar de diferentes maneiras o ambiente.

Para proteger esse ambiente fluvial é importante lembrar que as matas ciliares presentes nas margens dos cursos d’água são de extrema importância para a preservação e equilíbrio do sistema, uma vez que “as matas ciliares ocupam as áreas mais dinâmicas

da paisagem, tanto em termos hidrológicos, como ecológicos e geomorfológicos.” (LIMA e ZAKIA, 2000, apud VESTENA e THOMAZ, 2006, p. 74).

A preservação da mata ciliar é de suma importância para o nível de qualidade da água, pois proporciona a diminuição dos processos de erosão e assoreamento no leito e margem dos rios, o aumento da infiltração das águas provenientes das chuvas para o abastecimento dos lençóis freáticos e a regularização da vazão das águas superficiais pela redução da sua velocidade de escoamento, além de dificultar o despejo de lixo e esgotos nos cursos de água e obstar que os agrotóxicos das lavouras sejam levados pelas águas da chuva aos mesmos, mantendo assim o solo e as águas protegidos. (VESTENA e THOMAZ, 2006, p. 74).

Segundo Viadana e Marques Neto (2005, apud PAIVA et al. 2012, p. 1208) “a degradação das matas ciliares ocorre principalmente pela ação antrópica, através da urbanização desenfreada, ocupando as margens de córregos e rios”. A manutenção da mata ciliar como se observa nas palavras dos autores é de suma importância para preservação dos cursos d’água. A retirada da mata ciliar porém impossibilita a recuperação natural dos córregos, facilita a ocorrência de enchentes (PAIVA et al. 2015). Ainda segundo Paiva et al. (2012) a preservação da mata ciliar faz com que haja disponibilidade da água, elemento essencial à vida da fauna, da flora e da população.

Sobre o termo mata ciliar, Burch (2007, apud PAIVA et al. 2012, p.1207) explica que ele é “usado porque refere-se à proteção, assim como os cílios protegem os olhos a mata protege corpos d’água e nascentes”. Segundo Alvarenga (2004, apud Paiva et al. 2012, p. 1207) “a função das matas ciliares é manter um equilíbrio entre a fauna e a flora existentes na região e manter o ciclo hidrológico e os aspectos paisagísticos”.

Ainda sobre os desmatamentos e suas consequências para o recurso hídrico, Cunha e Guerra (2015) explica que:

Os desmatamentos não controlados pela legislação, e o crescimento de áreas urbanas sem as necessárias condições de manutenção de áreas verdes, para permitir o equilíbrio do ciclo hidrológico, sem saneamentos (lixo, sedimentos e esgotos) são exemplos de impactos indiretos, causando a degradação de muitos córregos urbanos (CUNHA e GUERRA, 2015, p. 224).

Observa-se, de acordo com Farias et al. (2007, p. 3866), que “há assim uma incongruência de uso em várias propriedades, pois desrespeitam os limites das APPs (Áreas de Preservação Permanentes) e causam impactos aos recursos hídricos”, tanto a montante quanto a jusante.

“No Brasil a dinâmica fluvial é complexa, podendo ser identificadas várias mudanças nos ambientes fluviais [...], quanto às mudanças que ocorrem nos canais em áreas urbanas, estas mostram uma dinâmica diferenciada quando comparadas às outras áreas” (CUNHA, 2010, p. 3).

A mudança da morfologia do canal, conforme Cunha (2010, p. 4), interliga aos assoreamentos e remoções de sedimentos que deslocam para o fundo do leito “causada ora pela ação fluvial, ora pela ação antrópica, que realizou alargamentos e estreitamentos dos canais ao longo dos anos”.

Esta alteração da morfologia do canal dos córregos e rios podem contribuir para que o transbordamento do rio possa ser sentido mais intensamente, isto porque, segundo Cunha e Guerra (2015) os rios e canais transbordam seus leitos, seguindo uma dinâmica natural, porém em razão do processo de ocupação do solo e da degradação, as consequências das enchentes acabam por oferecer não só risco de vida como perdas materiais e contaminações por doenças de veiculação hídrica.

Segundo Tucci (2003) apud Santos e Rocha (2013):

A maioria dos problemas relativos às inundações, é consequência de uma visão distorcida do controle por parte dos profissionais que ainda priorizam projetos localizados sem uma visão da bacia e dos aspectos sociais e institucionais das cidades. (TUCCI, 2003, apud SANTOS e ROCHA, 2013, p. 35).

Entende-se a partir do autor que as enchentes são causadas pela falta de planejamento, onde as pessoas ocupam áreas impróprias, contribuindo para as ocorrências de enchentes. Conforme Oliveira Júnior et al. (2013) com a ocupação das áreas protegidas por lei por edificações e a impermeabilização do solo por meio do asfaltamento, há uma dificuldade de absorção das águas da chuva, provocando o aumento do escoamento superficial, originando às enchentes e causando grandes danos as pessoas.

As enchentes em áreas urbanas, conforme Tucci (1995, apud ROSESTOLATO FILHO e GUERRA, 2006, p. 30) “são consequência de dois processos que podem ocorrer de forma

isolada ou integrada”. A primeira trata das enchentes que ocorrem em áreas ribeirinhas, estas são naturais e atingem a população que ocupa os leitos de rios por falta de planejamento do uso do solo. A segunda refere-se aquelas provocadas pela urbanização.

A cidade de Cáceres, nos últimos anos, especialmente em 2007, registrou enchentes intensas que castigaram a população. Para Cochev et al. (2009) a explicação para esta ocorrência e intensificação consiste, dentre outros fatores, a ocupação desordenada do solo urbano, a falta de preservação das áreas úmidas, a redução na porcentagem das matas ciliares dos córregos urbanos, a impermeabilização do solo e o aumento de precipitação na bacia do Alto Paraguai.

Verifica-se que o uso e a ocupação desordenada do solo urbano são sempre apontados como causadores de problemas relacionados aos recursos hídricos. Portanto é de grande relevância conhecer as mudanças que ocorreram “nos ambientes dos canais no passado, no presente, e que poderão ocorrer no futuro, causas ocasionadas pelas atividades humanas (criação de áreas de risco), a fim de que seja possível compreender as formas dos canais e as interações dos processos” (CUNHA, 2010, p. 2).

Ressalta-se que as pesquisas científicas que tenham como objeto de estudo esses recursos são de grande valor, pois por intermédio delas é possível “fornecer informações úteis para os administradores, responsáveis em planejar a localização do desenvolvimento futuro ou preservar áreas críticas ou de preservação” (CUNHA, 2010, p. 1).

Figueiredo e Rossete (2007) apontam que as interferências do homem no meio ambiente, de acordo com seus interesses, fazem com que os recursos naturais sejam usados de forma inadequada e sem planejamento. Petsch (2014) também entende que os impactos nos recursos hídricos em área urbana ocorrem principalmente porque o uso e a ocupação do solo se realiza, na maioria das vezes, sem conhecimentos sobre as características da paisagem e do potencial ecológico, promovendo a sua alteração de forma negativa.

Nestas circunstâncias tanto Figueiredo e Rossete (2007) quanto Petsch (2014) entendem a importância do planejamento. Os primeiros referenciam Collares (2000) quando este defende a necessidade de conhecer os padrões de uso e cobertura da terra de uma região para assim apontar a tipologia de manejo aplicável ao solo e identificar problemas ambientais que se configuram em decorrência do uso, sendo útil ao planejamento e gestão territorial.

Petsch (2014, p. 42 - 43) aponta a necessidade do planejamento ambiental e territorial, entretanto defende que este deve ser elaborado, conforme Silva e Ribeiro (2010, p. 21), integrando “os elementos atuantes no espaço de forma conjunta possibilitando o diagnóstico dos problemas de fragilidade da paisagem e avaliando as suas potencialidades”.

Segundo Borges (2002, p. 16) a problemática ambiental, evidenciada principalmente nos recursos hídricos tem promovido o debate “sobre as perspectivas futuras da humanidade, promovendo um questionamento das condutas sociais de consumo, além da busca de alternativas que visem harmonizar as atividades humanas com as sadias condições ambientais”.

A argumentação dos autores mencionados acima direciona ao entendimento de Paiva et al. (2015, p. 50) de que “o conhecimento das condições e riscos no tocante à contaminação de córregos urbanos é fundamental para o planejamento de políticas públicas a serem realizadas, para sua conservação ou preservação”.

Destaca-se que o conhecimento sobre a expansão urbana e suas tendências, bem como sua pressão sobre os córregos urbanos modificando a paisagem e causando a degradação do meio, é necessário para que se possa pensar o planejamento do espaço urbano de forma a minimizar os impactos socioambientais já consolidados.

A cidade é um espaço composto pela sociedade e o ambiente natural, onde se observa que as relações estabelecidas entre eles, intermediada demasiadamente pelo fator econômico, se concretiza de forma predatória do primeiro sobre o segundo; quando para preservar a qualidade de vida de todos os cidadãos deveria haver uma relação harmônica.

Machado (2004, p. 47) chama a atenção para o fato de que pouquíssimas cidades conseguiram estabelecer harmonia nessa relação, “tanto as pequenas quanto as grandes cidades continuam enfrentando vários problemas ambientais”. Assim se faz necessário, para amenizá-los, a criação de propostas de restrição de uso, mas que sejam efetivamente postas em prática.

Nesta direção, Torres (2002) citado por Macedo e Magalhães Junior (2011), destaca a importância de uma ação de desenvolvimento de áreas de proteção e conservação como iniciativas de políticas públicas urbanas aliadas às ambientais, para se promover o uso sustentável.

Para concluir este item ressalta-se que os recursos hídricos influenciam a vida humana de diversas maneiras e o desenvolvimento econômico e social de qualquer lugar, por exemplo, segundo Tundisi (1999, apud IOCCA, 2000), depende e está fundamentado na disponibilidade de água de qualidade e na conservação e gerenciamento dos recursos hídricos.

2.3 A EXPANSÃO URBANA DESORDENADA E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA OS CÓRREGOS URBANOS E A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM

No final dos anos de 1960 inicia uma fase importante na história do pensamento sobre as cidades, tendo em vista a deflagração de várias frentes de movimentos que questionavam os problemas sociais, cuja efervescência tinha como palco a cidade, consolidou-se a necessidade de “repensar essas transformações e repensar as cidades, e foi em direção a esses objetivos que diversos pensadores sociais se encaminharam” (ABREU, 2002, p. 50).

Já na década de 1970 a Geografia Urbana dá um passo adiante ressurgindo um novo modo de pensar e fazer pesquisa, promovendo um avanço na compreensão do fenômeno urbano, ao privilegiar na análise a noção de produção do espaço e não a de organização, portanto considera-se que “o homem é o sujeito da história, e o espaço, produto da atividade humana” (CARLOS, 1994a, p. 178).

Nesta mesma perspectiva, Porath (2004, p. 13) expõe que “as relações entre as formas urbanas e os processos sociais que as produzem e delas se apropriam são, realmente, indicativos das características de uma sociedade” e Carlos (1994b, p. 33) defende que: “a medida em que a sociedade produz e reproduz sua existência de um modo determinado”, este imprime “características históricas específicas a esta sociedade e conseqüentemente influenciará e direcionará o processo de produção espacial”.

“A compreensão das diferentes conceituações e das variáveis que envolvem o significado de espaço enquanto foco de investigação”, segundo Souza et. al. (2013, p. 320), vai depender de “como ele seja compreendido e analisado desvendando as contradições dos movimentos que dão formas e sentidos envolvendo as relações sociais que nele ocorrem”.

Nesse sentido, Santos (1988, p. 26) conceitua espaço como “um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e de outro, a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento”. Em concordância com esta linha de pensamento Corrêa (1989, p. 11) especifica que o espaço urbano, sendo o lugar onde as diversas classes sociais vivem, deve ser visto como “produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço”.

Para Marques (2016, p. 16) “A cidade representaria uma dimensão central da sociedade capitalista, visto que seria o ‘locus’ de reprodução de toda a sociedade em seus aspectos econômicos, sociais e políticos, constituindo uma sociedade urbana”. Marques (2016, p. 07) salienta que a política urbana compreende “ações, negociações, alianças e conflitos pelas políticas públicas urbanas e pelo poder das (e nas) instituições políticas”.

A produção do espaço ocorre em consonância às mudanças da sociedade ao longo do tempo. Como já foi explícito anteriormente, segundo Corrêa (1989), são vários os agentes que atuam produzindo o espaço urbano, dentre eles pode-se citar os proprietários dos meios de produção, os proprietários de terra, os promotores imobiliários, os grupos sociais excluídos e o Estado. As ações desses agentes se realizam não sem conflito, portanto estabelece uma luta entre o uso do privado e do público, com vistas a dominar o espaço; e, aquele que detiver maior poder social atuará com maior intensidade na apropriação e transformação da paisagem.

Carlos (1994a, p. 177) refletindo sobre o espaço urbano propõe que ele seja analisado a partir da “produção do espaço [...] não só no sentido de arrumação, mas de autocriação constante”, portanto como um espaço que é produto e condição das relações de produção, um espaço ativo, dinâmico e mutável, porque está impregnado de historicidade. Porath (2004, p. 13 - 14) reafirma esta relação espaço e história, referenciando Rossi (1995) que diz que “o desenvolvimento urbano é correlato em sentido temporal, isto é, na cidade há uma antes e uma depois”.

O espaço urbano tem passado por várias transformações devido a globalização, este processo tem gerado competitividade entre os lugares ou nos dizeres de Santos e Silveira (2001) e Rolnik (2015) “a guerra dos lugares”. “Num mundo cada vez mais pragmático, trata-se agora não apenas de explicar os sucessos e os insucessos de cidades e regiões, mas sobretudo, formular os planos de guerra, os planos estratégicos que as conduzirão à vitória” (BARRAL NETO et al. 2008, p. 189).

As cidades na busca por investimentos externos, por meio de sua administração, agora em moldes empresariais, se especializam e se modernizam para atender as demandas das grandes empresas, sejam elas nacionais ou multinacionais (BARRAL NETO et al. 2008). Os mesmos autores (p. 189) explicam que “dessa forma, a cidade torna-se um produto a ser promovido e “vendido”, e uma verdadeira competição entre os mais diversos lugares é estimulada”.

Para Botelho (2007, p. 21) “a relação entre o espaço e o modo de capitalista de produção deve ser vista, porém como uma via de mão dupla, como fazendo parte de uma relação dialética e complexa entre o capitalismo e o espaço”. Definindo assim o urbano como “justaposição e superposições de redes, acúmulos e reunião dessas redes, construídas umas em função de território, outras em função da indústria, outras em função de outros centros no tecido urbano” (BOTELHO, 2007, p. 32).

Carlos (1994a, p. 175) expressa que “o espaço urbano aparece pela segregação e diferenciação nas formas de apropriação da terra urbana pela população”. A mesma autora entende que a segregação espacial é o arranjo da estruturação espacial, que ocorre em razão do modo como o espaço é apropriado na sua produção e reprodução e como é ordenado em função da expansão capitalista. Rolnik (2004) orienta que a segregação surge na divisão das classes sociais e suas funções, onde a segregação expressa a função do local, lugares de trabalho e de moradia, além do mais poderá ser visível em relação a diferença de gestão dando à certos lugares maiores privilégios em relação aos outros.

Nas cidades observa-se uma segregação que é visível na paisagem, podendo se identificar e diferenciar o centro da periferia. Segundo Romancini (2010), o primeiro concentra a oferta de serviços tanto público quanto privado, já a periferia contém os excluídos da sociedade, restando a falta de serviços públicos, isolados de tudo e de todos.

Romancini (2010, p. 15), utilizando as palavras de Castells (2000, p. 250) explica que a segregação urbana tem como “tendência à organização do espaço em zonas de forte homogeneidade social interna e com intensa disparidade social entre elas, sendo esta disparidade compreendida não só em termos de diferença como também de hierarquia”.

Para Lefebvre (1969, apud OLIVEIRA NETO, 2016, p. 17) “a segregação é antes de tudo planejada, social e politicamente, as estratégias de classe (inconscientes e conscientes) visam à segregação”. Há o planejamento a priori do uso e ocupação do solo, definindo a função de cada pedaço de espaço na cidade, como por exemplo a comercial, a industrial e a residencial e que classe social usufruirá desse espaço. Destaca-se que estas ações são intermediadas pelo Estado, por meio da aprovação e regulamentação dos usos e da instalação de equipamentos urbanos.

Sobre a segregação, Rolnik (2004, p. 50 - 51) esclarece que a caracterização desta “cidade dividida é por um lado, a privatização da burguesia e, por outro o contraste existente entre este território do poder e do dinheiro e o território popular”, ou seja, a segregação

reflete a intervenção do Estado, onde se verifica a separação entre os bairros nobres equipados com mais modernos serviços urbanos e os bairros pobres com raros equipamentos (serviços urbanos). Serpa (2002, p. 161) coloca que “através da consolidação de loteamentos clandestinos, imprime-se, no espaço urbano, um processo social de exclusão”.

A cidade sendo produzida para atender os interesses do capital, configura seu espaço, com periferias e áreas de menor valor fundiário em áreas distantes ou áreas de riscos, onde se agregam as pessoas de baixa renda, muitas desempregadas ou com empregos informais (SANTOS, 1988) e as áreas com infraestruturas, atendendo todos os quesitos básicos, altamente valorizadas e ocupadas pela população de classe alta.

Nos anos de meados do século XVII acontecem essas mudanças de expressar o poder urbano, sendo representado pelas forças políticas favorecendo a acumulação de capital (ROLNIK, 2004). Segundo a autora é nesse período que surge o poder político dado ao Estado, onde intervém no crescimento e ocupação da terra urbana, com estratégias projetadas e concretizadas. “O Estado exerce função singular na produção e reprodução do espaço urbano, atuando na mediação dos conflitos inerentes aos interesses diversos envolvidos no uso da terra” (OLIVEIRA NETO, 2016, p. 16).

Rodrigues (1986, apud PORATH, 2004, p. 15) expressa esta relação dizendo que “o espaço urbano é, por excelência, o espaço do confronto de interesses, do processo histórico de definição dos direitos dos indivíduos e da coletividade, permanentemente escrito e reescrito na arquitetura da cidade”. Portanto, fica visível na paisagem a materialização desses confrontos.

Em consonância com a afirmação acima, Souza et. al. (2013, p. 323) entende que “o homem produz o seu espaço de acordo com suas necessidades, e ao produzir sua própria história, insere neste espaço elementos que o identificam”, assim como as relações sociais que nele se estabelecem.

Neste contexto entra em cena o urbanismo, que segundo Carlos (1994a) é um caminho para a reprodução do capital, com o aval do Estado que produz mecanismos que visam a redução das barreiras para o investimento de recursos em infraestrutura no urbano. Portanto o espaço é transformado pelas estratégias da acumulação capitalista, sendo suas características e qualidades modificadas para o consumo, produzindo novos espaços.

Os espaços são produzidos de forma a transformar a paisagem, e de acordo com Serpa (2002, p. 164), essa transformação é “também consequência dos processos de especulação e valorização imobiliária”. Na cidade é possível visualizar diferentes paisagens que vão se constituindo e se concretizando conforme os agentes atuantes.

Santos (1988, p. 61) explica que “tanto a paisagem quanto o espaço resultam de movimentos superficiais e de fundo da sociedade, uma realidade de funcionamento unitário, um mosaico de relações, de formas, funções e sentidos”, sendo “paisagem tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança”.

A paisagem urbana, na concepção de Macedo (1995, apud PORATH, 2004, p. 15) é formada por elementos básicos como espaços livres, relevo, terrenos baldios, vilas, vielas, dentre outros, onde são realizadas as atividades de trabalho e de lazer. Entretanto, Macedo (1999) referenciado por Porath (2004, p. 15) explica que a paisagem também é constituída “pelo relevo, pelas águas, construções, estradas, formas de propriedade do solo, ações humanas decorrentes (como plantios e edificações) e, finalmente, pelo comportamento (individual e coletivo) dos seres humanos”.

São várias as paisagens que se formam como resultado da ação humana, como prédios, áreas comerciais e de lazer em locais bem estruturados, em contrapartida, observa-se também localidades em que a paisagem se apresenta com casas inacabadas, alguns lotes sujos, córregos degradados e totalmente cheio de resíduos sólidos devido aos descasos do poder público.

Na paisagem urbana é possível observar, segundo Porath (2004, p. 14) que “as construções não são iguais do ponto de vista arquitetônico e datam de tempos diferentes, a dimensão de vários tempos está impregnada na paisagem da cidade”.

Sobre o tempo presente na paisagem, Santos (1994, p. 34) explica que “nos conjuntos que o presente nos oferece, a configuração territorial, apresentada ou não em forma de paisagem, é a soma de pedaços de realizações atuais e de realizações do passado”. O mesmo autor complementa este raciocínio, defendendo que a paisagem urbana reúne e associa diversos tempos, resultando em diferentes comportamentos sociais e econômicos.

No que se refere a transformação da paisagem, França (2005) explica porque ela ocorre.

A paisagem urbana vem sendo modificada em consonância com as transformações no mundo do trabalho, da cultura sendo, resultante de um

processo histórico, onde o homem sempre assumiu sua contribuição, pois a paisagem, bem como a cultura nunca se encontram finalizadas, mas em constante transformação. (FRANÇA, 2005, p. 61).

As mudanças empreendidas na sociedade, conforme Porath (2004) é que fazem com que o espaço e conseqüentemente a paisagem sejam transformados para atender as novas necessidades. Entende-se, portanto que o processo de produção do espaço está relacionado ao processo histórico e às atividades econômicas e sociais.

O aumento da população vivendo em área urbana, após a Revolução Industrial, aliada ao não planejamento da cidade para atender a classe social mais baixa, também é um forte contribuinte para a organização espacial urbana, onde se verifica a existência de uma cidade dual. Uma que possui todas as benesses dos serviços urbanos e outra em que sofre com a ausência de infraestrutura básica, com diferentes paisagens. Onde “áreas ricas e pobres convivem proximamente [...] acentuando visivelmente o contraste entre os dois circuitos na paisagem” (BOTELHO, 2007, p. 41).

Ainda de acordo com o autor a sociedade brasileira se divide em dois circuitos (superior e inferior), onde o superior desfruta da maior parte dos recursos, apresentando características mais avançadas e o inferior é marcado pela ausência de capital e de recursos (BOTELHO, 2007).

Ao refletir sobre a economia do Brasil, Botelho (2007) explicita que o país segue apresentando uma grande distância entre as classes de ricos e pobres, integrando a economia ao espaço, resume que o espaço consumido produtivamente nas estratégias de acumulação capitalista é transformado, alterando as qualidades de consumo e através da transformação reproduzindo novo espaço. O autor menciona que há uma relação do homem com o homem e com o meio, onde ambos reproduzem novos espaços, esta relação é refletida nitidamente após 1940, com o fortalecimento da urbanização.

O processo de urbanização brasileiro desenvolveu-se, principalmente a partir de 1940, com as instalações de indústrias, incentivadas no período pós Segunda Guerra Mundial. Este processo, todavia, conforme autores como Santos (1988), Corrêa (1989), Carlos (1994a), Abreu (1994), dentre outros, é resultado das transformações econômicas desencadeadas em decorrência do avanço do setor industrial. “Logo, as transformações na paisagem urbana surgem associadas a mercantilização do espaço urbano, fazendo com

que o fator econômico seja o principal responsável” por essa transformação (FRANÇA, 2005, p. 58).

O acelerado processo de urbanização ocorrido no Brasil via industrialização, em termos de aumento populacional, não foi acompanhado pelo crescimento territorial urbano de forma planejada, porquanto a cidade apresenta “todo tipo de problemas, relacionados ao inchaço populacional” (SPOSITO, 1988, p. 71).

Nesse momento a paisagem se altera em decorrência do inchaço populacional, ocorrendo grandes mudanças. É importante frisar, conforme Bertrand (2004, p. 141), que essas mudanças não são “somente da paisagem “natural”, mas da paisagem total, integrando todas as implicações da ação antrópica”. Em outras palavras todos os espaços se alteram.

Registra-se aumento da pobreza e o surgimento de grandes favelas em áreas centrais e periféricas. Os jornais, segundo Sposito (1988), apresentam os problemas enfrentados por grande parte da população urbana, não só das cidades grandes, mas também das menores, como falta de habitação, de água encanada, de esgoto, de creche, escolas, hospitais, e transportes coletivos e até áreas de lazer.

Somada aos problemas acima elencados, está a ocupação de áreas de preservação de mananciais urbanos, por meio de uma expansão urbana desordenada que empurra a população carente para locais inadequados para a habitação, o que gera impacto ao ambiente, colocando em risco o recurso hídrico e a própria população.

De acordo com Franco (2000) apud Mello (2002, p. 26) “tanto o conceito de impacto quanto o de poluição são antropocêntricos, uma vez que estão fundamentados nos efeitos das ações humanas sobre os ecossistemas e sobre a própria sociedade e sua economia”.

A expansão urbana desordenada faz com que a cidade se expanda na direção de áreas inapropriadas como as de preservação, mudando constantemente a sua paisagem e a sua dinâmica.

De acordo com Carlos (1994b, p. 33) “o movimento histórico do processo de produção espacial” mostra que “o espaço geográfico não é nem eterno, nem inerte e imóvel, e tampouco natural”, ele é um produto concreto, fruto das relações sociais historicamente determinadas. Entende-se que na medida em que se intensifica a relação homem-natureza, e que o fator econômico é colocado em primeiro lugar, a tendência é elevar a degradação dos recursos naturais, como os córregos urbanos, por exemplo.

As áreas de preservação permanente, mesmo diante da sua importância, são muitas vezes ocupadas para instalação de residências e espaços de lazer, em razão do processo de expansão urbana (OLIVEIRA NETO, 2016) que é influenciado pela especulação imobiliária.

Lucas (2009, apud OLIVEIRA NETO, 2016) especifica que a preservação das Áreas de Preservação Permanente (APP) é de suma importância ecológica e ambiental, pois por seu intermédio reduz-se os processos erosivos e conseqüentemente os assoreamentos, equilibrando os recursos hídricos.

O Código Florestal Brasileiro é uma ferramenta que ao ser aplicada contribui para a conservação e preservação das APPs; entretanto, Oliveira Neto (2016) alerta que “apenas a lei não impossibilita a intervenção e ocupação dessas áreas, a fiscalização por parte do poder público se tornam essenciais para a sua defesa.

Os córregos possuem inquestionável relevância para a bacia hidrográfica a qual pertence, como para a população. No primeiro caso, contribui para o fluxo do rio principal da bacia e no segundo, de acordo com a resolução n. 357 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), de 17 de março de 2005 (BRASIL, 2005), especifica que a depender da qualidade de suas águas, os recursos hídricos podem ser utilizados para abastecimento doméstico, dessedentação de animais, recreação, irrigação, dentre outros.

Apesar desta importância atribuída aos recursos hídricos, observa-se que a expansão urbana tem contribuído para a contaminação dos córregos urbanos, mesmo com a lei ambiental brasileira sendo considerada uma das mais completas e rigorosas, sendo ela regulamentada em todas as instâncias de governo.

Conforme Silva - Sánchez e Jacobi (2012), a Política Nacional de Recursos Hídricos, integrada ao planejamento urbano municipal realizado, por exemplo, por meio dos Planos Diretores, é essencial para promover a sustentabilidade ambiental desses recursos.

As políticas públicas voltadas aos recursos hídricos, no Brasil, segundo Silva - Sánchez e Jacobi (2012, p. 119) “têm sido formuladas de modo a promover uma gestão compartilhada das águas”, ou seja, entre todas as esferas de governo, bem como com toda a sociedade. Portanto todos são responsáveis pela sua preservação. As políticas públicas, conforme Teixeira (2002, apud OLIVEIRA NETO, 2016):

São diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações

entre atores da sociedade e do Estado. São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamento) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos. (TEIXEIRA, 2002, apud OLIVEIRA NETO, 2016, p. 16).

Neste contexto, torna-se cada vez mais necessárias a elaboração de políticas públicas para que possam impor a reforma urbana, conforme Souza (2008) apud Romancini (2010) para obter uma boa qualidade de vida, em especial as pessoas pertencentes à classe baixa, é preciso uma reforma estrutural, elevando o nível de justiça, democratizando o planejamento e a gestão.

Segundo Malthus (1998, p. 10) apud (FRANÇA, 2005, p. 58) “apesar dos avanços, o planejamento urbano não alcançou seu principal objetivo”, que seria “implementar políticas urbanas eficazes para o tratamento nesse sentido o instrumento executivo e normativo do poder público”, em razão do planejamento para atender somente a minoria. As cidades têm qualidade de vida melhor, quando o Estado procura planejar o uso do solo urbano de modo adequado, de forma a atender as necessidades de todos os cidadãos, independente da classe social. França (2005) conclui que:

O modelo ideal de urbanismo, dentro da sociedade democrática, seria o participativo, que tem como principal objetivo a melhoria da qualidade de vida dos habitantes, favorecendo espaços de relações sociais e a apropriação e identificação do lugar pelo homem, onde às tradições históricas, gerais e locais se misturam juntamente com as diversidades humanas, sociais, econômicas e naturais, caracterizando a paisagem urbana, dotando-a de signos visuais que fundamentam a sua identidade particular. (FRANÇA, 2005, p. 58).

Na atualidade, onde se observa que a produção do espaço e a transformação da paisagem são desencadeadas, especialmente para atender ao capital, há uma promoção e intensificação da degradação ambiental. Desta maneira são necessárias as pesquisas que tratem da relação espaço urbano e impacto ambiental, destacando quais são as contribuições do poder público nesta relação. As informações levantadas e analisadas do ponto de vista da Geografia Crítica poderão contribuir para a redução da interferência negativa do homem sobre o meio. Como refere Tim Hall (2001) apud Madureira (2005):

Existem três dimensões-chave para debater a inter-relação entre cidades e ambiente: as cidades como ameaça para o ambiente, uma vez que são as maiores contribuidoras para os problemas ambientais globais; o ambiente como ameaça para as cidades, já que os problemas ambientais gerados pelas cidades fazem sentir mais severamente nas próprias cidades; e os processos sociais como mediadores dos impactos e custos ambientais (HALL, 2001, apud MADUREIRA, 2005, n.p.).

Para refletir sobre esta relação, entende-se que, conforme Carlos (2007a, p. 34), a observação da paisagem permite “uma leitura e uma interpretação da nossa situação no mundo de hoje, revelando na sua dimensão visível a história do lugar”.

Para se proceder a análise da transformação da paisagem, é preciso compreender como foi se definindo o espaço e como foram ocorrendo a sua apropriação ao longo do tempo. E que no decorrer do tempo, a força do momento era que impulsionava na direção da ocupação das áreas de fragilidade ambiental e a criação de novas paisagens. Lembrando que, segundo Santos (1993), o nível de urbanização, o desenho urbano, as carências da população devem ser analisadas à luz dos subprocessos econômicos, políticos e socioculturais nos diversos momentos históricos.

2.4 O PLANO DIRETOR E A QUESTÃO AMBIENTAL URBANA

A situação da degradação do meio ambiente no Brasil está propagada em quase todas as cidades. Devido a intensa exploração privada dos recursos naturais, onde segundo a Plate-forme Pour um Monde Responsable et Solidaire (1993) apud Maricato (1994, p. 2) “20% dos homens consomem 80% das riquezas mundiais”. E segundo a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, os países industrializados são apontados como principais causadores da degradação do meio ambiente. Onde a questão ambiental está inteiramente ligada ao sistema de desenvolvimento e exclusão social (MARICATO,1994).

O meio ambiente está cada vez mais deteriorado sendo várias as causas desses desequilíbrios, como a forma da ocupação do solo, a devastação da vegetação, o transtorno da rede hídrica devido ao acúmulo de resíduo sólido doméstico e industrial e ao processo de movimento de solo próximo aos recursos naturais e até mesmo a canalização dos córregos urbanos, mas sem deixar de citar as causas sociais, como a exclusão social, por exemplo.

O desequilíbrio socioambiental é causado como se vê por vários fatores, para reduzir os danos, as leis elaboradas deveriam ter como objetivo regular a relação do homem com o seu meio atendendo a população, entretanto o que ocorre é o estabelecimento de leis e o seu não cumprimento, penalizando a sociedade, destaca-se que quando não é cumprida por meio dos planos diretores, há o impulso para a ocorrência de situações de desordem na infraestrutura e na vida urbana, neste caso o próprio agente administrativo municipal pode ser considerado como o causador do desequilíbrio (COSTA et al. 2012).

A degradação ambiental pode ter uma série de causas, no entanto, é comum colocar-se a responsabilidade no crescimento populacional e, na conseqüente pressão que esse crescimento proporciona sobre o meio físico. Essa é talvez, uma posição simplista de que áreas com forte concentração populacional estejam, necessariamente, sujeitas à degradação. É claro que essa pode ser uma causa, mas não a única, nem a primordial. (GUERRA E CUNHA, 2009, apud SILVA, 2015, p. 31).

A questão ambiental se encontra coadunada ao sistema do desenvolvimento e exclusão social. Pequena porcentagem de população utiliza em grande intensidade os recursos naturais, deixando apenas devastação. Nos países de terceiro mundo isso é

visível, onde a maior parte da população mora em regiões periféricas conhecidas como favelas e cortiços (MARICATO, 1994).

Estas localidades se tornam rapidamente degradadas, contando com a falta de saneamento básico, com transporte precário, com serviços de saúde de difícil acesso, dificuldade de abastecimento doméstico como comércio, falta de drenagem que poderiam evitar as enchentes, difícil acesso ao lazer, a educação, ao serviço social, ligado à exclusão social, onde as oportunidades de emprego se torna dificultoso devido a discriminação e se tornando alvo de violência (MARICATO, 1994).

A mesma autora explica ainda que estas localidades geralmente são de grande concentração de pessoas e de poucas infraestruturas básicas à sobrevivência, o que deixa as pessoas à mercê da resistência, onde lutam contra a precariedade, resultando numa grande questão ambiental, com a ocupação do solo de maneira imprópria, como a beira de córregos, jogando resíduo doméstico ao céu aberto e pondo em risco a própria saúde.

A questão ambiental está ligada à exclusão do mercado imobiliário da população de baixa renda, que sem alternativas procura se instalar em terras que não têm valor de mercado, como as beiras de encostas, rios, córregos, áreas públicas sem uso definido, loteamentos ilegais e até mesmo áreas protegidas por lei; essa ocupação ocorre de forma predatório ao meio físico e os seus efeitos recaem sobre os próprios moradores (MARICATO, 1994).

A autora explica ainda que o Estado é organizado de maneira a promover a proteção muito mais dos bens imobiliários privados do que o público, exemplo disso é que a legislação e a ação dos poderes públicos, sejam eles o executivo, o legislativo e o judiciário, se mostram coniventes com a situação de irregularidades no espaço urbano, podendo ser constatado com a presença de uso ilegal do solo em 50% do universo urbano.

Neste contexto de degradação socioambiental na cidade fica eminente a necessidade de uma reforma urbana que garanta “aos cidadãos, de forma mais igualitária, o acesso à cidade, principalmente em termos do direito à moradia, do saneamento básico, transporte e equipamentos coletivos em geral” (CARNEIRO, 2008, p. 89). Nessa conjuntura surge os movimentos reivindicando o direito a uma vida digna e melhor, reunindo a população com senso de justiça. Os movimentos contaram com apoio da igreja, da imprensa, além de associações e alguns profissionais (CARNEIRO, 2008).

Os movimentos sociais buscavam uma maior justiça social na cidade que contribuísse sobremaneira para elevar, em nível de legislação, a questão ambiental, amparados no Inciso VI, do Art. 23 da Constituição Federal (BRASIL, 1998), onde encontra-se definido que é de “competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios [...] proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas”.

Rolnik (2009, p. 34) especifica que o período de instalação da Constituinte, o “movimento pela reforma urbana articulou os movimentos sócias de luta por moradia a profissionais de várias áreas, como advogados, arquitetos, urbanistas, engenheiros, técnicos de prefeituras e segmentos da Universidade”, promovendo uma mobilização social que tinha como objetivo pressionar os deputados para defenderem a implementação na Constituição de 1988 da “ampliação dos direitos humanos e cidadania”.

Segundo Santos Junior (2007, apud ROLNIK, 2009), a movimentação em prol da “Agenda da Reforma Urbana” integrando movimentos populares, associações, instituições, Organizações Não-Governamentais possuía como objetivo alcançar o direito à cidade. Sobre os movimentos populares surgidos neste período, Carneiro (2008) aponta que:

(...) foram apresentados como instrumentos políticos novos, cuja originalidade se resumiu na sua espontaneidade, no senso de justiça e nas suas demandas decididas entre iguais que garantiram sua independência frente às elites e aos partidos. Questionavam a ação do Estado; não buscavam apenas viabilizar suas demandas, mas lutar pelo reconhecimento de seus direitos como cidadãos (crença em direitos garantidos pela justiça social); e colocaram-se ao lado dos partidos políticos como novos atores (CARNEIRO, 2008, p. 90).

A pressão popular sobre a Constituição de 1988, por meio dos movimentos sociais é que possibilitou a incorporação do capítulo II- da política urbana, retratada em seus artigos 182 e 183, onde há o reconhecimento da função social da cidade e da propriedade, do direito de posse aos moradores das favelas e das periferias (ROLNIK, 2009).

Neste capítulo da Constituição de 1988, segundo a autora, há também o reconhecimento e integração dos assentamentos informais à cidade e democratização da gestão urbana, por meio da ampliação dos espaços de participação da sociedade para o controle da destinação das políticas públicas. De acordo com o artigo 182 a política de desenvolvimento urbano rege as diretrizes fixadas em lei, sancionando o total desenvolvimento das funções sociais da cidade com vistas a garantir o bem-estar de cada cidadão.

Para tanto o capítulo II da Constituição de 1988 prevê a implementação de uma legislação federal para regulamentar os instrumentos de manejo do solo urbano, como por exemplo, bem como a definição de sanções para aqueles que não cumprirem as funções sociais da cidade (ROLNIK, 2009).

Nesse sentido é que foi aprovada a Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, que tem como principal objetivo regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição de 1988. Esta lei “estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.” (BRASIL, 2002, p. 17).

De acordo com Carvalho (2001), esta lei assegura a ordenação, o desenvolvimento e o bem-estar da cidadania e o equilíbrio ambiental segundo a realidade histórica e local. Segundo Rolnik (2001) o Estatuto da Cidade traz inovações que podem ser situadas em três campos: novos instrumentos de natureza urbanística que procuram induzir, mais do que normatizar, as formas de uso do solo; nova estratégia de gestão, incorporando a ideia da participação do cidadão nas decisões de planejamento da cidade; por fim, a ampliação das possibilidades de regularização das posses em espaço urbano.

Vários são os instrumentos apresentados no Estatuto da Cidade que tem por objetivo a regulamentação do uso do solo, dentre eles pode-se citar: projetos e programas de habitação (para atender a demanda de baixa renda), o parcelamento, edificação ou utilização compulsório (solo não edificado, subutilizado ou não utilizado), Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) progressivo no tempo (o qual com cinco anos consecutivos sem pagamento do IPTU poderá ser feita a desapropriação), usucapião especial do imóvel urbano (aquele que possuir área de até 250 m² por cinco anos).

O Estatuto prevê uma gestão participativa e representativa de “vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano”, o ordenamento do território, por meio de controle do uso do solo para reduzir o uso inadequado ou excessivo e fazendo a regularização fundiária de áreas ocupadas pelas pessoas de baixa renda, levando em consideração a situação socioeconômica das pessoas que residem nesse local e respeitando as normas ambientais, de forma a evitar e corrigir as “distorções do crescimento urbano e seus efeitos sobre o meio ambiente.” (BRASIL, 2002, p. 17 - 18).

Como se vê esta Lei prevê a ampliação da participação social nas decisões sobre a gestão urbana, estabelecendo como diretriz a participação dos órgãos de políticas urbanas, realizando debates, audiências, conferência e consultas públicas sobre os assuntos de interesse urbano (CARNEIRO, 2008).

Carneiro (2008) defende que com essa regulamentação da Política Urbana deu-se ao município a liberdade do poder de regulamentar leis que regularizam o uso do solo urbano com poderes de fiscalização, pois o objetivo do Estatuto é reduzir “práticas especulativas que restringem o crescimento desigual da cidade. Dispondo ao município lei municipal específica, poder municipal da política urbana do controle urbanístico e da fiscalização sobre o uso do solo.” (CARNEIRO, 2008, p. 91).

Esta determinação contida no Estatuto da Cidade vai ao encontro do que está estabelecido no artigo 30, da Constituição de 1988, que dispõe sobre a competência dos municípios. No seu Inciso VIII está definido que uma das competências deles é “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano” (BRASIL, 1988).

Os instrumentos gerais da Política Urbana de Planejamento municipal, em especial, que visam o ordenamento territorial e o desenvolvimento social e econômico, de acordo com Estatuto da Cidade são: Plano Diretor; disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo; zoneamento ambiental; plano plurianual; diretrizes orçamentárias e orçamento anual; gestão orçamentária participativa; planos, programas e projetos setoriais; planos de desenvolvimento econômico e social, dentre estes, dando destaque ao Plano Diretor que “é um instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”, no qual se engloba todo território do município que deve ser atendido com equipamentos urbanos, assegurando uma boa qualidade de vida (BRASIL, 2008, p. 11).

O conceito de Plano Diretor “desenvolveu-se no Brasil mais ou menos a partir de 1950, embora a expressão “Plano Diretor” já aparecesse no Plano Agache, para o Rio de Janeiro que é de 1930” (VILLAÇA, 1998, p. 02). O mesmo autor explica que o zoneamento, embora de forma rudimentar, já era existente em São Paulo e Rio e Janeiro desde o final do século XIX. O autor faz estas explanações para demonstrar que no Brasil não havia entre os agentes envolvidos na elaboração de Planos Diretores, um consenso quanto ao que seria um Plano Diretor.

A constituição de 1988 deu um salto importante quando se trata de conceituar o Plano Diretor e estabelecer quais são os seus objetivos. De acordo com a Constituição Federal (1988), Art. 182, parágrafo 1º, o Plano Diretor “é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana” (BRASIL, 1998), enquanto tal, no Estatuto da Cidade lhe é dada grande importância, nele se articulam outros instrumentos, aumentando as possibilidades de produção da cidade de forma mais justa.

Dutra (2008) apresenta uma gama de autores que conceituaram Plano Diretor, dentre eles citar-se-á alguns. Para Antunes (2005, apud DUTRA, 2008, p. 02), o Plano Diretor é “o instrumento jurídico mais importante para a vida das cidades, pois é dele que se originam todas as diretrizes e normativas para a adequada ocupação do solo urbano”.

Paulo Machado, segundo Dutra (2008), conceitua Plano Diretor como:

Conjunto de normas obrigatórias, elaborado por lei municipal específica, integrando o processo de planejamento municipal, que regula as atividades e empreendimentos do próprio Poder Público Municipal e das pessoas físicas ou jurídicas, de Direito Privado ou Público, a serem levados a efeito no território municipal (MACHADO, 2005, apud DUTRA, 2008, p. 02).

Para Meirelles (1964, apud DUTRA, 2008, p. 02), o Plano Diretor é “o complexo de normas legais e diretrizes técnicas para o desenvolvimento global e constante do município, sob os aspectos físico, social, econômico e administrativo, desejados pela comunidade local”.

O Plano Diretor, a partir dos autores referenciados, pode ser compreendido como um instrumento que traz as diretrizes para a gestão do espaço urbano. Na Constituição Federal de 1988 (Art. 30, VIII, e Art. 182), de acordo com Müller (2009), houve, por intermédio do Plano Diretor, a promoção do Poder Público para coordenar o ordenamento territorial planejando, determinando o uso e ocupação mais adequados do solo para as localidades na cidade.

A partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, segundo Carvalho (1999, apud CARVALHO, 2001), várias prefeituras iniciaram uma política de desenvolvimento urbano e de elaboração do Plano Diretor, seguindo os preceitos constitucionais vigentes e a inserção de novas bases para o planejamento urbano.

Os municípios que visam a sua expansão ordenadamente devem disciplinar o uso e a ocupação do solo urbano pelo Plano Diretor, levando em conta o interesse social e

ambiental, pois desta forma terá em mãos um instrumento de ordenamento das funções sociais da cidade que objetiva o bem-estar da sociedade (DUTRA, 2008).

O Plano Diretor como instrumento regulador e de ordenamento do uso e ocupação do solo na cidade e áreas de expansão urbana, fica claro quando o Art. 42, do Estatuto da Cidade, expressa que o mesmo deverá conter no mínimo:

- I – a delimitação das áreas urbanas onde poderá ser aplicado o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, considerando a existência de infraestrutura e de demanda para utilização, na forma do Art. 5º desta lei;
- II – disposições requeridas pelos Art. 25,28,29,32 e 35 desta Lei;
- III – sistema de acompanhamento e controle (BRASIL, 2002)

O Plano Diretor apresenta alguns instrumentos de ordenação territorial, dentre estes encontra-se o Zoneamento Ambiental. De acordo com Müller (2009, p. 21), o zoneamento ambiental é “uma forma de intervenção no uso do solo que visa maximizar benefícios e minimizar riscos e prejuízos, apresentando um quadro de restrições diferenciadas para as atividades de gerenciamento do meio ambiente urbano”, essas restrições são necessárias para orientar o uso correto do solo.

No momento de elaboração do zoneamento ambiental, segundo Müller (2009, p. 22) deverão ser considerados “a importância ecológica, as potencialidades, as limitações e fragilidades do ecossistema local, estabelecendo vedações, restrições, alternativas de exploração do território em questão” e a depender da localidade poderá ser determinada a realocação de atividades que sejam incompatíveis com as diretrizes estabelecidas para a área.

No processo de zoneamento ambiental se divide o território por zonas ou setor, o Poder Público estabelece para elas diferentes regimes de uso do solo, com vistas a melhorar e recuperar tanto a qualidade ambiental quanto a qualidade de vida da população (MÜLLER, 2009). Este procedimento também é importante para não potencializar os riscos de degradação de áreas já degradadas.

Como se vê o Plano Diretor é um conjunto de instrumentos articulados de planejamento do uso e ocupação do espaço urbano, cuja aplicabilidade é de grande importância para o não comprometimento de áreas frágeis na cidade, como a beira de rios e córregos, onde por meio de determinados usos poderá ocasionar a degradação ambiental, criando prejuízos ao meio e ao homem. O planejamento, segundo Baroni (1991,

apud MÜLLER, 2009, p. 18 - 19), “orienta a localização adequada das atividades produtivas e a utilização dos recursos naturais, buscando o desenvolvimento econômico e a melhor da qualidade de vida para toda a sociedade”.

Segundo Mota (2011, apud SILVA, 2015), o Plano Diretor é necessário para que se possa ter uma gestão urbana sustentável e dinâmica e que no período de execução deve estar em constante avaliação, sendo de total importância a participação da sociedade.

O Plano Diretor é essencial para planejar e regular o uso do espaço com o objetivo de reduzir as consequências negativas, sendo, portanto, necessário para a sua elaboração, um estudo detalhado da estrutura do ambiente e da sociedade para o estabelecimento das diretrizes de uso do solo urbano.

Para Falcosky (2000, apud BARBOSA e NASCIMENTO JUNIOR, 2008) o Plano Diretor deve:

- ser instrumento de Reforma Urbana e garantir a função social da cidade e da propriedade;
- ter caráter redistributivo: inversão de prioridades dos investimentos públicos e do planejamento descentralizados;
- ser um mecanismo da gestão política da cidade: pacto territorial em torno dos direitos e das garantias urbanas de planejamento participativo da sociedade organizada Falcosky (2000, apud BARBOSA e NASCIMENTO JUNIOR, 2008, p. 99).

O Plano Diretor é uma ferramenta que deve contribuir para a obtenção do desenvolvimento da cidade em sentido amplo Machado (2003, apud MÜLLER, 2009) defende que para tanto é preciso o emprego dos recursos técnicos disponíveis, visando assegurar o bem-estar de toda a população, dando atenção não somente às infraestruturas, mas também procurando impedir a criação e proliferação de áreas de sub-habitação.

Complementando o raciocínio exposto acima, é importante destacar que o Plano Diretor deve seguir as diretrizes do Estatuto da Cidade expressas em seu Art. 2º, especialmente a que se encontra no parágrafo I, que prevê a garantia do direito às cidades sustentáveis, este entendido como “direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2008, p. 15).

Esta diretriz tem um caráter importante porque insere uma visão totalizadora do espaço urbano, estando interligados os elementos naturais e sociais, direcionando ao

entendimento de que para o desenvolvimento pleno da cidade, deve-se realizar o planejamento com vistas a melhoria da qualidade ambiental e de vida da população.

O planejamento a ser realizado por meio do Plano Diretor expressa o atendimento de todo cidadão que através das políticas públicas buscam solucionar os efeitos negativos resultante da expansão urbana. Entretanto, verifica-se na prática que este instrumento tem atendido muito mais o cidadão que tem influência na esfera política, vigorando, segundo Gomes (1998, apud ROLNIK, 2009, p. 37) a “ambiguidade constitutiva” já largamente identificada por historiadores e cientistas políticos como marca da política brasileira, ambiguidade esta que “produz fórmulas combinatórias entre o ‘real’ e o ‘legal’, o ‘público’ e o ‘privado’”.

Neste sentido, Smolka (2003, apud ROLNIK, 2009, p. 41) expressa que “a regulação do uso e ocupação do solo é justamente a norma de atribuição do território a determinados segmentos econômico-sociais”, de forma que resguarda valores imobiliários, mesmo em áreas ocupadas majoritariamente por pobres. Isto quer dizer que as áreas da cidade regulada e atendida com infraestrutura, “que corresponde a menos da metade do território urbano, onde atuam os segmentos empresariais, são altíssimos os preços da terra e dos imóveis.” (SMOLKA, 2003, apud ROLNIK, 2009, p. 41).

O atendimento do segmento privado, segundo Rolnik (2009, p. 40) “reproduz a exclusão de parcela significativa da demanda por cidade, bloqueando seu acesso aos territórios já urbanizados, ali gerando um processo de valorização quase que totalmente capturado por agentes privados”.

Em contrapartida, os bairros populares onde se encontra a população de baixa renda, verifica-se que os “investimentos em urbanização” se realizam quando “já estão ocupados, e que esta demanda tem grandes dificuldades de ser atendida, a disputa pelo acesso ao investimento é acirrada e tem grande importância político-eleitoral.” (ROLNIK, 2009, p. 40).

A identificação desta ambiguidade leva ao entendimento de que os Planos Diretores da forma que elaborados se mostraram falhos no atendimento ao objetivo de produção da função social da cidade. Sobre este ponto, Carneiro (2008, p. 01) utiliza os argumentos de Singer (1995) apresentados por Villaça (2005) de que “os planos diretores fracassaram não só em São Paulo, mas em todo o Brasil e América Latina. Fracassaram não só porque eram falhos, mas porque tomaram os desejos pela realidade”. Segundo Villaça, 2005, (apud CARNEIRO, 2008):

Nossa sociedade está encharcada da idéia generalizada de que o Plano Diretor (na concepção ampla) é um poderoso instrumento para a solução de nossos problemas urbanos, na verdade indispensável, e que, em grande parte, se tais problemas persistem é porque nossas cidades não têm conseguido ter e aplicar esse miraculoso Plano Diretor (VILHAÇA, 2005, apud CARNEIRO, 2008, p. 91).

Para Villaça (2005), Carneiro (2008), Rolnik (2009), os problemas urbanos continuam a se perpetuar em razão do planejamento ser realizado visando o atendimento dos interesses de grupos específicos e não a todos os cidadãos, quando na verdade deveria atender, especialmente as áreas mais precárias, pois nelas é onde se verifica com maior intensidade o desequilíbrio socioambiental. Carneiro (2008, p. 89) defende que “apesar dos avanços em termos de política urbana no país, a legislação tem garantido mais a reprodução dos interesses particulares do que a redução dos problemas urbanos, principalmente os das áreas mais carentes”.

Carneiro (2008) argumenta que Villaça (2005) especifica que geralmente o acelerado crescimento urbano é apontado como fonte dos problemas, sem a devida reflexão sobre a desigualdade da distribuição de renda e de poder político entre a população. Carneiro ainda relata que o fracasso do Plano Diretor é consequência do desinteresse da população carente em solucionar os problemas que o afeta, entretanto, o autor, defende que este fracasso tem como uma das explicações, o fato da lei não se aplicar à classes sociais marginalizadas.

Para Villaça (2005) citado por Carneiro (2008) houve avanço no Estatuto da Cidade, quando destaca a função social da propriedade e exige a elaboração do Plano Diretor e aplicabilidade das penalidades; porém, este mesmo avanço não se identifica nos dispositivos relacionados ao controle de uso e ocupação do solo, porque dependem do interesse do setor imobiliário. Carneiro (2008, p. 92) parafraseando Maricato (2000) sobre o Plano Diretor, conclui que:

O distanciamento da produção de idéias em relação à realidade das cidades constitui um universo caracterizado pelo que pode ser chamado de “idéias fora do lugar” (planos e leis bem intencionados, mas não aplicados ou excludentes) e o ‘lugar fora das idéias’ (a imensa cidade ilegal para a qual a legislação e o planejamento urbano não têm propostas abrangentes). (MARICATO, 2000, apud CARNEIRO, 2008, p. 92).

“Nunca é demais repetir que não é por falta de planos e nem de Legislação urbanística que as cidades brasileiras crescem de modo predatório” (MARICATO, 2000). Os problemas encontrados nas cidades não são por falta de planos e leis urbanísticos, nem devido à má qualidade do mesmo e sim o interesse e poder político especificamente para alguns grupos ligados ao poder político (MARICATO, 2000, p. 124 apud CARNEIRO, 2008).

Ainda segundo Maricato (2000, apud CARNEIRO, 2008, p. 92), o problema está no atendimento específico a alguns grupos ligados ao poder político, o que traz como resultado “planejamento urbano para alguns, mercados para alguns, leis para alguns, modernidades para alguns, cidadania para alguns”.

Enfim, conforme Rolnik (2009, p. 38), os processos de desenvolvimento urbanístico “se dão no interior da burocracia de gestão do território, altamente permeada por redes de influência que articulam de setores empresariais a mandatos parlamentares e partidos políticos”.

Portanto, para Souza (2003, p. 397) “mudar a cidade, a rigor, exige muito mais que mudar apenas a (essa ou aquela) cidade, e muito mais que pensar em mudar apenas os padrões de consumo coletivo na cidade”. O autor coloca que o papel do planejador nesta mudança consiste em não pensar a cidade além da produção (da fábrica) e sim como uma totalidade que articula “várias escalas e dimensões”, e entender que o alcance da mudança não ocorrerá em pequeno ou médio prazo, mas de longe a longuíssimo.

Carneiro (2008) comunga do mesmo pensamento de Souza (2003) sobre o que é preciso para mudar a cidade, entretanto acrescenta que a fiscalização efetiva da aplicação dos instrumentos urbanos, bem como a participação dos cidadãos, são fatores de fundamental importância para que se alcance a redução da exclusão socioespacial, de maneira que todos os cidadãos possam pertencer à “cidade real” e “legal”.

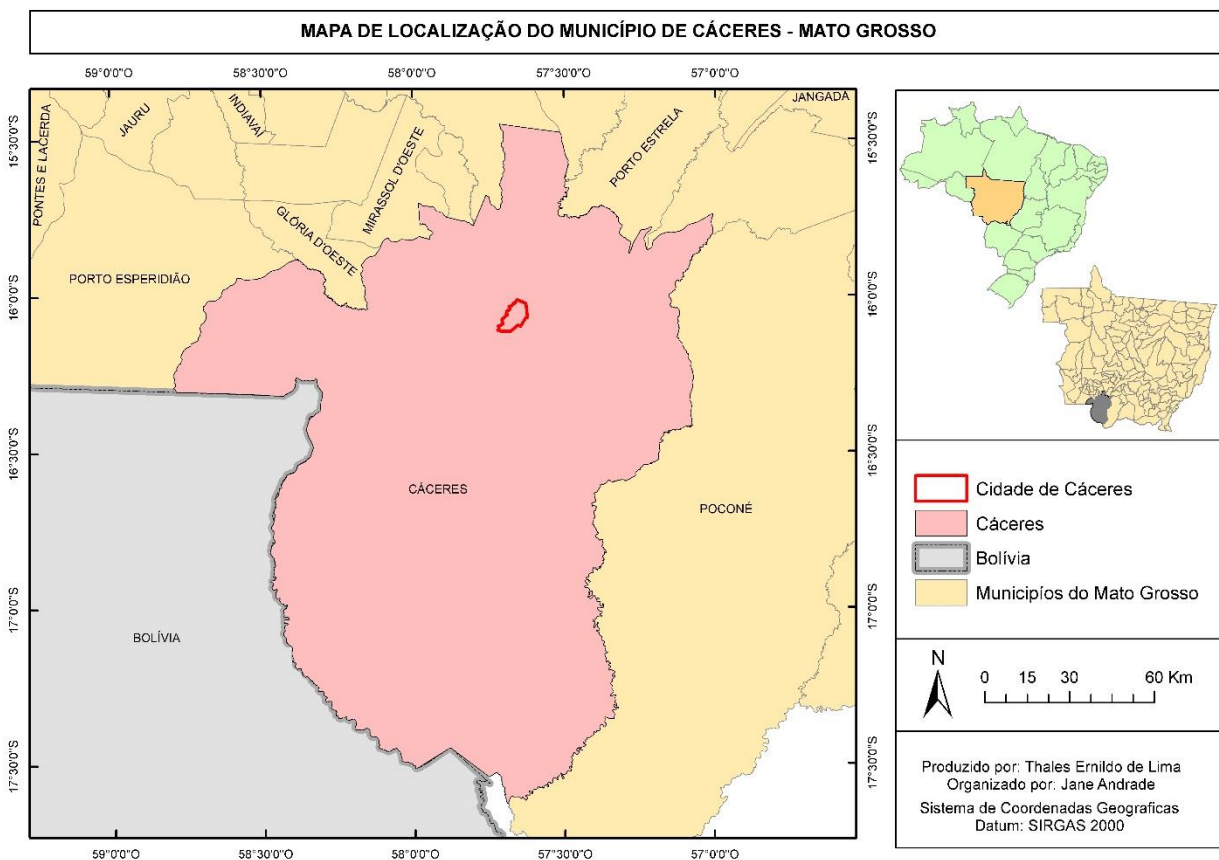
3 METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo corresponde ao espaço urbano de Cáceres - MT, especificamente aquela banhada pelo córrego Sangradouro com o intuito de realizar a correlação da transformação da paisagem e a sua degradação com a expansão urbana.

A cidade em foco localiza-se à margem esquerda do rio Paraguai, com uma população estimada de 91.271 (IBGE, 2017), situado no Sudoeste de Mato Grosso, com a distância de 215 km da capital Cuiabá (Figura 01).

Figura 01 - Localização de Cáceres - Mato Grosso 2017.



Desenho de Thales Ernildo de Lima
Organizado por Jane de Almeida Andrade.

Cáceres foi fundada em 06 de outubro de 1778, pelo governador Luís de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres, sendo denominado de Vila Maria do Paraguai, em homenagem

à rainha D. Maria I, de Portugal (RIBEIRO CHAVES e ARRUDA, 2011, p. 280). “Em 1779 seu nome foi alterado para São Luiz do Paraguai, e em 30 de maio de 1874 foi elevada à categoria de município, denominado São Luiz de Cáceres e que, mais tarde, em 1938, foi denominado simplesmente, Cáceres” (NEVES et al. 2010, p. 8).

Cáceres é um dos maiores municípios do estado de Mato Grosso, com uma área de 24.593,031 Km², limita-se ao Norte: Glória D'Oeste, Mirassol D'Oeste, Curvelândia, Lambari D'Oeste e Porto Estrela, ao Sul: Corumbá, ao Leste: Poconé e Cuiabá, ao Oeste: República da Bolívia e Porto Esperidião (CÁCERES, 2010). (Figura 1).

“Faz parte da mesorregião Centro-Sul mato-grossense e microrregião do Alto Paraguai [...] quase 50% de seu território encontra-se influenciado pelo sobe e desce das águas do Pantanal.” (MIRANDA, 2000 apud FERREIRA, 2005, p. 67).

“A vegetação que recobre o Pantanal é variada, por isso a expressão “Complexo do Pantanal”. Na região encontram-se: cerrado, campo limpo, campo sujo, brejos com sua vegetação hidrófila, mata pluvial tropical subcaducifólia e outras” (ABREU et al. 2001, apud CÁCERES, 2010, p. 17).

Conforme Miranda (2000, apud Cáceres, 2010, p. 17), os solos da região de Cáceres em sua grande parte, atualmente são áreas desaconselháveis à utilização agrícola, pela presença de uma ou mais limitações de caráter acentuado, tais como: fertilidade muito baixa, alta salinidade, reduzida profundidade, presença de pedregosidade, rochiosidade, textura arenosa, topografia montanhosa e escarpada e a há solos com fertilidade alta.

O solo predominante é o “Plintossolos, seguido por: Planossolos, Neossolos, Gleissolos, Luvilossolos, Alissolos” (CÁCERES, 2010, p. 18). Pertencendo à bacia sedimentar do Pantanal, incluindo uma parte de dobramentos do Paraguai, Cáceres apresenta três unidades geomorfológicas distintas: “a Província Serrana, região de relevo tipo (cárstico e apalachiano), com dobramentos plano-paralelos, cujas serras atingem até 625 m de altitude; a depressão do rio Paraguai, área de transição entre a Província Serrana e o Pantanal” com mais de 140.000 km² de superfície inundável (FERREIRA, 2005, p. 67).

Cáceres está inserida em “depressões e planícies com altitudes entre 85 e 200 m de altitude, onde o clima pode ser classificado como Tropical Megatérmico Sub-úmido” (CÁCERES, 2010, p. 20). “As temperaturas médias anuais oscilam entre 25°C e 26°C,

enquanto as máximas ultrapassam, frequentemente, 35°C durante quase o ano todo e o período seco se prolonga de abril/maio a setembro/outubro” (CÁCERES, 2010, p. 20).

“Na região tem duas importantes estações ecológicas: Serras das Araras onde preserva amostra significativa de ecossistema em estado não alterado [...] e a de Taiamã que tem como objetivos preservar o ecossistema do Pantanal” (CÁCERES, 2010, p. 27).

“O crescimento da região, com os reflexos em Cáceres como centro de serviços é notório, a estrutura rodoviária é que viabilizava o ir e vir de mercadorias e pessoas, tendo importante papel no escoamento da produção” (CÁCERES, 2010, p. 30).

O município de Cáceres é considerado “um pólo regional, por oferecer serviços como: saúde, educação, lazer, exportação, quer na qualidade, quer na quantidade nos municípios que polariza” (CÁCERES, 2010, p. 34).

A pecuária é uma das principais atividades econômicas do município, contendo um dos maiores rebanhos de gado bovino do Brasil” (IBGE, 2016). Além desta atividade encontram-se em desenvolvimento atividades de extração de madeira, plantação de teca e extração de borracha, exploração mineral como calcário e brita; indústria de couro e turismo, bem como vários órgãos públicos municipais, estaduais e federais, como: Sede Administrativa e *câmpus* da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT); Departamento de Trânsito (DETRAN); Delegacia da Polícia e Polícia Rodoviária Federal (PRF); Batalhões da Fronteira (Exército Brasileiro); Postos da Marinha; Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT); entre outros (FERREIRA, 2005).

A implantação da Zona de Processamento de Exportação (ZPE) no município é um projeto discutido há 26 anos, que em 2016 voltou a ser discutido e suas obras se encontram em processo de licitação. “A ZPE mato-grossense trará um enorme ganho de competitividade para o Estado, agregando valor à produção primária recorde daqui, beneficiando não somente Cáceres e seu entorno, mas todas as regiões de Mato Grosso”. (SEDEC, 2016).

O turismo tem crescido nos últimos anos, destacando-se a pesca esportiva que atrai milhares de pessoas anualmente no Festival Internacional de Pesca (IBGE, 2017). A zona urbana cacerense, segundo Neves et al. (2010, p. 14) contém importantes elementos ambientais, com destaque o rio Paraguai, “que fornece água para o abastecimento da cidade, e cinco canais fluviais “córregos” (Olhos D’água, Fontes, Sangradouro, Renato e Junco), que cortam a zona urbana na direção oeste, desaguando nas baías do rio

Paraguai”. Esses canais fluviais são onde escoam as águas das chuvas, porém, a ocupação de forma desordenada, além de outros fatores como: o despejo de esgoto e rejeitos nos canais, contribui com as inundações ocorridas, principalmente, em áreas de maior concentração populacional, no centro e alguns bairros, como Cohab Velha, Joaquim Murtinho e Cavahada II (NEVES et al. 2010). Apresenta 59,6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado (IBGE, 2010).

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada teve como embasamento metodológico o materialismo histórico e dialético porque entende-se que ele permite “assinalar as causas e as consequências dos problemas, suas contradições” (TRIVIÑOS, 1987 p. 124). Neste sentido, o método citado possibilitou evidenciar as contradições da realidade.

Carmo (2012, p. 36) explica que o espaço analisado não é estático, está sempre em transformação, até o momento da pesquisa realizada, “apresenta de uma forma, mas logo depois já não será mais a mesma”, uma vez que “a realidade é sempre a do vir-a-ser”.

Desta forma, a adoção desse método se justifica em função do entendimento de que “os objetos, os fenômenos não existem isoladamente na natureza, um está em constante ligação com o outro, num momento condicionando e em outro sendo condicionado” (CARMO, 2012, p. 36). Em concordância com este método, os procedimentos metodológicos adotados estão elencados e explicados nas linhas que seguem.

Para a realização da pesquisa recorreu-se à pesquisa bibliográfica, que de acordo com Fonseca (2002):

É feita a partir de levantamentos de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto.

Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente em pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de reconhecer informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 31-32).

Esta pesquisa é de fundamental importância; pois por seu intermédio foi realizada a fundamentação teórica da análise. A pesquisa descritiva, outro procedimento metodológico utilizado, que segundo Triviños (1987), exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar e procura descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. A aplicação desse procedimento proporcionou a descrição da situação de degradação no entorno do córrego Sangradouro em Cáceres na área urbana, porém contou também com a pesquisa de campo.

A pesquisa de campo, segundo Gil (2002) é de suma relevância porque permite ao pesquisador uma experiência direta com o espaço empírico de análise. Portanto, por seu intermédio realizou-se a observação, caracterização e o registro fotográfico da área de estudo (córrego Sangradouro). Marconi e Lakatos (2003, p. 191) afirmam que “a observação ajuda o pesquisador a identificar e obter provas a respeito de objetos sobre os quais os indivíduos não têm consciência”. Através desse procedimento tem-se um contato direto com a realidade.

A pesquisa a campo foi realizada em 2016, momento em que se demarcou oito pontos no córrego para serem analisados, sendo estes selecionados pelo grau de ocupação do entorno do canal. Em 2017 realizou-se novamente esta técnica de pesquisa com o intuito de observar, caracterizar e registrar imagem de cada ponto previamente selecionado.

A pesquisa de campo foi realizada para se proceder a observação, a descrição e o registro fotográfico no entorno do córrego Sangradouro, que engloba o córrego Lava-pés, córrego Sangradouro e dois canais artificiais designado como 1 e 2. Esta área de pesquisa foi dividida em oito pontos de observação, cujo critério utilizado para a seleção deles foi onde havia maior concentração de ocupação.

Para atingir os objetivos propostos também utilizou-se a pesquisa documental, esta, de acordo com Fonseca (2002, p. 32) “trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las”. O autor explica que a pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, basicamente livros e artigos científicos localizados em bibliotecas; enquanto a pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamentos analíticos, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, dentre outros.

Por meio do procedimento de pesquisa documental, analisou-se fotografias antigas disponíveis em museu e arquivo públicos de Cáceres e do arquivo pessoal do engenheiro civil Adilson Reis, morador antigo da localidade, para a constatação da transformação da paisagem no tempo e no espaço.

Com o objetivo de verificar a expansão urbana também no tempo e no espaço foram realizadas a análise e interpretação de imagens de imagens Landsat TM 5, para os anos de 1986, 1991, 1996 e, Landsat 8 OLI, para o ano de 2016. O Plano Diretor de Cáceres (CÁCERES, 2010), é mais um documento utilizado para verificar qual a abordagem de meio ambiente e córrego urbano há nele e qual a sua eficácia para reduzir a degradação do

córrego em foco. Para a verificação da eficácia também se utilizou da aplicação de questionário¹ à representante da SICMATUR - Secretaria Municipal de Indústria, Comércio, Meio Ambiente e Turismo, da Secretaria de Planejamento e da empresa Águas do Pantanal.

No que se refere à verificação da transformação da paisagem recorreu além da análise documental, à entrevista com moradores antigos que relataram como era a paisagem em tempos mais remotos, estas informações foram confrontadas com a descrição da ocupação da área banhada pelo córrego como também de sua degradação na atualidade. Assim foi realizada a entrevista com cinco moradores (residentes nas proximidades da área de estudo), que conheceram e vivenciaram a transformação do córrego Sangradouro, as perguntas foram sobre como era o córrego quando do surgimento da cidade e como era a relação entre os moradores e esse canal fluvial.

As análises das informações obtidas foram encaminhadas por meio de abordagem qualitativa. Portanto se faz importante salientar que o pesquisador orientado pelo enfoque qualitativo, tem ampla liberdade teórico-metodológica para realizar seu estudo, os limites de sua iniciativa particular estarão exclusivamente fixados pelas condições da exigência de um trabalho científico (TRIVIÑOS, 1987).

Fonseca (2002, p. 32) afirma que a “pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”, ou seja, “com o aprofundamento da compreensão de um grupo social” (p. 31).

O estudo qualitativo se trata de uma abordagem inerente ao pesquisador, propiciando maior inserção na interpretação de dados. Conforme Chizzotti (2001, p. 52) o método qualitativo baseia-se “em dados coligidos nas interações interpessoais, na co-participação das situações dos informantes, analisados a partir da significação que estes dão aos seus atos. O pesquisador participa, compreende e interpreta”.

Assim, o estudo qualitativo se caracteriza pela construção de conhecimento. Isso porque, conforme Chizzotti (2001, p. 79), “a abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, (...) o sujeito observador é

¹ As questões que compõem o questionário bem como as respostas à elas encontram-se no quadro 3, na página 112.

parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes significado”.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A EXPANSÃO URBANA DE CÁCERES - MATO GROSSO NO PERÍODO DE 1986 À 2016

Milton Santos, em sua obra “Ensaio sobre uma urbanização latino-americana” (1982, p. 55), faz o seguinte questionamento: “quais as razões do crescimento urbano?”. O autor explica que a resposta para esta pergunta gera cerradas discussões, pois para compreender esse fenômeno se faz necessário “apreender a natureza dos fenômenos mundiais ligados ao processo de urbanização e ao mesmo tempo interpretar fatores locais, regionais e nacionais”.

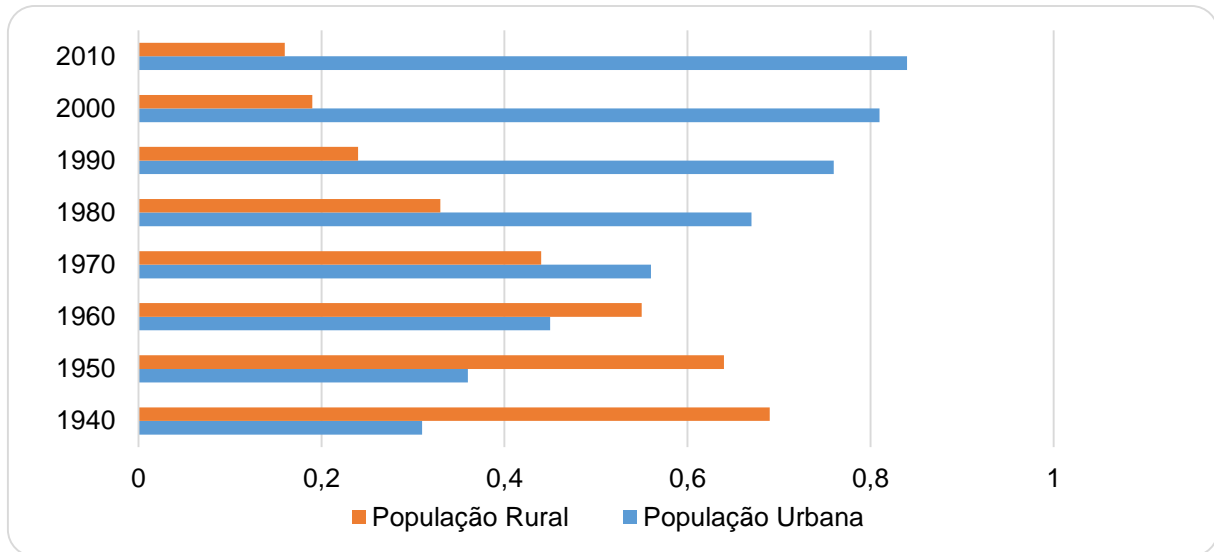
Nesta mesma linha de entendimento Sposito (1988, p. 11) também explicita que para conhecer uma cidade é preciso “aprender quais processos dão conformação à complexidade de sua organização e explicam a extensão da urbanização, exigindo uma volta às suas origens na tentativa de reconstruir, ainda que de forma sintética a sua trajetória.” (SPOSITO, 1988, p. 11).

Em conformidade com o pensamento dos autores citados é que fazer-se-á uma breve explanação da urbanização brasileira e do estado do Mato Grosso para aprofundar no município de Cáceres, a partir da pesquisa em textos que já trataram deste assunto, portanto este item da dissertação permite demonstrar como a expansão urbana de Cáceres ocorreu sem atenção aos recursos hídricos, tratando especialmente do córrego Sangradouro.

Brandão (2003) apud Vasconcelos e Covezzi (2009, p. 2) explica que “o Brasil sofreu profundas mudanças, a partir da década de 1940, pois se transformou de uma sociedade agrícola, para uma urbano-industrial, consolidando-se no final da década de 1960”. “O processo de urbanização tornou-se um fato irreversível na realidade brasileira nesses últimos quarenta anos, pois a sociedade brasileira, de um modo geral, passou a viver no ambiente urbano” (CRUZ e SOUZA, 2016, p. 112). O desenvolvimento econômico verificado a partir do século XVIII, possibilitou uma expansão urbana, ou seja, um incremento no número de habitantes na cidade, especialmente entre os anos de 1960 e 1970, houve uma inversão dos números de habitantes por situação de domicílios urbana e rural (DAN, 2010).

Verifica-se que a partir dos anos de 1940, a urbanização incorporou as mudanças estruturais experimentadas pela sociedade e a economia brasileira. Conjuntamente com o início da expansão urbana ocorria o aumento das migrações internas do campo para a cidade. Isto pode ser observado no gráfico 01, quando fica visível que a população rural apresenta redução enquanto a população urbana cresce.

Gráfico 01 - População do Brasil por situação de domicílio - Período de 1940 à 2010



Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 1980, 1990, 2000, 2010. Anuário Estatístico do Brasil.
Organizado por Jane de Almeida Andrade.

A oferta de empregos e a concentração de bens e serviços no espaço urbano o torna atraente para a população rural que é dispensada do seu trabalho no campo em razão da intensificação do uso de máquinas na atividade agrícola, sendo, portanto, impelida a buscar um outro espaço para a sua sobrevivência. Este processo, aliado ao investimento na indústria, foram os principais motores da expansão urbana no Brasil.

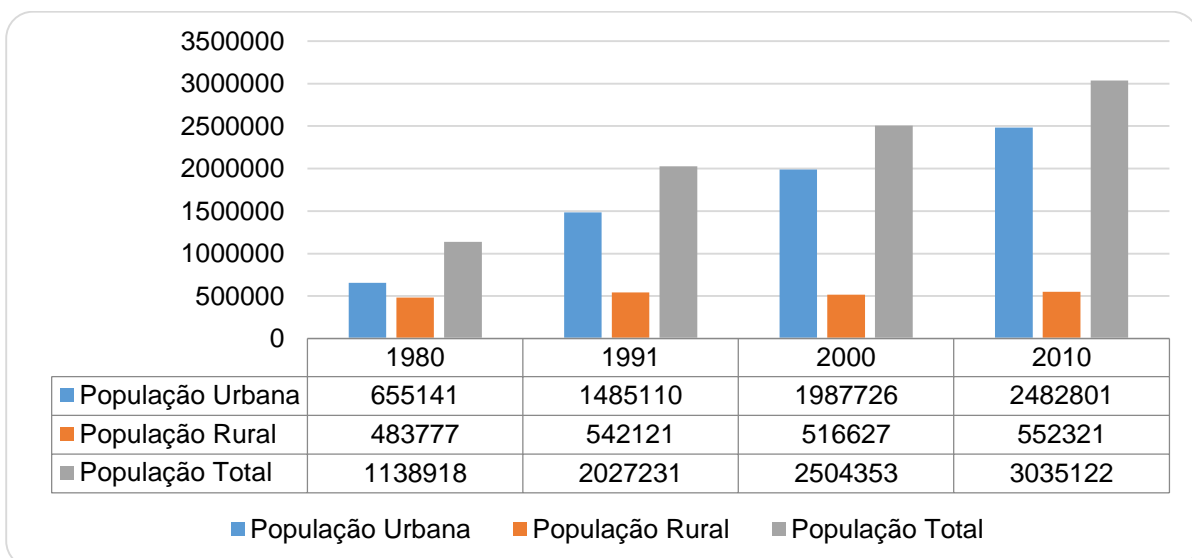
Para a ocupação da Região Centro Oeste, inúmeros foram os planos e programas oficiais elaborados, como, por exemplo, o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), Programa de Integração Nacional (PIN), como já citado anteriormente, o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO), Programa de Cooperação Nipo-brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER) e outros (VOLOCHKO, 2013).

Esses programas, de acordo com Volochko (2013), articulados com a instalação de infraestruturas como a rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163), evidenciam a forma como o Estado patrocinou a ocupação desta região, possibilitando à grandes grupos econômicos

e empresas transnacionais o acesso à terra, com a finalidade primeira de realizar a produção agropecuária e também de efetivar a colonização privada “fundamentada no loteamento/especulação, num processo contundente de produção de novos núcleos urbanos completamente articulados à lógica do campo mecanizado.” (VOLOCHKO, 2013, p. 19).

Em Mato Grosso, de acordo com Corrêa (1987) apud Romancini e Rodrigues (2007, p. 44) as mudanças na economia e no espaço urbano de Mato Grosso ocorreram, especialmente a partir de 1964, através de projetos de Integração Nacional, cujo lema era “Amazônia – integrar para não entregar”, sob comando dos governos militares, que objetivava a ocupação do Centro Oeste. No gráfico 02, encontra-se exposto o número de habitantes por domicílio no Estado.

Gráfico 02 - População por situação de domicílio em Mato Grosso de 1980 à 2010



Fonte: IBGE, Censo demográfico, 1980, 1991, 2000, 2010.

Organizado por Jane de Almeida Andrade.

Como pode ser observado no gráfico acima, a população total do Estado, no período, esteve sempre em acréscimo, de 1980 a 1991 registrou-se o maior aumento, quase 900.000 habitantes a mais, nos outros períodos, o aumento ficou em torno de 500.000 habitantes. Em todo o período analisado o número da população urbana se apresentou em constante crescimento, o que evidencia o resultado de uma urbanização cada vez mais crescente no Estado; já, na rural se observa pequenas oscilações, ora aumentando como de 1980 à 1991 e de 2000 a 2010; ora reduzindo, de 1991 à 2000.

Ressalta-se que esse crescimento populacional do estado de Mato Grosso foi proporcionado pelos planos e programas de incentivos, junto a implantação de infraestrutura que levaram a fortalecer a urbanização deste espaço.

As ações para a ocupação da região promoveram em Mato Grosso, segundo Volochko (2013, p. 21); sobretudo, no meio norte do Estado, “uma colonização que poderíamos denominar de agroindustrial-urbana pôde se configurar”. Nesse contexto, as cidades surgem para atender as demandas do campo, como especifica Santos (1994), no que se refere ao ‘consumo produtivo’, sendo este entendido pelo autor como aquele que é composto pelas máquinas, implementos e insumos materiais e intelectuais, elementos indispensáveis à produção agrícola.

As cidades da depressão Cuiabana, as do Pantanal, além de Vila Bela da Santíssima Trindade e aquelas da região de Diamantino, conforme Volochko (2013, p. 24) foram se consolidando por meio de um processo de urbanização articulado aos “ciclos de exploração de riquezas minerais ou a estratégias geopolíticas da coroa portuguesa (Vila Bela e Cáceres), constituindo uma cultura, modos de vida, de fala, de representação, mais diretamente ligados à naturalidade das regiões onde se encontram”.

O povoado onde hoje se localiza Cáceres, como já dito anteriormente, a princípio foi denominado de Vila Maria do Paraguai, em 1778, e foi formado “estrategicamente para estabelecer uma conexão efetiva entre a Vila de Cuiabá e a capital Vila Bela da Santíssima Trindade.” (SZUBRIS, 2014, p. 24). Economicamente se fortaleceu através das fazendas e engenhos contidos na região, “como a fazenda Jacobina que se tornou uma das maiores fazendas da Província do século XIX e se constituía como lugar de referência para os viajantes que transitavam entre Cuiabá e Vila Bela.” (SZUBRIS, 2014, p. 25).

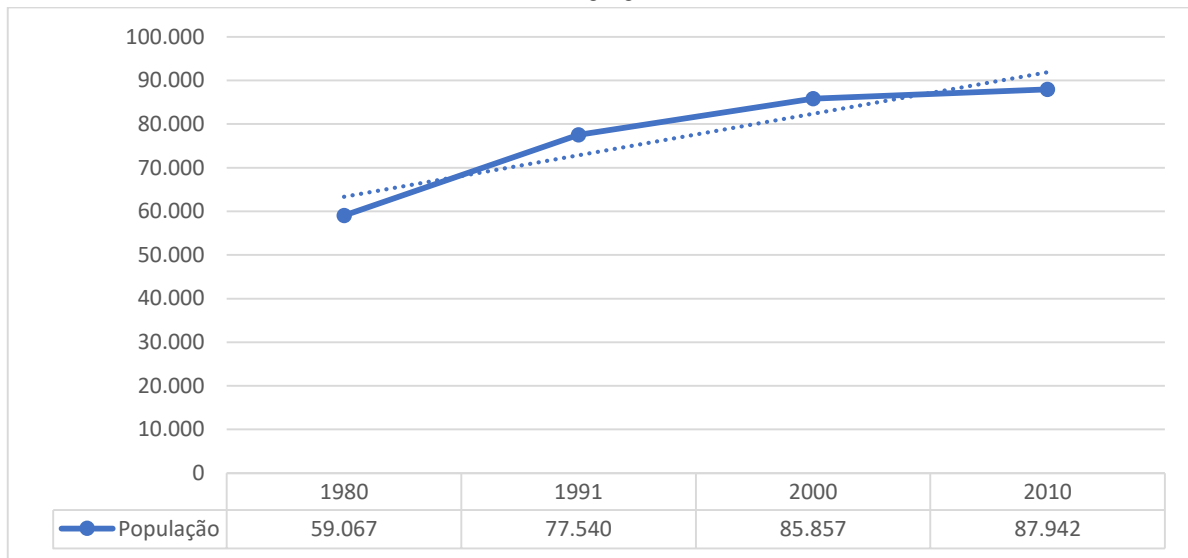
As colocações de Cruz (2013) sobre a origem do núcleo urbano de Cáceres, estão consoantes as dos autores acima referenciados, quando ele expõe que a cidade surgiu a partir dos pontos de parada de barcos, nestes pontos era realizada a troca mercadorias, em razão da condição estabelecida por esses encontros comerciais, estabeleceu-se uma pequena vila à esquerda do rio Paraguai e com a intensificação desse comércio ela começou a crescer, registrando aumento de sua população, sendo elevada à categoria de cidade em 1874.

As “décadas de 1960, 70 e 80, representaram de forma expressiva o processo de ocupação no município”, ligada “a própria reorganização econômica e territorial no Estado”

(CRUZ e SOUZA, 2016, p. 115). Os mesmos autores enfatizam que “as ações governamentais de políticas desenvolvimentistas de integração regional e inserção da região Centro-Oeste na economia nacional” (CRUZ e SOUZA, 2016, p. 115), bem como os investimentos em infraestruturas, como a abertura da BR-174, ligando Cáceres à Rondônia, e a BR-070, ligando Cáceres à Bolívia e a construção da ponte Marechal Rondon, são fatores que contribuíram para o crescimento urbano da cidade em questão.

O gráfico 03 revela que entre 1980 e 2010, mostra-se em evolução o número de população residente no município, seguindo a linha de tendência.

Gráfico 03 - Acréscimo da População de Cáceres - Mato Grosso no período de 1980 à 2010



Fonte: Censo Demográfico 1980, 1991, 2000 e 2010.
Organizado por Jane de Almeida Andrade.

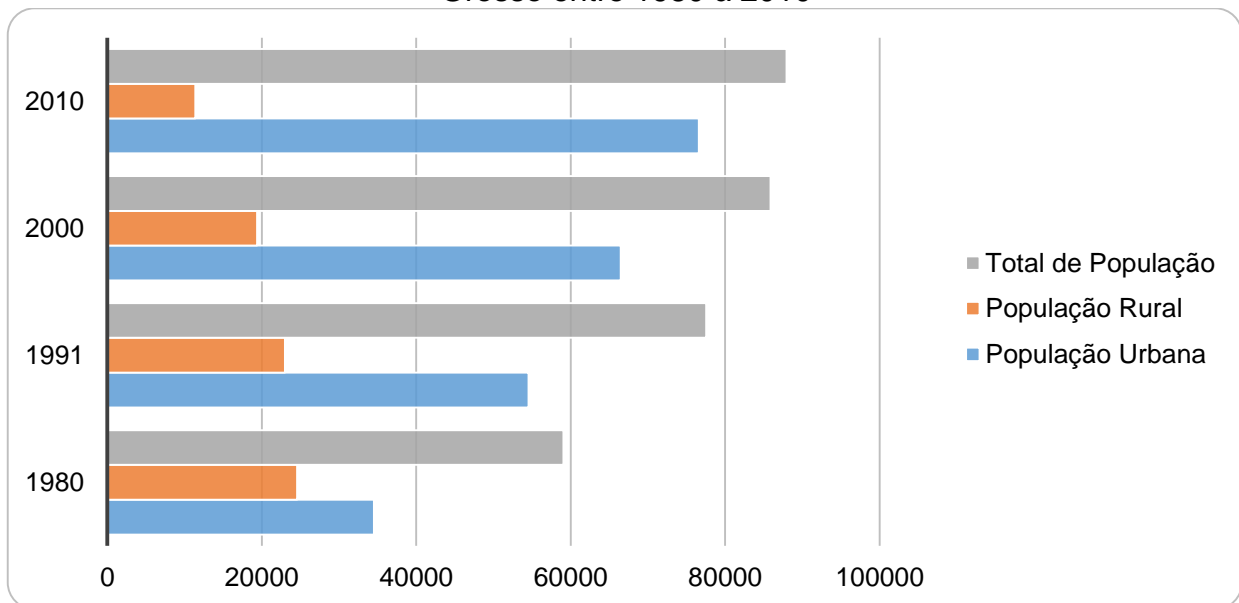
Verifica-se, em observação ao gráfico 03, que a população total, nesse mesmo período, também registrou um aumento ínfimo. Isto pode ser explicado pela emancipação dos distritos de Cáceres. “Nas décadas de 1970 e 1980, iniciam-se as emancipações de vários núcleos socioeconômicos, que antes faziam parte de referido Município sendo dependentes do mesmo, como o distrito de Mirassol D’Oeste, Rio Branco, Salto do Céu, entre outros” (CARDOSO e DAN, 2010, p. 56). Como podemos relatar as datas destas emancipações: Mirassol D’Oeste se emancipou em (01/02/1977), Rio Branco (13/12/1979), Salto do Céu (13/12/1979), Porto Esperidião (13/05/1986), Curvelândia (28/01/1998). “Sendo assim inúmeros municípios emanciparam-se de Cáceres, reduzindo sua área geográfica e produtiva” (COSTA E SILVA, 1994 apud SILVA e SOUZA, 2011, p. 132). “O

desmembramento significou a perda territorial de 53.784 km² e populacional de 27.483 habitantes” (CRUZ, 2013, p. 48). E “Cáceres passou a se posicionar como cidade polo, exercendo influência para toda a região oeste, com aumento em serviços especializados, instalação de diversas repartições públicas” (CRUZ, 2013, p. 48).

Sobre as políticas públicas que contribuíram para a evolução de Cáceres, Cruz e Souza (2016) também explicitam o Programa de Integração Nacional (PIN), o Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (POLONOROESTE), o Programa Especial de Desenvolvimento do Pantanal (PRODEPAN) e Corredores de Exportações (COREXPORT). “Neste panorama de apoio estatal, a região muda com rapidez” (CÁCERES, 2010).

Em relação à população por situação de domicílio, o gráfico 04, mostra como se apresentou no período de 1980 a 2010.

Gráfico 04 - População total e situação por domicílio urbano e rural de Cáceres - Mato Grosso entre 1980 à 2010



Fonte: Censo Demográfico 1980, 1991, 2000 e 2010.

Organização: Jane de Almeida Andrade.

Como pode ser observado, entre os anos de 1980 à 2010, o número da população da área urbana aumentou e a população residente na área rural diminuiu, seguindo as características dos municípios brasileiros. O período em que houve maior acréscimo da população total foi de 1980 a 1991, passando de 59.067 habitantes para 77.540. Já entre

os anos de 2000 e 2010 o número de população residente em área urbana teve pouco acréscimo, passando de 85.857 para 87.942 habitantes.

Santana (2014) especifica que a partir da década de 1960 houve investimentos em infraestrutura na cidade de Cáceres, como o calçamento das ruas, instalação de energia elétrica nas residências, implementação de iluminação pública, construção de escolas públicas, construção da caixa d'água municipal, construção do aeroporto municipal, dentre outros.

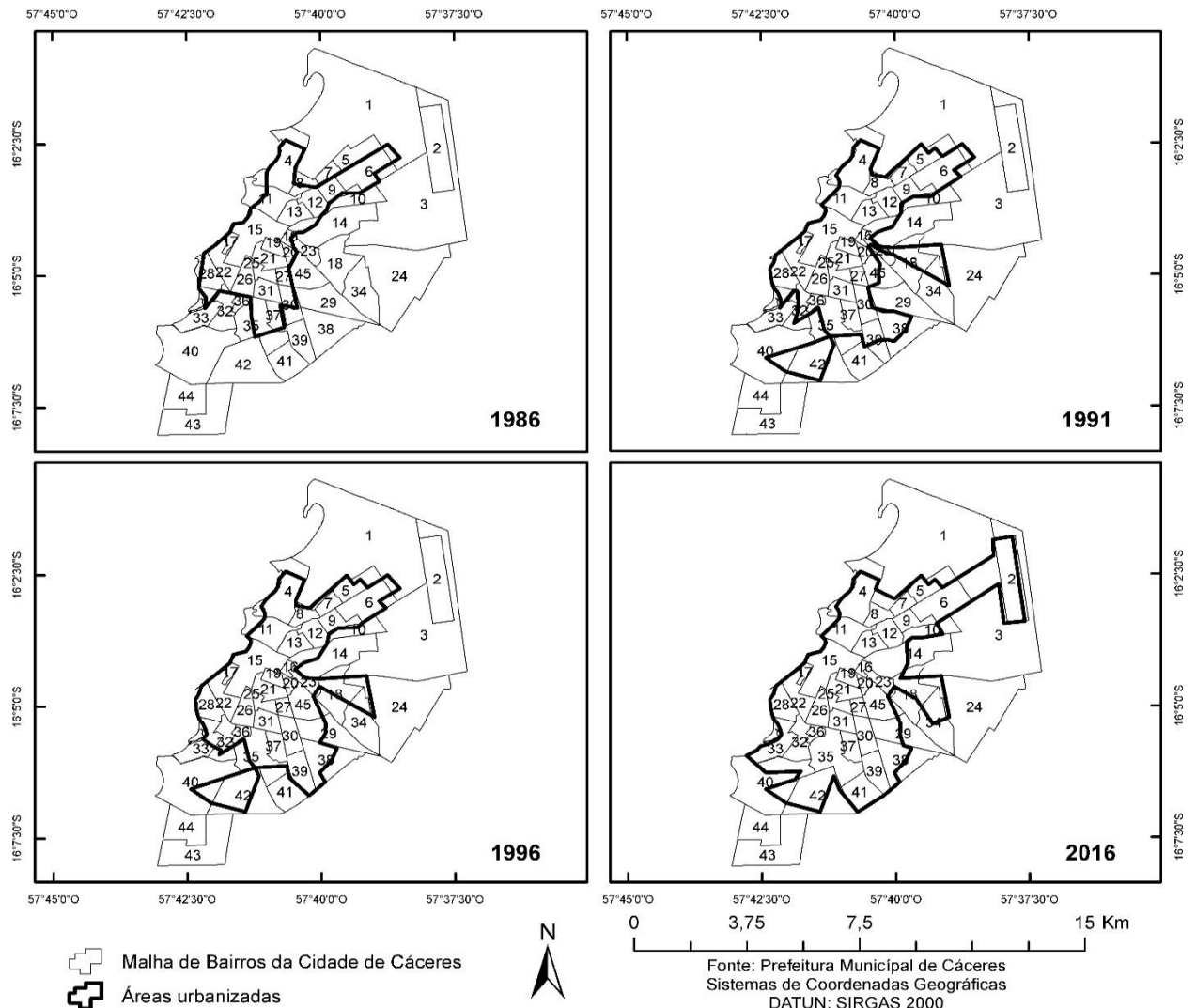
Aos investimentos apontados pelo autor acima, somam-se, posteriormente, aqueles realizados na área de educação, saúde, segurança, dentre outras de prestação de serviços, promoveram a cidade de Cáceres à posição de polo regional (SILVA et al. 2009), se destacando na região Oeste do Estado, com essas características exerce atração de novos indivíduos para se instalarem em seu espaço.

Com todos esses incentivos houve um processo de migração de diversas regiões para Cáceres, favorecendo o crescimento populacional e territorial. No ano de 1980, apresentava uma população urbana de 34.514 habitantes, o que perfazia 58,44% da população total. Já em 2010, conforme o IBGE, a população residindo em área urbana totalizava 87% da população total, o correspondente a 76.568 habitantes. Na atualidade Cáceres possui, segundo o IBGE (2017), uma extensão territorial de 24.593,031 Km² e sua população estimada em 2017 é de 91.271 habitantes.

A figura 02 apresenta no terreno como ocorreu a evolução urbana de Cáceres no período de 1986 a 2016 e expõe os bairros que hoje compõem a cidade de Cáceres.

Há uma diferença entre a área urbanizada e área de expansão urbana: a área urbana é uma área com edificações contínuas, enquanto que área de expansão urbana seriam áreas "rurais", mas que estão vinculadas diretamente com o recorte da cidade. Assim sendo, na figura 02, o que está dentro do perímetro mais escuro é a área que de fato consolidou-se a urbanização e as margens são as áreas de expansão urbana que podem o não estar ocupadas. Estas informações foram obtidas na prefeitura municipal de Cáceres, enquanto que o progresso da cidade foi acompanhado por imagens de satélite Landsat 5 e 8 conforme especificado na metodologia.

Figura 02 – Área urbanizada e de Expansão Urbana de Cáceres - Mato Grosso nos anos de 1986, 1991, 1996 e 2016



Fonte: Prefeitura municipal, 2017.
 Desenho de Thales Ernildo de Lima.
 Organizado por Jane de Almeida Andrade.

Na figura 02 pode ser verificado que a cidade de Cáceres era composta por 21 bairros, em 1986. Em 1991 este número passa para 35, deste ano para o ano de 1996 não houve a criação de mais nenhum bairro, já no período de 1996 a 2016 houve a implantação de mais 10 bairros, totalizando 45.

Dentre os bairros surgidos no período de 1986 e 1991, pode-se citar Cohab Nova, Massa Barro, Dner, Nova Era, Vitória Régia, Vila Real, Garcês, Jardim Celeste. Entre os anos de 1996 e 2016, alguns bairros aumentaram em extensão, como o Santo Antônio e Vitória Régia, Santos Dumont, Vila Irene e Vila Real e outros surgiram, como o Olhos d'água

e aeroporto Nelson M. Dantas, Jardim Oliveiras. Os que aumentaram em extensão foi por conta do Programa “Minha casa Minha vida” e ou por falta de outra opção, pois muitas pessoas procuram bairros mais afastados em razão dos preços acessíveis (PREFEITURA MUNICIPAL, 2017).

Quadro 01 - Bairros de Cáceres - Mato Grosso entre os anos de 1986 à 2016.

1	Olhos D'Água	16	Cidade Alta	31	Jardim Marajoara
2	Aeroporto Nelson M. Dantas	17	São Miguel	32	Rodeio
3	Carrapatinho	18	Dner	33	Jardim das Oliveiras
4	Santa Rosa	19	Cohab Velha	34	Santos Dumont
5	Cohab Nova	20	Monte verde	35	Junco
6	Jardim Padre Paulo	21	Vila mariana	36	São Lourenço
7	Massa Barro	22	Jardim São Luiz	37	Cidade Nova
8	Vila Irene	23	Lava-pés	38	Nova Era
9	Vila Nova	24	Lobo	39	Vitória Régia
10	Betel	25	Maracanãzinho	40	Garcês
11	Cavanhada I	26	Santa Cruz	41	Santo Antônio
12	Cavanhada III	27	Santa Izabel	42	Vila Real
13	Cavanhada II	28	Jardim Paraíso	43	Área ZPE
14	Joaquim Murtinho	29	Jardim Guanabara	44	Distrito Industrial
15	Centro	30	Jardim do Trevo	45	Jardim Celeste

Fonte: Prefeitura Municipal.
Organizado por Jane de Almeida Andrade.

A expansão urbana de Cáceres ocorreu, segundo Cruz e Souza (2016, p. 120) através de “programas de políticas públicas de habitação, em loteamentos de chácaras e sítios, sem infraestrutura básica, e atraindo as ocupações em áreas clandestinas próximas dos córregos urbanos, expandindo também a degradação ambiental”.

Dentre os programas habitacionais, pode-se citar o CURA I e CURA II, implantados, conforme informações obtidas em Cruz (2013), no período de 1981 a 1991, que atenderam, segundo os autores, a classe média e promoveram melhorias na infraestrutura como pavimentação de vias, construção de meio fio, galerias de águas pluviais e drenagem,

entretanto não passaram de ações centradas que atingiram apenas uma parcela da cidade, já para a população mais carente houve a construções de conjunto de casas populares pelo sistema de mutirão.

O atendimento à população no quesito habitação e infraestrutura como pode ser observado no parágrafo anterior ocorreu de forma desigual e concentrada e até o momento atual a cidade continua carente neste tipo de investimento.

No quadro 02 é apresentada a estrutura urbana de Cáceres, levantada no momento de elaboração da avaliação do Plano Diretor de 2010. Conforme o quadro, a estrutura da cidade de Cáceres, apresentada no Plano Diretor de 2010, é composta por um número elevado de loteamentos irregulares e de áreas invadidas, evidenciando a falta de regularização fundiária, este fator dificulta a cobrança, por parte da população, de investimento em infraestruturas adequadas. Esta situação verificada em Cáceres não é típica desta localidade é comum nas cidades brasileiras, independentemente de sua dimensão.

Quadro 02 - A estrutura urbana de Cáceres - Plano Diretor - 2010

Área do Perímetro Urbano	69.835.961 m ²
Área de Loteamentos Regulares	27.421.559 m ²
Área de Loteamentos Irregulares	2.543.031 m ²
Áreas invadidas	7.324.752 m ²
Área do Distrito Industrial e ZPE	4.044.227 m ²
Áreas não edificadas em bairros (terreno baldio)	12.446 lotes
Total de Imóveis residenciais	24.588 unidade
Total de Imóveis urbanos	40.876 unidade
Áreas na cota inferior à 130 metros de altitude	543.393 m ²
Áreas Urbanizadas fora do perímetro urbano	1.434.896 m ²
Vias Urbanas Pavimentadas	126,68 km
Vias urbanas asfaltadas	116,57 km
Vias urbanas com bloquetes	10,11 km
Vias Urbanas não Pavimentadas	307,35 km
Praças Existentes	381.534 m ²
Praças Projetadas	38.723 m ²
Praças Previstas	38.322 m ²

Fonte: Plano Diretor, 2010.

Organizado por Jane de Almeida Andrade.

A estrutura urbana, segundo Romancini (2008) nada mais é do que o arranjo das ações produtoras do próprio espaço, organizando esse arranjo de acordo com os sistemas econômicos e políticos articulados. “Dessa forma, o espaço urbano acaba por se estruturar baseado nas relações sociais, econômicas e políticas, uma vez que a estrutura espacial é uma materialização da estrutura social.” (ROMANCINI, 2008, p. 165).

Vasconcelos e Covezzi (2009, p. 2), utilizando Santos (2001), apontam que “o processo de urbanização do território brasileiro desenvolvido a partir do século XVIII, esteve relacionado com a precariedade de planejamento de suas estruturas administrativas”. Desta forma, observa-se que ao passo que as cidades cresciam o planejamento de suas estruturas continuavam precárias.

As cidades atuais, conforme Sposito (1988, p. 6), são o resultado “de todas as outras cidades de antes, transformadas, destruídas, reconstruídas, enfim, reproduzidas pelas transformações sociais ocorridas através dos tempos, engendradas pelas relações que promovem estas transformações”.

A partir das leituras sobre a urbanização brasileira e no tocante ao estado de Mato Grosso e à cidade de Cáceres, infere-se que a expansão urbana se intensificou após a Revolução Industrial, porém acompanhada de uma precariedade administrativa, sem o devido planejamento que atentasse para o atendimento à toda a população, priorizando a classe de altos rendimentos. Neste contexto a população de baixa renda é direcionada a ocupar as áreas afastadas e sem infraestrutura.

Destarte, ao entender que na sociedade capitalista as ações são implementadas com a finalidade de atender aos interesses do capital especulativo, concorda-se com os apontamentos de Coelho (2004, p. 28) apud Vasconcelos e Covezzi (2009), de que “enquanto a classe alta dispõe de grandes áreas que lhes permitam manter a vegetação e preservar o solo, a classe pobre se aglomera aumentando a densidade populacional, alterando a capacidade de suporte do solo”.

Não pode ser negado o avanço apresentado na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) no que se refere à Política Urbana, entretanto, mesmo após a sua vigência e regulamentação pelo Estatuto da Cidade (BRASIL, 2008), verifica-se, em Cáceres, que a expansão urbana tem ocorrido de forma desordenada, com a ocupação de áreas impróprias como, por exemplo, às margens do córrego Sangradouro.

Portanto, no contexto da expansão urbana de Cáceres, este canal, como já apontado por Rosestolato Filho e Guerra (2006), Iocca (2000), Aguiar e Rosestolato (2012), Silva (2015), bem como por Cruz e Souza (2016), sofreu várias alterações. No item seguinte dar-se-á atenção ao uso e a transformação da paisagem no entorno do córrego Sangradouro no decorrer do tempo.

4.2 O USO E A TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM NO ENTORNO DO CÓRREGO SANGRADOURO EM CÁCERES - MATO GROSSO

O espaço é criado e recriado a partir das relações do homem sobre a natureza, em consonância ao desenvolvimento da força produtiva, assumindo novos significados (CARLOS, 2001). Ainda conforme a autora (p. 31) “a sociedade produz o espaço no momento que produz sua existência, portanto o espaço passa a ser um produto social em constante transformação, ou seja, um trabalho acumulado, transformado e humanizado”.

A paisagem como uma instância do espaço passa por transformação significativa no decorrer dos tempos, influenciada especialmente pelos interesses econômicos. Esta categoria geográfica, para Bertrand (2004, p. 141) é “uma combinação entre os elementos reagindo dialeticamente uns sobre os outros”. Para Macedo (1999 apud MELLO, 2002, p. 7) é “a expressão morfológica das diferentes formas de ocupação”. Cruz (2013, p. 16) especifica que os córregos são “o elemento mais sensível da paisagem”.

As atividades desenvolvidas sobre o meio, sejam diretas ou indiretamente, transformam a paisagem. Martins (2007, apud MOTTER, 2011) afirma que através da sua observação é possível identificar as marcas deixadas pelo homem na sua interação com o ambiente.

A análise da paisagem com a consciência de que os elementos que a compõem são dinâmicos e integrados, é consoante com o entendimento de Motter (2011) de que o seu processo de transformação constante pode ser natural ou resultado da ação antrópica.

Entretanto, entende-se aqui que as transformações da paisagem em decorrência das ações antrópicas causam impactos mais significativos, uma vez que, como aponta Araújo (2016, p. 36), “as atividades produtivas necessitam da retirada da cobertura vegetal, sendo este o primeiro impacto das atividades antrópicas na ocupação do espaço”.

Os impactos iniciam com a retirada da cobertura vegetal, modificando a paisagem em benefício da produção do espaço para uso e desfrute do ser humano, como Carlos (1994b, p. 22) afirma “o espaço passa a ser produzido em função do processo produtivo geral da sociedade”.

“Em Cáceres verificou-se nas últimas décadas um crescimento significativo da área construída, porém não foi acompanhado de planejamento, pois áreas que não poderiam ter sido ocupadas o foram [...] como as margens de corpos d'água” (COCHEV et al. 2009, p.

766). E segundo Neves (2008) apud Cochev et al. (2009, p. 770) são “cinco cursos d’água urbanos, quais sejam: córregos Sangradouro, Renato ou José Bastos, Fontes, canal do Junco e Olhos D’Água, todos deságuam no rio Paraguai, nesses cursos são despejados esgotos e diversos resíduos, não se restringindo apenas ao doméstico”.

O córrego Sangradouro é um afluente do rio Paraguai, segundo Nascimento (2005, apud PAIVA et al. 2012, p. 1207), suas nascentes “estão situadas na serra do Bom Jardim pertencente a unidade geomorfológica Província Serrana, ao longo dos anos seu curso tem sido utilizado como depósito de resíduo sólido e de descarga dos efluentes tanto comerciais como domésticos”, comprometendo a água e a vida aquática. É importante ressaltar que “a água constitui elemento essencial à vida, pois o homem necessita da água de qualidade adequada e em quantidade suficiente para atender às suas necessidades, protegendo a sua saúde e propiciando o desenvolvimento econômico (RIBEIRO e ROOKE, 2010, p. 08).

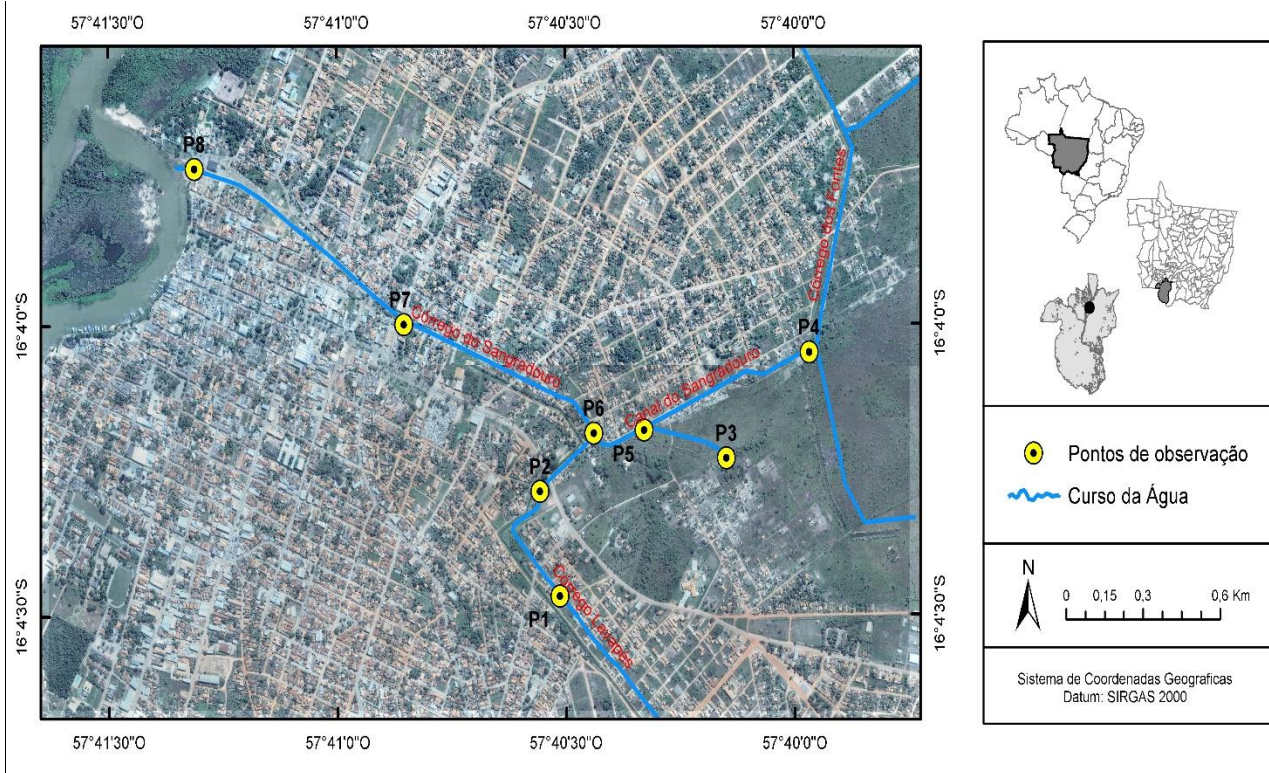
A observação da paisagem no entorno do córrego Sangradouro permite verificar esta transformação proporcionada pela efetivação de diferentes usos, pois, como especifica Cruz e Souza (2016), “o córrego Sangradouro, serviu como referência ao processo de uso/ocupação do solo e contribuiu ao processo de impactos socioambientais no contexto do crescimento desordenado do espaço urbano.” (CRUZ e SOUZA, 2016, p. 118).

A origem do nome Sangradouro, conforme Ribeiro et al. (2004, p. 01) remete à “função de escoar as águas como se fosse uma sangria”. Como afirma Locca (2000, p. 3) o córrego Sangradouro “é um córrego de 1ª ordem, raso, com baixa velocidade e vazão”.

Para a verificação dos usos e da transformação da paisagem recorreu-se à pesquisa de campo, quando se realizou a observação e a caracterização de oito pontos (Figura 03) no entorno do córrego Sangradouro. A partir da análise de imagem de satélite, entrevistas com moradores antigos e bibliografia que trata desta área foi possível a identificação da transformação ocorrida.

Os pontos observados na área de estudo podem ser visualizados na figura 03 que segue:

Figura 03 - Pontos de observação da pesquisa de campo no município de Cáceres - Mato Grosso no entorno do córrego Sangradouro em 2017



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Desenho de Thales Ernildo de Lima.
Organizado por Jane de Almeida Andrade.

A seguir apresenta-se a caracterização de cada um dos pontos onde se realizou a pesquisa de campo.

Ponto 1 - Córrego Lava-pés - bairro Monte Verde - Cáceres/Mato Grosso (2017)

Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°04'28.0" Sul e 57°40'30.7" Oeste, com a altitude de 121 metros, entre o bairro Monte Verde e São José, na rua Lava-pés. O córrego Lava-pés é tributário do córrego Sangradouro, o canal está alterado, foi retificado, porém ainda está aberto. A sua morfologia foi modificada em razão da construção de pontes e da inserção de manilhas. O córrego Lava-pés (Figura 04 e 05) "tem uma extensão de 9,48 km até sua confluência com o córrego Sangradouro, no bairro Cavahada II, com área aproximada de 1.336 km²" (CRUZ, 2013, p. 95 - 96).

"O córrego do Lava-pés constitui um canal de primeira ordem e, com relação ao seu regime hidrológico, é um córrego perene com variações no regime de sua vazão entre o período de estiagem e chuvoso" (CRUZ, 2013, p. 95). E não apenas o nível d'água foi

reduzido, mas a água tornou-se imprópria para o uso. E essa é a realidade que atinge não só o córrego Lava-pés mas todos os córregos urbanos da cidade.

Figura 04 - Ponto 1 - Córrego Lava-pés, Monte Verde - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Figura 05 - Ponto 1 - Vista do córrego Lava-pés, Monte Verde - Cáceres/ Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

A maioria das ruas que cortam este bairro é asfaltada, porém não são lineares, pois o mesmo foi sendo ocupado sem um prévio planejamento, assim, as ruas foram abertas de acordo com as construções, é uma área densamente ocupada, evidenciando o alto grau de urbanização, ou seja, o “desenvolvimento urbano tem provocado um agravamento dos problemas ambientais, sobretudo nos córregos que compõem o sistema de drenagem urbano.” (CRUZ e SOUZA, 2016, p. 121).

O uso do solo para a urbanização promove impactos ao ambiente fluvial. Nas margens do córrego se encontra grande quantidade de resíduos sólidos, se observa a presença de alguns canos de esgoto doméstico para o seu despejo diretamente no córrego.

A situação deste ponto é de intensa urbanização como pode ser visualizado nas figuras 04 e 05, as margens do canal fluvial vêm sendo usadas para depósito de rejeitos e entulhos, facilitando problemas sanitários e ambientais e tornando um ambiente propício para a atração de animais vetores de diversas doenças, especialmente para as populações que vivem nas áreas próximas, poluindo o solo, as águas superficiais e subterrâneas e o ar, quando ocorre a queima dos resíduos (RIBEIRO e ROOKE, 2010).

Porém, este córrego vem sofrendo com a interferência direta e indireta, em razão das mudanças no uso da terra urbana, favorecendo a inundação nos bairros próximos ao córrego (CRUZ, 2013). Além disso, a falta de drenagem urbana, devido à desordenada urbanização e a falta de políticas de desenvolvimento, favorecem a inundação dessas áreas, que sofrem com empoçamentos, redução no escoamento das águas superficiais, o que contribui para a imobilidade urbana, aumentando a insegurança e o desconforto à população (RIBEIRO e ROOKE, 2010).

Destaca-se, segundo Cavinatto (1992) apud Ribeiro e Rooke (2010, p. 13), que o homem, desde a antiguidade, “aprendeu intuitivamente que a água poluída por dejetos e resíduos podia transmitir doenças”, como diarreia e infecções causadas pela falta ou inadequado saneamento.

Ponto 2 - Córrego Lava-pés - bairro Cidade Alta - Cáceres/Mato Grosso (2017)

Este ponto, ainda no córrego Lava-pés, localiza-se nas coordenadas 16° 04' 17.2" Sul e 57° 40' 33.3" Oeste, com altitude de 123 metros, no bairro Cidade Alta, na rua das Granjas e rua da Liberdade. Em campo, observou-se que o canal se encontra aberto e alterado,

retificado pelas manilhas, mudando a sua morfologia. É impactado pelo uso do solo, há presença de encanamento ligando o esgoto das casas diretamente no córrego.

Como pode ser observado na figura 06 a urbanização nas adjacências do córrego é intensa, com edificações em suas margens, área que deveria estar preservada. As ruas não são lineares e nem asfaltadas, evidenciando a pouca infraestrutura urbana no bairro e há alto risco de inundações. Isto porque, conforme Justiniano e Leandro (2010, p. 137) “a ocupação urbana próximo aos recursos hídricos (principalmente córregos e rios de pequeno porte) tem contribuído para as frequentes inundações”.

Figura 06 - Ponto 2 - Córrego Lava-pés, bairro Cidade Alta - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Oliveira Júnior et al. (2013, p. 3272) explicam que as enchentes e inundações podem ocorrer “devido a retirada de vegetação ciliar e a dificuldade de infiltração da água no solo – impermeabilização” e também devido a canalização que ajudam a segurar os resíduos.

Outro fator que contribui para a ocorrência de enchente, segundo Justiniano e Leandro (2010, p. 138), é “a coleta de resíduo sólido ineficiente”, que somada ao atendimento dos serviços, “acaba por entupir bueiros e galerias o que impede o escoamento das águas pluviais”.

Todos os fatores que podem contribuir para a ocorrência de enchentes, conforme os autores citados são observados no ponto 02, por isso que se pode dizer que é uma área propensa a este evento. Entende-se que a gestão municipal deveria fazer a fiscalização para coibir interferências na área de preservação permanente do córrego, mas o que se observa é a prática do próprio poder público em dissonância com a conservação do recurso hídrico, quando não coíbe que as edificações sejam levadas a cabo em local inapropriado, como se vê na figura 06, bem como ele próprio promove a interferência como por exemplo, realizando a abertura de ruas às margens do córrego e até mesmo a limpeza realizada com máquinas no tempo de chuvas, devido a ocorrência de enchente devido aos rejeitos e entulhos que gera; estes são contributo ao processo de assoreamento das margens.

Estas ações engendradas nas margens do córrego, o impacta por promover a retirada da mata ciliar, ficando o solo exposto, o que intensifica o processo de assoreamento do canal, reduzindo o fluxo de água. Conforme podemos observar na figura 07, esta área foi desmatada em questão das construções das casas, transformando a paisagem e impactando o meio ambiente.

Figura 07 - Ponto 2 - Construções às margens do córrego Lava-pés, bairro Cidade Alta - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Ponto 3 - Canal de drenagem de águas pluviais 1 - bairro Espírito Santo - Cáceres/Mato Grosso (2017)

O ponto 3 situa-se nas coordenadas 16° 04' 13.8" Sul e 57° 40' 08.8" Oeste, com altitude de 124 metros, no bairro Espírito Santo. Na rua Via dos Babaçus e rua da Esperança inicia-se o canal de drenagem de águas pluviais 1 (Figura 08).

Este canal (ponto 3), assim como o ponto 4 que será tratado mais abaixo no texto, é também um canal de drenagem de águas pluviais, a construção deles tem como objetivo realizar a coleta das águas oriundas do escoamento superficial, o que favorece o controle de inundações, pois essa área é vulnerável à este fenômeno.

Figura 08 - Ponto 3 - Local onde se inicia o canal artificial 1, bairro Espírito Santo - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Os canais de drenagem de águas pluviais abertos ou fechados fazem parte do Sistema de Macrodrenagem² e o seu adequado funcionamento, previne ou minimiza danos às propriedades, à saúde, bem como contribui para a redução de perdas de vida das populações atingidas, tanto pela ação direta das águas quanto por doenças de veiculação

² Macrodrenagem é um conjunto de obras com o objetivo de melhorar o escoamento da água de forma a diminuir os problemas como erosão, assoreamento e inundações.

hídrica (RAMOS et al. 1999, p. 12), isto porque, ainda conforme os autores, quando há a redução do armazenamento natural em razão da urbanização ou da implantação de outros usos do solo, “as águas das cheias buscarão outros espaços para seu trânsito, podendo atingir inevitavelmente locais em que isso não seja desejável”.

Estes pontos foram inseridos na análise porque, no período chuvoso, ou simplesmente de cheia, quando o córrego dos Fontes transborda, eles contribuem para a recepção e o escoamento das águas que atingem o bairro. Neste período, o fluxo do córrego dos Fontes, por meio desses canais, atinge o córrego Sangradouro, portanto eles influenciam em sua dinâmica.

O solo do entorno do canal é bastante úmido, as ruas são mais lineares quando comparadas às dos pontos (1 e 2), são ligadas através de pontes, mas não são asfaltadas, sendo, portanto, um bairro bastante carente no que se refere à infraestrutura urbana (Figura 09).

Figura 09 - Ponto 3 - O canal de drenagem artificial 1 e a urbanização do entorno, bairro Espírito Santo - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).

Foto: Jane de Almeida Andrade.

Quanto à expansão urbana, percebe-se, como pode ser observado na figura 09 que se trata de um bairro novo, onde há muitos lotes vazios, casas ainda em construção; portanto, trata-se de uma urbanização média, as casas são de baixo padrão, na maioria,

de autoconstrução, ou seja, são feitas de acordo com os recursos de cada morador, evidenciando também ser um bairro ocupado por população de baixa renda.

Ponto 4 - Canal de drenagem de águas pluviais 2 - bairro Cavanhada III - Cáceres/ Mato Grosso (2017)

O ponto 4 situa-se nas coordenadas 16° 04' 2.9" Sul e 57° 39' 57.9" Oeste, com altitude de 123 metros, no bairro Cavanhada III, na avenida Irmãos Castrillon com a rua São Marcos, é onde se inicia o canal de drenagem de águas pluviais 2. Neste ponto observa-se carência de infraestrutura urbana, as ruas não são asfaltadas, os esgotos residenciais são ligados diretamente no canal, este exala um odor muito forte, descaracterizando a sua função que é a captação da água de escoamento superficial.

Muitas ruas do bairro foram abertas passando sobre o canal, de maneira improvisada e sem estudo, com a utilização de manilhas para canalizar o fluxo de água. Destaca-se que o acesso à algumas residências, só é possível com este tipo de interferência no canal, como pode ser verificado nas Figuras 10 e 11.

Figura 10 - Ponto 4 - Início do canal artificial 2 e sua junção com o córrego Fontes em período de chuvas, bairro Cavanhada III - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Conforme Libânio et al. (2005, p. 226) é “comum o lançamento de esgotos sanitários não tratados, a disposição inadequada de resíduos sólidos nas mediações de cursos d’água

ou em locais sem infraestrutura adequada, loteamentos clandestinos e outras”, degradando os elementos naturais e proporcionando desconforto à população.

A partir dos quadros de degradação identificados, concorda-se com Libânio et al. (2005) sobre a importância da gestão dos recursos hídricos, de maneira sustentável, estabelecendo uma nova dinâmica para o planejamento e ações a serem tomadas, que visem a proteção ambiental.

Neste ponto de observação também identifica-se a presença de rejeitos às margens do canal (figura 10). Em época de chuva, segundo relato de moradores, ocorre transbordamento do córrego dos Fontes e mesmo com a abertura deste canal as casas da avenida Irmãos Castrillon e outras do bairro Planalto são alagadas.

Em relação à urbanização, verifica-se que este processo está se intensificando, pois, andando pelo bairro é possível verificar muitas casas novas em fase de construção, pois nas proximidades localiza-se bairros novos que foram ocupados ilegalmente e encontram-se sem infraestrutura. A figura 11, mostra à proximidade destes canais às residências.

Figura 11 - Ponto 4 - Passagem do canal dentro dos lotes, bairro Cavahada III - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

De acordo com Ribeiro e Rooke (2010, p. 20) “o local onde as moradias são construídas, bem como a qualidade dessas habitações, tem efeito importante na saúde da população”, sendo importante ressaltar, ainda conforme o autor que as condições da habitação podem favorecer a proliferação de ratos, mosquitos, carrapatos, piolhos, que são vetores de doenças.

Ponto 5 - Confluências dos canais de drenagem de águas pluviais 1 e 2, bairro Cavalhada III - Cáceres/Mato Grosso (2017)

Este ponto situa-se nas coordenadas 16° 04' 10.9" Sul e 57° 40' 19.6" Oeste, na altitude de 123 metros, no bairro Cavalhada II, entre a rua São José e rua São Pedro, é onde ocorre a junção dos dois canais de drenagem de águas pluviais denominados nesta pesquisa como 1 e 2 (Figura 12).

Figura 12 - Ponto 5 - Confluência dos canais artificiais 1 e 2, bairro Cavalhada II - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

O local da junção fica no meio da quadra, e há muitas casas no seu entorno, destaca-se também a presença de vegetação, entretanto muito resíduo sólido, como sacolas, garrafas *pets*, entre outros, podem ser observados neste ponto.

Segundo Cruz e Souza (2016, p. 117), tratando sobre os córregos urbanos, “os impactos nas redes de drenagem também se evidenciavam, considerando o aumento da impermeabilização do solo e o escoamento superficial das águas pluviais direcionado para os referidos córregos”. Outros impactos podem ser observados, os mesmos autores citam: “mudanças dos perfis (largura, profundidade) e longitudinal, no padrão de drenagem em que são constantemente alterados (para um padrão retilíneo) e recriados artificialmente para se adaptarem ao crescimento da cidade”.

As interferências neste ponto ocorrem, principalmente, em decorrência da ocupação por moradias, abertura de vias e utilização de pontes ou manilhas para realizar a travessia do canal. Em suas margens verifica-se muitos resíduos, pode-se observar vestígios de queimadas, onde alguns moradores da proximidade, numa maneira de limpar ou consumir com estes resíduos ateam fogo (Figura 13).

Figura 13 - Ponto 5 - Resíduos sólidos e vestígios de queimadas nas margens do canal artificial, bairro Cavahada II - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Ponto 6 - Confluências do córrego Lava-pés e os canais de drenagem de águas pluviais 1 e 2 com o córrego Sangradouro, bairro Cavalhada II - Cáceres/Mato Grosso (2017)

Nas coordenadas 16° 04' 11.2" Sul e 57° 40' 26.2" Oeste, com altitude de 122 metros, no bairro Cavalhada II, na rua do Areal, localiza-se o ponto 6. Onde é possível inferir que há uma intensa poluição das águas, pois verifica-se por meio da presença de encanamento que há o despejo de esgotos residenciais diretamente no córrego, a água encontra-se bem escura exalando um forte odor, nas margens há muito rejeitos, bem como dentro do próprio canal fluvial.

As ruas não são lineares, sem asfaltos, o acesso à algumas casas, é possibilitado por meio de passarelas de madeira. As casas foram construídas muito próximas ao canal fluvial, bem como ruas foram abertas sem que houvesse cuidado com a manutenção da Área de Preservação Permanente (Figuras 14 e 15).

Figura 14 - Ponto 6 - Confluência do córrego Lava-pés e córrego Sangradouro com os canais artificiais 1 e 2, bairro Cavalhada II - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Ao observar as características das edificações, verifica-se que a maioria delas é simples, resultado de autoconstrução, entretanto há presença de algumas muito bem

estruturadas, indicando que há moradores com nível de renda um pouco melhor neste ponto do bairro Cavanhada II. “Como não houve planejamento para ocupação dessa área, os moradores passaram então, a sofrer as consequências desse processo” (CRUZ, 2013, p. 98). E a figura 15, mostra o ponto de partida do córrego Sangradouro depois de sua confluência com o córrego Lava-pés.

Figura 15 - Ponto 6 - Proximidade das residências ao córrego Sangradouro, bairro Cavanhada II - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Distando de 100 a 200 metros do ponto destacado, registra-se a presença de alguns comércios, edifícios de prestação de serviços, como do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), escritório de Advocacia, dentre outros. Nesta parte dos comércios logo inicia a parte da canalização, ação comum nas cidades para esconder o canal, deixá-lo invisível na paisagem.

Ponto 7 - Local onde se inicia a parte canalizada do Córrego Sangradouro, bairro Centro - Cáceres/Mato Grosso (2017)

O ponto 7 se localiza nas coordenadas 16° 03' 59.9" Sul e 57° 40' 51.1" Oeste, com uma altitude de 123 metros, no Centro, entre a avenida Sangradouro e rua 13 de Junho. “A

bacia do córrego Sangradouro é composta pelo córrego Sangradouro e Lava-pés” (CRUZ, 2013, p. 89).

Figura 16 - Ponto 7 - Início do trecho canalizado do córrego Sangradouro, Centro - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa Campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Nesta localidade identificam-se várias casas e comércios entorno do córrego Sangradouro (Figura 16), no ponto em que o córrego ainda se encontra aberto, observa-se que ele está bastante degradado, há a presença de rejeitos nas margens do córrego, a vegetação nativa ou pioneira foi completamente retirada, dando lugar às espécies secundárias, com predominância de gramíneas.

“O córrego Sangradouro, na atualidade, não possui calhas bem definidas, os aterramentos efetuados para construção de estradas e de residências contribuíram para mudar sua calha” (CRUZ, 2013, p. 90). Este tipo de vegetação contribui para a degradação do canal, haja vista seu sistema radicular fasciculado, com ramificações finas, reter os sedimentos que chegam até o curso d’água, reduzindo a sua calha, conseqüentemente ocorre a redução da capacidade de vazão do fluxo d’água.

Na parte onde se inicia a retificação e canalização (figura 17), não fica visível a situação de degradação. Sobre o córrego foram construídas uma praça e as ruas já citadas.

As ruas são asfaltadas, o que indica que houve a implantação de uma certa infraestrutura urbana, justificada por ser uma área do centro da cidade.

Figura 17 - Ponto 7 - Córrego Sangradouro, trecho retificado, Centro - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

De acordo com a entrevista aos moradores mais antigos desta localidade, o córrego, em período anterior às alterações, era utilizado pelas pessoas para a realização de muitas atividades, como pesca, lavagem de roupas e banhos, havia uma relação intensa entre o homem e a natureza, que era menos predatória. Ainda segundo os moradores com o crescimento da cidade, muitas foram as mudanças executadas no córrego.

Entende-se que com a expansão urbana objetos culturais se sobrepuseram aos naturais, transformando o espaço do córrego em um espaço totalmente modificado, indicando supremacia do homem sobre a natureza, desconsiderando os riscos destas interferências na redução da qualidade de vida da população.

Ao longo do trecho canalizado as questões críticas vieram a se estabelecer, pois, segundo Aguiar e Rosestolato Filho (2012), o pouco planejamento das obras promove o afunilamento do canal, reduzindo a eficiência do fluxo e da drenagem, ou seja, reduz a capacidade do canal em realizar o escoamento das águas pluviais, como consequência

registra-se a intensificação de ocorrência de enchentes, com o transbordamento do leito afetando a população que mora nas proximidades.

Tucci (1997, apud JUSTINIANO e LEANDRO, 2010, p. 138) afirma que “as medidas estruturais, como a canalização, podem tornar inviáveis, pois podem ampliar as áreas inundáveis que causam danos ambientais, econômicos e sociais”. Conforme os mesmos autores (p. 140) “em 1998 o córrego Sangradouro foi canalizado em uma extensão de 1.700 metros, causando o sepultamento do ecossistema local e a derrubada da Ponte Branca” (figura 24), uma ponte que fez parte do processo histórico da cidade, as pessoas mais antigas viram a sua implantação, bem como a sua derrubada.

Esta pesquisa compartilha do pensamento de Porath (2004, p. 3) de que cada vez mais as cidades têm seus “rios esquecidos, tornando-se cada vez mais sujos, poluídos e desvalorizados, onde quanto menos ele é visto, melhor é para a imagem da cidade”.

Ponto 8 - Foz do Córrego Sangradouro - Centro - Cáceres/Mato Grosso (2017)

O ponto 8 de coordenadas 16°03'43.8" Sul e 57°41'18.6" Oeste, com altitude de 121 metros, no centro, na rua professor Rizo, é onde o córrego Sangradouro deságua na baía dos Malheiros para em seguida atingir o rio Paraguai (Figuras 18 e 19).

Figura 18 - Ponto 8 - Foz do córrego Sangradouro, Centro - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

Figura 19 - Ponto 8 - Baía dos Malheiros, Centro - Cáceres/Mato Grosso (2017)



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).
Foto: Jane de Almeida Andrade.

O córrego com o seu leito canalizado numa extensão de 1700 metros (conforme citado acima) segue assim até a sua foz, neste ponto fica visível a degradação desse recurso hídrico. Durante o seu percurso, como já mencionado nos pontos anteriormente apresentados, recebe dejetos domésticos e comerciais; e, estes, através de sua confluência, chegam até o rio Paraguai.

Uma realidade transparente aos olhos do observador, uma constatação da falta de políticas públicas voltadas à conservação dos córregos urbanos e à conscientização da população sobre a importância deles. A degradação e a contaminação dos canais fluviais urbanos oferecem riscos à saúde dos moradores. É de suma importância que a “rede de esgoto da cidade, atualmente despejada no córrego Sangradouro, seja direcionada para uma estação de tratamento, assim como, as demais redes que despejam nos demais cursos existentes no espaço urbano cacerense” (PAIVA et al. 2015, p. 58).

Este ponto de observação tem muita importância para a cidade de Cáceres, pois foi a partir dele que iniciou o crescimento desta cidade, onde as pessoas utilizavam este local para a chegada de embarcações, onde pegavam e deixavam produtos e pessoas; e, hoje verifica-se uma intensa urbanização da área. Confirmando com as palavras de Araújo

(2016, p. 45), “a urbanização e expansão da cidade iniciou-se na baía do Malheiros (canal secundário), no entanto, atualmente a cidade ocupa também parte da margem esquerda do rio Paraguai”.

As cidades surgem e com a intensificação das atividades comerciais, industriais e de serviços atraem as pessoas para o seu espaço e com isso apresentam certo desenvolvimento econômico e expandem territorialmente, esta expansão não é planejada, pensando na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, ocorrendo, portanto, a degradação ambiental.

De acordo com Corrêa (1989, p. 24 apud CARMO, 2006, p. 146) “o Estado é um importante agente na produção do espaço e se espera que ele atue nesse processo”, conforme especificado:

[...]através da implantação de serviços públicos, como sistema viário, calçamento, água, esgoto, iluminação, parques, coleta de lixo, etc., interessantes tanto às empresas como à população em geral, que a atuação do Estado se faz de modo mais coerente e esperado. A elaboração de leis e normas vinculadas ao uso do solo, entre outras, as normas de zoneamento e o código de obras, constituem outro atributo do Estado no que se refere ao espaço urbano. (CORRÊA, 1989, p. 24).

Entretanto o que se observa é o Estado atuando de maneira conivente com ações que promovem ou intensificam a degradação dos recursos naturais, seja em área rural ou urbana.

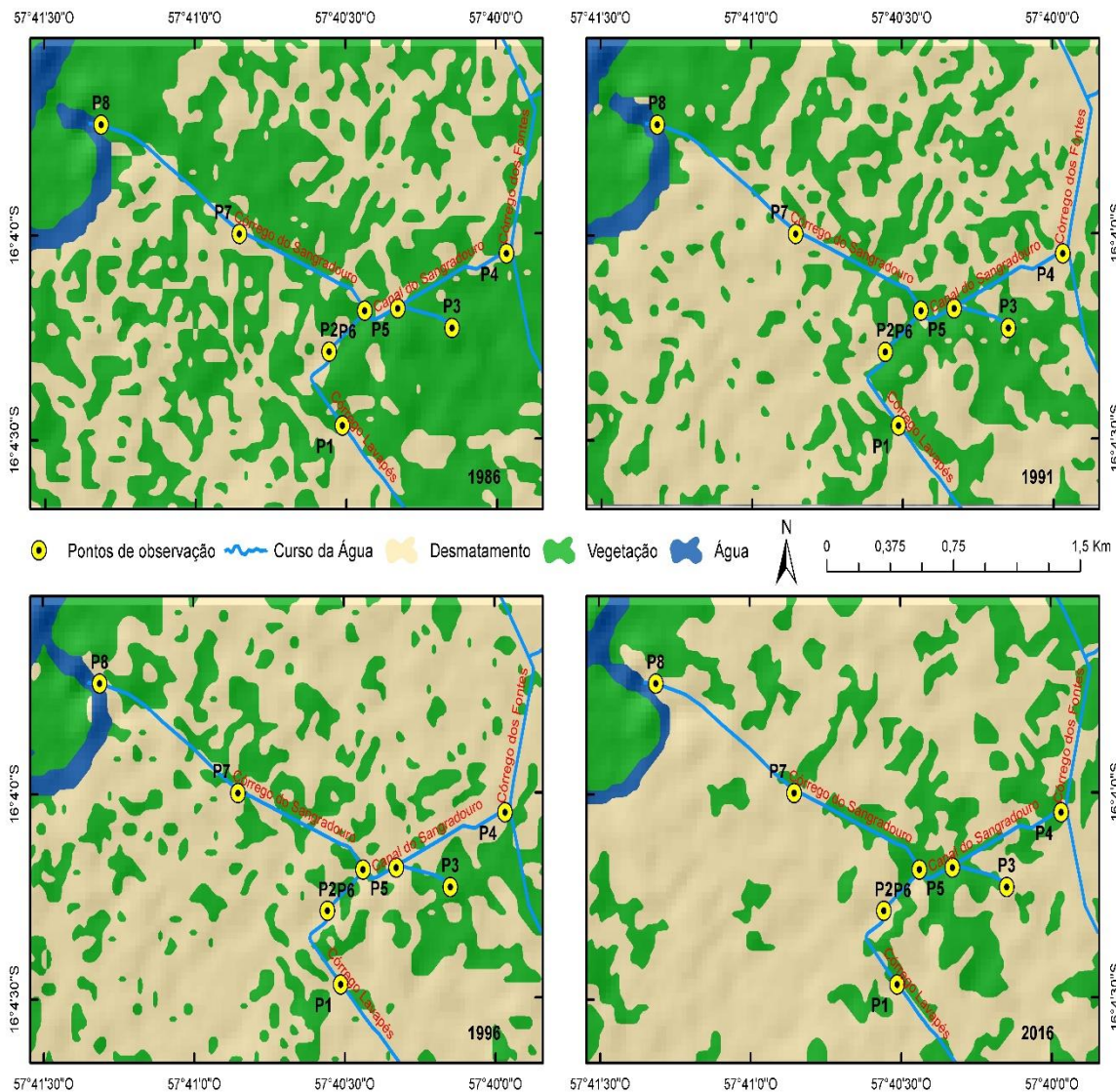
Sobre a alteração da morfologia de canal fluvial urbano, Poletto (2011, p. 357) se remetendo à trabalhos de Poletto et al. (2010); Martínez e Poletto (2010), afirma que “os rios ao passarem por áreas urbanas recebem uma carga poluente de grandes proporções que causam alterações na qualidade da água, na biota aquática, na morfologia fluvial e no regime hidrológico”.

A intensificação do processo de urbanização, este sendo entendido como o aumento da população em área urbana, bem como o aumento da extensão territorial urbana, promove significativa alteração dos solos, retirada de vegetação e transformação da paisagem natural.

Nesse sentido, procurou-se verificar a alteração na cobertura vegetal no entorno do córrego Sangradouro de 1986 a 2016, cujo resultado pode ser visualizado na figura 20 e no

gráfico 05. Ao observar a citada figura pode-se constatar que houve no período uma redução significativa da cobertura vegetal em toda a extensão do córrego em análise.

Figura 20 - Cobertura vegetal no entorno do córrego Sangradouro de 1986 à 2016, Cáceres/Mato Grosso (2017)

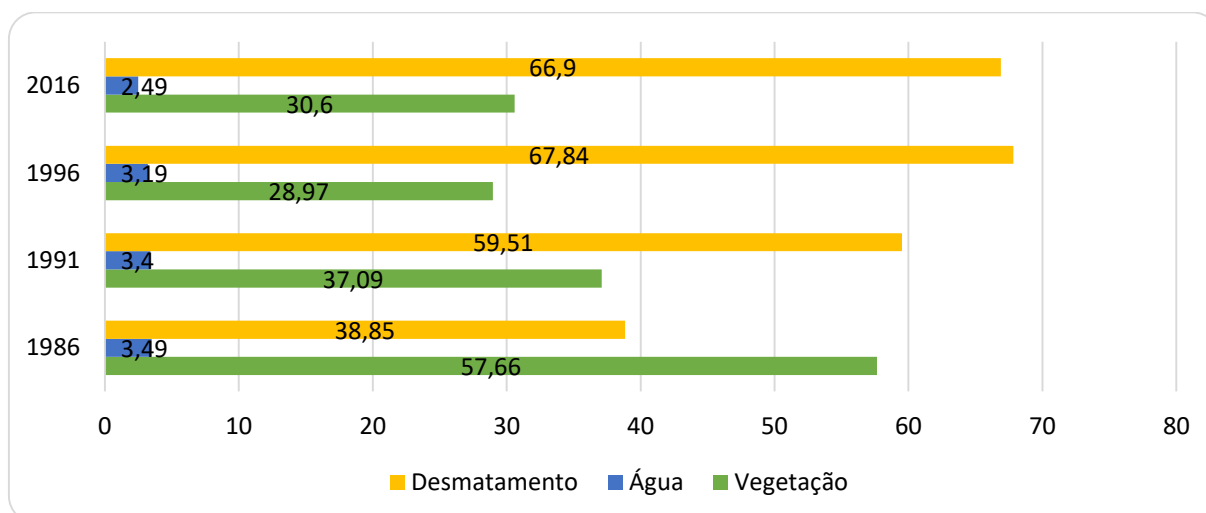


Fonte: Dados a partir de imagens satélites Landsat TM 5 (1986, 1991, 1996) e 8 OLI (2016).
 Desenho: Thales Ernildo de Lima.
 Organização: Jane de Almeida Andrade.

O gráfico 5, confirma esta percepção de redução por meio de dados sobre o uso do solo com cobertura vegetal, desmatamento e água nos anos de 1986, 1991, 1996 e 2016. Em análise aos dados expostos no gráfico 05, pode-se verificar que a cobertura vegetal em

1986, compreendia 57,66 % do solo do córrego, nos anos seguintes foi apresentada redução, chegando em 2016 a ocupar 30,60%. Consonantemente à redução da área ocupada com vegetação, o desmatamento apresentou acréscimo passando de 38,85% em 1986 para 66,90% de área em 2016.

Gráfico 05 - Cobertura vegetal e desmatamento de Cáceres/Mato Grosso entre os anos de 1986 à 2016



Fonte: Dados a partir de imagens satélites Landsat TM 5 (1986, 1991, 1996) e 8 OLI (2016).
Desenho de Thales Ernildo de Lima.
Organizado por Jane de Almeida Andrade.

Cochev et al. (2009, p. 771) explica que o “acrécimo da população urbana residente em Cáceres [...] configurou espacialmente num crescimento através do adensamento de construções na área central da cidade e nos bairros de entorno”.

A área ocupada com água no período também apresentou redução, em 1986 era de 3,49 %, sendo reduzida em 0,09% em 1991, em 0,21% no ano de 1996 e deste ano para o ano de 2016 houve um decréscimo de 0,7%. Pode-se inferir que esta redução é uma resposta ao desmatamento que promove a diminuição de área com vegetação. E segundo Marçal e Guerra (2012, p. 286) “quando a floresta é derrubada, mudanças consideráveis podem ocorrer na estrutura do solo, e essas mudanças podem causar importantes alterações na hidrologia local”.

Lanza et al. (2011, p. 6270) explicam que com “a retirada da cobertura vegetal e a impermeabilização do solo alteram o comportamento do ciclo hidrológico, seja através da diminuição, da infiltração ou da evapotranspiração”. E o resultado de todo esse processo

para a evolução do espaço urbano é a redução das áreas verdes, ou seja, da cobertura vegetal, causando vários impactos ambientais nos recursos naturais (VIEIRA e CUNHA, 2012, p. 132).

Os estudos que caracterizam a cobertura vegetal juntamente com as formas de uso são de fundamental importância para que se compreenda a intensidade e os tipos de mudanças em uma dada porção do espaço.” (MIRANDA et al. 2014, p. 02 apud ARAÚJO, 2016, p. 16). A retirada da cobertura vegetal nas áreas urbanas devido a ocupação, acontecem frequentemente “de forma desordenada, com ausência de preocupações para o planejamento das áreas a serem povoadas, gerando problemas ao meio ambiente e dificuldades à gestão das mesmas” (CARMO e ARAÚJO, 2017, p. 176). É recorrente em diversas cidades e em Cáceres não é diferente.

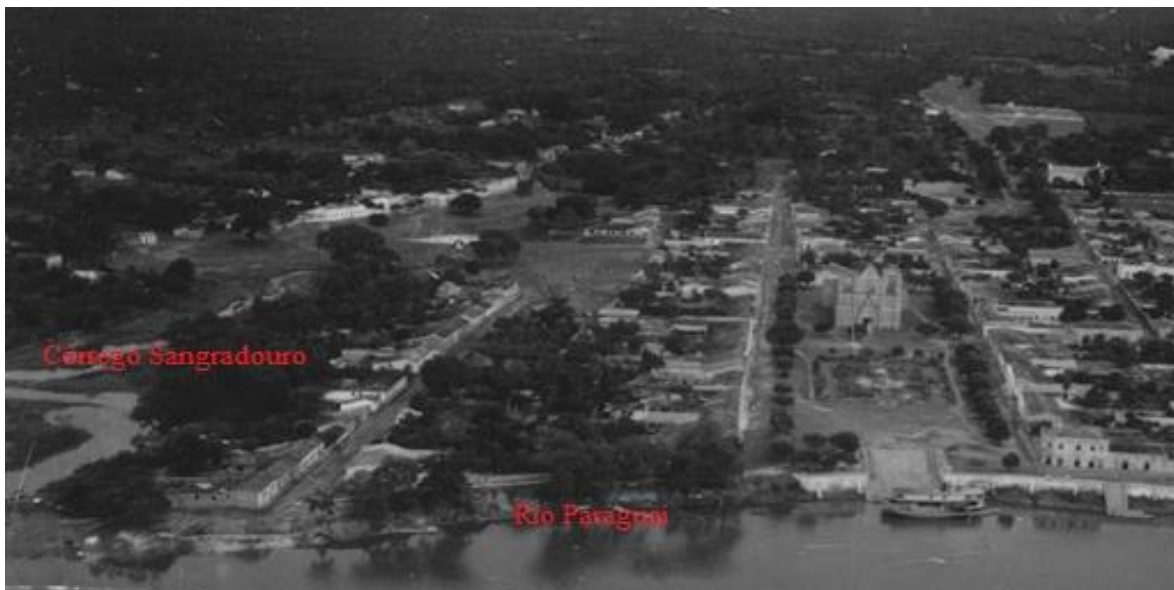
Ainda sobre a retirada da cobertura vegetal, Araújo (2016) explicita que é fundamental a conservação da vegetação para proteger os solos, bem como os corpos hídricos, pois a sua retirada para ocupação humana afeta os demais sistemas gerando um efeito gradual de desestabilidade.

A expansão urbana é um processo que contribui para esta mudança na cobertura do solo. Com a evolução da população residindo em Cáceres, os córregos que anteriormente eram utilizados para diversas finalidades como pesca, lavagem de roupas e lazer, têm suas margens transformadas com a instalação de residências muito próximas ao canal, conseqüentemente há alteração na paisagem do entorno. Conforme Justiniano e Leandro (2010, p. 139) a partir de relatos de moradores, era comum ver, às margens do córrego Sangradouro, “lavadeiras com seus filhos brincando nas águas do córrego”. Os moradores ainda relatam que os barcos entravam pelo córrego para descarregar a mercadoria na rodoviária”.

Neste contexto, conforme Cruz (2013) apud Silva (2015) o córrego Sangradouro servia de marco e de referência para o agrupamento, sendo o processo de uso e ocupação intensificado da jusante para montante. Este uso e ocupação promoveu o aumento da retirada da cobertura vegetal, principalmente em sua margem. A seguir serão apresentadas as principais mudanças promovidas no córrego Sangradouro.

Como pode ser verificado na figura 21 o córrego tinha o seu leito natural e próximo à foz havia uma significativa cobertura vegetal.

Figura 21 - Córrego Sangradouro em 1953, Cáceres - Mato Grosso



Fonte: IBGE, 1953.

Em 1963, houve a primeira visita do diretor do Departamento Nacional de Obras e Saneamento, e foi realizado um levantamento sobre a sua retificação e canalização numa extensão aproximada de 2 Km (ACERVO MUSEU HISTÓRICO MUNICIPAL, 2017). Já entre 1970 e 1978 foram iniciadas as obras (figuras 22 e 23) que culminariam com a total descaracterização de sua paisagem natural.

Figura 22 - Obras de retificação do córrego Sangradouro – Cáceres/Mato Grosso



Fonte: Museu Histórico Municipal, 1970-1971.

Figura 23 - Obra de canalização do córrego Sangradouro, Cáceres/Mato Grosso



Fonte: Figueiredo Souza e Evangelista Souza, 1978.

Na figura 24 pode ser visualizada a ponte Branca (já mencionada anteriormente) que foi demolida em 1998 para a ampliação das obras de retificação e canalização do córrego Sangradouro.

Figura 24 - Ponte Branca, Cáceres/Mato Grosso



Fonte: MENDES, 2009.

Esta ponte com estilo arquitetônico europeu, segundo Maciel (2008, p. 7) foi construída em 1910 para ligar o bairro Cavahada ao Centro, a sua demolição foi consolidada, apesar de várias personalidades se posicionarem contrárias à esta. Esta interferência no recurso hídrico modifica completamente a paisagem, tornando-a totalmente artificial, como pode ser observado na figura 25.

Figura 25 - A nova paisagem artificial (janeiro de 2017), Cáceres/Mato grosso



Fonte: Pesquisa de campo (jan./2017).

Foto: Jane de Almeida Andrade.

O córrego Sangradouro foi onde se “estruturou o desenho urbano da cidade e pode ser considerado o sistema fluvial urbano da cidade de Cáceres mais antropizado, se comparado aos outros córregos, em decorrência de sua posição geográfica” (CRUZ, 2013, p. 91). Com o processo da canalização houve a diminuição da capacidade de vazão deste córrego, ocorrendo várias inundações à montante no período chuvoso (CRUZ, 2013).

Com a canalização do córrego Sangradouro e a demolição da Ponte Branca, ocorreu a ocupação desse espaço como local de lazer e realização de eventos. Este processo fez com que as águas que corriam, se encontrem hoje encobertas, longe dos olhos da população e do visitante.

locca (2000, p. 3) especifica que “a influência antrópica sobre esse curso de água ocorre, com maior intensidade, sendo utilizado como receptor de esgoto bruto”. Este canal agora, fechado, retém todo tipo de esgoto e deságua no rio Paraguai sem nenhum

tratamento.

Em entrevista com moradores antigos da área que presenciaram o córrego ainda aberto e o seu processo de canalização, obteve-se a informação de que o córrego há muito tempo já era utilizado como local de despejo de esgoto doméstico, mas com a execução da canalização eles perceberam que a degradação do córrego se intensificou, transformando sua paisagem natural em paisagem artificial.

O nível de degradação do córrego afeta a população do entorno, quando os resíduos sólidos não tem a sua destinação adequada, conforme Ribeiro e Rooke (2010), ocorre os problemas sanitários e ambientais, tornando o local atrativo para os animais vetores de doenças; e, além de promoverem a contaminação do solo também contaminam as pessoas que ali vivem, as soluções técnicas, que visam o correto descarte dos rejeitos, quando implementadas, os impactos são menores, tanto para a saúde pública quanto ao meio ambiente.

A degradação ambiental e paisagística é, resultado, segundo o entendimento de Serpa (2002, p. 164), “também da falta crônica de recursos para construção de redes de esgoto e estações de tratamento e da inexistência de intenções definidas de proteção ambiental por parte das instâncias de poder”. Como se vê a canalização não é a solução para o problema dos córregos urbanos, a solução plausível seria primeiramente a implementação de redes de esgotos e a implantação de estação de tratamento de esgoto (ETE).

A qualidade da água, conforme Ribeiro et al. (2004), é influenciada pela relação entre urbanização/população e poluição, com o incremento no número de habitantes cresce a pressão sobre o uso dos recursos hídricos, conseqüentemente há um incremento nos índices de poluição e contaminação da água.

Aguiar e Rosestolato Filho (2012) ressaltam que a intensificação da urbanização tem comprometido a quantidade e a qualidade das águas do córrego Sangradouro. Os mesmos autores destacam ainda que a urbanização promoveu a devastação da vegetação e o despejo de resíduos sólidos e líquidos não somente no córrego Sangradouro, como também no córrego Renato e dos Fontes, como consequência houve a degradação da paisagem, esta trouxe consigo sérios problemas a esses canais, como contaminação de suas águas e assoreamento do leito.

Ao passo que suas margens foram sendo ocupadas, as enchentes passaram a ser um problema para a população. Esta situação se apresenta porque conforme Ramos et al. (1999, p. 13), a urbanização afeta diretamente os fatores hidrológicos como o “escoamento superficial direto, os parâmetros de tempo de escoamento superficial e a vazão do pico das cheias”, porque no processo de urbanização há, especialmente alterações da cobertura do solo e ocupações das várzeas.

Carvalho et al. (2010) utilizando Cunha (1994) e Girão e Corrêa (2004) explicam que as transformações em canais fluviais urbanos podem ser agrupadas em dois grupos, no primeiro há uma ação direta no canal, cujo objetivo é controlar a vazão, para tanto há a construção de barragens ou canalização ou ainda a retirada ou colocação de materiais, dentre outras ações possíveis. No segundo grupo as ações são indiretas, ou seja, não é diretamente no canal, estão relacionadas às alterações do uso do solo na área da bacia hidrográfica, como a retirada da cobertura vegetal, construção de edificações, de estradas. Os autores afirmam ainda que, conforme o índice de urbanização há ação dos dois grupos, onde juntos causam o grande problema de enchentes e inundações nas cidades.

No córrego Sangradouro é possível verificar esses dois grupos de transformação, a ação direta no canal por meio de sua canalização e a ação no entorno do córrego por intermédio da modificação no uso do solo, com destaque ao processo de expansão urbana. Os dois grupos de transformações implementados no canal fluvial em foco contribuem para que as inundações sejam um problema a ser enfrentado pela população e a gestão da cidade. Sobre as inundações na área urbana de Cáceres, Mirandola (1996) apud Aguiar e Rosestolato Filho (2012) aponta que elas:

[...] se devem ao fato da urbanização ter aumentado progressivamente ao longo da rede de drenagem de águas pluviais e fluviais, sem ao menos um controle eficiente do uso da terra e um acompanhamento da reação dos canais à urbanização (MIRANDOLA, 1996, apud AGUIAR e ROSESTOLATO FILHO, 2012).

O córrego Sangradouro é um dos córregos que mais foi afetado pela expansão urbana, pois percorre grande espaço da área central da cidade. No início da formação do núcleo urbano de Cáceres, esse córrego era utilizado para várias atividades, conforme já mencionado anteriormente, mas com a crescente expansão urbana foi se degradando aos

poucos, ao ponto de na atualidade se apresentar totalmente degradado, sem poder ser utilizado para nenhum tipo de atividade.

A ocupação do entorno do córrego trouxe inúmeros problemas de degradação ambiental, o que o tornou conhecido na cidade apenas como um canal que serve para o depósito de todo tipo de resíduos líquidos e sólidos sem nenhum tratamento, cuja fiscalização é inexistente.

As ações negativas sobre o córrego continuam atuantes, sem iniciativas que possam reduzir seus efeitos sobre a qualidade ambiental, como sobre a qualidade de vida da população. Essas ocorrências negativas continuam e infelizmente sem interferência pública, no sentido de promover um planejamento adequado de urbanização no local. Conforme Justiniano e Leandro (2010, p. 142) “pode-se dizer que há um descaso tanto dos poderes públicos que não estão fiscalizando a obra, como da comunidade que se põs alheia às decisões dos poderes públicos em relação ao gerenciamento da bacia”.

O uso excessivo das margens do córrego, que desconsidera a conservação de suas áreas de preservação permanente, contribui para que ocorra a contaminação de suas águas, esta situação é preocupante, pois é um afluente do rio Paraguai, rio este de grande importância para o ecossistema do pantanal. Destarte refazer a história desses córregos urbanos é um desafio a ser tomado pela sociedade e pelo poder público, para buscar a implantação de um sistema de tratamento, que realize a destinação adequada dos resíduos sólidos, planejar e ordenar o uso e ocupação do solo (OLIVEIRA JUNIOR et al. 2013, p. 3274).

Neste contexto são fundamentais os planos para a recuperação desse córrego, relevando a importância de sua história na evolução da cidade, “o que pode servir de alerta para as instituições governamentais no que diz respeito às necessidades de ações de proteção e conservação, já que a problemática ligada às questões hídricas está cada vez mais em evidência.” (ARAUJO, 2016, p. 49).

Segundo Carvalho (2001) apud Damas (2005, p. 94) “inúmeros problemas ambientais são causados quando se ocupa áreas de preservação, e isto ocorre devido à desvalorização da área, sendo que muitas vezes estas ocupações são ilegais”. O crescimento desordenado da cidade, bem como a não valorização das Áreas e Preservação Permanente no mercado imobiliário contribuem para a ocorrência de ocupação das

margens do córrego Sangradouro e até mesmo do rio Paraguai sem que haja fiscalização ou coibição.

As Áreas de Preservação Permanente são de extrema importância para a conservação do recurso hídrico, esta importância é representada na própria denominação delas no Art. 4º. do primeiro Código Florestal Brasileiro (Decreto 23.793/34) como Florestas Protetoras, cuja função e a conservação do regime das águas, prevenção de erosão e a garantia da salubridade pública (BORGES et al. 2011). O termo Preservação Ambiental só foi incorporado no Código Florestal de edição de 15 de setembro de 1965 (Lei nº. 4771) Poleto (2011).

As Áreas de Preservação Permanentes, segundo o Art. 2 da Lei nº. 4.771/1965, denominada de Código Florestal (BRASIL, 1965), são áreas de restrição máxima, nenhuma ação humana é permitida. Entretanto, na revisão do Código no ano de 2012, que gerou a Lei nº. 12.561/2012 (BRASIL, 2012), há uma flexibilização desta intocabilidade, sendo permitida a intervenção e supressão da vegetação nessas áreas, desde que seja por utilidade pública, interesse social ou que cause baixo impacto.

Apesar da flexibilização do Código Florestal, há o entendimento como o de Leopold (1994, apud POLETO, 2011, p. 359) de que “com a retirada da mata ciliar e a ocupação das áreas próximas à calha fluvial, ocorre redução da resistência das margens à ação erosiva do escoamento, o que contribui para o aumento da instabilidade da calha fluvial”, comprometendo todo o equilíbrio do sistema hídrico.

Do que se verificou neste item sobre o uso e a transformação da paisagem no entorno do córrego Sangradouro, pode se inferir que a expansão urbana em uma bacia hidrográfica, seja ela de qualquer ordem, promove significativas alterações e sem um estudo prévio, traz sérios efeitos, comprometendo a qualidade ambiental e de vida da população residente.

4.3 ENTRE O IDEAL E O REAL: O PLANO DIRETOR DE CÁCERES E A REALIDADE DO CÓRREGO SANGRADOURO

A Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), trata nos capítulos 182 e 183 da política urbana e a Lei 10.257, de 10 de julho de 2001, (BRASIL, 2008), denominada Estatuto da Cidade, foi implementada para regulamentar esses capítulos. No art.1º do Estatuto encontra-se estabelecido que na execução da política urbana, será aplicado o previsto nesta Lei.

O Estatuto da Cidade (BRASIL, 2008), no parágrafo único, especifica que para todos os efeitos; esta Lei, estabelece normas de ordem pública e de interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Em seu artigo 40, assegura que o Plano Diretor serve como instrumento básico para o desenvolvimento e a expansão urbana.

Em conformidade com o artigo 40, o artigo 41 do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2008) impõe a obrigatoriedade da implantação de Plano Diretor a todo município que apresente população acima de 20.000 habitantes, cidades metropolitanas ou aglomeradas, cidades turísticas, cidades que são alvos de implantação de grandes empreendimentos que podem causar impacto ambiental.

A constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1998) apresenta um avanço para a questão urbana quando especifica que o planejamento das cidades deve ser realizado na esfera local, ao inserir em alguns incisos do artigo 30 o que compete aos municípios; o inciso I – atender os assuntos locais; o inciso II – complementar a legislação federal e a estadual no que couber; inciso VIII – promover ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, parcelamento e a ocupação do solo urbano.

Cáceres foi fundada em 6 de outubro de 1778, o primeiro planejamento realizado foi em 1778, quando elaborou-se a planta básica de Vila Maria do Paraguai, e ficou estabelecido que as ruas que encontravam com o rio Paraguai, deveriam medir 60 palmas de largura (cada palma equivalia 22cm) e as travessas com medidas de 30 palmos, compondo os quarteirões de 360 palmos (Figura 26). O sistema de medida adotado na elaboração da planta só foi mudado em 1873, pela câmara, quando houve a proposição de sistema de medida francês (informações obtidas com Adilson Reis em entrevista realizada no ano de 2016).

Entretanto, se passaram muitos anos sem um novo planejamento. Somente em 1995 que o município de Cáceres implantou o seu Plano Diretor. Depois de 15 anos, em 2010 a Lei complementar nº 90 de 29 de dezembro (CÁCERES, 2010), institui a atualização do Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de Cáceres, seguindo o que estabelece o parágrafo 3º. do Estatuto da Cidade.

Figura 26 – Mapa de planejamento da Vila Maria do Paraguai em 1778



Fonte: Arquivo de Adilson Reis.

Em atendimento ao inciso I do artigo 4º. do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2008) que dita a obrigatoriedade de promover audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade, foram realizadas audiências públicas para a elaboração do Plano Plurianual (PPA) para o período de 2010 a 2014, com o objetivo principal de realizar a “Sensibilização para a atualização do Plano Diretor” (CÁCERES, 2010).

França (2016) ao realizar estudo sobre a revisão do Plano Diretor de Montes Claros em Minas Gerais, identificou que a participação social nas audiências foi restrita, a forma como elas foram organizadas não atingiram nem metade das regiões de planejamento, tão somente realizadas pelas exigências do artigo 45 do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2008), de que “Incluirão obrigatória e significativa participação da população e de associações

representativas dos vários segmentos da comunidade, de modo a garantir o controle direto de suas atividades e o pleno exercício da cidadania”.

Destarte as audiências se concretizam apenas para cumprirem a Lei, mas sem a efetiva presença da população. É importante salientar que esta situação é recorrente também em outros municípios, como Cáceres, por exemplo.

França (2016) coloca que para a realização do Plano Participativo Anual (PPA) de Montes Claros, no ano de 2016, foi organizado um calendário para realização de reuniões, a cidade foi dividida em setores, em cada um deles foi realizada uma reunião para toda a comunidade, para ouvir as pontuações da população acerca do que deveria ser melhorado ou realizado para atender as demandas pontuais.

Ao observar esse processo de elaboração do PPA, França (2016) percebeu que são poucas as pessoas que participam das reuniões, que exercem seu direito de opinar sobre a política municipal, para expor e debater proposta de melhoramento da localidade em que vive, isto porque, segundo o autor, há uma “descrença em relação aos processos políticos numa cidade dual e num momento em que sua participação deveria ser motivada, valorizada e reconhecida em função de seu conhecimento das realidades local e regional” (p. 129 - 130).

As audiências públicas possibilitam aos cidadãos exercerem o direito de apresentar propostas, assinalar soluções e alternativas; portanto é um espaço importante no exercício da cidadania (ANTONELLO, 2013, p. 245). Desta feita a população precisa se conscientizar sobre a necessidade de exercer esse direito e se tornar responsável pelo processo de elaboração do Plano Diretor municipal.

Para tanto, há necessidade de continuar sensibilizando a população da importância desse processo de planejamento e da sua participação, uma vez que não se pode esquecer que a partir do momento em que a população busca pensar os problemas e as soluções para a cidade, ela se constitui como parte do processo.

De acordo com Bustelo (1982, apud ANTONELLO, 2013, p. 242) “A expectativa é de que os planos diretores participativos possibilitem a cristalização do planejamento e gestão das cidades que envolvam a participação da sociedade, mediante a prática de um planejamento com diálogo”; entretanto sabe-se que muitas pessoas, mesmo tendo conhecimento da realização das reuniões, não participam.

Contudo, conforme Antonello (2013, p. 248) “é necessário colocar em prática mecanismos que fomentem a participação popular”. Isto porque, em consonância com Maricato (2000, p. 180), “Partimos do pressuposto de que o plano urbano deve ser a expressão democrática da sociedade, se pretende combater a desigualdade”.

No artigo 99, da lei complementar nº 90/2010 (CÁCERES, 2010), está explícito que no prazo máximo de cinco (05) anos após a promulgação desta Lei, o Plano Diretor deverá ser avaliado quanto aos resultados da aplicação de suas diretrizes e instrumentos e das modificações ocorridas no espaço físico, social e econômico do município, procedendo-se às atualizações e adequações que se fizerem necessárias.

De acordo com Silva Junior e Passos (2006, p. 11), a Confederação Nacional de Municípios (CNM), também em conformidade com o Estatuto da Cidade, especifica que “a lei do Plano Diretor deve ser revista, pelo menos, a cada dez anos e suas diretrizes e prioridades devem ser incorporadas pelas leis orçamentárias (Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual)”.

É de grande relevância, conforme França (2016), considerar no planejamento urbano o atendimento a todos os setores, não só o econômico e o político, e que ele vise também a realização dos direitos dos cidadãos, através da sua inclusão democrática na elaboração dos planos e gestão da cidade. “Após sua elaboração, o Plano Diretor deve ser revisado periodicamente para que permaneça atualizado, acompanhando o crescimento da cidade e adaptando-se às novas contingências.” (FRANÇA, 2016, p. 120).

Entretanto, com atraso de três (03) anos pelo estabelecido na Lei complementar nº 90/2010, mas dentro do prazo, conforme o parágrafo 3º, do artigo 40 do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2008), que designa que o Plano Diretor deverá ser revisado, pelo menos, a cada dez anos, em 2017, o Plano Diretor de Cáceres, encontra-se novamente em processo de revisão. Portanto neste estudo analisamos o Plano Diretor de 2010.

O Plano Diretor de Cáceres de 2010 apresenta como objetivo “instrumentalizar o processo de desenvolvimento, permitindo uma compreensão dos fatores Políticos Econômicos Financeiros e Territoriais, que mostram a situação e a necessidade do Município” (CÁCERES, 2010). Para atingir este objetivo, todo Plano Diretor deve seguir os instrumentos urbanísticos presentes no Estatuto da Cidade, os quais possibilitam enfrentar o desafio de reduzir a desigualdade social e a degradação ambiental.

O artigo 89, do Plano Diretor de Cáceres, contido na Seção IV, faz referência aos artigos 25 a 27 do Estatuto da Cidade, que trata do Direito de Preempção, o qual consiste na preferência do município na aquisição de imóveis que seja objeto de alienação onerosa entre particulares.

Neste artigo do Plano Diretor de Cáceres há a determinação de que o Poder Público municipal poderá exercer esse direito, sempre que o município necessitar de áreas para:

- I - regularização fundiária;
 - II - execução de programas e projetos habitacionais de interesse social;
 - III - constituição de reserva fundiária;
 - IV - ordenamento e direcionamento da expansão urbana;
 - V - implantação de equipamentos urbanos e comunitários;
 - VI - criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes;
 - VII - criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental;
 - VIII - proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico.
- (CÁCERES, 2010).

A vantagem do exercício do direito de preempção é que ele possibilita “a constituição de reserva fundiária e ordenamento e direcionamento da expansão urbana” (REBOUÇAS, 2007, p. 248). Este instrumento do Estatuto da Cidade também contribui, segundo o mesmo autor citado, para que o poder público possa adquirir progressivamente os imóveis que se fazem necessários ao melhor “planejamento da cidade, o que permite a constituição de uma reserva fundiária pelo município, facilitando a execução de seu Plano Diretor, principalmente, no que diz respeito à construção de habitação popular.” (p. 250).

A execução desse direito, conforme Osório e Soso (2002, apud REBOUÇAS, 2007), está condicionada a indicação no Plano Diretor das áreas sobre as quais se incidirá o instrumento. O Plano Diretor de Cáceres (CÁCERES, 2010), no parágrafo segundo, do artigo 89, expõe que uma lei municipal específica deverá ser elaborada, com esta finalidade. Entretanto, em contato com a prefeitura municipal obteve-se a informação de que esta lei ainda não foi elaborada e que no momento atual é que está em discussão a criação da mesma.

Observa-se que mesmo com este Plano Diretor de Cáceres, o município não utilizou dos instrumentos jurídicos para o planejamento da cidade e ela continuou a se expandir de maneira desordenada, isto possibilitou a consolidação de problemas como a ocupação de

áreas impróprias, cuja solução passa pelo estabelecimento de programas habitacionais que atendam a demanda dos municípios.

Em consonância com Rebouças (2007) entende-se que este instrumento do Estatuto da cidade é valioso para o planejamento municipal, mas para que ele seja implementado é necessária a disposição da gestão, especialmente porque por seu intermédio, desde que utilizado com boa fé, pode haver redução da especulação imobiliária na cidade, conseqüentemente contribuirá para a diminuição de ocupação de áreas impróprias com residências.

Ao analisar o artigo acima citado, verifica-se que a ausência de seu cumprimento, o quesito regularização fundiária, apresenta dificuldades de ser cumprido devido à forte especulação imobiliária e taxas altíssimas; quanto aos programas habitacionais são poucos no município e em contrapartida há muita demanda; e ao falar em ordenamento não tem como deixar de citar a dificuldade de manter uma ordem, pois a cidade não foi planejada e se expandiu de acordo com as ofertas e necessidades, hoje se encontra um grande problema, pois há uma ocupação de áreas impróprias, e para se resolvê-lo são necessários programas habitacionais com vistas a atender a demanda existente.

Outro problema que poderia ser reduzido com o exercício do direito de preempção previsto no artigo 89 do Plano Diretor de Cáceres é o descaso com as áreas verdes. Verifica-se, no córrego Sangradouro que suas margens (Área de Preservação Permanente) estão ocupadas ou em processo de ocupação, os esgotos, resíduos sólidos são despejados em suas águas, se o artigo mencionado fosse efetivamente executado, poderia haver minimização da degradação desse recurso natural.

Observa-se que as alterações das paisagens estão ligadas à urbanização da cidade, ou seja, de como foi produzido e reproduzido esse espaço, ocasionando algumas conseqüências que estão diretamente ligadas à interação do homem com a natureza, transformando-se o espaço para suprir as suas necessidades.

Conforme o artigo 6º, da Lei nº 90/2010 (CÁCERES, 2010), a “Sustentabilidade é o desenvolvimento local socialmente justo, ambientalmente equilibrado e economicamente viável, visando garantir qualidade de vida para as gerações presentes e futuras”. Verifica-se neste artigo a valorização do desenvolvimento local que preze pela sustentabilidade. Entretanto quando se verifica a realidade do meio ambiente, especificamente no caso da

preservação do entorno do córrego Sangradouro, percebe-se que o que a realidade está longe do ideal apresentado no Plano Diretor.

Com o intuito de aprofundar mais nessa relação entre o real e o ideal, tomou-se para análise o cumprimento dos prazos estabelecidos no artigo 96 do Plano Diretor para a execução de ações que visem o cumprimento do que está previsto no artigo 92. Este artigo refere-se ao instrumento do Estatuto da Cidade “da transferência do direito de construir”, sendo este definido no próprio Plano Diretor como:

O direito de construir sobre um imóvel é o que pode ser exercido até o limite máximo permitido pelos Coeficientes de Aproveitamento de cada área ou zona a ser definida na Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano, observadas as características infra-estruturais, físicas, ambientais e socioeconômicas compatíveis. (CÁCERES, 2010).

O Poder Público, conforme o exposto no artigo 92 do Plano Diretor, pode autorizar proprietário de imóvel que esteja localizado em Zona de Adequação Ambiental a exercer em outro local ou alienar, de forma total ou parcial, o potencial construtivo quando se tratar de imóvel:

- I – de interesse de preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural;
- II – exercendo função ambiental essencial, tecnicamente comprovada pelo órgão municipal competente;
- III – servindo a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social;
- IV – destinado à implantação de equipamentos urbanos e comunitários.

No quadro 03 são apresentadas as ações previstas, os prazos e a situação de execução (se realizada ou não), conforme o estabelecido no artigo 96. Ressalta-se que a situação de execução da ação foi averiguada junto à Prefeitura Municipal por meio de questionário (Apêndice 1) encaminhado à SICMATUR - Secretaria Municipal de Indústria, Comércio, Meio Ambiente e Turismo e à Secretaria de Planejamento e Águas do Pantanal) A análise desse artigo do Plano Diretor de Cáceres, em comparação às respostas obtidas, evidenciou o não cumprimento de todos os prazos nele estabelecidos.

Dando prosseguimento na análise da relação entre o ideal e o real, procurou-se identificar as diretrizes relacionadas ao meio ambiente no Plano Diretor e buscar junto às

Secretarias Municipais (SICMATUR - Secretaria Municipal de Indústria, Comércio, Meio Ambiente e Turismo e Secretaria de Planejamento) e à empresa Águas do Pantanal, se estas diretrizes foram executadas ou não. No quadro abaixo podem ser visualizadas as respostas dadas por elas.

Quadro 03 - Cumprimento dos prazos para a execução das ações estabelecidas no Plano Diretor - 2010

Ações	Prazos	Situação
I -Elaboração do estudo para recuperação e determinação de ações preventivas para as áreas de risco, incluindo levantamento de loteamentos irregulares e conjuntos habitacionais de significado social;	10 meses	Não realizada
II - elaboração do levantamento planialtimétrico das áreas urbanas de todo o município;	12 meses	Não realizada
III – elaboração dos demais estudos conjunto de dados;	10 meses	Não realizada
IV - revisão das leis de Perímetro Urbano, de Parcelamento do Solo Urbano, dos códigos de Posturas Municipais, de Obras e Tributário; e da divisão territorial dos bairros da sede municipal;	12 meses	Apenas o código de obras e posturas municipais
V - elaboração da Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano e do Código Ambiental, após o término do levantamento planialtimétrico das áreas urbanas;	12 meses	Não realizada
VI – a elaboração do Zoneamento Municipal Ecológico e dos planos setoriais serão compatibilizado com o Zoneamento socioeconômico ecológico do estado;	12 meses	Não realizada
VII – a regulamentação dos instrumentos jurídicos e políticos;	12 meses	Não realizada

*A partir da publicação da Lei (29/12/2010).

Fonte: Lei complementar nº 90/2010.

Organização Jane de Almeida Andrade.

No quadro 03, item IV, foi constatado que a elaboração do código de obras, que deveria estar em regência, delimitando o solo a ser usado ou não; entretanto, observou-se em campo que não houve a sua aplicação na área de pesquisa e que a apropriação dessa área frágil continua se intensificando. No quadro 04 podem ser observadas as ações previstas no Plano Diretor de 2010, destacando se foram ou não executadas.

Quadro 04 - Execução das ações previstas no Plano Diretor - 2010

Ações e Justificativas	Execução
1. Ampliação de áreas verdes de uso público: Houve ampliação? R: Não houve ampliação das áreas verdes, houve manutenção e revitalização de praças urbanas (SIMACTUR, 2017).	Não
2. Ampliação de áreas de livre e fácil acesso público para lazer próximas à rio. Houve ampliação ou criação? R: Não. Porém existe um projeto em andamento para realizar a revitalização de mais de 1 km da orla urbana de Cáceres (SIMACTUR, 2017).	Não
3. Criação de unidades de conservação ambiental. Foram implantadas? R: Não. Pois não houve projetos (SIMACTUR, 2017).	Não
4. Promoção de programas de recuperação de praças e áreas de lazer. Foi desenvolvido algum programa? R: Existem programas de recuperação de área degradada no município, assim como manutenção e revitalização de todas as praças urbanas. O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD que ocorreu recentemente foi da praça Barão.	Sim
5. Proteção de áreas sujeitas à erosão e/ou inundações. Foi realizado algum projeto nesse sentido? R: Somente no rio Paraguai, próximo a SIMACTUR.	Sim
6. Estímulo à geração de postos de trabalho nas ações de conservação ambiental. Foi criado algum posto de trabalho nesta área? R: Teve um grande avanço na conservação ambiental com a criação da autarquia da "Águas do Pantanal, responsável por todo o saneamento do município com a subsequente fechamento do lixão e abertura do aterro sanitário (SIMACTUR, 2017).	Sim
7. Fortalecimento e incentivo à programas de Educação Ambiental nas escolas. Houve fortalecimento e incentivo à esse tipo de programa? R: Parceria Bicho do Pantanal atividades em cada unidade escolar.	Sim
8. Ampliação da fiscalização ambiental, estabelecendo sanções e penalidades aos responsáveis por invasões em Áreas de Preservação Ambiental? R: Não. Pois o município não descentralizou o Licenciamento Ambiental (SIMACTUR, 2017).	Não
9. Construção de Estação de Tratamento de Esgoto, visando a despoluição dos córregos e esgoto. Houve a construção da ETE? R: Porém não possuem uma estação de tratamento de esgoto que atende a cidade toda, mas há estudos para que posteriormente seja feito. Existem algumas ETEs como: ETE Guanabara, ETE Jardim aeroporto, ETE Cohab Nova e recentemente ETE Dom máximo, onde são feitos total acompanhamento e qualidade do mesmo (Águas do Pantanal, 2017). Programa Cáceres Recicla e Projeto Cáceres Ecológico (Secretaria Planejamento). E há projetos para contemplar a implantação de rede coletadora de esgoto em todo o município com uma ETE (SIMACTUR, 2017).	Sim
10. Diagnosticar e melhorar as redes de abastecimento de água, de esgoto sanitário e de drenagem urbana. Esta ação foi empreendida? R: Em questão de abastecimento de água a maior parte da cidade foi atendida referente a melhoria na rede; Esgoto houve o aumento no tratamento de quase 500 casas (Águas do Pantanal, 2017). Foi diagnosticado toda a rede de abastecimento e os projetos se encontram avançados, como a melhoria da ETAs e substituição de rede. Esgotamento sanitário foi diagnosticado e o projeto se encontra em fase final, drenagem idem esgoto.	Sim

Quadro 04 - Execução das ações previstas no Plano Diretor - 2010
(continuação)

11. As ocupações por moradias das Áreas de Preservação Ambiental têm sido atendidas com fiscalização, nas margens dos córregos urbanos?	Não
R: Há alguns processos em andamento, mas não há fiscais para que atendem à demanda, por isso passam por ileso a ocupação dessas áreas (Secretaria de Obras (Fiscal), 2017).	
12. Implantação, criação de estação de triagem e reciclagem do resíduo sólido, incentivo à coleta seletiva. Que ações foram realizadas neste quesito?	Sim
R: As ações realizadas referente foram a utilização de caminhão baú para coleta, EPIs, container que foram postos em alguns pontos da cidade como praça da Feira, praça Barão, praça Duque de Caxias, houve por parte dos responsáveis uma conscientização referente a importância da coleta seletiva e algumas palestras em escola (Águas do Pantanal, 207). Com o fechamento do lixão foi criado uma cooperativa dos catadores do lixão, e então criou-se um local de triagem de resíduos. Desde então foram realizadas várias ações como a Lei do Programa Cáceres Recicla e espalharam nas cidades containers para coletas de resíduos secos e úmidos e criaram as rotas para coletas.	

Fonte: Pesquisa direta (out./2016).

Organização Jane de Almeida Andrade.

No item 5 do quadro 04, que trata da proteção de áreas sujeitas à erosão e/ou inundação, onde consta que foi realizado um projeto nesse sentido, beneficiando apenas o local da SIMACTUR, e quanto aos demais bairros em alerta, nada ainda foi feito, como nos pontos (1, 2, 3 e 4) onde se realizou a observação e verificou que é uma área propícia à inundação.

Em continuação a análise do quadro 04, nos itens 6, 9 e 10 a autarquia Águas do Pantanal consolidou a implantação de um aterro, onde são depositados todos os resíduos sólidos do espaço urbano, implementando os locais públicos com ponto de coleta seletivas. Esta autarquia é responsável pela manutenção das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) do Guanabara, Jardim aeroporto, Cohab Nova, e a mais recente a Dom Máximo, que atende a 500 residências. Foi realizada melhoria na rede de abastecimento de água e está com projetos de rede de esgoto para atender a cidade.

Com a implantação do aterro veio alguns requisitos como a coleta seletiva, onde foi implantada a cooperativa dos catadores, que atualmente encontra em situação difícil, pela falta de equipamentos e por falta de separação dos moradores que ainda não adquiriram o hábito de separar o resíduo orgânico do resíduo reciclável.

Mais uma vez a análise demonstrou que muitas das diretrizes apontadas no Plano Diretor não foram executadas. Verifica-se em Cáceres a ausência de regularização fundiária devido a especulação imobiliária e as taxas altas para a escrituração do imóvel.

Em notícia de 2012, divulgada na página oficial da Prefeitura Municipal, sobre audiência pública realizada em Cáceres que teve como objetivo debater a etapa final do Plano Estadual de Habitação de Interesse Social (PNHIS), o Secretário de Estado das Cidades, Gonçalo Aparecido Barros, na ocasião apontou que o diagnóstico habitacional que utilizou dados do IBGE e do Cadastro Único de cada município, o polo Cáceres, ou seja, a região sudoeste, aparecia na terceira colocação em termos de necessidade habitacional, no ranking regional, sendo necessárias 15.238 Unidades habitacionais para sanar este déficit (ASCOM, 2012).

Sobre o ordenamento do território, fica claro em observação à expansão urbana e em contato com representantes do poder público municipal que a cidade em expansão não foi planejada e se expandiu de acordo com as necessidades e a oferta de espaços para este fim. Segundo Silva (2015) grandes problemas como a degradação dos córregos urbanos em Cáceres foram causados principalmente pela ocupação a partir dos anos de 1970, quando houve a urbanização das proximidades das margens dos córregos de forma desordenada, em paralelo à ausência de políticas que visassem a elaboração e execução do planejamento.

Especificamente sobre o córrego Sangradouro, que é o objeto principal dessa pesquisa, ficou evidenciado no capítulo anterior a transformação da sua paisagem e a sua degradação. A análise em campo de oito pontos no córrego possibilitou descrever a situação de degradação que o mesmo se encontra.

A urbanização do entorno do córrego é intensa e este processo ainda está em curso, sendo identificadas muitas casas ainda em fase de construção, especialmente nos trechos à montante. Esta urbanização é deficitária, pois muitos dos bairros do entorno são carentes de infraestrutura como asfalto e rede de esgoto.

As casas em sua maioria são de baixo padrão, abrigando uma população de baixo poder aquisitivo. Entretanto, nos pontos mais próximos da área central, verifica-se a existência de edificações mais estruturadas condizentes com uma população de rendimentos mais elevados e a infraestrutura urbana se apresenta de melhor qualidade, pelo menos no que se refere ao asfalto.

Em todo o percurso do córrego se verifica resíduos sólidos em suas margens, a presença de canos para despejo de esgoto doméstico diretamente no canal. Em alguns pontos, especialmente na área de confluência dos canais de drenagem artificial com o córrego, a presença do esgoto é mais sentida, por conta do odor que se exala no ar. Ressalta-se que esses dejetos recebidos pelo córrego chegam até o rio Paraguai através da sua confluência.

A área de percurso do córrego apresenta em alguns pontos, alto risco de inundação, este risco foi potencializado com a sua retificação e canalização, como apontam Aguiar e Rosistolato Filho (2012), uma vez que promoveram o seu afunilamento e reduziu a sua eficiência na drenagem.

O descaso com a preservação do córrego pela gestão pública pode ser percebido quando se verifica a abertura de ruas bem às suas margens, promovendo a retirada da vegetação originária que proporciona o equilíbrio ao ambiente fluvial. Como pode ser observado a expansão urbana promoveu grandes mudanças à paisagem do entorno do córrego Sangradouro e estas mudanças se mostram negativas no que concerne a preservação desse recurso.

Através da vegetação é que pode ocorrer a conservação das fontes de águas, conforme Cunha (2010, p. 1) “pesquisas realizadas sob a ótica das bacias hidrográficas são capazes de fornecer informações úteis para os administradores, responsáveis em planejar a localização do desenvolvimento futuro ou preservar áreas críticas ou de preservação.”

As Áreas de Preservação Ambiental, como é o caso da vegetação localizada às margens de canais fluviais, necessitam ser preservadas. Cada município deve adequar à realidade urbana levando sempre em consideração a proteção ao meio ambiente (DAMIS e ANDRADE, 2006).

As áreas verdes no município são insuficientes. De acordo com o artigo 8, parágrafo 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/2006 (BRASIL, 2006, p. 98), considera-se área verde de domínio público o espaço “que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização”.

Quanto à preservação das áreas verdes, Milaré (2004, apud DAMIS e ANDRADE, 2006) explicitam que ela tem como objetivo “ordenar a ocupação espacial, visando a contribuir para o equilíbrio do meio ambiente.” (p. 26).

Destaca-se que a falta de planejamento trouxe problemas para a cidade, pois há ocupação de áreas impróprias e para se resolver esta situação são necessários programas habitacionais que atendam a demanda da população que se encontra em áreas de riscos ou de preservação, ou seja, “para a cidade ilegal não há planos, nem ordem. Aliás ela não é conhecida em suas dimensões e características. Trata-se de um lugar fora das idéias.” (MARICATO, 2000, p. 122).

Contudo, verifica-se na cidade, um “discurso pleno de boas intenções, mas distante da prática” (MARICATO, 2000, p. 124), isto é que se pôde demonstrar analisando o Plano Diretor (o ideal) e a situação de degradação e transformação do córrego Sangradouro (o real). É mais frequente parte do Plano ser cumprida ou então ele ser aplicado apenas em determinados setores da cidade. Sua aplicação segue a lógica da cidadania restrita a alguns (MARICATO, 2000).

Cada município passa por variados problemas que são gerados pelo setor econômico capitalista, que visa sempre o crescimento do capital, sem ao menos pensar nas consequências, afetando o ambiente natural. Desta forma entende-se que todos os municípios necessitam de Plano Diretor, elaborado com a participação efetiva da população, que considere a realidade local, não somente transpondo ações a serem realizadas em outros municípios, para que o planejamento e a gestão da cidade sejam orientados por este documento, proporcionando crescimento com sustentabilidade e oportunizando aos munícipes uma vida de qualidade e bem-estar.

Entende-se que o Plano Diretor sendo elaborado de forma a considerar a realidade local e a gestão pública, por meio de suas secretarias e diversos departamentos, ao seguir as diretrizes nele previstas, fazendo diagnóstico da situação social, econômica e ambiental, elaborando projetos com base em estudos sérios, tomando as providências cabíveis, a sustentabilidade na cidade pode ser algo a ser alcançado.

Entretanto, como já foi escrito antes, há a necessidade de que a sociedade comece a participar, opinar e defender ações que visem o bem-estar de todos os seus setores, bem como exija a implementação das ações e o cumprimento dos prazos pré-determinados. Em consonância com Sánches (1999, p. 130), entende-se a necessidade de “que ampliem as exigências da sociedade e garantam sua presença ativa na condução dos destinos das cidades”, lembrando dos argumentos de França (2016, p. 119) que afirma que o Plano Diretor:

Deve revelar uma análise das transformações em processo no município e suas consequências, a curto e médio prazos, assim como uma avaliação da capacidade do município de atuar em caráter preventivo ou corretivo, quando não reorientado, dessas transformações (FRANÇA, 2016, p. 119).

O Plano Diretor de Cáceres, em 2017, iniciou-se a revisão e espera-se que nesse processo sejam levados em conta, efetivamente, todos os requisitos exigidos pelo Estatuto da Cidade. De início se percebe o intuito de fazer o planejamento dentro das normas e com a colaboração de todos os departamentos, sendo um grande passo o convênio realizado entre a Prefeitura e a Universidade do Estado de Mato Grosso. O Convênio conta com os seguintes termos:

O termo de cooperação e convênio nº 004/2017/pgm, convênio que entre si celebram a Prefeitura Municipal de Cáceres - MT e a Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, tendo como interveniente/anuente a Fundação de apoio ao Ensino Superior Público Estadual - FAESPE, considerando os interesses recíprocos e o regime de mútua cooperação entre as partes; considerando o artigo 24, inciso XIII, combinado com os artigos 116 e 1117 da lei 8.666/93. Para execução de estudos, pesquisas e serviços referente a: Plano Diretor Municipal; Plano de Mobilidade Urbana; Cadastro territorial Multifinalitário; Reestruturação Fiscal e Tributária com vista ao apoio da gestão municipal e regularização fundiária, por um período de 18 (dezoito) meses a contar da assinatura deste instrumento, em conformidade com o Plano de Trabalho e Anexos aprovado pelos partícipes e que integra o presente instrumento (PREFEITURA MUNICIPAL, 2017).

É mister, neste processo de revisão a busca por alternativas para reduzir os problemas urbanos, de modo a promover a justiça social e democratizar o acesso à cidade ambientalmente equilibrada. Não se pode esquecer, conforme França (2016, p. 128) que “o Plano Diretor é o arranjo de diretrizes urbanas e não um ‘cardápio de obras’.”

Segundo a Emplasa (1986, apud MULLER, 2009) há muitos meios para regulamentar o uso do solo, como a carta de aptidão física que indica os problemas geotécnicos através do mapeamento, apontando o seu uso adequado, sendo utilizada no início da implantação do loteamento contribui para evitar vários problemas como enchentes, assoreamentos, escorregamentos e erosões.

É importante destacar que não bastam somente as técnicas e pesquisas, há a necessidade de políticas públicas voltadas ao incentivo na busca da sustentabilidade por

parte da gestão pública, apoiando as iniciativas que visam o cuidado com os bens públicos, a organização e o apoio as associações de reciclagem, por exemplo, à sensibilização quanto a importância da conservação dos recursos naturais para a manutenção de um ambiente equilibrado e a qualidade de vida na cidade. Para tanto é de suma importância que o município tenha um 'Plano Diretor Participativo' muito bem elaborado para realizar as ações cabíveis e necessárias para alcançar esse objetivo.

Os Planos Diretores são instrumentos essenciais para promover os usos adequados e sustentáveis dos recursos naturais, bem como a equidade social. Entretanto o que se verifica é que na grande maioria dos municípios, assim como em Cáceres, os Planos Diretores são elaborados apenas para cumprir uma exigência do Estatuto da Cidade, sem a qual não consegue acesso aos investimentos por parte do governo federal, sendo escritos por uma equipe que desconhece a realidade local. Portanto os Planos Diretores não abarcam as reais necessidades da cidade, nem tão pouco à todos os cidadãos, não se vê na prática a implantação e efetivação das ações previstas, estando o espaço urbano, o real, muito distante do ideal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constata-se que a pesquisa desenvolvida vem a ser de grande relevância por tratar de como a expansão urbana transformou a paisagem do entorno do córrego Sangradouro, sendo transformada em uma paisagem artificial ao longo do tempo e como esta expansão sem um prévio estudo ocasiona a degradação do recurso hídrico.

Ficou evidenciado em vários itens a situação de degradação em que se encontra o córrego Sangradouro. A urbanização do entorno é intensa e este processo ainda se manifesta na atualidade, muitas novas edificações estão sendo levadas a cabo, especialmente a montante do canal. Esta urbanização verificada é deficitária, podendo assim ser afirmada em razão da carência de infraestrutura.

A população residente às proximidades e até mesmo na Área de Preservação Permanente é de baixo poder aquisitivo, entretanto, nas áreas mais próximas do Centro, a presença de uma população com rendimentos mais elevados, pode ser verificada, isto fica evidenciado nas casas de melhor padrão e na infraestrutura urbana que se apresenta de melhor qualidade, pelo menos no que se refere à pavimentação asfáltica.

Em todo o percurso do córrego Sangradouro é possível visualizar em suas margens resíduos sólidos e rejeitos, também alguns canos utilizados para o despejo de esgoto doméstico no canal. Entende-se que a gestão municipal é responsável por realizar a fiscalização das ações nas Áreas de Preservação, mas o que se verifica é o próprio poder público promovendo atitudes que contribuem com a degradação do córrego como a abertura de ruas às suas margens.

As alterações realizadas no córrego Sangradouro como a sua retificação e canalização seguem a lógica de várias cidades brasileiras, onde o descaso promove a sua degradação ao ponto de os moradores exigirem a sua encoberta para melhorar a imagem da cidade.

Alguns estudos anteriores sobre o córrego Sangradouro apresentaram propostas de intervenção na área, que se implementadas, contribuiriam para a redução dos impactos socioambientais, elenca-se nestas considerações alguns deles.

Cochev et al. (2009, p. 773) ao realizarem a “Análise espaço-temporal do uso do solo de Cáceres, MT, através de imagens de sensoriamento remoto e SIG” sugere a “criação e

implantação de um parque temático nas áreas úmidas que ainda não foram ocupadas como estratégia de preservação ambiental no espaço urbano”.

Cruz et al. (2014, p. 214) que estudaram a “Bacia do Alto Paraguai: desenvolvimento urbano e mudança morfológica e sedimentológica no córrego junco em Cáceres - Mato Grosso” destaca que “a expansão urbana passe a considerar as características geoambientais”.

Aguiar e Rosestolato Filho (2012, p. 19) realizaram pesquisa sobre “Os impactos da urbanização na dinâmica dos canais fluviais de Cáceres – MT”, momento em que sugeriram o “Monitoramento e preservação das margens naturais, através de processos de urbanização não prejudiciais à dinâmica fluvial”

Santana (2017, p. 133) na pesquisa “Alterações nos canais urbanos e sua degradação ambiental - bacia hidrográfica do córrego Sangradouro - Cáceres, Mato Grosso” destaca que “para a preservação dos corpos hídricos é necessário um planejamento tendo em vista a valorização da paisagem fluvial e a sustentabilidade do ambiente”.

Entende-se que essas propostas e ações apontadas pelos autores citados acima tem grande relevância; entretanto, defende-se ainda a necessidade de implantação de uma Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, para reduzir a contaminação dos córregos urbanos, bem como do próprio rio Paraguai; e, melhorar a saúde das pessoas que residem em Cáceres; a realização de coletas de resíduos regularmente; campanhas de conscientização para não descartar resíduos em ambientes inapropriados; a elaboração de projetos de revitalização das margens dos córregos urbanos.

Somadas à estas ações, se constitui de extrema relevância a implementação de políticas públicas voltadas a buscar meios de preservação e conservação dos córregos urbanos para assegurar a sustentabilidade do presente e do futuro desses recursos hídricos, lembrando que os córregos urbanos afetados em Cáceres deságuam no rio Paraguai, este representa suma importância para a manutenção do complexo do pantanal.

A pesquisa realizada ao evidenciar como ocorreu a expansão urbana de Cáceres e como ela contribuiu para a transformação do entorno do córrego Sangradouro, promovendo uma reflexão sobre as ações previstas no Plano Diretor e não executadas e ao ressaltar que o Plano Diretor é essencial para a cidade que quer ter um planejamento sério, chama a atenção do poder público municipal para o desempenho de suas funções de forma isonômica, pois só assim se alcança o bem-estar socioambiental.

Para modificar a situação de degradação evidenciada, o Plano Diretor é um dos instrumentos de Política e Gestão urbana que pode contribuir, desde que tenha como objetivo realizar o planejamento da cidade de forma a integrar todos os setores da sociedade, zelando pelo meio ambiente e bem-estar da população. Entretanto, entende-se que isto só vai ocorrer quando houver a disposição da gestão em ouvir os anseios de todos os cidadãos.

Ao analisar o Plano Diretor de Cáceres identificou-se que as ações previstas que poderiam direta ou indiretamente contribuir com a redução da degradação do córrego Sangradouro, como os demais, não foram executadas, desta forma este instrumento, na cidade, se constitui apenas em um elemento figurativo, que não é posto em prática, pelo menos parece que não houve disposição suficiente para isto.

Muitas vezes a não aplicabilidade do Plano Diretor é resultado da forma como ele foi elaborado. Entende-se que o Plano Diretor sendo elaborado de forma a considerar a realidade local, com a participação efetiva da sociedade civil, a tendência é a produção de uma cidade mais justa, igualitária e ambientalmente equilibrada.

Espera-se que na revisão do Plano Diretor que se iniciou no ano de 2017, isto seja levado em conta, para que enfim, os cidadãos de Cáceres possam almejar e vislumbrar um futuro onde a qualidade de vida seja algo possível.

Por fim, conclui-se estas considerações, afirmando que o método de abordagem e a metodologia empregada nesta pesquisa foram eficazes e possibilitaram alcançar os resultados esperados, evidenciando a realidade do córrego Sangradouro. Espera-se que os resultados aqui expostos possam contribuir para a gestão municipal no momento de pensar o planejamento da cidade. Sabe-se que uma pesquisa realizada não esgota a temática analisada, outras análises podem ser pretendidas, contribuindo com o conhecimento do espaço e conseqüentemente com a evolução e abrangência da ciência geográfica, isto porque a ciência está sempre em processo de construção.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. A. O estudo geográfico da cidade no Brasil: evolução e avaliação. In: CARLOS A. F. A. (Org.) **Os caminhos da reflexão sobre cidade / urbano**. São Paulo: EDUSP, 1994, p. 199 - 322.

ABREU, M. A. A cidade da geografia no Brasil: percursos, crises, superações. In: OLIVEIRA, L. L.(Org.); **Cidade: história e desafios**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 2002, p. 42 - 59.

AGUIAR, D. P.; ROSESTOLATO FILHO, A. Os impactos da urbanização na dinâmica dos canais fluviais de Cáceres - MT. **RCA - Revista Científica da Ajes**. v. 3, n. 7, 2012. Disponível em: <<http://www.revista.ajes.edu.br/index.php/RCA/article/view/136/54>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

ANTONELLO, I. T. Potencialidade do planejamento participativo no Brasil. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 25, n. 2, p. 239 - 254, 2013.

ANDRADE, J. A.; CARMO, J. A. O conceito de espaço urbano na geografia crítica. In: XVI SEMAGEO e II Seminário da Pós-Graduação em Geografia da UNEMAT. **Anais...** Cáceres: UNEMAT, 2016. p. 29 - 37.

ARAÚJO, R. **Uso/ocupação do solo em área de preservação permanente do rio Paraguai entre os bairros cavahada I e centro, Cáceres - Mato Grosso**. 2016. 59 f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Geografia) - Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat) - Campus Universitário Vale do Teles Pires, Colíder - MT, 2016.

ASCOM - Assessoria de Comunicação da Prefeitura Municipal de Cáceres. Região sudoeste é terceira do Estado em déficit habitacional. 2012. Disponível em: <<http://www.caceres.mt.gov.br/Noticia/1576/regiao-sudoeste-e-terceira-do-estado-em-deficit-habitacional#.WuMfm4jwbIV>>. Acesso em 13 abril 2016.

BARBOSA, V. L.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. O Plano Diretor e as situações ambiental e urbana em Bauru - SP. **Geografia** - v. 17, n. 2, p. 87 - 109, jul./dez. 2008 - Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2355/2176>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

BARRAL NETO, J. F.; PASSOS, W. S.; SILVA NETO, R. O petróleo como grande financiador da “guerra de lugares”: o caso dos municípios da bacia de Campos - RJ. **Cadernos IPPUR**, Universidade Federal do Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 185 - 216, 2008.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global. Esboço metodológico. **RAEGA**, Editora UFPR, Curitiba, n. 8, p. 141 - 152, 2004.

BINDER, W. **Rios e córregos, preservar - conservar – renaturalizar**. A recuperação de rios, possibilidades e limites da engenharia ambiental - Rio de Janeiro: SEMADS, 1998. Disponível em: <http://www.pm.al.gov.br/intra/downloads/bc_meio_ambiente/meio_03.pdf>. Acesso em: 04 set. 2016.

BORGES, A. N. **Implicações ambientais na bacia hidrográfica do rio Pitimbu (RN) decorrentes das diversas formas de uso e ocupação do solo**. 2002. 192 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Sanitária) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2002.

BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P.; PEREIRA, J. A. A.; COELHO JÚNIOR, L. M. BARROS, D. A. Áreas de Preservação Permanente na legislação ambiental brasileira. **Ciência Rural**, v. 41, n. 7, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v41n7/a5611cr4051.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2017.

BOTELHO, A. **O urbano em fragmentos: a produção do espaço e da moradia pelas práticas do setor imobiliário**. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2007.

BRASIL. **Lei 4.771**, de 15 de setembro de 1965. Instituiu o código florestal brasileiro. Brasília - DF, 1965. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm>. Acesso em: 25 out. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de documentação, 2017.

BRASIL. **Lei no 10.257**, de 10 de julho de 2001. Estatuto da cidade e legislação correlata. 2ª edição - Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2002. Disponível em: <<http://www.vsilva.com.br/dados/Estatuto%20da%20Cidade.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 357**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 369**. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP. 2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

BRASIL. **Estatuto da Cidade**. 3ª edição - Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008.

BRASIL. **Lei 12.651**, de 25 de maio de 2012. Presidência da República. Brasília – DF,

2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 25 out. 2017.

CÁCERES. Prefeitura Municipal de Cáceres. **Termo de cooperação e convênio nº 004/2017/PGM**. 2017.

CÁCERES. **Lei Complementar nº. 90**, de 29 de dezembro de 2010. Institui a atualização do Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de Cáceres. Plano Diretor de Desenvolvimento de Cáceres - MT, Cáceres, 2010.

CARDOSO, A. C. S.; DAN, E. M. C. (Re)produção de espaço urbano: A possibilidade de sustentabilidade e desenvolvimento Bairrial a partir da implantação da zona de Processamento de exportação (ZPE) em Cáceres – MT. In: I SEMINÁRIO DO MEIO AMBIENTE URBANO. Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável. **Anais...** Cáceres, 2010, p. 137 - 144.

CARLOS, A. F. A. Repensando a geografia urbana: uma nova perspectiva se abre. In: CARLOS, A. F. A. **Os caminhos da reflexão sobre a cidade e o urbano**. São Paulo: EDUSP, 1994a, 157 - 198.

CARLOS, A. F.A. **A (Re) produção do espaço urbano**. 2ª edição - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994b.

CARLOS, A. F. A. **A cidade**. 5ª edição - São Paulo: Contexto, 2001.

CARLOS, A. F. A. **O espaço urbano**: novos escritos sobre o urbano. São Paulo: Contexto, 2004, v. 1, 154 p.

CARLOS, A. F. A. Dinâmicas urbanas na metrópoles de São Paulo. In: LEMOS, A. I. G.; ARROYO, M.; SILVEIRA, M. L. (Orgs.). **América Latina**: cidade, campo e turismo. São Paulo: CLACSO - Consejo Latino Americano de Ciencias Sociales, dez. / 2006. Disponível em: <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/edicion/lemos/04alessand.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2016.

CARLOS, A. F. A. **O Espaço Urbano**: novos escritos sobre a cidade. São Paulo: FFLCH, 2007a, 123 p. Disponível em: <http://gesp.fflch.usp.br/sites/gesp.fflch.usp.br/files/Espaco_urbano.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2016.

CARLOS, A. F. A. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: FFLCH, 2007b.

CARLOS, A. F. A. Da “organização” à “produção” do espaço no movimento do pensamento geográfico. In: CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L.; SPOSITO, M. E. B. (Orgs.). **A produção do espaço urbano**: agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo: Editora Contexto, 2011, p. 53 - 73.

CARMO, J. A. **O comércio no arranjo local calçadista de Franca (SP)**. 2012. 222 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2012.

CARMO, J. A. **Dinâmicas Sócio-Espaciais na Cidade de Rio Claro (SP): As Estratégias Políticas, Econômicas e Sociais na Produção do Espaço**. 2006. 202 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2006.

CARMO, J. A.; ARAÚJO, R. Uso/Ocupação do Solo no rio Paraguai entre os Bairros Cavahada I e Centro – Cáceres - Mato Grosso. **Ciência Geográfica**, Bauru, v. XXI, n. 1, p. 171 – 183, 2017.

CARNEIRO, P. A. S. Política de gestão urbana no Brasil: limites e desafios para sua consolidação. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 9, n. 28, p. 88 - 95, dez. / 2008. Disponível em: <file:///F:/Pesquisas%20mes%20abril%2017/CARNEIRO%20-%20Política%20e%20gestão%20urbana%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2017.

CARVALHO, L. E. P.; BITOUN, J.; BARROS CORRÊA, A. C. Canais Fluviais Urbanos: proposta de tipologias para a região Metropolitana do Recife (RMR). **Revista de Geografia da UFPE**, Volume Especial VIII SINAGEO, Recife: UFPE, n. 3, p. 66 - 80, 2010.

CARVALHO, S. N. Estatuto da cidade: aspectos políticos e técnicos do Plano Diretor. **São Paulo Perspectiva**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 130 - 135, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v15n4/10379.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venâncio Majer. CASTELLS, M. (A era da informação: economia, sociedade e cultura). São Paulo: Paz e Terra, v. 1, 1999.

CHAVES, I. J. F. Análise espaço - temporal de uso da terra em um trecho entre a foz do córrego Chafariz e a foz do rio Cachoeirinha - MT. **Revista Geonorte**. Edição Especial 4, v.10, n.1, p.141 - 146, 2014.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5ª edição - São Paulo: CORTEZ, 2001.

CHRISTOFOLETTI, A. A aplicação da abordagem em sistemas na geografia física. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, v. 52, n. 2, p. 21 - 35, 1990.

CHUERUBIM, M. L.; PAVANIN, E. V. Análise do uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica do córrego Barbosa no ano de 2011. **GEOUSP - espaço e tempo**, São Paulo, n. 33, p. 229 - 238, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74313/77956>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

COCHEV, J. S.; NEVES, S. M. A. S.; NEVES, R. J.; CASARIN, R.; CAMPO, J. M. Análise espaço-temporal do uso do solo de Cáceres, MT, através de imagens de sensoriamento

remoto e SIG. In: 2º SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS NO PANTANAL. **Anais...** Corumbá-MS. Embrapa Informática Agropecuária / INPE, 2009, p. 765 - 775.

CORRÊA, R.L. **O espaço urbano**. São Paulo: ÁTICA, 1989.

CORRÊA, R. L. Globalização e reestruturação da rede urbana: uma nota sobre as cidades pequenas. **Revista Território**, Rio de Janeiro, n. 6, p. 43 - 53, 1999.

CORRÊA, R. L. Espaço: um conceito-chave da Geografia. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Geografia: conceitos e temas**. 2ª edição - Rio de Janeiro, BERTRAND BRASIL, 2000, p. 15 - 47.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. 7ª edição - São Paulo: Editora ÁTICA, Série Princípios, 2002.

COSTA, C. W.; DUPAS, F. A.; PONS, N. A. Regulamentos de uso do solo e impactos ambientais: avaliação crítica do Plano Diretor participativo do município de São Carlos - SP. São Paulo, UNESP, **Geociências**, v. 31, n. 2, p. 143 - 157, 2012. Disponível em: <http://www.revistageociencias.com.br/geociencias-arquivos/31_2/Art01_Costa_et_al.pdf>. Acesso em: 10 out. 2016.

CUNHA, S. B.; Morfologia dos canais urbanos nos trópicos úmidos: a experiência no Brasil. In: VI SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA - II SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA. **Anais...** Universidade de Coimbra, 2010. Disponível em: <<http://www.uc.pt/fluc/cegot/VISLAGF/actas/tema3/sandra>>. Acesso em: 04 abr. 2017.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, v. 9ª, 2015.

CRUZ, J. S. **Ordenamento territorial Urbano e suas implicações nos canais de drenagem em Cáceres – Mato Grosso**. 2013, 114 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, 2013.

CRUZ, J. S.; SOUZA, C. A.; Santos, M.; PAULA, W. C. S. Bacia do Alto Paraguai: desenvolvimento urbano e mudança morfológica e sedimentológica no córrego Junco em Cáceres - Mato Grosso. **Revista Geonorte**. Edição Especial 4, v. 10, n. 1, p. 210 - 216, 2014.

CRUZ, J. S.; SOUZA, C. A. A questão urbana na bacia do Alto Paraguai: desenvolvimento urbano e suas implicações nos canais de drenagem em Cáceres/MT (períodos de 1945 a 2013). **Boletim de Geografia**, Maringá, v. 34, n. 3, p. 111 - 128, 2016.

DAN, V. L. C. **O acesso à cidade: questões sócio-econômicas da cidade de Cáceres com enfoque na Praça da Feira**. 2010, 241 f. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Campus de Marechal Cândido Rondon. Programa de Pós-graduação Stricto Senso em História, poder e práticas sociais. 2010.

DAMIS, R. C. B.; ANDRADE, T. S. A inaplicabilidade do código florestal em área urbana. **Evocati Revista**, n. 12, p. 01 - 21, Dez. 2006.

Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/31188-34535-1-PB.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

DAMAS, T. Expansão urbana e a problemática ambiental - Estudo de caso do lago Jaboti, Apucarana (PR). **Caminhos de Geografia** - Revista on line. v. 10, n. 15, p. 93 - 107, jun./2005. Disponível em:

<<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/15391/8690>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

DUTRA, F. **Plano Diretor e a proteção do meio ambiente**. [S. l: s.n.]. 2008. Disponível em: <http://www.tjrj.jus.br/c/document_library/get_file?uuid=92cf023c-9a8a-4f4a-923d-0df932340e1f&groupId=10136>. Acesso em: 25 jul. 2016.

FARIAS, M. F. R.; CARVALHO JUNIOR, O. A.; MARTINS, E. S.; GUIMARÃES, R. F.; GOMES, R. A. T.; OLIVEIRA, S. N.; SILVA, A. V.; RODRIGUES SILVA, M.; ROFINO OLIVEIRA, O.; MORAES SILVA, R. Mapeamento de uso e ocupação do solo e detecção dos impactos ambientais utilizando imagens ASTER na bacia hidrográfica do córrego do Atoleiro - Distrito Federal. In: XIII - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO. **Anais...** Florianópolis, 2007, p. 3861 - 3868.

FRANÇA, J. P. Gestão dos espaços públicos de lazer, turismo e paisagem urbana / Belém - PA. **Caderno Virtual de Turismo**. v. 5, n. 2, p. 57 - 62, 2005.

FRANÇA, I. Planejamento urbano e participação social em cidade média: a revisão do Plano Diretor de Montes Claros - MG. **GeoTextos**, v. 12, n. 2. p. 107 - 134, 2016.

FERREIRA, E. **Planejamento de transporte cicloviário: o caso de Cáceres - MT**. 2005, 169 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Rio de Janeiro, 2005.

FIGUEIREDO, T. N.; ROSSETE, A. N. Análise do uso e cobertura da terra na microbacia hidrográfica do córrego Capim Branco, Torixoréu- MT. In: XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO. **Anais...**, Florianópolis, 2007, p. 5225 - 5231.

FIGUEIREDO SOUZA, I.; EVANGELISTA SOUZA, W. (Dir.). Cáceres Bicentenária. **ACS - Assessoria de Comunicação Social**. Edição Especial - Cuiabá. Secretaria de Comunicação Social - MT, Cuiabá, 1978.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição - São Paulo: Atlas, 2002.

GIRÃO, O.; CORRÊA, A. C. B. Progressos nos estudos de geomorfologia fluvial urbana ao final do século XX. **GEO UERJ**, Rio de Janeiro, n. 26, p. 245 - 269, 2015. Disponível

em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/viewFile/10582/13401>>. Acesso em: 01 jul. 2017.

GUERRA, A. J. T.; GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário geológico - geomorfológico**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Orgs.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 9ª edição - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: LOYOLA, 1989.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico**. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/caceres/panorama>>. Acesso em: 05 ago. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Diretoria de Pesquisas - DPE - Coordenação de População e Indicadores Sociais - COPIS. 2016. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/caceres/historico>>. Acesso em: 05 ago. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Estimativa populacional**. 2017. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=510250&search=mato-grosso|caceres>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico**. 1980, 1991, 2000 e 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>>. Acesso: 30 ago. 2017.

IOCCA, F. A. S. **Caracterização limnológica do córrego Sangradouro nas épocas de seca e de chuva - Cáceres/MT**. 2000. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

JUSTINIANO, L. A. A.; LEANDRO, G. R. S. Análises das mudanças do uso do córrego sangradouro - MT. 2010. In: I SEMINÁRIO DO MEIO AMBIENTE URBANO. Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável. **Anais...** Cáceres, 2010, p. 137 - 144.

LAMAS, B. **O trabalho abstrato como pressuposto afirmativo de Manuel Castells. Sobre o 'urbano' enquanto 'unidade de reprodução da força de trabalho**. 2007. Disponível em: <<file:///F:/PESQUISA%20PARA%20RESULTADOS/LAMAS%20-%20O%20TRABALHO%20ABSTRACTO%20COMO%20PRESSUPOSTO%20AFIRMATIVO%20DE%20MANUEL%20CASTELLS.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

LANZA, D. S.; OLIVEIRA, D. L.; VAL, M. C. Mapeamento temporal do uso e cobertura do solo das microbacias contribuintes com a represa de Ibirité-MG utilizando imagens de alta

resolução. In: XV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO - SBSR. **Anais...**, Curitiba, INPE, 2011, p. 6270 - 6277.

LEFEBVRE, H. **A vida cotidiana no mundo moderno**. Editora Ática, São Paulo, 1991.

LEFEBVRE, H. **Direito à Cidade**. Tradução Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

LIBÂNIO, P. A. C.; CHERNICHARO, C. A. L.; NASCIMENTO, N. O. A dimensão da qualidade de água: avaliação da relação entre indicadores sociais, de disponibilidade hídrica, de saneamento e de saúde pública. **Engenharia Sanitária Ambiental**, v. 10, n. 3, p. 219 - 228, jul./set./ 2005.

LIMA, M. D. V.; RONCAGLIO, C. Degradação socioambiental urbana, políticas públicas e cidadania. **Desenvolvimento e meio ambiente**, Editora da UFPR, Curitiba, n. 3, p. 53 - 63, jan./jun./ 2001.

MACEDO, D. R; MAGALHÃES JUNIOR, A. P. M. Percepção social no programa de restauração de cursos d'água urbanos em Belo Horizonte. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 23 n. 1, p. 51 - 63, abr. / 2011.

MACHADO, S. D. **Análise da ocupação das margens de rios, córregos e canais de drenagem**: Reflexos da aplicação do Código Florestal e Resoluções do Conama em área urbana. 2004. 219 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

MACIEL, A. R. R. **Ponte Branca**: uma disputa pela memória local (1996 - 1998). 2008, 31 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em História) - Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. Cáceres, 2008.

MADUREIRA, H. Paisagem urbana e desenvolvimento sustentável: apontamentos sobre uma estreita relação entre geografia, desenvolvimento sustentável e forma urbana. In: X COLÓQUIO IBÉRICO DE GEOGRAFIA. **Anais...**, Évora, 2005. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/25612/2/72269.pdf>> Acesso em: 25 jul. 2017.

MARCONI, M. A. LAKATOS, E. M.; **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª edição - São Paulo: ATLAS, 2003.

MARÇAL, M. S.; GUERRA, A. J. T. Processo de urbanização e mudanças na paisagem da cidade de Açailândia (Maranhão). In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Orgs.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 9ª edição - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012, p. 275 - 303.

MARICATO, E. **Meio ambiente e reforma urbana**. Set. 1994. [S.l.: s.n.] Disponível em:

<http://www.fau.usp.br/deprojeto/labhab/biblioteca/textos/maricato_meioambiente.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2017.

MARICATO, E. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias: Planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, O. B. F.; VAINER, C.; MARICATO, E. **A cidade do pensamento único**: desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 121 - 192.

MARQUES, E. C. L. **Notas sobre a política e as políticas do urbano no Brasil**. Centro de estudos da metrópole. São Paulo-SP. Editor de textos para discussão CEM: Rogerio Schlegel, 2016. Disponível em:

<<file:///f:/texto%20para%20%20leitura/espaco/marques,%20e.%20c.%20l.%20-%20notas%20sobre%20a%20política%20%20e%20as%20políticas%20do%20urbano%20no%20brasil.pdf>>. Acesso em 20 set. 2016.

MELLO, F. A. O. **Análise do processo de formação da paisagem urbana do município de Viçosa, Minas Gerais**. 2002, 103 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2002.

MENDES, N. F. **História de Cáceres**: historiadores da administração municipal. 2ª edição (Revisão e atualização pelo autor). Cáceres - MT: Editora UNEMAT, 2009.

MOTTER, A. F. C. **Um olhar sobre o processo de transformação da paisagem na bacia do rio santa rosa (NW do RS), de 1915 até os dias atuais**. 2011. 230 f. Dissertação (Mestrado em Geografia e Geociências) - Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, 2011.

MÜLLER, R. S. **Diagnóstico ambiental das áreas de expansão urbana do município de Jaguariúna - SP**. 2009. 94 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Ambiental) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2009.

MUSEU HISTÓRICO MUNICIPAL. **Acervo**. Cáceres, 2017.

NEVES; R. J.; NEVES, S. M. A. S.; CASARIN, R. Sistema de informação turística geográfica de Cáceres/MT - Brasil: subsídios ao planejamento e desenvolvimento local. In: VI SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA. II SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA. **Anais...** Universidade de Coimbra, 2010. Disponível em: <<http://www.uc.pt/fluc/cegot/VISLAGF/actas/tema5/ronaldo>>. Acesso em: 03 ago. 2016.

OLIVEIRA JUNIOR, E. S.; BUHLER, B. F.; MUNIZ, C. C.; FURLAN, A. O. Córregos urbanos do município de Cáceres-MT, Brasil: um olhar para a conservação. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia ambiental - REGET**, Santa Maria - RS, v. 17, n. 17, p. 3268 - 3274, dez. / 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/10431/pdf>>. Acesso em 14 nov. 2016.

OLIVEIRA NETO, V. P. **Ocupações na área de preservação permanente do córrego Jaracatiá em Colíder (MT) e as ações do poder público municipal**. 2016, 50 f.

Trabalho de Conclusão de Graduação (Graduação em Geografia) - Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Colíder, 2016.

ORTIGOZA, S. A. G. Da produção ao consumo: dinâmicas urbanas para um mercado mundial. In: ORTIGOZA, S. A. G.; CORTEZ, A. T. C. (Orgs.) **Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

PAIVA, S. L. P.; NEVES, S. M. A. S.; SILVA, J. S. V.; NEVES, R. J.; MUNIZ, C. C.; KREITLOW, J. P.; CAMPOS, D. V. S. Qualidade da água e estado de conservação das matas ciliares do córrego do Sangradouro em Cáceres - MT. In: 4º SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS NO PANTANAL. **Anais...**, Bonito, Embrapa / INPE, 2012, p. 1206 - 1216.

PAIVA, S. L. P.; NEVES, S. M. A.; NEVES, R. J.; MIRANDA, M. R. S. Ações antrópicas na área de preservação permanente do córrego Sangradouro em Cáceres/MT, e suas implicações nos aspectos físico-químicos da água. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 16, n. 56, p. 49 - 61, dez. / 2015. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/28543/17423>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

PETSCH, C. Aspectos da evolução da impermeabilização na bacia do córrego Mandacaru, Maringá - PR. **Revista GeoAmazônia**, Belém, v. 1, n. 2, p. 42 - 58, jan./jun./ 2014.

POLETO, C. Alterações morfológicas em um canal fluvial urbano no contexto antrópico, social e ambiental: um estudo de caso. **Acta Scientiarum Technology**, Maringá, v. 33, n. 4, p. 357 - 364, 2011.

PORATH, S. L. **A paisagem de rios urbanos**: a presença do rio Itajaí-Açu na cidade de Blumenau. 2004. 150 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

RAMOS, C. L.; BARROS, M. T. L.; PALOS, J.C. F. (Coord.). **Diretrizes básicas para projetos de drenagem urbana no município de São Paulo**. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 1999. Disponível em: <http://www.fau.usp.br/docentes/deptechnologia/r_toledo/3textos/07drenag/dren-sp.pdf>. Acesso em: 04 out. 2017.

REIS, A. D. (Coord.). **Plano Diretor de Desenvolvimento - PDD de Cáceres - MT**, 2010.

REBOUÇAS, K. B. A. T. A eficácia do Direito de Preempção no Plano Diretor. **Revista Direito e Liberdade**, Mossoró, v. 6, n. 2, p. 233 - 252, 2007.

RIBEIRO, G. L. S.; BORGES, R. C. P.; SOUZA, C. M.; MAGIO JUNIOR, C.; GALVÃO, M. O.; MOREIRA, M. S.; FERREIRA, W. A. Avaliação de parâmetros físico-químicos, organolépticos e análise bacteriológica da água em quatro diferentes locais do córrego

Sangradouro, Cáceres – MT. In: 62ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC. **Anais...**, Cuiabá. 2004. Disponível em:
<http://www.sbpcnet.org.br/livro/56ra/banco_senior/RESUMOS/resumo_598.html>. Acesso em: 15 set. 2017.

RIBEIRO, J.; ROOKE, J. M. S. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública**. 2010, 28 f. Dissertação para Especialização em Análise Ambiental - Faculdade de Engenharia da UFJF, Juiz de Fora - MG, 2010.

RIBEIRO CHAVES, O.; ARRUDA, E. F. **História e memória Cáceres**. Editora UNEMAT, 2011.

ROMANCINI, S. R.; RODRIGUES, C. O. Urbanização na pré-Amazônia Mato-Grossense: o exemplo de Sinop. **Revista ACTA Geográfica**, Ano I, n. 2, p. 43 - 55, jul./dez./ 2007.

ROMANCINI, S. R. **Novas territorialidades urbana em Cuiabá**. Editora UFMT, Cuiabá, 2008.

ROMANCINI, S. R. A produção do espaço urbano - reflexões sobre a sustentabilidade. Políticas públicas e desenvolvimento sustentável. In: I SEMINÁRIO DO MEIO AMBIENTE URBANO. **Anais...** Cáceres, MT, 2010. Disponível em:
<http://www.unemat.br/eventos/semiau/isemau/docs/i_semau_anais.pdf> Acesso em: 28 jan. 2017.

RONILK, R. **Estatuto da Cidade** – Instrumento para as cidades que sonham em crescer com justiça e beleza. Instituto Pólis. 2001. Disponível em:
<<http://polis.org.br/publicacoes/estatuto-da-cidade-instrumento-para-as-cidades-que-sonham-crescer-com-justica-e-beleza/>>. Acesso em: 08/03/2017.

RONILK, R. **O que é cidade**. 6ª impressão, 3ª edição (1994) - São Paulo: BRASILIENSE, 2004. (Coleção Primeiros Passos: 203).

RONILK, R. Democracia no fio da navalha limites e possibilidades para a implementação de uma agenda de reforma urbana no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 11, n. 2, nov. / 2009, p. 31 - 50. Disponível em:
<<http://www.urbanismo.mppr.mp.br/arquivos/File/2194063PB.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2017.

RONILK, R. **Guerra dos lugares**: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. São Paulo: Boitempo, 2015.

ROSESTOLATO FILHO, A.; GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia aplicada ao saneamento básico na cidade de Cáceres, Mato Grosso**. 2006. 144 f. Dissertação (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Rio de Janeiro, 2006.

SÁNCHEZ, F. Políticas urbanas em renovação: uma leitura crítica dos modelos emergentes. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. n. 1, p. 115 - 132, mai. / 1999.

SANTANA, C. A. C. **Cidade de Cáceres (2ª Metade do Século XX) na perspectiva da memória de três moradores**. 2014. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em História) - Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Instituto de Ciências Humanas e Aplicadas - Campus Universitário Jane Vanini, Departamento de História, Cáceres - MT, 2014.

SANTANA, M. F. **Alterações nos canais urbanos e sua degradação ambiental - Bacia hidrográfica do córrego Sangradouro - Cáceres, Mato Grosso**. 2017. Dissertação de Mestrado - Campus Cáceres - Universidade do Estado de Mato Grosso. 2017.

SANTOS, M. **Por uma geografia nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

SANTOS, M. **Ensaio sobre uma urbanização latino-americana**. São Paulo: Hucitec, 1982.

SANTOS, M.; SOUZA, M. A. (Orgs.). **A construção do espaço**. São Paulo: Nobel, 1986.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, M. **Técnica espaço tempo** - globalização e meio técnico científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, F. A. A.; ROCHA, E. J. P. Alagamento e inundação em áreas urbanas. Estudo de caso: cidade de Belém. **Revista GeoAmazônia**, Belém, v. 2, n. 2, p. 33 - 55, jul./dez./ 2013.

SEDEC, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico - **Governador assina autorização para início do processo licitatório da ZPE (zona de processamento de exportação)**. Disponível em: <<http://www.sedec.mt.gov.br/-/3925804-governador-assina-autorizacao-para-inicio-do-processo-licitatorio-da-zpe>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

SERPA, A. A Paisagem periférica. In: YÁZIGI, E. (Org.). **Turismo e Paisagem**. 1ª edição - São Paulo: Contexto, 2002, p. 161 - 179.

SILVA, A. S.; RIBEIRO, V. H. Fragilidade ambiental e impactos erosivos ao longo do córrego mandacaru na área urbana do município de Maringá - PR. **Revista Percursos - NEMO**, Maringá, v. 2, n. 2, p. 21 - 45, 2010.

SILVA, J. L. **Expansão urbana e suas implicações, morfológica e sedimentológica na bacia hidrográfica do córrego Olhos D'Água em Cáceres - Mato Grosso**. 2015. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Cáceres - MT, 2015.

SILVA JÚNIOR, J. R.; PASSOS, L. A. **O negócio é participar: a importância do Plano Diretor para o desenvolvimento municipal**. Brasília - DF: CNM, SEBRAE, 2006. 32 p.

SILVA, M. A.; NEVES, S. M. A. S.; NEVES, R. J.; CASARIN, R.; KREITLOW, J. P. Estudo turístico dos elementos da paisagem da fazenda Facão – Cáceres, MT, através de imagens de sensoriamento remoto. In: **Anais... 2º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal**, Corumbá, 7-11 nov./2009, Embrapa Informática Agropecuária/INPE, p.991-997.

SILVA - SÁNCHEZ, S.; JACOBI, P. R. Políticas de recuperação de rios urbanos na cidade de São Paulo: possibilidades e desafios. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 14, n. 2, p. 119 – 132, 2012.

SILVA, R. V.; SOUZA, C. A. Ocupação e degradação na margem do Rio Paraguai em Cáceres, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, • G&DR • v. 8, n. 1, p. 125-152, jan.-abr./2012, Taubaté, SP, Brasil.

SOJA, E. W. **Geografias pós-modernas - a reafirmação do espaço na Teoria Social Crítica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993, 324 p.

SOUZA, M. L. **Mudar a Cidade: Uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SOUZA, S. R.; BAHL, M. O urbano e a produção simbólica do espaço. **Revista Espacio Digital**, Venezuela, v. 34, n. 1, p. 11 - 30, 2013. Disponível em: < <http://www.revistaespacios.com/a13v34n01/13340111.html> > Acesso em: 10 jun. 2016.

SOUZA, S. R.; BAHL, M.; KUSHANO, E. S. O espaço do turismo: produção, apropriação e transformação do espaço social. **Revista Hospitalidade**, v. X, n. 2, p. 313 - 331, dez. / 2013. Disponível em: <<https://www.rev Hosp.org/hospitalidade/article/viewFile/531/546>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

SPOSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1988.

SZUBRIS, E. B. **Cáceres e região: nomes que fazem história**. 2014. 92 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Cáceres/MT, 2014.

TAVARES, J. A. **Fragilidade ambiental da bacia hidrográfica do rio Punaú (RN) e área litorânea adjacente**. 2006. 154 f. Dissertação (Mestrado em geografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Natal - RN, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1ª edição - São Paulo: ATLAS, 1987.

TRINDADE JUNIOR, S. C. Cidades médias na Amazônia oriental: das novas centralidades à fragmentação do território. **Revista Brasileira Estudos Urbanos e Regionais**, v. 13, n. 02, p. 135 - 151, nov. / 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.22296/2317-1529.2011v13n2p135>>. Acesso em: 03 set. 2016.

VARGAS, H. L.; Ocupação irregular de APP urbana: um estudo da percepção social acerca do conflito de interesses que se estabelece na lagoa do Prato Raso, em Feira de Santana, Bahia. **SITIENTIBUS**. Feira de Santana, n. 39, p. 7 - 36, 2008. Disponível em: <http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/39/1.1_ocupacao_irregular_de_app_urbana.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2016.

VASCONCELOS, L. C. S.; COVEZZI, M. O processo de expansão urbana de Cuiabá? Mato Grosso, Brasil. In: XII ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA. **Anais...** Montevideo: Universidad de la República, v. 1, 2009.

VESTENA, L. R.; THOMAZ, E. L. Avaliação de conflitos entre áreas de preservação permanente associadas aos cursos fluviais e uso da terra na bacia do rio das pedras, Guarapuava - PR. **AMBIÊNCIA - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais**, v. 2, n. 1, p. 73 - 85, jan./jun./ 2006.

VIEIRA, V. T.; CUNHA, S. B. Mudanças na rede de drenagem urbana de Teresópolis (Rio de Janeiro). In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**, 9ª edição - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012, p. 111 - 145.

VILLAÇA, F. Dilemas do Plano Diretor. In: O MUNICÍPIO NO SÉCULO XXI: CENÁRIOS E PERSPECTIVAS. Edição especial - São Paulo: CEPAM, 1998, p. 237 - 247. Disponível em: <<http://www.ceap.br/material/MAT17062012114727.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

VILLAÇA, F. **As Ilusões do Plano Diretor**. Edição do autor - São Paulo, 2005.

VOLOCHKO, D. Da extensão do campo à centralização do urbano: elementos para o debate da produção do espaço em Mato Grosso. **Revista Mato-Grossense de Geografia**, Cuiabá, n. 16, p. 18 - 38, jan./jun. / 2013. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/geografia/article/view/768>>. Acesso em: 05 ago. 2017.

APÊNDICE

Questionário aplicado junto aos representantes municipais.

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
STRICTO SENSU EM GEOGRAFIA**

Prezado Senhor (a)

Eu, Jane de Almeida Andrade, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Unemat, *Câmpus* de Cáceres, estou realizando uma pesquisa em nível de mestrado, cujo objetivo é analisar a expansão do espaço urbano de Cáceres e a situação de degradação dos córregos urbanos e relacionar com o que preconiza o Plano Diretor. Para tanto as respostas as questões abaixo são de extrema relevância para a análise pretendida. Ressalta-se que as respostas serão tratadas estatisticamente e analisadas de forma global sem menção à nome do respondente.

Com base nas diretrizes do Plano Diretor de 2010, faz-se as seguintes questões?

1. Ampliação de áreas verdes de uso público: Houve ampliação?

SIM NÃO

1.1. Caso de resposta afirmativa. Em quanto por cento? Que bairros foram privilegiados?

1.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

2. Ampliação de áreas de livre e fácil acesso público para lazer próximas à rio. Houve ampliação?

SIM NÃO

2.1. Caso de resposta afirmativa. Em quanto por cento? Que rios foram privilegiados?

2.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

3. Criação de unidades de conservação ambiental. Foram implantadas?

SIM NÃO

3.1. Caso de resposta afirmativa. Quantas e localização das mesmas?

3.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

4. Promoção de programas de recuperação de praças e áreas de lazer. Foi desenvolvido algum programa?

SIM NÃO

4.1. . Caso de resposta afirmativa. Cite o programa e o as áreas que foram recuperadas.

4.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

5. Proteção de áreas sujeitas à erosão e/ou inundações. Foi realizado algum projeto nesse sentido?

SIM NÃO

5.1. Caso de resposta afirmativa. Cite o projeto, local onde foi realizado e os resultados alcançados.

5.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

6. Estímulo à geração de postos de trabalho nas ações de conservação ambiental. Foi criado algum posto de trabalho nesta área?

SIM NÃO

6.1. Caso de resposta afirmativa. Cite o Posto de trabalho e a sua importância para a conservação ambiental.

6.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

7. Fortalecimento e incentivo à programas de Educação Ambiental nas escolas. Houve fortalecimento e incentivo à esse tipo de programa?

SIM NÃO

7.1. Caso de resposta afirmativa. Que ações foram realizadas nesse sentido?

7.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

8. Ampliação da fiscalização ambiental, estabelecendo sanções e penalidades aos responsáveis por invasões em Áreas de Preservação Ambiental. Houve ampliação de fiscalização?

SIM NÃO

8.1. Caso de resposta afirmativa. Em quanto por cento? A fiscalização tem proporcionado redução das ocupações de APP?

8.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

9. Construção de Estação de Tratamento de Esgoto, visando a despoluição dos córregos. Houve a construção da ETE?

SIM NÃO

9.1. Caso de resposta afirmativa. Onde se localiza e qual a capacidade?

9.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

10. Diagnosticar e melhorar as redes de abastecimento de água, de esgoto sanitário e de drenagem urbana. Esta ação foi empreendida?

SIM NÃO

10.1. Caso de resposta afirmativa. Em quanto por cento? Que áreas da cidade foram atendidas?

10.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

11. As ocupações por moradias das Áreas de Preservação Ambiental têm sido atendidas com obras de infraestrutura?

SIM NÃO

11.1. Caso de resposta afirmativa. Em quanto por cento? Que áreas da cidade foram atendidas?

11.2. Caso de resposta negativa. Por que razões?

12. Implantação, criação de estação de triagem e reciclagem do resíduo sólido, incentivo à coleta seletiva. Que ações foram realizadas neste quesito?