



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
PRÓ-RETORIA DE ENSINO DE PÓS - GRADUAÇÃO  
NÚCLEO DE REFERÊNCIA EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DO TRÓPICO  
ECOTONAL DO NORDESTE (TROPEN)  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO  
AMBIENTE (MDMA)**

**JOSÉ MARIA MARQUES DE MELO FILHO**

**ALTERAÇÕES SOCIAIS E AMBIENTAIS DECORRENTES DE PROJETO DE  
INTERVENÇÃO URBANA: UMA ANÁLISE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO  
RODOANEL EM TERESINA – PI**

**Teresina  
2018**

**JOSÉ MARIA MARQUES DE MELO FILHO**

**ALTERAÇÕES SOCIAIS E AMBIENTAIS DECORRENTES DE PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA: UMA ANÁLISE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO RODOANEL EM TERESINA – PI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí – UFPI, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Cardoso Façanha.

Co-orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup> Giovana Mira de Espíndola

**Teresina  
2018**

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco

M528a      Melo Filho, José Maria Marques de.  
                 Alterações sociais e ambientais decorrentes de projeto de  
                 intervenção urbana : uma análise sobre a implantação do  
                 rodoanel em Teresina-PI / José Maria Marques de Melo Filho. –  
                 2018.  
                 210 f.

                 Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio  
                 Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2018.  
                 “Orientador: Prof. Dr. Antonio Cardoso Façanha”.  
                 “Coorientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Giovana Mira de Espíndola.

                 1. Planejamento Urbano. 2. Produção do Espaço.  
                 3. Alterações Ambientais. 4. Rodoanel. I. Título.

CDD 711.4

JOSÉ MARIA MARQUES DE MELO FILHO

**Alterações sociais e ambientais decorrentes de projeto de intervenção urbana: uma análise sobre a implantação do rodoanel em Teresina-PI**

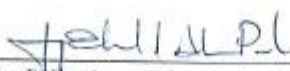
Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), como requisito a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Área de Concentração: Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste, Linha de Pesquisa: Políticas de Desenvolvimento e Meio Ambiente

Aprovada em: 06 / 02 / 2018



---

Prof. Dr. Antonio Cardoso Façanha  
Orientador  
(PRODEMA/UFPI)



---

Prof. Dr. Jorge Eduardo de Abreu Paula  
Universidade Estadual do Piauí – UESPI  
Membro Externo



---

Prof. Dr. Francisco Soares Santos Filhos  
Universidade Federal do Piauí – (PRODEMA/UFPI)  
Membro Interno

**Teresina  
2018**

*Dedico a minha mãe, por  
representar o grande motivo de  
minha determinação. Obrigado  
por seu amor, carinho, apoio e  
incentivo.*

## AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a meu bom Deus por iluminar meus passos.

Aos meus familiares, especialmente, a minha mãe querida Maria Sônia Marques de Abreu, pelo apoio incondicional, carinho e atenção prestada todos os dias e por sempre acreditar em meu potencial.

Simone Marques Fernandes e Milena Marques Fernandes, minha irmã e sobrinha, por tornarem a vida mais divertida e bela com nossas brincadeiras e momentos de alegria e descontração.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo auxílio financeiro, possibilitando o processo de dedicação exclusiva à pesquisa, assim como minha permanência na capital para a realização do programa de pós-graduação em nível de mestrado e facilitando a participação nos eventos científicos.

Gostaria de agradecer aos professores do curso de geografia da Universidade Federal do Piauí – UFPI: Dr<sup>a</sup>. Bartira Araújo, Mrs. Mugiany Portela, Mrs. Silvana Silva, Dr. Lenilde Araújo, Dr. Carlos Sait, Dr. Francisco Veloso, Esp. Manoel Nascimento, Dr<sup>a</sup>. Iracildes de Moura, Dr. Raimundo Wilson, Dr<sup>a</sup>. Josélia Saraiva, Dr<sup>a</sup> Cláudia Saboia, Dr. Gustavo Valadares cujos ensinamentos foram de suma importância para chegar ao fim da minha jornada acadêmica e meu ingresso em um programa de pós-graduação.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, pelas amplas e oportunas discussões efetivadas ao longo das disciplinas.

Ao meu professor-orientador Dr. Antonio Cardoso Façanha pela paciência e dedicação, pois desde o período da graduação sempre estive solícito em prestar esclarecimentos e propor questionamentos importantes para o trabalho de conclusão de curso e também nas discussões geográficas. Sua participação no processo de construção da pesquisa de mestrado prosseguiu com mesmo empenho e afincado sempre oferecendo sugestões pertinentes e demonstrando os melhores caminhos a serem seguidos. Serei sempre agradecido pelas oportunidades oferecidas e compartilhadas durante toda a minha trajetória acadêmica, na qual estive presente.

A professora coorientadora Dr<sup>a</sup> Giovana Mira de Espindola pelo incentivo contínuo e importantes sugestões para o desenvolvimento da presente pesquisa. Por sua generosidade acadêmica, estando sempre disposta a ajudar. Pelas contribuições nos momentos de dúvida. Fico extremamente agradecido por todo esse tempo que estive sob sua orientação.

Ao Professor Dr. Armstrong Evangelista pelo grande exemplo de educador e ser humano.

A professora Francisca Cabral por proporcionar ensinamentos fantásticos sobre o fazer docente e esta sempre disposta a ajudar e a fazer considerações relevantes sobre o saber geográfico.

As amizades feitas durante o período de graduação: Camila Freitas, Valéria Carvalho, Taiza Abreu, Francimar Alves, Wesley Rodrigues, Marcondes dos Santos, Jadson Oliveira, William Liarte, Michel de Almeida, Lorena O'hana, Elizete Maciel, Jorge Abreu e Natanael Silva e Nadyson Oliveira pelos momentos compartilhados, as histórias vivenciadas, além dos laços fortes de amizade criados.

A Maria de Deus, amiga de curso de graduação, irmã, cúmplice e confidente, os momentos passados e vividos ao seu lado fez com que tudo fosse mais leve. Agradeço as aventuras, brincadeiras e palavras de apoio proferidas, tais como: Nunca desista! Você é capaz!

Aos amigos do Programa Institucional de Bolsas e Iniciação a Docência pelos anos de convivência e fraternidade, em que lidamos de perto com nosso ofício de professor, além de proporcionar o convívio com a pesquisa acadêmica atrelando-se com as diversas áreas do conhecimento, e por meio disso nos aproximar, cada vez mais, da pesquisa e do ato de educar.

Aos amigos que compartilharam comigo, as alegrias, a convivência, bem como o enriquecimento pessoal e intelectual durante os dois anos do curso de pós-graduação. A turma 2016-2018 constitui-se por esse tempo numa grande família.

Ao amigo de curso Paulo Gustavo pelas aulas prestadas sobre segmentação de imagens para a produção de mapas para minha pesquisa, também agradeço a minha amiga Cristiana Leite, pelo auxílio no processo de tabulação dos dados quantitativos.

Um agradecimento especial à amiga e companheira de pesquisa Anárya Rocha, pois em cada momento da construção da pesquisa fomos avaliando e contribuindo para com os trabalhos de ambos, ainda agradeço pelas sugestões, momentos de reflexão e pela convivência que tivemos. Posso com toda certeza afirmar que ganhei uma amiga para toda a vida.

As queridas amigas de jornada acadêmica, e que se tornaram tão presentes durante esses dois anos, Éliisa Tavares e Nathalie Reis. Nós três que integramos o nosso “Trio Fantástico”, nunca deixamos nenhum desanimar e estamos prontos para estender o ombro amigo, seja qual for à situação.

Estendo meus agradecimentos ao Prof. Mrs. Hikaro Nunes, pela sua disposição em acompanhar-me durante a visita de campo para o registro fotográfico. A professora Valme Souza, por percorrer os assentamentos comigo durante a realização das entrevistas aos assentados disponibilizando seu meio de transporte.

Ao Prof. Mrs. Felipe Queiroz por disponibilizar sua máquina fotográfica, contribuindo desta forma para a aquisição de acervo fotográfico com uma melhor resolução das imagens usadas na pesquisa e também pela sua amizade e apoio no decorrer do curso.

Aos assentados dos projetos Nossa Vitória; Santa Nossa/Esperança e Vale da Esperança pela disponibilidade e generosidade em participar da pesquisa. E também aos representantes dos órgãos públicos que foram solícitos em prestar as informações sobre as questões relacionadas com a construção do rodoanel.

Por fim, agradeço imensamente todos àqueles que de alguma forma contribuíram para que finalizasse a pesquisa. Meu muito obrigado!



*Suba o primeiro degrau com fé.  
Não é necessário que você veja  
toda a escada.  
Apenas dê o primeiro passo.  
Martin Luther King*

## RESUMO

O processo de urbanização brasileira teve seu apogeu com intensificação do processo de industrialização do país, influenciada, principalmente, pela política desenvolvimentista da década de 1950, durante o governo de Juscelino Kubitschek. Com a construção deste cenário econômico favorável, as indústrias difundiram-se pelo país, em consequência, houve uma maior demanda por infraestrutura urbana, visto que a grande maioria do contingente populacional passou a residir nas cidades. Muito embora, no início da década de 1990, o Brasil tenha apresentado uma nova realidade para tratar do planejamento urbano de forma mais democrática e participativa, temos ainda recorrentes deficiências. E quanto à questão ambiental frente ao planejamento da expansão urbana das cidades, os mecanismos de suporte e fiscalização, bem como as diretrizes para sua execução acabam sendo encarados, como simples cumprimento de ações burocráticas. Sendo assim, Partindo desses pressupostos, a presente pesquisa tem como questionamento orientador: Quais os desafios enfrentados na implantação de obras de infraestrutura viária, como é o caso do rodoanel de Teresina, buscando conciliar a expansão da cidade e a preservação ambiental? O objetivo geral desta pesquisa visa analisar as alterações sociais e ambientais decorrentes da implantação do rodoanel em Teresina, dando ênfase nas discussões sobre o processo, as ações na gestão da obra e os limites do planejamento urbano adotado pelo poder público. Sendo assim, a metodologia empregada para a realização dessa pesquisa consistiu nas seguintes etapas: 1) levantamento bibliográfico da literatura básica referente aos conteúdos de geografia urbana, o estudo das cidades, planejamento e gestão urbana, e o sobre a questão ambiental. 2) análise documental de registros oficiais sobre o processo de expansão urbana da cidade de Teresina. 3) pesquisa de campo para caracterização e espacialização da área pesquisada. Por meio das análises realizadas percebeu-se que a implantação do rodoanel de Teresina foi realizada sem que houvesse, em muitos casos, uma maior atenção para as alterações ambientais decorrentes de sua instalação, e as medidas de planejamento e gestão apresentaram falhas na execução de suas ações. A partir dessa pesquisa constata-se que as deficiências apresentadas na elaboração e execução da obra rodoviária afetaram consideravelmente os assentados do entorno da intervenção urbana modificando o local onde vivem. Contatou-se também que o estabelecido e regido na teoria, deixa de ser aplicado na prática. Quanto ao aspecto ambiental frente à expansão da cidade, as medidas tomadas para a sua mitigação revelam a fragilidade na adequação para a realidade e peculiaridades da obra em análise.

**Palavras-Chaves:** Produção do Espaço. Planejamento Urbano. Alterações Ambientais. Rodoanel.

## **ABSTRACT**

The process of the Brazilian urbanization had its apogee with the intensification of the process of industrialization in the country, influenced mainly by the development policy in the 1950s, during the government of Juscelino Kubitschek. With the construction of this favorable economic scenario, the industries spread through the country and, as a consequence, there was a greater demand for urban infrastructure, since the great majority of the population started to live in the cities. Even though in the early 1990s Brazil presented a new reality to deal with urban planning in a more democratic and participative way, we still have recurrent deficiencies. Therefore, the environmental issues in relation to the urban expansion planning of the cities, the mechanisms of support and supervision, as well as the guidelines for their execution, are seen as a fulfillment of bureaucratic actions. Based on these assumptions, the present research has as guiding question: What are the challenges faced in the implementation of road infrastructure works, such as the ring road in Teresina, aiming to conciliate the expansion of the city and environmental preservation? The present research aims to analyze the social and environmental changes resulting from the implantation of the ring road in Teresina, emphasizing the discussions about the process, the actions in the work management and the limits of the urban planning adopted by the public authorities. Thus, the methodology used to carry out this research consisted on the following steps: 1) bibliographical survey of the basic literature concerning the contents of urban geography, the study of cities, urban planning and management, and environmental questions. 2) documental analysis of official records on the process of urban expansion in the city of Teresina. 3) field research to characterize and spatialize the surveyed area. Through the analyzes held, it was realized that the implantation of the road ring in Teresina has been carried out without great concern with environmental changes resulting from its installation, in most of the cases, and the measures about planning and management presented failures in the execution of their actions. From this research it can be seen that the deficiencies presented in the elaboration and execution of the road work have affected considerably the settlers of the surroundings of the urban intervention, modifying the place where they live. It was also found that what is established and regulated in theory is not applied in practice. As for the environmental aspect in view of the expansion of the city, the measures taken to mitigate it reveal the fragility in the adaptation to reality and peculiarities of the work under analysis.

**Keywords:** Production of Space. Urban Planning. Environmental Changes. Ring Road.

## LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Mapa da área do rodoanel de Teresina-PI	27
Figura 2	Traçado original sobreposto ao desenho atual, com intervenções da época.	71
Figura 3	Mapa do entroncamento rodoviário do meio-norte brasileiro na atualidade	75
Figura 4	Evolução da malha urbana de Teresina	79
Figura 5	Algumas das principais intervenções da cidade de Teresina	104
Figura 6	Localização do rodoanel da cidade de Teresina	111
Figura 7	Mosaico dos taludes de alguns trechos do rodoanel	117
Figura 8	Mosaico demonstrando a largura da rodovia	119
Figura 9	Uso e ocupação do solo no entorno do rodoanel, em 2010	120
Figura 10	Uso e ocupação do solo no entorno do rodoanel, em 2013	123
Figura 11	Uso e ocupação do solo no entorno do rodoanel, em 2014	124
Figura 12	Uso e ocupação do solo no entorno do rodoanel, em 2015	125
Figura 13	Uso e ocupação do solo no entorno do rodoanel, em 2016	126
Figura 14	Uso e ocupação do solo no entorno do rodoanel, em 2017	127
Figura 15	Comparação da área de implantação do rodoanel 2010-2017	128
Figura 16	Caixas de empréstimos e área de jazida no assentamento Nossa Vitória	130
Figura 17	Caixas de empréstimos do Assentamento Santana/ Nossa Esperança	132
Figura 18	Local de retirada de material do assentamento Vale da Esperança	133
Figura 19	Imagens da situação do riacho próximo ao assentamento	136
Figura 20	Situação dos olhos d'água do assentamento Santana/Nossa Esperança	137
Figura 21	Espacialização da área diretamente afetada com a construção do rodoanel	140
Figura 22	Instalação da ponte sobre o rio Poti	141
Figura 23	Viaduto de acesso no entroncamento com a BR-343	143
Figura 24	Mudança no traçado do Rodoanel próximo a Fazenda São Joaquim	144
Figura 25	Alteração do traçado da rodovia sobre a encosta do morro	146

Figura 26	Viaduto de acesso ao entroncamento do rodovial na BR-316	147
Figura 27	Localização por imagem de satélite do assentamento Nossa Vitória	150
Figura 28	Localização do Assentamento Santana Nossa/Esperança	155
Figura 29	Localização do assentamento Vale da Esperança	159
Gráfico 1	Gráfico demonstrando a frota municipal de Teresina	105
Gráfico 2	Número de pessoas que compõe o núcleo familiar	151
Gráfico 3	Faixa etária dos moradores do Assentamento Nossa Vitória	153
Gráfico 4	Faixa etária dos entrevistados do Assentamento Santana/ Nossa Esperança	157
Gráfico 5	Número de pessoas na família Assentamento Santana/Nossa Esperança	158
Gráfico 6	Número de pessoas na família Assentamento Vale da Esperança.	163
Gráfico 7	Faixa etária dos pesquisados no Assentamento Vale da Esperança	164
Gráfico 8	Tempo de residência no Assentamento Vale da Esperança	165
Quadro 1	Estrutura geral da pesquisa	25
Quadro 2	Etapas metodológicas da pesquisa	28
Quadro 3	Fórmula do cálculo amostral	30
Quadro 4	Definição das amostras	31
Quadro 5	Organização inicial dos dados	33
Quadro 6	Exemplificação dos quadros de identificação das unidades de registro	35
Quadro 7	Apresentação das categorias de análises elaboradas	37
Quadro 8	Data das imagens de satélites utilizadas	41
Quadro 9	A trajetória da urbanização brasileira	50
Quadro 10	Organograma sinóptico do planejamento urbano no Brasil	53
Quadro 11	Demonstração das licenças para instalação de obras	66
Quadro 12	Os principais instrumentos de planejamento elaborados pela cidade de Teresina (1970-2015)	85
Quadro 13	Resumo da Agenda 2030 sobre o eixo Cidade Sustentável	98
Quadro 14	Distribuição da frota de veículos Brasil, Piauí e Teresina	106

Quadro 15	Processo de implantação do rodoanel	112
Quadro 16	Estabelecimento da faixa de domínio para a construção da rodovia	118

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1	Crescimento Demográfico de Teresina (1872 – 1940)	73
Tabela 2	Divisão da população urbana e rural de Teresina (1970-2010)	80

## LISTA DE SIGLAS

AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
AIP	Associação Industrial do Piauí
ANA	Agência Nacional de Águas
BNH	Banco Nacional de Habitação
BR	Rodovia Federal
CDU	Conselho de Desenvolvimento Urbano
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CHESF	Companhia Hidrelétrica do São Francisco
CNT	Confederação Nacional de Transportes
CODIPI	Companhia de Desenvolvimento Industrial do Piauí
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONPLAN	Consultoria e Planejamento
DIT	Distrito Industrial de Teresina
DNER	Departamento Nacional das Estradas de Rodagem
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DOU	Diário Oficial da União
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMSA	Empresa Sul Americana de Montagem
ESF	Estratégia Saúde da Família
FETAG	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Piauí
FIEPI	Federação das Indústrias do Estado do Piauí
FOMINPI	Fomento Industrial do Piauí
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



INAD	Instituto Nacional de Administração para o Desenvolvimento
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPAM	Instituto de Planejamento e Administração Municipal
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MPE	Ministério Público Estadual
MPF	Ministério Público Federal
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PCA	Plano de Controle Ambiental
PDDU	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Teresina
PDLI	Plano Diretor Local Integrado
PET	Plano Estrutural de Teresina
PFBF	Programa Federal Bolsa Família
PIB	Produto Interno Bruto
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
PMT	Prefeitura Municipal de Teresina
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PROINVESTE	Programa de Apoio ao Investimento dos Estados
RIMA	Relatório de Impacto ao Meio Ambiente
SDU	Superintendência de Desenvolvimento Urbano
SEMAR	Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

SEMPPLAN	Secretaria Municipal de Planejamento Urbano
SERFHAU	Serviço Federal de Habitação e Urbanismo
SETRANS	Secretaria de Estado dos Transportes
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
TCLE	Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido
TRANV	Trabalhadores Rurais do Assentamento Nossa Vitória
UFPI	Universidade Federal do Piauí
USGS	Serviço Geológico dos Estados Unidos
UTM	Sistema Transversal de Mercator

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>BRASIL URBANO: PRODUÇÃO DO ESPAÇO, PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE...</b>	<b>42</b>
3.1	Dinâmicas sociais e espaciais na produção do espaço urbano.....	42
3.2	O planejamento e a gestão urbana no Brasil.....	52
3.3	A dimensão ambiental dos instrumentos de gestão e planejamento urbanos.....	59
<b>4</b>	<b>PLANEJAMENTO URBANO EM TERESINA: IMPASSES, DILEMAS E PERSPECTIVAS.....</b>	<b>68</b>
4.1	A dinâmica urbana teresinense.....	68
4.2	O papel do Estado na gestão do espaço urbano de Teresina.....	83
4.3	Teresina: infraestrutura urbana, intervenções e projetos urbanos.....	100
<b>5</b>	<b>O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO RODOANEL EM TERESINA.....</b>	<b>107</b>
5.1	Situação da malha viária.....	107
5.2	O projeto do rodoanel: características gerais, histórico da obra e principais entraves.....	110
5.3	As alterações ambientais provocadas pela obra viária.....	115
<b>6</b>	<b>AS ALTERAÇÕES SOCIAIS NO ENTORNO DA OBRA RODOVIÁRIA.....</b>	<b>148</b>
6.1	Os projetos de assentamentos do entorno da obra .....	148
6.2	Diagnóstico dos assentados sobre a construção da rodovia .....	166
6.3	O processo de gestão do rodoanel e os assentados.....	170
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>173</b>
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>176</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>183</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>204</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O crescimento das cidades brasileiras foi influenciando, sobretudo, pelas alterações provenientes do processo de urbanização recente do país. Este processo trouxe consigo a emergência por uma maior demanda de equipamentos e infraestrutura urbanos. As mudanças geradas refletiram em novas formas de produção e redefinição das relações de trabalho, havendo ainda, elevação do consumo e ampliação dos conflitos e desigualdades sociais, além de profundos danos ao meio ambiente.

Sendo assim, as discussões em torno da compreensão sobre o espaço urbano resvalam-se na própria consolidação do sistema capitalista de produção, bem como na difusão do processo de industrialização. Tais processos constituem fatores importantes para a fundamentação dos alicerces de constituição do ambiente das cidades. Neste caso, as cidades tornaram-se sinônimo de oportunidades, com maior acesso aos bens de consumo, dotadas de uma melhor infraestrutura, além de concentrar importante parcela de investimentos e circulação de mercadorias, pessoas e capital.

Desse modo, como afirma Corrêa (1999), o espaço urbano está presente na cidade, neste caso, o urbano representa o que é invisível, ou seja, o construído e estabelecido por meio das relações sociais. Portanto, o urbano resulta da própria ação do homem sobre o espaço. Desta forma, o urbano encontra-se fragmentado e articulado, desempenhando relações em diferentes variáveis e intensidades, sendo reflexo e condicionante da sociedade (CORRÊA, 1999).

Partindo dessa perspectiva, o urbano sofre intensas modificações resultantes das dinâmicas de cada época, tais processos, por sua vez, podem determinar o crescimento das cidades sejam em número de habitantes, serviços ofertados, incorporação de novas áreas, adensamento do uso do solo ou destruição e/ou renovação de novos locais, além da instalação de elementos que garantam a dinâmica interna das cidades (SPÓSITO, 1994).

Assim, estas modificações são resultantes da atuação dos agentes sociais do espaço, que são constituídos pelos agentes detentores dos meios de produção, imobiliários, os fundiários, o Estado e, por fim, os grupos excluídos. Cada agente apresenta uma forma diferente de atuar sobre o espaço urbano, embora alguns apresentem objetivos e articulações semelhantes. Por meio da atuação desses agentes, há uma organização social, um arranjo do espaço de acordo com o interesse e a necessidade de cada grupo (SANTOS, 1988). Tal processo dinamiza as atividades produtivas na cidade e transformam o cenário urbano em um espaço complexo.

Vale ressaltar, que na produção do espaço urbano levando em consideração os projetos urbanos o principal agente mobilizador é o Estado que atua de forma complexa na organização da dinâmica empreendida por este espaço. Em uma análise aprofundada ele atua como produtor imobiliário, agente fundiário, e também como financiador das atividades industriais, além de controlar o uso sobre a terra (SILVA; FAÇANHA, 2015).

Deste modo, a reprodução do capital e da vida humana apresenta uma constante organização espacial provocada, principalmente, pelo dinamismo econômico, político, social e ambiental. Por outro lado, o crescimento das cidades exerce forte pressão sobre a infraestrutura urbana básica estabelecida, tendo em vista que em muitos casos há uma ineficiência no atendimento e serviços ofertados, ou sua inexistência, além dos usos, conscientes ou não, dos recursos disponíveis no meio ambiente.

Em virtude disso, há a necessidade de promover ações de planejamento voltadas para atender as demandas por habitação, equipamentos coletivos e serviços de infraestrutura urbana, por vezes, têm sido tomadas decisões equivocadas, tornando o plano ineficaz e ineficiente. Emergindo intensos problemas de ordem social e ambiental, acarretando prejuízos para toda a sociedade civil. Muito embora, os instrumentos norteadores e de fiscalização elaborados para auxiliar no desenvolvimento de ações efetivas para o ordenamento do espaço urbano apresentem definição teórica bem sistematizada, sua execução prática ainda enfrenta muitos obstáculos.

Então, para o entendimento dos processos que compõe o urbano e de sua complexidade, se faz necessário, conhecer além dos fenômenos ocorridos em uma maior escala, adquirir também conhecimentos a partir da realidade local buscando fazer relações, estabelecer parâmetros e prevenir possíveis consequências devastadoras, em razão dos efeitos causados por falta de planejamento desvinculado das realidades locais, ou quando associado aos interesses dos grupos dominantes. E ainda, realizar correlações referentes às questões sociais e ambientais, que permeiam a produção do espaço urbano.

Dessa maneira, a pesquisa realizada suscita discussões que exploram o conhecimento e estudo do espaço urbano brasileiro, onde se inscreve a cidade de Teresina. E através disso, busca compreender os processos e formas do planejamento e da gestão do urbano, e ainda, possibilita o debate sobre a importância da preservação ambiental frente à expansão urbana das cidades brasileiras, como é o caso da capital piauiense.

Assim, a cidade de Teresina encontra-se localizada no Centro Norte do Piauí, sendo referência e destaque como “pólo regional de saúde e educação”. A capital piauiense foi na

sua origem planejada para alavancar o desenvolvimento do Estado, em substituição à antiga sede, Oeiras (REIS FILHO, 2012). A partir de então, transformou-se no principal eixo de atração e oferta de serviços, comércio concentrando um grande contingente populacional, servindo também de interligação entre a capital com outros municípios do estado, bem como outras capitais do país.

Quando observada a realidade de Teresina, e para os desafios do planejamento urbano do município, destacam-se os problemas com a infraestrutura viária da capital, assim como em outros locais do Estado do Piauí. Em relação à malha viária do Estado, os dados mais recentes sobre sua situação constam na 20ª pesquisa da Confederação Nacional dos Transportes (CNT), realizada em 2016. A pesquisa do anuário da CNT avaliou 3.169 km das rodovias do Piauí, desse total 2.069 km (65.3%) apresentaram condições de uso inadequadas, sendo consideradas ruins ou péssimas. Quanto à logística urbana viária da capital do Estado, a perspectiva segue o modelo estadual de análise.

Contudo, os projetos de intervenção urbana para a sua execução são indispensáveis métodos e técnicas que viabilizem de forma correta sua aplicação. A avaliação de um projeto engloba a relação do custo benefício, a alocação dos investimentos, tempo de execução, objetividade e sua evolução futura. Nesse sentido, é importante frisar que a correta avaliação desses fatores irá contribuir para que haja sucesso na execução do empreendimento para o qual foi inicialmente planejado. Cada projeto idealizado - seja de uma ponte, pavimentação, rodovia, alargamento ou viaduto deve levar em consideração todos os aspectos mencionados anteriormente (ADLER, 1978).

Além da observação dos fatores elencados, a instalação de obras viárias acarreta impactos também ao meio ambiente, tanto em sua fase de execução quanto de operação. Problemas tais como; desmatamento de extensas áreas, interferência na biodiversidade, instabilidade das encostas, recortes no relevo, degradação do solo, assoreamento do leito dos rios, alterações nos cursos d' água dentre outros.

Por isso, a legislação vigente no país prevê a realização de avaliações ambientais sobre as alterações positivas e negativas decorrentes da instalação desse tipo de empreendimento. Então, para a execução de obras viárias causadoras de alterações que perturbem o equilíbrio do meio ambiente, é imprescindível a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA), este último mais simplificado devendo ser apresentado à população afetada com a construção da obra.

Diante do exposto, o foco de estudo desta pesquisa centrou-se na implantação do rodoanel na cidade de Teresina, o qual interligará a BR-316 com a BR-343. A rodovia constitui-se como uma via de acesso aos municípios de Altos e Demerval Lobão, a construção do rodoanel tem como principal objetivo a redução do tráfego intenso de cargas pesadas no perímetro urbano da capital. O empreendimento passa por áreas antropizadas<sup>1</sup> como comunidades rurais, assentamentos, pequenas fazendas e sítios, e também percorre ambientes naturais, como duas áreas de reserva legal.

Partindo desse contexto, a justificativa para a realização dessa pesquisa está relacionada com a reflexão sobre o urbano, assim como a questão envolta do rural e os aspectos ambientais a partir da análise do espaço. Dessa maneira, são estabelecidos os fundamentos para as discussões que envolvem a temática estudada e seu desenvolvimento, além de colaborar com os questionamentos referentes às ações de planejamento urbano, gestão ambiental tomada pelo órgão gestor do Estado.

Logo, a necessidade de analisar a organização do espaço, o planejamento, a gestão e a questão ambiental justifica a escolha do tema, constituindo um trabalho importante, pois a intervenção interfere na organização social, espacial e ambiental, prejudicando o meio ambiente, mas por outro lado, também promove benefícios para a dinâmica espacial teresinense.

Neste sentido, a pesquisa nos leva a uma interface de subtemas, como estudos sobre a cidade e leituras sobre o ponto de vista ambiental, que envolve a ciência geográfica, ciência econômica e as ciências biológicas. Além, também, de estudos ligados à engenharia e ao direito urbanístico atrelado às questões ambientais. Sendo importante ressaltar a presença do fator social. Deste modo, as investigações realizadas durante o processo de elaboração da pesquisa refletem em seu caráter interdisciplinar, com contribuições de diversas ciências.

Do exposto, o desenvolvimento da pesquisa permite ainda realizar uma discussão crítica em relação aos aspectos jurídico-administrativos existentes e estabelecidos pela legislação brasileira para a gestão ambiental de empreendimentos rodoviários, observando que na teoria as determinações elaboradas, caso realizadas conforme estão descritas na lei conseguem atingir o êxito esperado com a sua aplicação, ou seja, promover a execução de obras viárias sem que haja maiores danos ao meio ambiente.

Para contemplar as discussões apresentadas pretende-se, a partir disso, entender a problemática de pesquisa, que consiste no questionamento levantado, para fundamentar e

---

<sup>1</sup> A palavra antropizadas está sendo utilizada com o sentido de áreas em que houve a intervenção do homem sobre o meio.

direcionar a construção da pesquisa, e com isso buscar informações a fim de compreendê-la, bem como demonstrar caminhos para a sua resolução. Assim sendo, a pesquisa tem como questionamento: Quais os desafios enfrentados na implantação de obras de infraestrutura viária, como é o caso do rodoanel de Teresina, buscando conciliar a expansão da cidade e a preservação ambiental?

Diante da problemática apresentada, surge então à primeira hipótese de pesquisa: a organização do planejamento e gestão do espaço urbano de Teresina garante de forma eficaz a solução dos problemas decorrentes de sua expansão, tendo em vista que as ações refletem a realidade local, além de promover a participação dos agentes sociais interessados no processo de suas formulações. Neste sentido, as tomadas de decisões para a elaboração de projetos de intervenção urbana, principalmente, aqueles voltados para atender a melhoria da malha viária da capital, demonstram a presença de estratégias que melhor conduzam sua execução, controle e monitoramento.

Sendo assim, também deve ser investigada a segunda assertiva, na implantação de um projeto urbano (como é o rodoanel), se faz necessário à realização de estudos ambientais específicos, como elaboração de avaliações de impactos ambientais. No caso, do empreendimento em análise as avaliações efetivadas apresentaram um estudo detalhado como previsto na legislação vigente respeitando o planejamento ambiental. E analisando a realidade de Teresina, as medidas adotadas acompanham os problemas oriundos do acelerado processo de expansão urbana.

Por fim, partindo dessas observações, destaca-se a última hipótese de investigação, que as alterações geradas pela implantação do rodoanel na capital piauiense acarretaram prejuízo, tanto para a fauna, flora e os mananciais de águas, como também para a população residente na vizinhança do local de construção da obra. Desse modo, as ações definidas nos estudos ambientais prevêm a elaboração de medidas mitigadoras, sendo adequadas para a realidade existente.

Assim consoante o questionamento levantado e com a finalidade de verificar as hipóteses formuladas foi definido como objetivo geral desta pesquisa analisar as alterações sociais e ambientais decorrentes da implantação do rodoanel em Teresina, dando ênfase nas discussões sobre o processo, as ações na gestão da obra e os limites do planejamento urbano adotado pelo poder público.

Como objetivos específicos foram estabelecidos: a) Caracterizar a produção do espaço urbano e os instrumentos de planejamento e gestão urbana e ambiental, com ênfase no



processo de urbanização recente; b) Discutir as estratégias de planejamento tomadas pelos órgãos institucionais, tendo em vista os obstáculos sociais e jurídicos e os desafios ambientais em Teresina; c) Identificar as alterações ambientais na área em análise como perda de área produtiva, assoreamento nas margens do rio Poti e olhos d'água e perda da vegetação e fauna nativa; d) Explicar o processo de implantação do rodoanel e as transformações sociais nos assentamentos do entorno;

Para alcançar os objetivos propostos e confirmar ou refutar as hipóteses levantadas à pesquisa utilizou como alicerce uma perspectiva dialética, buscando discutir seus princípios filosóficos, tendo em vista o exame de fenômenos, não apenas por meio de suas relações mútuas, mas também de suas transformações e desenvolvimento, pois a pesquisa trabalha com um fenômeno complexo, visto que a análise da construção do rodoanel envolve a relação entre urbanização e os processos de planejamento e gestão e alterações ao meio ambiente, cuja interferência está diretamente ligada à dinâmica social e espacial.

Desse modo, os procedimentos metodológicos adotados, para a sistematização do trabalho de pesquisa, têm por finalidade oferecer os delineamentos necessários para articular planos e estruturas a fim de obter as respostas para os problemas analisados (RAUPP; BEVREN, 1999). Diante do exposto, foi construído um quadro esquemático, definindo-se um esquema da estrutura geral da pesquisa, com o objetivo de melhor facilitar o trabalho de construção da pesquisa e verificar o andamento das etapas da mesma.

Como demonstrado no Quadro 1, foi definido a partir dos objetivos da pesquisa as seções a serem discutidos ao longo de seu desenvolvimento, assim como, os conceitos trabalhados em cada uma delas, as técnicas de pesquisa utilizadas e as principais referências teóricas acerca do conteúdo pesquisado.

Vale ressaltar, a importância da construção e definição do quadro estrutural para a elaboração da pesquisa, pois por meio deste, é possível estabelecer um percurso metodológico. Desse modo, têm-se um panorama geral da pesquisa desenvolvida.

Em relação às técnicas de pesquisas utilizadas optou-se por seu detalhamento em separado, a fim de oferecer maior clareza e adequação das abordagens metodológicas escolhidas, para os encaminhamentos definidos, ou seja, demonstrar que a metodologia empregada contempla de forma satisfatória os objetivos propostos. Lembrando, mesmo apresentados desvinculados, as atividades de construção da pesquisa foram realizadas de forma conjunta, salientando a interdependência sugerida pelo método de pesquisa.

Quadro 01 – Estrutura geral da pesquisa

QUADRO ESQUEMÁTICO				
<b>ALTERAÇÕES SOCIAIS E AMBIENTAIS DECORRENTES DE PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA: UMA ANÁLISE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO RODOANEL EM TERESINA – PI.</b>				
<b>OBJETIVO GERAL:</b>				
Analisar as alterações sociais e ambientais decorrentes da implantação do rodoanel em Teresina, dando ênfase as discussões sobre o processo, as ações na gestão da obra e os limites do planejamento urbano adotado pelo poder público.				
<b>MÉTODO:</b>				
Dialético. A utilização deste método permite analisar a realidade do objeto de estudo a partir da confrontação das hipóteses de pesquisa elaboradas. Neste caso, a análise não é estática, mas contextualizada levando em consideração o dinamismo em que o objeto de pesquisa está inserido.				
SEÇÕES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCEITOS	REFERÊNCIAS BÁSICAS	TÉCNICAS
1. Introdução 2. Metodologia 3. O Brasil urbano: formação, planejamento e meio ambiente.	Caracterizar a produção do espaço urbano e os instrumentos de planejamento e gestão urbana e ambiental, com ênfase no processo de urbanização recente.	Espaço urbano Cidade Agentes produtores Gestão e Planejamento urbano e ambiental	Santos (2008) Spósito (2006) Lefebvre (2001) Castells (2007) Villaça (2000)	Pesquisa bibliográfica
4. Planejamento urbano em Teresina: impasses, dilemas e perspectivas.	Discutir as estratégias de planejamento tomadas pelos órgãos institucionais, tendo em vista os obstáculos sociais e jurídicos e os desafios ambientais em Teresina.	Legislação Urbana Intervenção urbana Planos	Façanha (2003) Rodrigues e Veloso Filho (2016) Lima (2002) Silva (2007) Viana (2015)	Análise documental e SIG
5. O processo de implantação do rodoanel em Teresina.	Identificar a degradação ambiental na área em análise como perda de área produtiva, assoreamento nas margens do rio Poti e olhos d'água e perda da vegetação e fauna nativa.	Rodovias Licenciamento ambiental Alterações ambientais	Costa (2010) Simonetti (2010) Sánchez (2004)	Pesquisa de campo Registro Fotográfico
6. As alterações sociais do entorno da obra rodoviária.	Explicar o processo de implantação do anel viário e as alterações sociais nos assentamentos do entorno.	Assentamentos Planejamento Gestão	Santos; Araújo (2015) Araújo; Monteiro; Oliveira (2015) INCRA (2015)	Entrevistas Elaboração de mapas, por meio do SIG.

Fonte: Elaborado pelo autor, MELO FILHO (2016).

Neste sentido, a pesquisa está estruturada da seguinte maneira: a parte introdutória, seguida da segunda seção, onde é explicada a metodologia da pesquisa, e logo após, a terceira seção traz um resgate sobre a produção do Brasil urbano, enfatizando questões referentes aos processos que o compõe, as formas de planejamento e gestão e sua dimensão ambiental. Apresenta-se, na quarta seção a dinâmica urbana da cidade de Teresina com ênfase para os aspectos relacionados à crescente expansão urbana, os desafios para o seu ordenamento, bem como demonstrar os obstáculos enfrentados na elaboração dos planos, assim como a observância do viés ambiental em relação aos projetos de intervenção urbana para a capital piauiense.

Já a quinta seção, abrange a caracterização do projeto do rodoanel, salientando a situação da malha viária do Estado e o processo de licenciamento ambiental da obra, além disso, descreve-se um diagnóstico sobre as alterações<sup>2</sup> ambientais provocadas pela instalação do empreendimento rodoviário. A sexta seção da referida pesquisa concentra-se na análise das alterações sociais que afetaram os moradores dos assentamentos, visto que aproximadamente 7 km (26%) da rodovia atravessa o local onde residem. Por fim, a conclusão da pesquisa onde estão sintetizadas as discussões realizadas durante o percurso da pesquisa.

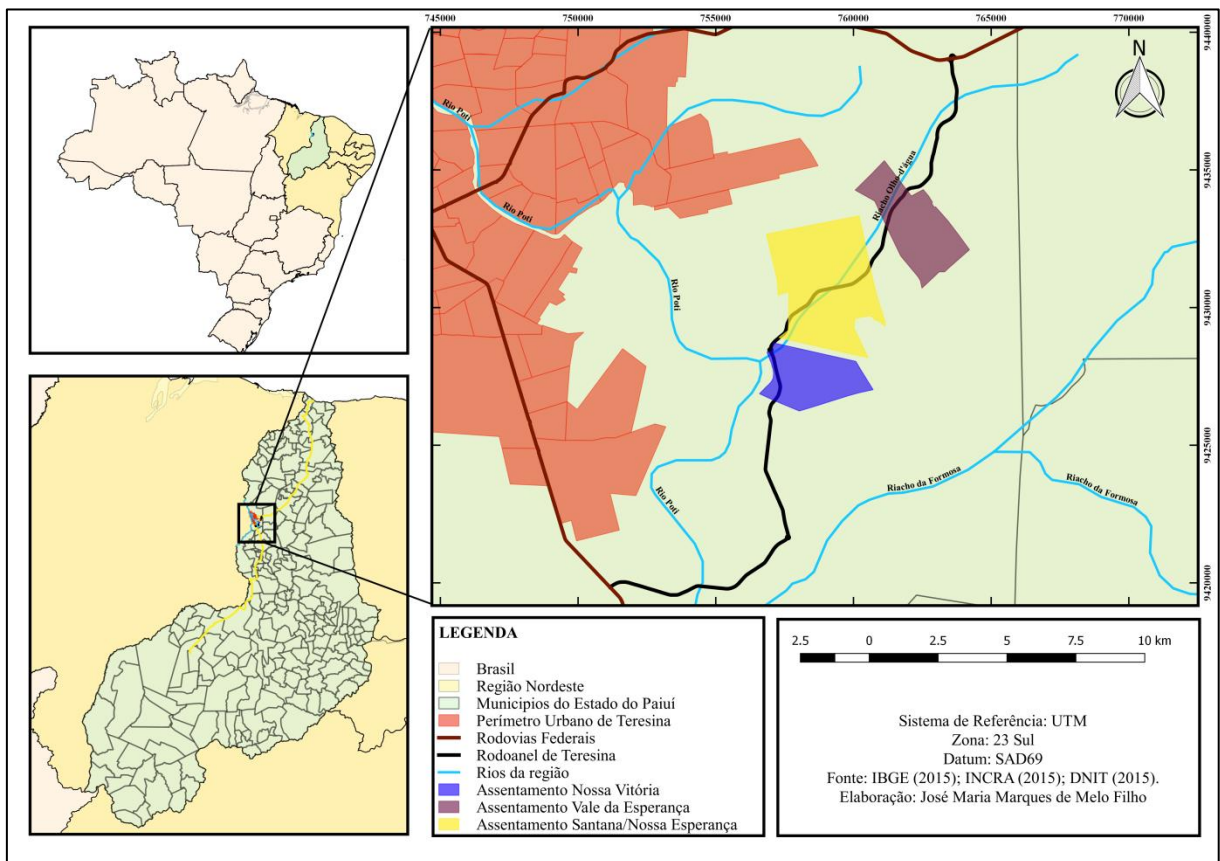
---

<sup>2</sup> O uso do termo “alterações ambientais” indica as mudanças ocorridas no meio ambiente com a construção da obra do rodoanel.

## 2 METODOLOGIA

O rodoanel em análise visa desviar o tráfego de veículos pesados (carretas, caminhões, etc.) reduzindo o congestionamento e maior concentração de poluentes dentro do perímetro urbano da cidade de Teresina. A pesquisa tem como enfoque a implantação da rodovia que apresenta uma extensão de 28,26 km e está localizado no município de Teresina, como apresentado na figura 01. O rodoanel tem seu ponto inicial no km 12, da rodovia federal BR-316 (Teresina/Demerval Lobão) e terminando no km 332 da rodovia federal BR-343 (Teresina/Altos).

Figura 01 - Mapa da área do rodoanel de Teresina – PI.



Fonte: Elaborado pelo autor. MELO FILHO, 2017.

Na área de estudo existem os seguintes projetos de assentamentos rurais implantados com recursos do Governo Federal sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que são: Nossa Vitória com: 64 famílias, Santana/Nossa Esperança 150 famílias e Vale da Esperança com 64 famílias, perfazendo um total geral de 278 famílias assentadas.

Após a breve caracterização do local de análise, a pesquisa buscou atender as metas estabelecidas, aplicando uma metodologia que engloba pesquisa de fontes, fundamentos e procedimentos, envolvendo o tratamento e avaliação das informações.

Pois, como afirma Silva e Menezes (2005), somente se alcança o êxito esperado no trabalho de pesquisa, quando os domínios sobre as técnicas, auxiliam no conhecimento da apresentação do referencial teórico e por meio das interpretações dos dados obtidos confirmam ou negam as hipóteses, permitindo suscitar novas perspectivas de análise sobre o fenômeno examinado. Considerando essas premissas, a metodologia empregada seguiu as etapas descritas no quadro 2.

Quadro 02 – Etapas metodológicas da pesquisa

<b>METODOLOGIA DE PESQUISA – ETAPAS</b>					
<b>TÉCNICAS DE PESQUISA</b>					
<b>TIPO DE PESQUISA</b>	<b>COLETA DOS DADOS</b>	<b>TABULAÇÃO DOS DADOS</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS</b>	<b>ANÁLISE ESPACIAL</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS DADOS</b>
<b>Descritiva</b>	<b>Pesquisa bibliográfica</b>	<b>Excel</b>	<b>Quantitativos</b>	<b>Geoprocessamento Software Qgis Projeções UTM Fuso 23 /Zona Sul DATUM: SIRGAS2000</b>	<b>Tabelas Gráficos Registro Fotográfico e Mapas.</b>
	<b>Pesquisa documental</b>		<b>Calculadora Amostral Amostragem por Grupos</b>		
	<b>Entrevistas</b>		<b>Qualitativa</b>		
	<b>Semiestruturadas</b>		<b>Análise de Conteúdo</b>		
	<b>Assentados</b>				

Fonte: Elaborado pelo autor, MELO FILHO, 2016.

Por meio da leitura do quadro 2, observa-se que a pesquisa é de natureza descritiva, isto é, busca descrever as características do fenômeno, que neste caso corresponde à implantação do rodoanel, em Teresina. Porém, como ressalta Raupp e Beuren (2005, p. 81) “[...] Neste contexto, descrever significa, não apenas elencar os fatos, mas também identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos.” Então, a pesquisa descritiva preocupa-se em analisar os fatos, com a interpretação das informações obtidas, pois envolve técnicas padronizadas de coleta de dados. Os fenômenos são estudados, sem a manipulação do pesquisador (SILVA; MENEZES, 2005).

A primeira etapa da pesquisa consistiu em realizar um levantamento bibliográfico da literatura básica referente aos conteúdos de geografia urbana, o estudo das cidades,

planejamento e gestão urbana e sobre a questão ambiental. Dentre os autores destacam-se Corrêa (1999), Carlos (2007); Santos (1988), Souza (2006), Spósito (1994).

Em seguida, conteúdos específicos da temática trabalhada foram analisados, como estudos relacionados as alterações geradas por intervenções urbanas, estudos de impactos ambientais sobre a construção de obras de estruturação viária, aplicação das resoluções oficiais definidas por instituições oficiais. Além de leituras de pesquisas realizadas acerca do tema no município, a fim de conhecer a abrangência destes estudos, e as lacunas e perguntas ainda não respondidas sobre o tema, traçando o delineamento do campo, e por meio disso, identificando os principais colaboradores para auxiliar na discussão da pesquisa.

Após este breve estudo, seguiu-se para pesquisa documental. Os documentos analisados durante a elaboração da pesquisa foram: a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Legislação Urbana de Teresina, Os planos Estruturais de Teresina, a Agenda 2015 e 2030, e ainda os Programas de Controle Ambiental (PCA's) de pavimentação asfáltica e construção de ponte sobre o rio Poti, bem como o Relatório dos danos ambientais causados pelo rodoanel de Teresina nos projetos de assentamento Nossa Vitória, Vale da Esperança e Santana/Nossa Esperança feitos pelo INCRA. Os documentos oficiais analisados serviram para subsidiar a investigação realizada sobre as alterações trazidas pela construção do rodoanel.

Cabe ressaltar que os documentos não são somente uma simples representação dos fatos ou da realidade, “alguém (ou instituição) os produz visando algum objetivo (prático) e a algum tipo de uso (o que também inclui a definição sobre a quem está destinado o acesso a esses dados)” (FLICK, 2009, p. 232). Assim, os documentos devem ser vistos como meios de comunicação, sendo necessário perceber suas características, condições em que foram produzidos, contexto social e político.

Ainda, na construção do levantamento de dados foram realizadas visitas aos assentamentos onde houve a aplicação de entrevistas. A opção pela entrevista se deu por considerar que esta é uma técnica que pode contribuir para compreender os dados obtidos na análise documental, bem como ampliar suas informações. “Na entrevista, a finalidade é perceber o que fundamenta e justifica os diferentes pontos de vista e servirá como uma amostra do espectro de pontos de vista existentes sobre o assunto” (GASKELL; BAUER, 2002, p. 70).

Foram aplicadas entrevistas semiestruturadas (disponibilizadas nos apêndice A) combinando perguntas abertas e fechadas, possibilitando aos informantes discorrerem sobre o

tema proposto. As entrevistas tiveram como público alvo as famílias residentes nos assentamentos do entorno do empreendimento rodoviário, levando em consideração a localização escolhida para a construção da obra do rodoanel no município de Teresina.

A definição da amostra foi feita através da calculadora amostral, como ilustrado no quadro 3. Conforme Santos (2013) o tamanho da amostra foi definida com base na fórmula para a estimativa da proporção para populações finitas, tomando como base o total geral de famílias assentadas em cada um dos assentamentos:

Quadro 03 – Fórmula do cálculo amostral

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

**n** – tamanho da amostra calculada;

**N** – tamanho da população;

**Z** – Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado;

**p** – proporção populacional de indivíduos que pertence à categoria em estudo

**e** – margem de erro ou erro máximo de estimativa.

Fonte: Adaptado de Santos, 2013.

Foi considerado o valor de 90% para nível de confiança, com margem de erro da amostra estabelecida em 10% e a proporção da população foi considerada de 50%, de forma a não subestimar o tamanho da amostra necessária. Assim, para a aplicação dos formulários de entrevistas em cada assentamento foi definida uma amostra para cada grupo de assentados pesquisados, como especificado no quadro 4.

Em seguida, ficou determinado o critério de escolha dos informantes. A entrevista foi realizada com 1 (um) indivíduo do grupo familiar, com maior período de tempo residindo no assentamento. Dessa maneira, as informações prestadas pelo entrevistado oportunizou o conhecimento sobre a realidade pesquisada, desde o início de realização da obra rodoviária, assim como em seu decurso, e posterior finalização.

Quadro 04 – Definição das amostras

Nome do assentamento	Total de famílias assentadas	Amostra pesquisada
Nossa Vitória	64 famílias	34 (pessoas)
Vale da Esperança	64 famílias	34 (pessoas)
Santana/ Nossa Esperança	150 famílias	47 (pessoas)

Fonte: Elaborado pelo autor, MELO FILHO, 2017.

Optou-se por utilizar a técnica da amostragem por grupo, uma vez que, existe uma grande diferença entre o assentamento com maior número de famílias residentes, e àqueles de igual número de famílias assentadas, podendo gerar discrepâncias nos resultados e dificuldades de interpretação das informações obtidas (LAVILLE; DIONNE, 1999). Os dados foram tabulados por meio da utilização do *Software* Microsoft Excel 2010, no qual foram gerados os cálculos e gráficos, para a interpretação das informações obtidas com as entrevistas.

As informações adquiridas com as entrevistas foram avaliadas por meio de análise de conteúdo, que conforme Brandin (2011) trata-se de um conjunto de técnicas de análises capazes de inferir os conhecimentos provenientes da produção e recepção das mensagens, através do estabelecimento de critérios e procedimentos definidos.

Neste sentido, o procedimento passa pela pré-análise, seguida da exploração de material e, por último, ao tratamento dos resultados, inferência e interpretação, essas fases são fundamentais para que o pesquisador compreenda as percepções, o ponto de vista dos participantes permitindo confrontar e/ou estabelecer relações com as informações obtidas (CÂMARA, 2013). A utilização dessa técnica requer cuidado em sua aplicação, especialmente, quanto às respostas dos participantes e a organização das mesmas. O pesquisador assume o compromisso de realizar a avaliação dos dados obedecendo aos critérios previstos garantindo, assim, exatidão do processo de análise.

O procedimento inicial denominado de pré-análise consistiu em organizar todo o material escolhido para análise. Neste caso, todas as entrevistas realizadas com os assentados e também com os representantes dos órgãos públicos foram transcritas para o computador. Dessa forma delimitando-se o corpus da pesquisa. Sendo importante ressaltar, conforme Câmara (2013, p. 184) que a escolha dos dados utilizados na análise obedeceu as seguintes regras:

[...] de exaustividade (deve-se esgotar a totalidade da comunicação, não omitir nada); representatividade (a amostra deve representar o universo); homogeneidade (os dados devem referir-se ao mesmo tema, serem obtidos



por técnicas iguais e colhidos por indivíduos semelhantes); pertinência (os documentos precisam adaptar-se ao conteúdo e objetivo da pesquisa) e exclusividade (um elemento não deve ser classificado em mais de uma categoria).

Além da obediência as regras supracitadas, merece destaque também o fato de que toda a investigação realizada pelo pesquisador desde o referencial teórico, até os documentos oficiais, relatórios, normatizações e resoluções, ofereceram suporte para a condução do processo. Dando continuidade a análise, seguimos para a leitura flutuante, que de acordo com Bardin (2011), corresponde à etapa de leitura geral do conteúdo das entrevistas.

Em seguida, por meio das informações obtidas com a leitura do material, foram determinados três objetivos. A elaboração destes objetivos serviu apenas para subsidiar a análise das entrevistas, isto é, foram elencados pelo pesquisador para facilitar a compreensão da investigação dos dados adquiridos, a fim de sistematizá-los. Dessa forma, reforça-se que os objetivos formais que norteiam toda a pesquisa (tanto o geral, como os específicos) são aqueles já mencionados na parte introdutória desta pesquisa.

O processo de elaboração das categorias de análise das entrevistas foi norteado pelas questões propostas nos formulários de pesquisa. Contudo, no caso das entrevistas feitas aos assentados foi realizada uma divisão das questões, com a finalidade de agrupar os questionamentos de acordo com os objetivos propostos, além de também facilitar a posterior construção das categorias. O detalhamento da elaboração das categorias será melhor enfatizando nos parágrafos seguintes.

E ainda, formalizou-se o suporte teórico utilizado na interpretação final dos dados. Desse modo, para sintetizar os procedimentos primários da análise, foi elaborado o quadro 5, com o intuito de tornar mais clara a execução das etapas nessa fase da manipulação dos dados.

Quadro 05 – Organização inicial dos dados

Objetivos	Público alvo	Norteadores para a elaboração das categorias	Categorias elaboradas	Suporte Teórico
Conhecer os principais problemas dos assentados e as mudanças trazidas com a construção do rodoanel	Assentados	<p>Quais os principais problemas que afetam a sua comunidade?  Destaque os pontos positivos de residir no assentamento?</p> <p>Qual a importância da construção do rodoanel para sua comunidade?  Com a construção do rodoanel de que forma sua comunidade foi afetada?</p>	<p>Categoria 1  Categoria 2  Categoria 3</p>	<p>Santos; Araújo (2015);  Araújo; Monteiro; Oliveira (2015)  Leite et al (2012)</p>
Avaliar a articulação entre os órgãos gestores da obra e os assentados, na resolução dos problemas ambientais e sociais.	Assentados	<p>Quando iniciou a obra a comunidade foi avisada, pela construtora ou órgão governamental?  Quais as alterações ambientais e sociais sofridas com a construção da rodovia?  Saberia dizer por que a obra esteve por tanto tempo parada? Com as obras paradas surgiram outros problemas?  As medidas propostas para mitigação dos problemas causados foram eficazes, e já foram cumpridas?</p>	<p>Categoria 4  Categoria 5  Categoria 6</p>	<p>Costa (2010)  Simonetti (2010)  Moraes e Santos (2010)  Bandeira e Floriano (2004)</p>
Verificar a concepção dos assentados em relação à construção da obra.	Assentados	<p>Em sua opinião por que as medidas não foram ainda aplicadas?  O descumprimento das medidas acarretará em problemas futuros?</p> <p>Em sua opinião qual foi o maior benefício trazido com a construção do rodoanel?</p> <p>Como você avalia todo o processo de gestão da obra?</p>	<p>Categoria 7  Categoria 8  Categoria 9</p>	<p>Queiroz al (2014)  Brito Vasconcelos e Oliveira (2013)  Panazzolo et al (2012)</p>

Fonte: Elaborado pelo autor. MELO FILHO, 2017.

Com a finalização da etapa anteriormente descrita, teve início à exploração do material, que segundo Silva e Fossá (2015, p. 04) essa fase “consiste na construção das operações de codificação, considerando-se os recortes dos textos em unidades de registros, a definição das regras de contagem e a classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas”. Na análise de conteúdo feita para esta pesquisa, as unidades de registro foram determinadas a partir da identificação de palavras-chaves, no corpo do texto das respostas dadas pelos participantes da pesquisa.

Com a definição das unidades de registro, a sistematização de análise buscou classificá-las, de acordo com: a frequência que apareciam nas respostas dos entrevistados; a intensidade medida por meio dos tempos verbais, advérbios e adjetivos; a ordem estabelecida entre os registros, e por fim a presença simultânea de duas ou mais unidades de registro em uma mesma resposta dada pelo informante. Tais critérios estão de acordo com que estabelece Bardin (2011) para o processo de seleção de regras de contagem.

O trabalho de contagem das palavras-chaves do corpo das respostas dos entrevistados foi organizado da seguinte forma: havendo a identificação da unidade de registro, está era transcrita para a coluna intitulada de “palavra-chave”. Após essa etapa de contagem, eram retiradas do texto apenas as falas que estivessem se referindo a respectiva palavra-chave identificada, e colocada na coluna intitulada “transcrição das respostas”.

Com o intuito de preservar a identidade dos entrevistados, os mesmos foram identificados e colocados à letra **A** em maiúsculo, fazendo menção a palavra **Assentado**, sendo precedida das letras **V, N e S** para designar os assentados do **Vale da Esperança, Nossa Vitória e Santana/Nossa Esperança**, respectivamente. E em seguida colocado o número corresponde daquela entrevista. Esse procedimento foi realizado para cada um dos formulários de entrevista aplicados. O quadro 6 apresenta uma síntese da organização das informações nesta etapa, vale ressaltar que devido ao grande volume de material gerado optou-se por não apresentar os 115 quadros elaborados, visto que seria desnecessário e tornaria a leitura desgastante, mas no apêndice B foi colocado um quadro completo para exemplificar que todos seguiram o mesmo padrão.

Quadro 06 – Exemplificação dos quadros de identificação das unidades de registro

Palavras-Chaves	AS12 – Transcrição das respostas
Assistência	No assentamento falta assistência de saúde, pois não possuímos nem um postinho médico. Muito menos somos atendidos por um agente de saúde, para agendar consultas, marcara exames. Em caso de urgência nem o SAMU quer vir prestar assistência.
Assistência	A falta de assistência do governo é outro problema que afeta nossa humilde comunidade. Os gestores não estão preocupados com a população mais pobre. Nos é renegado quase tudo. Em muitos casos só temos assistência quando fazemos manifestação.
Carências	Nosso assentamento carece de um fornecimento de água de qualidade, uma melhor segurança. Quando falta luz, também falta água nossa carência nesse sentido aqui é grande.
Carências	As oportunidades para o mais novos que moram por aqui são poucas. Somos carentes de oferta de emprego, nem que fosse por meio de ações do governo. Essa carência de trabalho afasta os jovens do assentamento.
Deslocamento	Para podermos nos deslocar do assentamento para a cidade seja para resolver alguma coisa, ir ao banco, ao médico, fazer um exame ou qualquer outra coisa, temos apenas um único ônibus que sai as 05h30min da manhã e retorna as 18h00min da tarde.
Deslocamento	Caso seja necessário voltar mais cedo para casa temos que nos deslocar para parada final do Bairro Jardim Europa, descer e pegar um moto táxi que custa R\$15,00 até aqui onde moramos. É muito caro.
Cooperação	Tem muita falta de cooperação dentro da nossa comunidade, isso gera conflitos de interesse e muita vez prejudica quando queremos adquirir algo em prol para o coletivo.
Cooperação	Aqui no assentamento por causa de não haver cooperação união entre alguns dos assentados, foram criadas inclusive duas associações de moradores. Quando uma consegue uma coisa para gente a outra tentar bagunça. No final de tudo nada se resolve, e nada dá certo.
Sossego	O assentamento é um lugar sossegado, pois estamos próximo da natureza, não tem muito barulho, mas o som da catinga dos pássaros. Além de poder respirar ar puro.
Tranquilidade	Antes desse rodoanel era um lugar tranquilo para morar, a tranquilidade desse lugar foi motivo que me fez vir morar aqui.
Vantagens	Morar nesse assentamento possui a vantagem de trabalhar com o que se gosta. Tem espaço para plantar, para criar os bichos. Outra vantagem a terra é produtiva plantamos o arroz, o feijão os legumes.
Vantagens	Poe estarmos próximo à cidade, mesmo com todos os problemas, querendo ou não essa proximidade traz algumas vantagens, já que nos falta quase tudo. Mas pelo menos quando precisamos de ajuda, não é tão distante. Melhor mesmo seria não precisar tanto da cidade.
Possibilidades	Morando no assentamento as possibilidades de você trabalhar com a terra aumentam, de viver da agricultura familiar são enormes.
Acesso	Com a construção do rodoanel, eliminou a dificuldade de acesso que tínhamos para chegar até o nosso assentamento.
Facilidade	A estrada facilitou muito trafegar em dias de chuva quando se formava muita lama. E no tempo seco reduziu a poeira.
Rapidez	Ficou mais rápido. Reduziu o tempo de gasto no trajeto de ida e volta para os assentamentos.
Benefícios	Um benefício do rodoanel para nossa comunidade, e fazer escoar o que produzimos aqui. A gente pode vender nossos produtos na beira da estrada. Isso reflete numa rendinha a mais no final do mês.
Benefícios	Achei que com a estrada finalizada outro benefício para nossa comunidade seria uma maior disponibilidade de ônibus, mas isso não ocorreu esse benefício não teve. Antes alegavam dificuldade de chegar até aqui, e agora não tem explicação.
Perigoso	Agora ficou perigoso andar de carro e moto, com o rodoanel as pessoas dirigem em alta velocidade, já aconteceram alguns acidentes, aqui perto.
Assaltos	O medo de ser assaltado também é grande. Sair de casa muito cedo para pegar o ônibus para ir trabalhar, sempre corremos o risco de ser assaltado. Nem podemos ficar mais na área aberta de casa.
Roubos	Nas escolas onde nossos filhos estudam os professores estão assustados, pois o local tornou-se alvo de roubos. Até nas escolas está acontecendo isso. Como é em um lugar distante, sem muito movimento os ladrões aproveitam e usam o rodoanel como uma rota de fuga.
Acidentes	A sinalização ainda está sendo colocada, pelas redondezas tem muitos sítios e bares, durante o final de semana concentra muitas pessoas, que acabam bebendo e saem em alta velocidade pelo rodoanel, isso tem provocado e vai procurar muitos acidentes.
Violência	A violência tá muito feia para eles lados, os bandidos roubam lá no centro e vem para o rodoanel despistar a polícia. E seguir para outros lugares afastados.
Desvantagens	As desvantagens trazidas pela construção do rodoanel modificaram a rotina dos moradores dos assentamentos.
Meio Ambiente	Quando começaram a fazer a estrada um bom pedaço das nossas terras foram tomadas, perdemos muita área produtiva, além do ataque ao meio ambiente, desmataram muitas árvores, um açude que tinha lá mais adiante praticamente não existe mais. Perdeu-se muito por causa de uma única estrada.
Natureza	Destruíram muito a natureza. O riacho olho d'água, e os manguezais que tinham próximo também foram afetados. Nesse lugar do riacho a garotada gostava de tomar banho aos finais de semana, agora não serve para nada. A nossa vazante que existia ali próximo acabou.
Natureza	Foi retirada da natureza uma grande quantidade de árvores, os pássaros que estávamos acostumados a ver, assim como outros animais, desapareceram.
Perdas	Sofremos perdas das nossas hortas, elas foram destruídas quando o rodoanel foi construído. Não salvou nada.
Desinformação	Houve uma completa desinformação com relação à construção dessa obra, alguns de nossas colegas ficaram sabendo pelos presidentes das associações, outros pelas notícias na televisão, por fim teve gente que só soube mesmo através de boatos.
Invasão	Por causa da invasão das terras dos assentados, depois disso entraram na justiça para investigar por que tinha sido feito dessa forma, por isso durante esse tempo de investigação a obra ficou parada.
Invasão	Por causa da invasão das terras da fazenda São Joaquim, não era para passar por dentro das terras do proprietário, inclusive não passou mudaram o trajeto do rodoanel para cima do morro evitando passar na fazenda.
Destruição	Outro fator que ajudou para a obra ficar parada tanto tempo foi à destruição das matas, e a empresa não tinha regularizado os documentos para fazer isso.
Pagamento	A falta de pagamento dos trabalhadores da firma que está fazendo o rodoanel, também contribuiu para não terminarem mais cedo à obra.
Recursos	Os recursos destinados para a realização da obra foram aplicados de forma inadequada, e o orçamento sempre aumentava, à medida que passa o tempo, mais recursos vinham e como não era bem administrado faltava dinheiro e as obras então paravam.

Fonte: Elaborado pelo autor. MELO FILHO, 2017.

Foram, portanto, identificadas 38 palavras-chaves no quadro 6 são expostas algumas delas. Após a contagem das unidades de registro, conforme Bardin (2011) segue-se para a elaboração das categorias de análise, que devem estar de acordo com os objetivos elaborados para a referida análise de conteúdo, bem como alicerçada no embasamento teórico que norteia a pesquisa. Dessa maneira, conduzindo a construção de categorias apropriadas para a finalidade que se destina a análise.

De acordo com a mesma autora, as categorias elaboradas devem respeitar as seguintes características: exclusão mútua - os elementos devem constar apenas em uma única categoria; homogeneidade – a categoria só deve conter uma dimensão de análise, as diferentes dimensões de análise devem ser colocadas em categorias distintas; pertinência – cada categoria condiz com os objetivos elaborados para a análise, as intenções do pesquisador, as questões norteadoras do formulário de pesquisa e também o conteúdo expresso nas respostas dos entrevistados; objetividade e fidelidade – pressupõe muita clareza na definição das categorias, assim como na escolha das palavras-chaves, pois essas informações determinam a inserção de um elemento dentro da categoria de análise; e por fim a produtividade – os resultados produzidos pelas categorias devem proporcionar base para as interpretações dos dados (BARDIN, 2011).

Desse modo, a formulação das categorias foi realizada como previsto por Bardin (2011). Em relação ao título, e a definição da categoria, a autora diz que deve concordar com o referencial teórico ou embasar-se nas respostas dos entrevistados. Argumenta, ainda que as categorias possam ser definidas *a priori* ou *a posteriori*. Na presente análise de conteúdo feita para esta pesquisa o título e a definição das categorias foram formulados com base nas verbalizações dos entrevistados, sendo definidas *a posteriori*, ou seja, após a coleta dos dados.

Por fim, foram elaboradas 9 categorias, e a distribuição das palavras-chaves levaram em consideração as observações descritas anteriormente, e também o enquadramento da mesma na definição estabelecida para cada categoria. É de relevância ressaltar a tentativa de preservar ao máximo as falas dos informantes da pesquisa. A seguir, no quadro 07 são apresentadas de forma sintética as 9 categorias de análise definidas. Os quadros com todas as informações das categorias elaboradas foram anexados no apêndice C da presente pesquisa.

Quadro 07 – Apresentação das categorias de análises elaboradas.

<b>CATEGORIAS DE ANÁLISE</b>
<b>Categoria 1:</b> “Os problemas da nossa comunidade”
<b>Categoria 2:</b> “Lugar onde posso viver melhor”
<b>Categoria 3:</b> “Melhoria do acesso ao assentamento”
<b>Categoria 4:</b> “A obra do rodoanel acabou com o nosso sossego”
<b>Categoria 5:</b> “A obra do rodoanel prejudicou a natureza”
<b>Categoria 6:</b> “Muita demora em terminar a obra”
<b>Categoria 7:</b> “Muitas promessas, poucas ações, novos problemas”
<b>Categoria 8:</b> “Divergências de interesse”
<b>Categoria 9:</b> “Quando o planejamento é deficiente, as falhas surgem”

Fonte: Elaborado pelo autor. MELO FILHO, 2017.

A primeira categoria de análise, que tem como título “Os problemas da nossa comunidade,” retrata os principais problemas apontados pelos assentados em relação ao local onde residem. Os informantes da pesquisa enfatizam que os principais problemas que afetam a comunidade, dizem respeito à falta de assistência de saúde, a precariedade da qualidade da água potável, bem como de seu abastecimento, inclusive de energia elétrica, a ausência de coletivismo dentro da comunidade, além da escassez de oportunidades de trabalho. Contudo, apontam como soluções para esses problemas a criação de projetos dentro da comunidade por meio de incentivos governamentais, a fim de promover mudanças significativas para todos que residem nos assentamentos.

Em relação à categoria “Lugar onde posso viver melhor” (categoria 2), esta mostra que os assentados mesmo com todas as dificuldades existentes em seu local de moradia garantem que os aspectos positivos conseguem sobressair-se, e asseguram que o assentamento é o melhor lugar para viver. Por estar próxima a natureza aproveitam-se dos benefícios de respirar ar puro, morar em um local tranquilo e sossegado, longe das perturbações da cidade, além de permitir o trabalho com a agricultura. Embora, ressaltem a urgência em solucionar os problemas da comunidade para torná-la, cada vez melhor.

Por meio das categorias 1 e 2, foi possível obter informações importantes sobre a realidade do local pesquisado, antes da construção do rodoanel. Já a categoria 3 “A melhoria do acesso ao assentamento”, indica a principal mudança trazida com a construção da rodovia, tornou-se mais fácil ter acesso as suas residências. Muito embora, também indiquem a

oportunidade de vendas dos produtos às margens da rodovia. Outros, porém não enxergam nenhuma mudança, apenas transtornos.

A categoria 4 “A obra do rodoanel acabou com o nosso sossego”, expressa as alterações do meio social, o desconforto causado com o estabelecimento da rodovia. A ocorrência de assaltos e roubos nos assentamentos, e o quanto a tranquilidade e o sossego mencionados pelos assentados, tem sido alterado. Tais fatos confirmados pelos entrevistados tiveram uma constante após a implantação do rodoanel. Além disso, maior incidência de acidentes automobilísticos, devido à alta velocidade e embriaguez ao volante.

No que diz respeito às alterações no meio ambiente, além do desmatamento gerado para a abertura da via, ocorreu perda de área produtiva próxima às margens da rodovia, bem como do interior dos terrenos dos assentamentos, com a retirada de caixas de empréstimos de areia usadas no processo de terraplanagem. Assim como destruição das hortas, do açude, do riacho e dos olhos d’água no local. Essas informações estão contidas na categoria 5 “A obra do rodoanel prejudicou a natureza”, essa categoria retrata ainda, a desinformação dos assentados com relação à construção da obra e as alterações provocadas com sua execução.

Seguindo com a explicação das categorias de análise, temos a categoria 6 “Muita demora em terminar a obra”, na qual são demonstrados os fatores que ocasionaram o embargo da obra, e conseqüentemente a demora na execução do empreendimento rodoviário. Percebe-se que, existem alguns pontos a serem destacados em relação à paralização da obra, desde a ação promovida pelos assentados, junto ao ministério público, problemas com o licenciamento ambiental e a administração inadequada dos recursos. Essas interrupções acabaram também gerando transtornos aos assentados, como problemas respiratórios e dificuldade de mobilidade em períodos chuvosos.

A categoria 7 “Muitas promessas, poucas ações, novos problemas”, expressa a dificuldade no cumprimento das alternativas mitigatórias, propostas para reduzir os problemas causados. As ações para a mitigação das alterações provocada pela construção do rodoanel tendem a manterem-se negligenciadas, sem atingir o êxito esperado, e ao contrário a falta de resolutividade impulsiona o aparecimento de novos problemas, como conflitos dentro das comunidades.

Em virtude dessa realidade de não conclusão, até o momento das medidas mitigadoras a categoria 8 “Divergências de interesse” revela a existência de jogos de interesses, no cumprimento das ações, seja em razão da falta de consenso em efetivar as medidas, ou impedimentos burocráticos, que inviabilizam ou contribuem para a demora em sua execução.

Por fim, a última categoria de análise (categoria 9) “Quando o planejamento é deficiente, as falhas surgem” indica os motivos que contribuíram para a ocorrência das deficiências do processo de gestão e planejamento da obra do rodoanel, que poderiam ser previstas, ou mesmo reduzidas com maior fiscalização, administração dos recursos e cumprimentos das normas estabelecidas.

Em síntese o trabalho de formação das categorias, seguiu as determinações formuladas por Bardin (2011), ou seja, iniciou-se pela organização de todo material, seguida da leitura flutuante, logo após a exploração dos dados, que serviu para determinar as unidades de registro e efetivando-se com a categorização. Para concretizar a análise de conteúdo a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), a última etapa do processo, diz respeito ao tratamento dos resultados – inferência e interpretação.

Nessa fase o pesquisador busca transformar as informações brutas obtidas, em conteúdo significativo para ajudar a fundamentar suas discussões. A autora coloca que o trabalho com a técnica de inferência na etapa de tratamento dos resultados é orientada por diversos pólos de comunicação, que são: o emissor; receptor; mensagem e canal (BARDIN, 2011). Nessa análise centrou-se na mensagem dos entrevistados (respostas), para então conduzir o estudo dos significados, códigos e significação dos dados obtidos.

Na interpretação dos dados o pesquisador deve retornar ao embasamento teórico, procurando alicerçar suas análises dando sentido a suas interpretações. Pois, conforme Santos (2012 p. 386) “[...] uma vez que, as interpretações pautadas em inferências buscam o que se esconde por trás dos significados das palavras para apresentarem em profundidade, o discurso dos enunciados”. Ainda de acordo com Câmara (2013 p. 189) “A relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica, é que dará sentido à interpretação”.

Sendo importante destacar, que o resultado da interpretação dos dados obtidos com a técnica de análise de conteúdo subsidiou as discussões realizadas no capítulo 5 - O processo de implantação do rodoanel em Teresina e do capítulo 6 – As alterações sociais no entorno da obra rodoviária, desta referida pesquisa. A escolha pela apresentação dos resultados da interpretação nos capítulos descritos respalda-se no fato de que os mesmos congregam discussões diretamente relacionadas com a implantação da obra e seus desdobramentos.

As entrevistas foram realizadas após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética (CEP), da Universidade Federal do Piauí – (UFPI) o parecer do comitê encontra-se no anexo A. Sendo importante ressaltar que todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido (TCLE) constando as informações e



procedimentos da pesquisa com a finalidade de manter claro o estudo realizado (Apêndice D da pesquisa).

A representação espacial dos fenômenos estudados foi realizada por meio da produção dos mapas utilizando-se Sistemas de Informação Geográfica (SIG), que por sua vez, contribuem para o entendimento e identificação das modificações decorrentes da dinâmica espacial, e ainda, ajuda na identificação das alterações ambientais ocorridas com a instalação do rodoanel.

Para a análise espacial, e elaboração dos mapas temáticos adotou-se o *software* de Geoprocessamento *Quantum Gis* (QGis), utilizando-se o sistema de projeção cartográfica denominado de - Sistema Transversal de Mercator (UTM), e o fuso 23/zona Sul com *Datum* SIRGAS2000. As malhas vetoriais foram obtidas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Prefeitura Municipal de Teresina (PMT), e na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano (SEMPLAN), dentre outros.

Foram também utilizadas imagens de satélites com o intuito de mapear as alterações ocorridas no local de implantação do rodoanel. Os mapas elaborados com as imagens permitiram demonstrar a dimensão das alterações sofridas no meio físico, em diferentes épocas. Para a elaboração dos mapas correspondente a análise temporal da obra foram escolhidas determinados pontos de destaques, tendo em vista a extensão de aproximadamente seus 29 km.

Os pontos de destaque foram estabelecidos levando em consideração os PCA's realizados durante o licenciamento ambiental da obra, assim como o relatório feito pelo INCRA. Além da leitura de referencial teórico a respeito dos impactos gerados na construção de grandes obras viárias. Os pontos escolhidos foram: Viaduto de acesso na BR- 343; Fazenda São Joaquim; Viaduto de acesso na BR-316; Ponte erguida sobre o Rio Poti e os locais onde estão localizados os assentamentos Vale da Esperança; Nossa Vitória e Santana/Nossa Esperança. Embora tenham sido estabelecidos tais pontos essa determinação não impediu explorar outros locais da extensão do rodoanel.

As imagens de satélites utilizadas foram retiradas do Google Earth Pro, com o objetivo de obter maior riqueza de detalhes. A determinação das datas das imagens atentou-se para os seguintes critérios: 1 – imagem antes do início da obra; 2 – no primeiro ano de sua instalação; 3 – após o período de embargo; 4 – dos dois últimos anos de realização do rodoanel; e por fim, 5 – aquelas que estivessem disponíveis e com uma boa resolução. No quadro 08 abaixo foram colocadas as datas das imagens utilizadas.

Quadro 08 – Data das imagens de satélites utilizadas.

<b>IMAGENS</b>	<b>DATA DAS IMAGENS*</b>
2012	22/09/2012
2013	07/10/2013**
2015	23/09/2015
2016	02/07/2016
2017	26/10/2017
<p>*Os dias e os meses das datas das imagens podem variar de cada ano escolhido, contudo todas as imagens foram coletadas respeitando a sua ocorrência no ano especificado.</p> <p>**Foi somente escolhido o ano de 2013 para a imagem que demonstra a ponte sobre o rio Poti, as demais imagens obedeceram à sequência de anos estabelecida pelos critérios descritos.</p>	

Fonte: Elaborado pelo autor. MELO FILHO, 2017.

Feita a determinação das datas, seguiu-se para a localização dos pontos para realizar o georeferenciamento das imagens. Logo depois, projetadas no Qgis completando o processo. O georeferenciamento utilizou o sistema de referência SIRGAS2000.

Para a produção dos mapas de uso e ocupação da terra foram utilizadas imagens dos satélites Landsat 5 (para o ano de 2010) e Landsat 8 – (para os anos de 2012 á 2017), e as bandas de 2 a 8. A escolha desses anos serviu para demonstrar a evolução da área antes, durante e a realidade atual da obra do rodoanel. As imagens foram obtidas no banco de dados da United States Geological Survey (em português Serviço Geológico dos Estados Unidos) a USGS. Em seguida, carregadas para o software do Qgis, onde foram reprojctadas, para o sistema de referência SIRGAS2000, depois feito o recorte da área a ser segmentada.

Para a obtenção das classes de uso e cobertura da terra foi utilizado o método de classificação supervisionada orientada a objeto, disponível no software Spring. O processo iniciou-se com a etapa de segmentação. Após a finalização do processo de segmentação, as classes definidas foram: área de cultivo agrícola; área habitada; espelho d'água; solo exposto; vegetação; vegetação densa; assentamentos; área urbana e rodovia. Finalizando com a exportação dos mapas temáticos de cada ano. Essas foram todas as técnicas utilizadas para a construção da pesquisa, com a finalidade de alcançar os objetivos propostos.

### **3. BRASIL URBANO: PRODUÇÃO DO ESPAÇO, PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE**

Nesta seção as discussões direcionam-se para o entendimento da formação do espaço urbano no Brasil. Dessa forma, as contribuições geradas oferecem subsídios importantes, no que diz respeito, a fundamentação necessária para compreender a dinamicidade, controvérsias e desdobramentos decorrentes da complexidade de processos envolvidos em sua constituição, tendo em vista, que sua formação sofre influência direta ou indireta das alterações socioespaciais, bem como das modificações teóricas, ou seja, sua apreensão, enquanto objeto de análise prediz constante reformulação de suas abordagens.

Neste sentido, a investigação do tema possibilita discutir, portanto, como as ações dos agentes sociais atuam sobre a produção do espaço urbano. E ainda, a materialização dos processos, criados no ambiente, por meio das situações e oportunidades estabelecidas por seus mecanismos de operação. Constituem-se, assim em aspectos elementares para a dinâmica socioespacial.

Compondo essa perspectiva de análise, ressalta-se a demanda pelo estabelecimento do planejamento e gestão do urbano contemplando dessa maneira, o debate sobre a situação da realidade brasileira. Além disso, oportunizar o aprofundamento sobre a dimensão ambiental na elaboração das estratégias e instrumentos de planejamento, levando em consideração a urbanização brasileira.

#### **3.1 Dinâmicas sociais e espaciais na produção do espaço urbano**

Ao obter o conhecimento sobre o processo de produção, e conseqüente, a reprodução do espaço, implica também saber identificar quem o produz e o apropria, fazendo uso do mesmo sob os mais diferentes aspectos. A vantagem, neste caso, reside em proporcionar elementos importantes capazes de entender o processo, bem como os fundamentos pelos quais se concentram suas relações, dinâmicas, conflitos e transformações.

Ampliando as discussões que se referem ao processo de produção do espaço, não podemos considerá-lo desvinculado da sociedade, visto que, a partir do momento que as relações sociais se materializam no mundo real e concreto, o processo passa a ser concebido, dotado de significado e de representatividade (CARLOS, 2007).

Sendo assim, a noção de produção do espaço está ligada há algo amplo, real e profundo, resultado do conjunto das relações sociais – entendidas, nesse contexto, como valores, comportamentos e regras – que asseguram o estabelecimento da vida em sociedade (BORTOLO, 2010). Isso implica em dizer, que o espaço origina-se de suas relações específicas, isto é, não pode ser entendido como agente passivo do processo, pois, como exposto, desempenha um papel decisivo, com caráter agregador de múltiplos sentidos e formas de concepção.

É importante salientar, conforme Spósito (1997 p. 63), que “esta produção social das formas espaciais, é ao mesmo tempo manifestação e condição do estágio de desenvolvimento das forças produtivas sob o capitalismo”. A autora, portanto, enfatiza que o espaço se concretiza a partir do modo de produção vigente, que no caso é o capitalista. Dessa forma, é por meio desse modo de produção, que as sociedades são reguladas, do mesmo modo que as relações empreendidas neste espaço.

Reiterando essas afirmações, de acordo com Lefebvre (2000, p. 08) “o modo de produção organiza – (*produz*) – ao mesmo tempo em que certas relações sociais, seu espaço (e seu tempo)” (grifo do autor). Acrescenta ainda, que este mesmo modo de produzir o espaço “[...] se apropria, ou seja, organiza para seus fins, o espaço preexistente, modelado anteriormente”. Nesta lógica, as repercussões causadas pelo meio de produção sobre o espaço, e a intensidade de suas influências sobre as relações são difíceis de mensurar ou prever. Contudo, sua atuação provoca constante mudança e reconfiguração das relações socioespaciais.

Como visto, existe uma relação complexa entre o espaço e o meio de produção, pois seu estudo engloba uma dimensão mais ampla, em que há uma intensa articulação entre as relações estabelecidas nele e por meio dele (FERREIRA, 2011). Logo, o espaço constituído como produto material, resulta da interação dos elementos que o compõe, e de suas relações sociais conferindo ao mesmo uma forma, uma significação (CASTELLS, 2009).

Apoiando-se nas discussões levantadas, e conforme Santos (1988), devido ao seu caráter dinâmico, o espaço sofre intensas modificações resultantes das ações estabelecidas pelos agentes sociais do espaço, que agem constantemente em sua produção. Corrêa (2016 p.44) confirma que:

A partir de sua ação, o espaço é produzido, impregnado de materialidade, como campos cultivados, estradas, represas e centros urbanos com rios, bairros e, áreas comerciais e fabris, mas também pleno de significados diversos, como aqueles associados a estética, status, etnicidade e sacralidade.

Como exposto, o autor citado reconhece o espaço produzido socialmente concebido tanto pelos determinantes do modo de produção, bem como pela ação de seus agentes. Muito embora, essa afirmação possa gerar controvérsias ao considerar uma explicação puramente subjetiva, em detrimento de apoiar uma objetividade na qual se espera fundamentar a produção do espaço, por outro lado dentro da perspectiva dialética, em análise, os fatos são avaliados por meio da compreensão dos processos e das relações, para assim estender os elementos, a estrutura e os sistemas organizados (FERREIRA, 2007).

Neste caso, pensar a produção do espaço urbano dentro desta perspectiva, implica em considerar a evolução e expansão do modo capitalista de produção, cuja extensão de seus desdobramentos possui efeito nas diferentes dimensões e formas de investigação. Apoiando essa afirmação Carlos (2007, p. 22), assevera inclusive, que o urbano passa a ser compreendido em sua totalidade, quando consideradas as transformações providas pelo capitalismo:

Pensar o urbano nesta perspectiva, significa considerar o fato de que o capitalismo se expandiu e, ao se realizar, tomou o mundo e este momento se relaciona com aquele da redefinição da cidade, da constituição de novas centralidades, de sua explosão, da extensão das periferias e da reprodução do espaço em um outro patamar. Neste sentido a sociedade atual contemporânea surge como sociedade urbana em constituição, o que significa que ao mesmo tempo em que caracteriza uma realidade concreta, também sinaliza a possibilidade de sua realização como tendência. Do ponto de vista teórico, o urbano aparece como realidade mundial, ultrapassando realidades e conceitos parciais. Assim, a prática urbana em sua totalidade no plano mais amplo da reprodução das relações sociais é uma pista importante para entender a cidade em sua totalidade [...].

Sendo assim, se faz necessário esclarecer pontos inerentes a investigação sobre o processo de produção e reprodução das dinâmicas sociais e espaciais. A produção do espaço pela sociedade revela alguns aspectos contraditórios que permeiam sua construção, pois, se por um lado, temos a produção socializada, do outro, a apropriação é particular. Então, o espaço uma vez concebido resulta de uma sociedade desigual (CARLOS, 2016).

Já a reprodução do espaço está ligada a acumulação do capital. Desta maneira reestabelece de forma contínua as condições sob as quais se reproduz, seja através das relações de poder ou da própria vida cotidiana. Assim sendo, enquanto produto social, também é produto histórico, e conseqüente realidade presente e imediata. Partindo dessa relação intrínseca entre capital e o espaço é importante esclarecer, que sua formação é anterior ao estabelecimento do modo de produção capitalista, neste caso sua origem emerge das relações do homem com a natureza (FERREIRA, 2011).

O processo de reprodução do espaço urbano é abordado por Bortolo (2010, p.41) por três dimensões distintas, porém com articulações entre si. O autor em análise aponta, ainda, que para sua efetivação necessita haver a mediação dos agentes modeladores do espaço urbano, em particular, a atuação do Estado no processo.

[...] o político (que se revela na gestão política do espaço), o econômico (que produz o espaço como condição e produto da acumulação) e o social (que nos coloca diante das contradições geradas na prática socioespacial como plano da reprodução da vida). A articulação desses níveis se efetiva pela mediação do Estado, que organiza as relações sociais (e de produção) por meio da reprodução do espaço.

Em razão dessas discussões, revelam-se novas formas para a compreensão das relações sociais e espaciais, capazes de atender não só a enumeração ou observação dos equipamentos urbanos, mas também oferecer outros mecanismos para o entendimento das ações práticas de pensar o urbano sob o ponto de vista do processo de reprodução (SILVA, 2014). Por fim, neste processo de reprodução do capital emergem contradições relacionadas à produção do espaço associadas aos desafios impostos pela existência da propriedade privada do uso do solo, bem como dos seus agentes modeladores.

Dessa forma, na produção capitalista do espaço urbano há desigualdades nas relações e no conjunto de interesses dos agentes sociais, que participam de sua formação. Cada um deles atua de forma contínua, através da dinâmica empreendida pela acumulação do capital e também, por outro lado, e de forma integrada com a reprodução das relações sociais existentes, e conseqüentemente, ajudam reorganizar o constante dinamismo do espaço urbano (GOMES, 2010).

Neste contexto, a sistematização considerada nesta pesquisa reúne os agentes sociais estabelecidos por Corrêa (1999), visto que existe uma predominância nos estudos sobre o urbano em adotar em suas discussões as proposições deste autor. Desse modo, destacam-se: os proprietários dos meios de produção, incorporadores imobiliários, proprietários fundiários, o Estado e os grupos sociais excluídos. Esses agentes sociais produzem e consomem o espaço.

É relevante ressaltar, visando complementar o debate sobre a tipologia dos agentes produtores do espaço urbano elaborada por Corrêa (1999), as contribuições feitas por Vasconcelos (2016), tendo por finalidade ampliar o entendimento de seus mecanismos de atuação dentro do dinamismo urbano. Neste sentido, o autor aborda a contradição na utilização dos termos agentes e atores sociais, pois durante muito tempo as nomenclaturas foram utilizadas como sinônimas, contudo a adoção do termo atores evidencia apenas uma

expressão de representação, e no caso, para abranger o papel desempenhado na produção do espaço urbano o uso de agentes denota um caráter mais participativo e integrado ao processo.

Além do levantamento desse apontamento Vasconcelos (2016), considera o desmembramento de alguns agentes, sobretudo, àqueles relacionados com os incorporadores imobiliários, uma vez que desempenham diversas atividades. Desse modo, as contribuições realizadas por este autor trouxeram uma maior especificidade aos agentes, passando a abranger, por exemplo, os movimentos sociais, coletividades, entidades, empresas e instituições. Inclusive grupo familiar, profissionais, servidores entre outros. Sem esquecer também daqueles provenientes das esferas econômica, política e cultural.

Conforme evidenciado, os agentes sociais manifestam-se, em uma infinidade de atuações, levando em consideração seus objetivos específicos, o tempo de análise e os tipos de usos envolvidos. Mas, como já mencionado, a pesquisa utilizou como objeto de discussão a classificação feita por Corrêa (1999), portanto, os apontamentos propostos enfocam o estudo dos cinco agentes do espaço urbano citados anteriormente, mas precisamente o Estado.

Assim, embora possuam ações distintas de interesse próprio, os agentes sociais quando analisados em conjunto podem ser identificados semelhanças, pois suas ações são delimitadas por um marco jurídico, sendo conseqüentemente regulamentadas. Isso implica em dizer, que aspectos beneficiários aos interesses de determinado agente levam a dissolução deste marco, desta delimitação. No entanto, um fator comum que os une, é a propriedade da terra (CORRÊA, 1999).

Lembrando que esta divisão de agentes não constitui em si, uma forma de classificação de importância ou falta de integralidade, mas com o dinamismo empreendido pelo sistema capitalista permite-se uma maior aproximação e eliminação de conflitos que possam existir. Além é claro, que a atuação de cada um depende do espaço e tempo em que estão inseridos.

Assim, os proprietários industriais e de empresas comerciais, estes são os proprietários do meio de produção, portanto fazem bastante uso do espaço urbano, tendo em vista comportarem as atividades que realizam. Para que consigam instalar seus ramos de atividades privilegiam espaços amplos e de valores baixos dotados de características que permitam alavancar as atividades por eles pretendidas. Tais agentes segundo Machado (2012), ao estabelecerem as dimensões de ocupação e os tipos de espaços construídos modelam a cidade produzindo o espaço e interferindo no uso da terra.

Quanto aos proprietários fundiários, estes buscam aumentar o valor que podem adquirir com o uso da terra. Por isso, desenvolvem atividades que possam obter o maior lucro possível de suas propriedades, sendo quase sempre atividades voltadas para o comércio. Visualizam sempre a maximização de seus lucros, com o ramo de atividade estabelecido em sua propriedade. Machado (2012) ressalta ainda, que mais importante do que o valor de uso da terra é o valor de troca do solo urbano para esses agentes.

No que se referem aos proprietários imobiliários, segundo Corrêa (1999) caracteriza-se por ser um conjunto de agentes que realiza de forma parcial ou total ações de incorporação – a seleção tanto para venda como definição de sua função (moradia, comércio); financiamentos – oferecer as condições necessárias para aquisição do dinheiro para compra do imóvel; estudo técnico – avaliações legais e de oportunidades na geração das obras; e por fim, a produção física do imóvel – determinação dos executadores das obras. Estes são os responsáveis pela transformação do capital em mercadoria e deste capital em dinheiro. E ainda retiram sua faixa de lucro dentro desse processo (MACHADO, 2012).

Os grupos que mais se diferenciam dos já mencionados correspondem aos agentes sociais excluídos, esses agentes correspondem à parcela da população que menos possui condições de acesso aos meios de produção, em muitos casos o acesso ao espaço urbano produzido pelos donos do meio de produção lhe é restrito. Cabe a esses agentes a produção de seu próprio espaço, como uma forma de resistência a sua exclusão.

Além dos agentes privados, e do grupo social excluído, temos ainda a atuação de outro agente como é o caso do Estado. Esse agente atua de diversas maneiras, seja fiscalizando ou auxiliando os demais agentes sociais na satisfação de suas necessidades, assim como contribuindo na valorização de áreas para obtenção de maiores lucros, em benefício próprio. (PEREIRA; QUEIROZ, 2011). Por isso, Limonad (1999, p. 76) diz que, é “o urbano enquanto o lugar da produção e da circulação necessário para a reprodução das relações sociais de produção onde interviriam diversos agentes, em particular o Estado”.

Este agente produtor detém de algumas características que o tornam de certo modo controlador de aspectos inerentes à segregação como um todo, isto significa dizer que, por ter o poder de controlar os preços, realizar políticas de habitação, intervir no ambiente urbano, fornecer subsídios que possibilitem menor custo para construção de obras, dentre outros. A atuação do Estado se torna mais expressiva com afirma Corrêa (1999, p. 24) quando:

[...] é através da implantação de serviços públicos, como sistema viário, calçamento, água, esgoto, iluminação, parques, coleta de lixo etc., interessantes tanto às empresas como a população em geral, que a atuação do



Estado se faz de modo mais corrente e esperado. A elaboração de leis e normais vinculadas ao uso do solo, entre outras as normas de zoneamento e código de obras, constituem outro atributo do Estado no que se refere ao espaço urbano.

Como afirma o autor, o Estado aparece como modelador do espaço urbano quando atua para gerar possibilidades de transformação deste espaço, e para isso o mesmo dispõe de um conjunto de instrumentos que pode empregar na implantação de intervenções e projetos urbanos no espaço a fim de oferecer melhores condições de infraestrutura os seus investimentos são orientados, conforme Corrêa (1999, p. 25) para:

[...] investimentos públicos na produção do espaço, através de obras de drenagem, desmontes, aterros e implantação da infraestrutura; [...] e pesquisas, operações-teste sobre materiais e procedimentos de construção, bem como o controle de produção e do mercado desse material.

A atuação do Estado é realizada primordialmente, tendo em vista a reprodução da sociedade capitalista, ou seja, estabelecer condições que possibilitem o processo de acumulação de bens e a reprodução das classes sociais, bem como de suas frações. Em consequência disso, sua atuação é marcada por jogos de interesses provenientes dos diferentes membros que compõe a sociedade de classes, principalmente, a classe dominante, essa no que lhe concerne utiliza o poder do Estado para legitimar suas ocupações no espaço urbano, imprimindo as desigualdades no espaço (MACHADO, 2012).

O Estado, portanto, atua no espaço de forma contraditória, pois ao mesmo tempo em que exerce o papel de agente “mediador” dos interesses presentes na sociedade representa também outros papéis como agente industrial ou promotor imobiliário. Devido a essas peculiaridades a análise deste agente se torna imprescindível para entender como se produz o espaço urbano.

Partindo das concepções defendidas por Corrêa (1999) sobre os agentes que atuam como modeladores do espaço urbano, é possível inferir que as estratégias e intervenções no âmbito da sociedade capitalista são indispensáveis para a configuração do espaço urbano, como concebemos em nossa realidade. Isto é, carregado de significados, conflitos e desigualdades.

Os aportes teóricos levantados até este momento contribuem para o entendimento de como se processa a construção do espaço urbano, salientando suas dinâmicas internas e os agentes de transformação. A enunciação primária desta discussão possibilita entender com maior clareza os processos supracitados, além de oferecer os alicerces para a compreensão da

formação do urbano no Brasil, visto que o dinamismo urbano brasileiro apresenta diversas formas de apreensão, levando em consideração o enfoque de análise considerado.

Diante disso, ao pensar a formação do espaço urbano brasileiro fica clara a interferência sob a qual nossa atual sociedade sofre pela atuação do capital. A urbanização no Brasil foi estruturada e adquiriu a sua morfologia repleta de contrastes e desigualdades, resultante da ocorrência de inúmeras lutas sociais, tornando a cidade – local onde está contido o urbano – da produção e acumulação de capital.

Quando observamos a dinâmica empreendida pelo capitalismo no território brasileiro verificamos a expansão da produção e implantação de estruturas de circulação. Desse modo, com seu contínuo expansionismo adquire, cada vez mais, um caráter mundializado, com características específicas quanto à produção, e no caso, emergindo inúmeras desigualdades regionais. Por isso, é possível assegurar que o Brasil tornou-se reflexo dessa dinâmica empreendida pelo capital, cuja ação produz grandes contrastes em nosso país.

A análise dessas particularidades em torno da urbanização brasileira permite subsidiar a investigação das transformações ocorridas em sua configuração espacial. Portanto, a urbanização emerge de um conjunto de processos e atividades, que envolve a acumulação de capital, recriando suas especificidades em cada contexto inserido de sua geração.


Até então, as discussões sobre o processo de produção do espaço urbano em nosso país foram realizadas a partir do momento que houve a consolidação do modo capitalista de produção. Essa visão é válida e notória, pois o processo torna-se mais intenso em virtude da fixação desse modelo e das condições por ele oferecidas. Mas obviamente, que tal processo engloba uma série de acontecimentos antecedentes, ou seja, percorre uma trajetória de evolução culminando em sua consolidação em todo o território brasileiro.

Assim sendo, é pertinente considerar uma cronologia dos fatos que desencadearam o processo de formação do Brasil urbano. Observando a trajetória de sua construção, foi sintetizado no quadro 09 as pertinências e relevâncias importantes de cada período, a divisão seguiu a seguinte sistematização em quatro momentos: anos anteriores até 1940, em seguida de 1940 – 1960, depois de 1980 – 2000 e, por fim, de 2000 aos tempos atuais. Com isso, foi estabelecido um panorama do processo de urbanização brasileira.

Por meio da interpretação do Quadro 09, pode-se verificar que nos princípios do Brasil colônia não havia a efetivação de núcleos urbanos em nosso território, pois os poucos centros de povoamento criados pelos colonizadores tinha por finalidade servir de entrepostos para a exploração das riquezas brasileiras. Conforme Martine e Mcgranahan (2010) mencionam no

período da colônia, e por grande parte do período de vigência do império, as cidades não possuíam centros urbanos e a manutenção de suas relações era direcionada na grande maioria para o exterior da colônia.

Quadro 09 – A trajetória da urbanização brasileira

<b>A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA</b>			
<b>PERÍODOS HISTÓRICOS</b>			
<b>ANTES DE 1940</b>	<b>1940 - 1960</b>	<b>1980 - 2000</b>	<b>2000 ATÉ HOJE</b>
<p>Inexistência de grandes núcleos urbanos;</p> <p>Colônia de Exploração;</p> <p>Povoamento do Brasil voltado para manter o domínio sobre suas terras.</p>	<p>Intenso processo de urbanização;</p> <p>Concentração da população urbana;</p> <p>Aumento do êxodo rural.</p>	<p>Mudanças no padrão de urbanização;</p> <p>Crise Econômica;</p> <p>Desconcentração da atividade produtiva.</p>	<p>Intensificação cada vez maior dos problemas urbanos;</p> <p>Novas dinâmicas;</p> <p>Estratégias de planejamento.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor, MELO FILHO (2017), com base em MARTINE; MCGRANAHAN (2010).

Sendo importante ponderar de acordo com os autores em análise, que as informações referentes ao período assinalado (colonial), não apresentam forte confiabilidade quanto ao crescimento urbano, pois o fenômeno da urbanização, ainda não havia ganhado relevância nesse período. Contudo, a situação tende a se modificar a partir de 1940, pois o processo de urbanização passa a provocar intensas transformações tanto na economia, quanto na sociedade brasileira, coincidindo com o início do ciclo econômico do café. As modificações geradas foram resultado das intensas migrações, devido ao fim da escravatura, além da introdução de vias de circulação, bem como de novos processos de produção e comercialização de mercadorias, incluindo grande oferta de mão-de-obra (MARTINE; MCGRANAHAN, 2010).

Pelo exposto, as mudanças trazidas pelo crescimento econômico e demográfico evidenciado depois de 1940, proporcionou a acelerada urbanização do país. Os efeitos da crise ocorrida neste período reduziu a exportação de café refletindo em prejuízos a economia

brasileira. O governo então iniciou o processo de industrialização do Brasil, baseado no modelo de substituição de importação. Assim, em meados da década de 1950, o processo de urbanização se intensifica, sendo promovida, sobretudo pela insurgência de planos desenvolvimentistas, maior abertura para instalação das multinacionais, incentivos fiscais, contribuindo para aumento do êxodo rural, além de favorecer a integração nacional.

Quando na década de 1960 instaura-se a ditadura militar, as ações tomadas pelo governo influenciaram, cada vez mais, o crescimento urbano acelerado. Entretanto, vale salientar que no final da década de 1980 ocorreram mudanças no padrão de urbanização do país, com queda da taxa de fecundidade, conseguidas por meio das intervenções do governo militar, influenciando a redução do crescimento vegetativo das cidades. Além de forte crise econômica, instalando retrocessos na produção industrial, e por fim, o aumento do emprego e da pobreza. Como afirma Martine e Mcgranahan (2010, p. 18):

Os problemas econômicos acabaram gerando outras mudanças de grande significado – o fim da ditadura militar e a reintrodução da democracia, o fim do ciclo de industrialização via substituição de importações, a privatização de várias grandes empresas nacionais, a abertura da economia e a redução do papel do Estado, incluindo o planejamento de longo prazo.

Em função dessa situação foi desencadeada uma série de outros problemas que afetaram especialmente as economias das cidades médias, com aumento do setor informal, movimentos migratórios de retorno, desconcentração da atividade industrial, dentre outros. Embora o cenário vivenciado nesse período tenha essas características as periferias das grandes metrópoles mantiveram o ritmo acelerado de crescimento.

As transformações ocorridas contribuíram para a formação do quadro de emergência dos problemas urbanos consolidados no final do século XX, para início de século XXI. Com acirramento dos problemas referentes à favelização, assentamentos informais, precariedade da infraestrutura urbana e crescimento dos conflitos ambientais, além das profundas desigualdades sociais e violência.

O resultado desse processo de formação do Brasil urbano evidencia que a consolidação do modelo urbano-industrial implicou em uma modernização pautada em transformações do processo produtivo e nas relações sociais, bem como na divisão do trabalho, possibilitando o controle por parte dos grupos hegemônicos e neste sentido, condições propícias para a deflagração de lutas sociais.

Diante da análise da trajetória da urbanização brasileira, percebe-se que os fatos elencados foram decisivos para a formação da realidade urbana vigente, pois atuaram

influenciando o próprio modo de viver no urbano, deste modo, acentuando as desigualdades, os conflitos de interesse e a luta por direitos. O acelerado crescimento urbano com nítida falta de organização espacial suscita a discussão por mecanismos de planejamento urbano capazes de atender as reivindicações que permeiam o território urbano.

Em virtude disso, as ações planejadas devem subsidiar intervenções que possibilitem ordenar a expansão, levando em consideração os aspectos inerentes a cada realidade urbana, viabilizando a solução dos problemas urbanos.

### **3.2 O planejamento e a gestão urbana no Brasil**

O acelerado dinamismo urbano do território brasileiro provocou um aumento significativo do contingente populacional nas cidades, seja nas grandes metrópoles ou mesmo nas médias e pequenas cidades. Em virtude desse fato, a demanda por infraestrutura no espaço urbano acentua-se, contudo, o incremento dos equipamentos urbanos disponíveis para atender as necessidades da população não acompanhou de forma satisfatória em algumas cidades o seu processo de sua expansão comprometendo as condições de vida dos cidadãos.

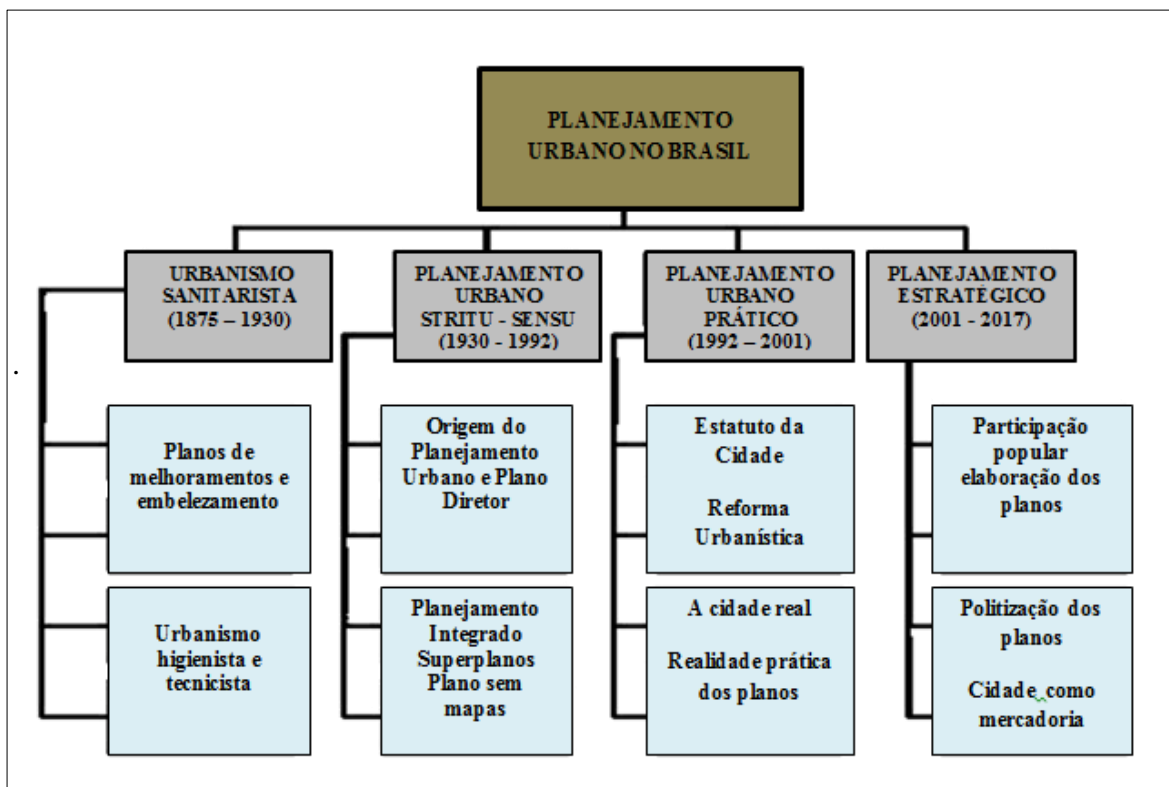
Em decorrência dessa realidade, as discussões em torno dos problemas urbanos envolvem as dimensões política, econômica, social e ambiental do país. Neste sentido, as questões que implicam no desenvolvimento do planejamento urbano brasileiro, se inserem numa perspectiva de transformação da realidade existente, por meio de objetivos previamente estabelecidos. Conforme Déak (1999), o avanço da urbanização gerou intensas alterações na economia e na sociedade brasileira, além de suscitar novas iniciativas de planejamento por parte, do Estado e da administração pública, com a finalidade de tratar as dificuldades produzidas pelo surgimento das aglomerações urbanas.

Investigando o percurso do planejamento urbano no Brasil, percebe-se que a sua organização reuniu diferentes focos de abordagem, nos distintos períodos de sua formulação, pois cada plano elaborado objetivava atender os desafios impostos pela realidade vigente. Dessa forma, na tentativa de estabelecer uma periodização da trajetória dos planos brasileiros, Villaça (1999) propõe uma divisão em períodos, destacando as intensões que norteiam sua elaboração em cada fase assinalada. Considerando também, os estudos feitos por Leme (1999) têm-se outra fonte relevante sobre a sistematização das etapas pela quais o planejamento urbano passou no Brasil. O organograma ilustrado pelo Quadro 10 foi preparado, por meio das informações fornecidas pelos autores supracitados.

Todavia, é necessário ponderar que a investigação realizada tomando por base os autores elencados, não esgota as possibilidades de periodização sobre a evolução do planejamento urbano no Brasil, com a utilização de outros critérios de análise e direcionamentos teóricos e metodológicos. A abordagem realizada considerou a divisão dos períodos, com base na interpretação dos dados obtidos pela avaliação das informações contidas nos estudos.

Buscando sintetizar os principais temas sobre o trajeto percorrido pelo planejamento em nosso país, e a fim de atender o objetivo proposto com a pesquisa, foi estabelecida a divisão em quatro períodos, são eles: Urbanismo Sanitarista (1875–1930); Planejamento Urbano *stritu-sensu* (1930–1992); Planejamento Urbano Prático (1992–2001), e por último o Planejamento Estratégico (2001–2017). Especificado no quadro 10.

Quadro 10 – Organograma sinóptico do Planejamento Urbano no Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor, MELO FILHO (2017), com base em VILLAÇA (1999) e LEME (1999).

Assim temos, de acordo com a proposta de Villaça (1999), no período compreendido de 1875 á 1930 os planos elaborados tinham por finalidade promover o embelezamento da cidade do Rio de Janeiro, visto que a classe dominante da época rejeitava o passado colonial, e cobiçava os modelos arquitetônicos semelhantes das nações europeias. Foi justamente, neste

período que surgiram as avenidas, praças e monumentos. Neste caso, merece destaque o fato de que a beleza monumental servia para o consumo e reprodução capitalista do capital.

A princípio inexistia a denominação de planejamento urbano, como apresentado na atualidade, a ideia que predominava era do urbanismo, que consistia em organizar as aglomerações urbanas permitindo criar as condições necessárias para acomodar a população nas cidades (LEME, 1999). Neste sentido, os planos criados possuíam forte postura ideológica com favorecimento para as ideias do Estado e da classe elitista dominante da época. Assim, havia a emergência para a criação de cidades modernas e progressistas.

As intervenções idealizadas privilegiavam sempre áreas específicas da cidade, como consequência os lugares considerados insalubres eram os primeiros a serem destruídos, pois existia a necessidade de manter determinadas condições de salubridade no ambiente das cidades, mediante a intervenção de obras de infraestrutura e saneamento básico. O chamado urbanismo sanitaria advém desse período, com participação de médicos e engenheiros, por isso o caráter tanto higienista quanto tecnicista dos primeiros planos.

Os primeiros planos previam uma verdadeira “limpeza”, especialmente, das áreas localizadas no centro da cidade. A Reforma Passos ocorrida no Rio de Janeiro, entre 1903 e 1906, exemplifica essa realidade, as medidas de melhoramento adotado oportunizava criar um ideal de cidade capaz de atender os anseios de determinados grupos da sociedade, a fim de concretizar a busca pela cidade moderna, bela e sadia, mesmo dispondo de estratégias desiguais para o alcance deste ideal. Dessa maneira, por meio da intervenção do poder público, a população mais carente foi destituída de suas residências, obrigando-os a ocupar os morros ao redor da área central. Esse processo resultou no surgimento das favelas. Em oposição à cidade ideal emerge a cidade informal (LEME, 1999).

Segundo, Villaça (1999), durante a elaboração dos planos de embelezamento havia debates abertos sobre as medidas a serem tomadas para execução na cidade, diferentemente do que ocorre no âmbito atual, mas convém ressaltar a falta da participação popular nesses debates. O mesmo autor em análise, ainda, salienta que tendo em vista sua hegemonia, “a elite urbana” brasileira não encontrava grandes obstáculos para efetivação dos seus planos.

Contudo, a partir da década de 1930 o contexto histórico vivenciado pelo país, é marcado por profundas mudanças, temos a deflagração da “Revolução de 30”, com consequente ascensão da classe econômica cafeeira, cujo principal produto fabricado direciona toda a economia do Brasil. Assim, o cenário econômico e as modificações sociais irão refletir na própria condução do planejamento urbano brasileiro. A crescente especulação

do capital faz da cidade um local propício para sua produção e reprodução, o ideal de cidade bela e moderna difundido durante o período dos planos de embelezamentos visa à busca pela cidade eficiente (VILLAÇA, 1999).

Ratifica-se que nesta fase a ideologia dos planos de discurso, onde a “elite urbana” brasileira, se antes debatia as medidas de planejamento de forma aberta, com a efervescência das mobilizações populares, tendo em vista as conjunturas políticas, sociais e econômicas do início da década de 1930, e seu prosseguimento para as décadas seguintes, obriga a classe dominante promover esclarecimentos as demais classes sociais sobre suas ações, além de buscar embasamentos legais para, só então, estabelecer a legitimidade dos planos propostos. Por isso, Villaça (1999) aborda a concepção de Planejamento *stritu-sensu*, isto é, planos cuja execução prática quase inexistiu, atuando apenas no plano teórico.

O período assinalado também é marcado pela divulgação dos planos voltados para atender as solicitações de construção de infraestrutura básicas para as duas maiores cidades do Brasil. É apresentado para o Rio de Janeiro o Plano Agache e o Plano Prestes Maia, para São Paulo. Os planos preveem a integração entre o centro da cidade e os demais bairros, promovendo a dispersão urbana, por meio da instalação de vias de circulação (LEME, 1999). Essa nova realidade está intimamente relacionada à expansão das cidades e sua exigência por equipamentos urbanos, capazes de atender a população citadina. Diante disso, Villaça (1999, p. 211) assegura que as mudanças na visão desses novos planos para o ordenamento urbano:

[...] a cidade não poderia ser encarada apenas em seus aspectos físicos. Os problemas urbanos não poderiam limitar-se ao âmbito da engenharia e da arquitetura. A cidade passa a pregar a ideologia dominante é também um organismo econômico e social, gerido por um aparato político-institucional. Os planos não podem limitar-se a obras de remodelação urbana: eles devem ser integrados tanto do ponto de vista interdisciplinar como do ponto de vista espacial, integrando a cidade em sua região.

A visão apontada pelo autor acentua a discussão sobre os “Planos Integrados” e “Superplanos”. Contudo, na prática constatava-se, cada vez mais, o distanciamento entre os planos elaborados, com a realidade dos desafios e obstáculos urbanos evidenciados no interior das cidades. Consoante ao exposto, tais planos apresentavam propostas bastante abrangentes, os órgãos institucionais responsáveis pela aprovação e execução das ações possuíam estruturas fragmentadas e especializadas dificultando o processo de planejamento.

Com o governo militar, houve a intensificação pelo desenvolvimento do capitalismo pelo país. Então, os planos adquiriram um viés autoritário e conservador contribuindo para acentuar as desigualdades no Brasil. As ações de planejamento passam a ser conduzida pelo



Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU), esta instituição, por sua vez, teria a finalidade de orientar os municípios brasileiros na elaboração de seus planos diretores (VILLAÇA, 1999). Os planos diretores condicionam um planejamento na esfera local, mais próximo das particularidades de cada município, para ajudar a orientar a sua expansão urbana.

Entretanto, a perspectiva assumida pelos planos adotava uma postura bastante técnica, desvinculada da prática, estruturados no interior dos escritórios. Tais semelhanças na organização dos planos possuem reflexos até hoje, seja nas mais diversas esferas administrativas, em especial nos municípios, cuja expansão urbana revela o descompasso entre o planejado e executado.

Com o início da década de 1970 os planos são construídos de forma mais simples, sem a necessidade de rebuscados e longos diagnósticos técnicos suprimindo até mesmo a espacialização dos processos, por meio de mapas, em ocasião desse fato convencionou-se a utilizar a expressão dos Planos sem Mapas. Tais planos apresentavam um conjunto de metas e diretrizes generalizadas camuflando os conflitos de interesses dentro do espaço urbano.

Segundo Villaça (1999, p. 222) o planejamento urbano torna-se uma atividade intelectual desvinculada “[...] das políticas públicas e da ação concreta do Estado, mesmo que, procure justificá-las. Na maioria dos casos, entretanto, na verdade, ocultá-las”. Com isso observamos a construção de uma atividade centrada em si mesma desmerecendo outros aspectos componentes do urbano, cujo reflexo incide em uma deficiência em sua organização.

Com a redemocratização do país em meados da década de 1990, tem-se a conciliação do planejamento com a Reforma Urbanística, com maior atuação das camadas populares. De certa forma, representa um caráter mais prático do planejar a cidade para aqueles que dela usufrui e participa da mesma, em um processo associado de percepção de seus problemas e necessidades de rearranjos (VILLAÇA, 1999).

Em 2001, é criado o Estatuto da Cidade, visando buscar novas práticas de organização do espaço urbano, com vistas para adequação das particularidades locais, nas propostas de intervenção estabelecidas. Muito embora, a adoção dos novos princípios encontre entraves burocráticos, jurídicos e administrativos, pois ainda algumas estruturas permanecem carregadas dos aspectos tradicionais de outrora.

Embora tenham sido realizadas discussões no sentido de promover maior participação popular na construção dos planos, com vistas para assegurar ações voltadas para a realidade vigente, o predomínio no planejamento presente na situação brasileira respalda-se, em uma visão mercadológica da cidade. A cidade passa a ser literalmente vendida como uma espécie

de mercadoria. Nessa perspectiva há uma politização dos planos urbanos, a finalidade da elaboração das ações é desviada para promover estratégias de governo para conseguir reeleição, ou promoção de candidaturas (VILLAÇA, 1999). O planejamento passa a garantir a manutenção das questões econômicas, sociais e espaciais previstas pelo sistema capitalista.

Diante das discussões expostas é evidente que uma reforma urbana não representa um processo simples, cuja realização tenha efetivação rápida, se faz necessário para o seu alcance maior participação da sociedade civil, para conduzir mudanças que reflitam a realidade das cidades, e não contribuir para torná-la mais desigual.

Para ocorrer o desenvolvimento de um planejamento urbano pautado nesta perspectiva, é de suma importância compreender que no percurso da urbanização brasileira houve diferentes formas de enfoque dos planos. Salientando a pertinência de cada período e objetivos por eles obtidos, percebendo a grande diversidade de alterações sofridas pelos planos. Sendo assim, os instrumentos de planejamento da esfera administrativa pública necessitam ser utilizados da melhor forma para gerir melhor o espaço urbano e suas modificações.

O estabelecimento de uma gestão e planejamento deve promover ações articuladas para garantir êxito em sua execução, sabendo que essas palavras não são sinônimas, mas complementares. Analisando essa perspectiva a gestão se condiciona a partir dos aspectos do presente, do poder gestor da cidade em lidar com as intempéries que podem surgir durante ou no decorrer do planejamento organizado por ele. Isto significa dizer, que uma gestão para ser bem executada, necessita ter a capacidade de atuar sobre as ações inesperadas que ocorram ao longo do tempo (SOUZA, 2006).

Vale ressaltar que somente a gestão não garante ou contempla a dinâmica do espaço urbano, sendo de extrema importância o planejamento. Contudo, planejar é projetar metas para o futuro, organizar-se a fim de alcançar as aspirações desejadas, ou seja, projetar ações futuras com o objetivo de melhorar ou aumentar a expectativa do êxito a ser alcançado no final. Tanto a gestão, quanto o planejamento são componentes importantes na organização do espaço urbano.

No caso brasileiro, o planejamento urbano ditado pelo poder do Estado sempre esteve ligado aos interesses das classes dominantes, e as ações de gestão privilegiam a concentração de renda e a especulação do setor privado e, conseqüentemente os agentes sociais detentores do meio de produção, favorecendo o surgimento da segregação residencial e ineficácia das tomadas de decisão, pois não consideram uma visão holística. Ao recorrer a Lobão (2007, p.

57) o autor menciona como alternativa para enfrentar as dificuldades existentes na elaboração dos planos urbanos deve-se agir de forma conjunta e democrática, aliando Estado e sociedade de forma geral.

[...] o planejamento urbano traz a participação popular como elemento de grande importância na configuração do processo e do produto resultante dessa prática. Segundo essa nova concepção, o planejamento urbano e seus diversos instrumentos de gestão urbana não conseguirão resolver os problemas urbanos sem que sejam apropriados pelo Estado e pela sociedade de forma democrática, com o objetivo de discutir a questão urbana e formular estratégias de intervenção.

Assim, para que haja eficácia no planejamento é primordial a atuação contínua da gestão em solucionar as ações inesperadas que ocorram ao longo do que foi traçado. O sucesso ou mesmo a decadência do planejamento urbano depende da ação de uma gestão dinâmica, ativa e de forte poder de decisão. Entretanto, a perspectiva que vem ganhando espaço no âmbito do planejamento do espaço urbano é a de construir cenário, uma vez construídos não se tenta prever o futuro, mas procurar demonstrar possíveis realidades, sem, contudo, observar as particularidades sobre os aspectos que envolvem o dinamismo urbano (SOUZA, 2006).

Os planos e gestão do espaço urbano acompanharam a tendência empreendida não só no Brasil, como em outras cidades de países capitalistas, a busca pela produção e reprodução do capital. Pois com o crescimento urbano acelerado proveniente da adoção de um modelo de planejamento econômico voltado para o incentivo à industrialização, buscava-se primordialmente a reprodução do capital e manutenção do consumo (LEITE, 2013). Neste sentido o urbano desde os seus primórdios pode ser tratado como um fenômeno histórico do capitalismo, pois como expressa Silva, (1989 p. 13-14):

O urbano expresso na organização social depende do processo de acumulação do capital em cujo âmbito ocorre o domínio da instância econômica sobre o social [...] e ao mesmo tempo em que o urbano surge como expressão do capitalismo se transforma também, num espaço da luta entre classes sociais que compõe esse modo de produção e que se expressam, historicamente, pelas formações sociais que engendra [...].

O entendimento do “fenômeno urbano” ligado ao sistema capitalista provoca também um conhecimento da situação de adequação às novas realidades trazidas pela industrialização, onde se tem a necessidade de intervir no espaço urbano para que haja uma readequação para as novas condições estabelecidas, isto é, a construção de meios que venham a contribuir para facilitar o dinamismo existente.

A expansão do urbano trouxe consigo uma série de benefícios à população, mas também fez emergir intensos problemas de ordem social, política, econômica e ambiental. Tal realidade já foi diagnosticada nos períodos de urbanização dos países desenvolvidos e mais recentemente no Brasil, visto que seu processo de urbanização foi tardio em relação a outros países. Desse modo, as cidades cresceram, mas cresceram também seus problemas.

Neste contexto surge a necessidade de procurar alternativas que viabilize o seu planejamento estabelecendo medidas para tentar minimizar os danos provocados pela expansão acelerada e garantir uma melhor qualidade de vida urbana.

Assim, a preocupação pública voltou-se, para essa problemática através da elaboração do planejamento urbano, atrelado ao estabelecimento de dispositivos auxiliares de âmbito legal no tocante a organização do espaço urbano, como as legislações urbanas, os planos diretores e o próprio Estatuto da Cidade. Esses mecanismos em conjunto orientam as tomadas de decisões sobre como devem ser solucionados ou mitigados os problemas decorrentes do crescimento urbano desordenado.

Dos problemas decorrentes da expansão urbana das cidades, um dos mais pungentes na atualidade, diz respeito à dimensão dos planos voltados para atender as questões de ordem ambiental, as alterações geradas no meio ambiente e a mitigação das mesmas, buscando atingir um equilíbrio, sem maiores danos ao meio ambiente.

### **3. 3 A dimensão ambiental dos instrumentos de gestão e planejamento urbanos**

O temário que permeia a inclusão das questões ambientais no processo decisório para a criação de mecanismos, cujo objetivo seja fomentar estratégias de equilíbrio ambiental, está diretamente ligado à preocupação crescente com alterações provocadas pelas ações antrópicas sobre o meio ambiente. Em vista disso, deflagram-se debates constantes para formular medidas, ações, projetos, acordos com a intenção de promover alternativas e instrumentos apropriados para a manutenção da vida no planeta, sem gerar maiores prejuízos às gerações precedentes. Em relação a gestão e ao planejamento do urbano, isso é um precedente ainda mais necessário.

É sabido que nas décadas entre 1930 até 1960, inexistia uma sistematização política voltada para atender as demandas ambientais, o que se tinha eram políticas setoriais muitas vezes negligenciadas, e sem nenhuma expressividade, pois a preocupação do período estava concentrada em obter o melhor uso econômico dos recursos provenientes da natureza (MOURA, 2016).

Contudo, devido à preocupação com os problemas advindos, sobretudo, da poluição gerada pelas atividades produtivas, o que afetou o bem-estar do homem, bem como o modelo de produção vigente a realidade se modifica, e o meio ambiente ganha destaque, sendo foco de análise e objeto de estudo, com a criação de leis e regulamentações prevendo sua continuidade para as gerações presentes e futuras.

Em relação aos aspectos regulatórios, a primeira instância política administrativa criada a fim de estabelecer diretrizes de uso e consumo sobre um bem natural, como é o caso da água, foi à criação do Código de Águas, em 1934, e logo em seguida, o Código Florestal, este estabelecido para manter protegidos os mananciais de água e a fauna nativa brasileira (MOURA, 2016). Através dessas iniciativas, outras posteriores foram feitas, como a criação dos primeiros parques nacionais de preservação.

Com a publicação, em 1970, do relatório sobre os Limites do Crescimento, organizado pelo Clube de Roma, asseverando a preocupação com o futuro do planeta e o esgotamento dos recursos naturais. Logo depois, da publicação do relatório, foi planejada a Conferência de Estocolmo, o evento promovido pela Organização das Nações Unidas (ONU), tinha a finalidade de propor o debate sobre a aceleração da produção industrial, e a consequente redução dos recursos naturais.

O alerta gerado dividiu opiniões dos países participantes, pois a alternativa encontrada exigia amenizar os impactos ao meio ambiente, diminuir a produção, geradora de grande poluição. Porém, os países em desenvolvimento ofereceram resistência, quanto a aderir às determinações impostas. O Brasil, também discordou do acordo proposto, pois como uma nação em pleno processo de ascensão de sua economia, considerava uma alternativa perigosa.

Em relação, as iniciativas brasileiras de promover os mecanismos de controle ambiental no interior de seu território, têm a criação em 1980, da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), esta lei constituiu um marco no tocante ao estabelecimento de diretrizes, instrumentos e atribuições, referente às instâncias federadas, e sua atuação sobre as questões ambientais (MOURA, 2016).

A partir desse marco histórico sucederam-se outros importantes instrumentos oficiais para tratar da temática ambiental, como a elaboração do Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. E ainda, as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) estabelecendo a exigência e cumprimento do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA). Constituem em pertinências administrativas exigidas para avaliação ambiental de todo e qualquer projeto, inclusive os

realizados no espaço urbano para a sua execução. A discussão destes instrumentos será apresentada com maiores detalhes, ainda nesta seção (ARAÚJO, 2002).

Frente às novas realidades empreendidas, a Constituição Federal de 1988, ainda não continha em seu texto um capítulo referente ao meio ambiente. A luta pela inclusão do capítulo, na Constituição representava um avanço, cada vez maior, com consolidação de garantias constitucionais, e desenvolvimento de legislação federal específica, portanto de cumprimento obrigatório. Além disso, permitiu aos estados e municípios estabelecerem suas próprias políticas ambientais, devido à desconcentração da política ambiental, antes centrada exclusivamente no governo federal (MOURA, 2016)

Um fato que coincidiu com a introdução do capítulo referente ao meio ambiente na Constituição Federal, foi à intensificação das discussões em torno da temática ambiental em âmbito internacional. Conforme, Moura (2016 p. 17) essa relevância foi adquirida após o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) realizar o “*Relatório Bruntland*, mais conhecido como *Nosso Futuro Comum*, em 1987, que estabeleceu o conceito de desenvolvimento sustentável” (grifo da autora). Oferecendo os alicerces para as discussões realizadas na contemporaneidade sobre a busca do sustentável.

Na década de 1990, o Brasil sedia um importante evento voltado para o debate dos desafios ambientais. A Rio 92, realizada no Rio de Janeiro, teve como resultado de sua conferência a assinatura de vários acordos para proteção ambiental. É deste período a instauração do Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA), o programa atuante até hoje, contribui com investimentos na área ambiental do país. Sendo, importante destacar a criação do Ministério do Meio Ambiente, em 1992, para atuar na implantação de políticas públicas com enfoque ambiental (MOURA, 2016).

Com o objetivo de uniformizar as informações sobre as Unidades de Conservação do Brasil, em 2000, surgiu o Sistema de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC). A segunda etapa do PNMA, também está situada nesta época, em vigor o programa englobou duas formas de atuação, uma ligada a gestão integrada e outra para o desenvolvimento institucional dos instrumentos de licenciamento ambiental, qualidade da água e gerenciamento costeiro.

Em 2002, ocorre a Rio +10, com a proposta de verificar o cumprimento dos acordos firmados durante a realização da conferência anterior, em 1992. Assim também ocorre o lançamento da Agenda 21 brasileira, a fim de orientar a política ambiental do país, porém suas

diretrizes têm sido enfraquecidas, pois os gestores priorizam outros aspectos, em detrimento do regido pela agenda.

Dentro do contexto de criação dos órgãos institucionais deliberativos, muitos deles criados para atuar no planejamento ambiental, e assegurar a preservação das riquezas naturais do Brasil, a Agência Nacional de Águas (ANA), institui-se enquanto autarquia federal, procurando implantar a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), para salvaguardar os mananciais de água do território brasileiro e imprimir a gestão hídrica do país.

Por fim, porém não muito menos importante, ocorre em 2012, a Conferência Rio+ 20, que não conseguiu de forma satisfatória atender aos seus objetivos, visto que os países enfrentavam forte crise econômica e política. As questões ambientais passam, quase sempre para segundo plano, quando o fator econômico é ameaçado, isto é reflexo de um modelo de produção do crescimento e consumo exacerbado. A compreensão dos gestores deve partir do entendimento que tudo faz parte de uma rede e cada elemento, seja humano, social, econômico, político e ambiental encontra-se interligado, em uma relação de interdependência (MOURA, 2016).

Todos os procedimentos mencionados possuem fundamental importância para a compreensão da temática ambiental e influenciam diretamente a forma de organizar as ações no espaço urbano, visto que as cidades brasileiras, por meio de seus gestores e sociedade civil, são responsáveis por fazer cumprir as determinações regidas pelos instrumentos de planejamento ambiental elaborados, buscando atrelar com as condições de cada região.

Merece destaque, na análise realizada abordar os instrumentos de planejamento e gestão ambientais utilizados no processo decisório para empreender dentro do espaço urbano, por exemplo, projetos que visem fornecer uma melhor infraestrutura urbana, sem, contudo, gerar maiores impactos ao meio ambiente.

As regulamentações de ordem ambiental tomadas na implantação de grandes obras estruturais surgiram em consequência da maior preocupação do homem com os desequilíbrios provocados pela ação antrópica ao meio natural. Tendo em vista essa nova realidade, foi instituída, em 1981, a Lei nº 6.938/81 que dispõe sobre a PNMA, que consolida instrumentos legais para a avaliação de impactos referente a atividades efetivas ou potencialmente poluidoras ao meio ambiente (BRASIL, 1981).

Nesta referida lei, em seu Art. 9º, inciso IV fica estabelecido que o licenciamento ambiental constitui um instrumento da PNMA. Sendo que no Art. 10,§1º, em seguida é

efetivado o cumprimento de licenciamento prévio para atividades causadoras de impacto a natureza e dá outras providências:

[...] Art. 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.  
 IV – O licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;  
 Art.10º- A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimento e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental.  
 §1º Os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva concessão serão publicados no jornal oficial, bem como em periódico regional ou local de grande circulação, ou em meio eletrônico de comunicação mantido pelo órgão ambiental competente (BRASIL, 1981 p. 07 e 12).

O licenciamento ambiental é um instrumento administrativo que visa garantir a redução dos danos provocados ao meio ambiente, e através de sua análise propor medidas mitigadoras para os mesmos. Dessa maneira, podendo garantir um melhor aproveitamento dos recursos naturais e equilíbrio do ecossistema (LEITE, SOBRAL; BARRETO, 2011).

Conforme Bandeira e Floriano (2004) os impactos gerados por obras de infraestrutura urbana, como por exemplo, obras viárias iniciam desde seu planejamento, prosseguem na fase de instalação e continuam até chegar à etapa final de operacionalização. Por isso que “para avaliar o desempenho ambiental das obras rodoviárias, atividades de supervisão ambiental devem ser realizadas sistemática e periodicamente durante todo o período de execução das obras” (COSTA; SÁNCHEZ, 2010 p. 248).

Dessa maneira, como disposto na PNMA, o órgão consultivo e deliberativo responsável por estabelecer normas e critérios para o licenciamento ambiental é de competência do CONAMA, com a devida supervisão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (BRASIL, 1981).

Sendo assim, o CONAMA editou algumas resoluções estabelecendo critérios, dando providências e diretrizes gerais sobre as normas para a realização do licenciamento (OLIVEIRA; MEDEIROS, 2007). Dentre as resoluções que deliberam sobre as atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, como por exemplo, as obras de estruturação viária, destacam-se as seguintes:

1. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986, que dá as diretrizes gerais e normas de licenciamento para empreendimentos;
2. Resolução nº 006, de 16 de setembro de 1987, que edita regras gerais para licenciamentos ambientais de obras de grande porte;



3. Resolução nº 009, de 03 de dezembro de 1987, que disciplina a realização de audiências públicas, para a exposição do RIMA;

4. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997, que revisa alguns procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, postos na Resolução nº 001/86.

Com a criação da Resolução 01/86 do CONAMA, a Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) apresentou novos instrumentos de intervenção, além de assegurar maior supervisão sobre os aspectos inerentes ao processo de implantação de atividades danosas ao ambiente (ARAÚJO, 2002). Assim, em seu Art. 2º, a Resolução traz expressas quais as atividades dependem de elaboração de estudo e relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA), sendo que no inciso I, especifica que tipos de empreendimentos necessitam desse estudo.

Art.2º Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental – RIMA a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento;
  - II - Ferrovias;
  - III - Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
  - IV - Aeroportos, conforme definidos pelo inciso 1, artigo 48, do Decreto-Lei nº 32, de 18.11.66;
  - V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
  - VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230KV[...];
- (BRASIL, 1986 p. 636).

Nesta mesma resolução, ficou determinado que o estudo de impacto ambiental ao ser elaborado devesse obedecer aos princípios e os objetivos da PNMA. Além de levar em consideração as seguintes diretrizes:

- I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;
  - II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;
  - III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;
  - IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.
- Parágrafo único. Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental o órgão estadual competente, ou a SEMA ou, no que couber ao Município, fixará as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área, forem julgadas necessárias, inclusive os prazos para conclusão e análise dos estudos (BRASIL, 1986 p. 637).

Em seguida, o Art. 6º dispõe sobre as atividades técnicas a serem desenvolvidas no estudo, que compreendem o diagnóstico ambiental, a análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, a definição de medidas mitigadoras dos impactos negativos, e por fim a elaboração de programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos previstos (BRASIL, 1986).

Por meio deste instrumento de avaliação de impacto composto por um conjunto de procedimentos, torna-se capaz assegurar desde o começo do processo, durante e na fase final através dos exames sistemáticos sobre os impactos ambientais gerados, oferecer resultados que possam ser verificados e servir de parâmetro para uma melhor tomada de decisão, pois o estudo congrega aspectos técnicos, administrativos, sociais e ambientais (CRUZ; CRUZ; ROSSATO, 2014).

Entretanto, Araújo (2002) argumenta que as definições estabelecidas nesta resolução podem gerar dúvidas quanto à obrigatoriedade do EIA/RIMA, visto que alguns defendem a seguinte interpretação do exposto na lei, a lista que consta especificada nos Incisos de I a XVIII possui apenas caráter exemplificativo, cabendo ao órgão licenciador responsável verificar a necessidade, ou não, de determinado estudo e por meio de sua avaliação identificar a verdadeira significância ambiental do empreendimento proposto.

Todavia, a utilização do EIA/RIMA configura como um instrumento importante para garantir a defesa do meio ambiente, como afirma Muzzolon Júnior (2014, p. 04):

O Estudo do Impacto Ambiental é um instrumento técnico-científico de caráter multidisciplinar, capaz de definir, mensurar, monitorar, mitigar e corrigir as possíveis causas e efeitos, de determinada atividade sobre determinado ambiente [...]. Estas alterações precisam ser quantificadas, pois apresentam variações relativas, podendo ser positivas ou negativas, grandes ou pequenas. Tendo surgido a partir da evolução humana, considera-se então, que seja o desequilíbrio provocado pelo choque da relação do homem com o meio ambiente.

De acordo com Moraes (2016, p. 50) a instituição de mecanismo de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) conseguido através dos estudos e relatórios de impacto revela a eficácia dos mesmos na busca por um equilíbrio em relação aos danos causados ao ambiente. Este autor enfatiza, ainda, que a legislação vigente “[...] visa entre outros a preservação e utilização dos recursos naturais de forma racional cujo instrumento para se alcançar tal objetivo está no licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras bem como a avaliação de impactos decorrentes de tais atividades”.

Desse modo, as resoluções de nº 006/87 e nº 009/87 estabelecidas posteriormente contribuíram também, para que a AIA fosse realizada de forma mais assertiva atendendo

certas especificidades de empreendimentos de grande porte e maior participação da sociedade civil nas tomadas de decisões conferindo maior lisura no processo de licenciamento (BRASIL, 1986).

Apoiando-se nessa prerrogativa com uma avaliação mais abrangente e eficiente, o CONAMA realizou uma revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental. Logo em seu Art. 1º, Inciso I, II, III da Resolução 237/97 traz a definição de licenciamento, licença ambiental e ainda dispõe sobre os estudos ambientais exigidos para a obtenção das licenças a serem expedidas pelos órgãos responsáveis de fiscalizar a execução dos empreendimentos (BRASIL, 1997).

Ainda conforme a resolução a licença só será expedida pelo órgão competente fiscalizador, que neste caso deve-se atentar para o determinado na legislação a competência exercida em âmbito Federal, Estadual e Municipal, após apresentação prévia do EIA/RIMA, inclusive por meio de audiências públicas (BRASIL, 1997b). As licenças ambientais exigidas são três, a saber: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO).

Quadro 11 – Demonstração das licenças para a instalação de obras

TIPOS DE LICENÇA	FUNÇÃO	PRAZO VÁLIDO
<b>Licença prévia (LP)</b>	Concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento.	Não podendo ser superior a 5 (cinco) anos.
<b>Licença de instalação (LI)</b>	Autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constante dos planos.	Não podendo ser superior a 6 (seis) anos
<b>Licença de operação (LO)</b>	Autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores.	No mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, 10 (dez) anos

Fonte: Adaptado pelo autor. MELO FILHO, 2016 com base em BRASIL, 1997.

Neste caso todo e qualquer empreendimento, sem exceção, em seu processo de licenciamento deve apresentar as licenças, garantindo o cumprimento do disposto na forma da lei (ARAÚJO, 2002; MORAES; SANTOS, 2004; MORAES, 2016). Cada uma das licenças concedidas possui uma determinada função e prazo de estabelecimento, como especificado no Quadro 11. Com esses dispositivos de licitação e elaboração do EIA/RIMA torna-se possível inclusive, caso seja identificado à necessidade de mudanças no traçado de rodovias, ou

mesmo o impedimento da construção de determinados trechos, que possam causar impactos a natureza, bem como atrelar as novas tecnologias para beneficiar a redução de outros danos (MUZZOLON JÚNIOR, 2014).

Cabe ressaltar ainda, que, a avaliação dos impactos e a realização do EIA/RIMA, deve contar com uma equipe interdisciplinar para que todas as esferas inerentes ao processo de licenciamento sejam contempladas, assim como a determinação de um método de avaliação capaz de atender as particularidades do empreendimento analisado (BRITO, VASCONCELOS; OLIVEIRA, 2013).

Neste sentido, o papel da gestão ambiental tem como um dos seus mecanismos normativos a PNMA e as Resoluções do CONAMA contando ainda com os instrumentos de avaliação ambiental – EIA/RIMA, que no caso da construção de um empreendimento tem por finalidade proporcionar a melhoria da qualidade ambiental (BRUXEL et al, 2015).

Como já mencionado o respaldo constitucional foi adquirido com a promulgação da Constituição Federal de 1988, no Capítulo IV – do Meio Ambiente, Art. 225, onde especifica “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida [...]”. Para assegurar o cumprimento da lei o Poder Público passou a exigir as avaliações de impacto e o EIA/RIMA, além de prevê penalidades caso não fosse atendido o previsto na Constituição (MORAES; SANTOS, 2004).

Portanto, em relação aos aspectos jurídico-administrativos existentes e estabelecidos pela legislação brasileira para a gestão ambiental para obras de infraestrutura urbana, observa-se que na teoria caso as determinações elaboradas sejam seguidas, bem como feita a avaliação de forma correta os resultados serviriam para minimizar os danos causados com sua execução, ou seja, promover a execução das obras sem que haja um grande comprometimento do meio ambiente.

Embora, verificado a importância, assim como as regulamentações que enfatizam e determinam a elaboração de EIA/RIMA para obras rodoviárias que possam causar desequilíbrio ao meio ambiente, o órgão licenciador do Estado, optou por realizar somente dois PCA's para a implantação do rodoanel de Teresina.

#### **4. PLANEJAMENTO URBANO EM TERESINA: IMPASSES, DILEMAS E PERSPECTIVAS**

As modificações trazidas pela expansão urbana constituem um dos fatores preponderantes para intensificar os problemas ocasionados no intraurbano. É evidente que para cada realidade urbana, emergem diferentes tipos de problemas, sejam decorrentes dos fatores econômicos, políticos, sociais ou ambientais, atuando de forma conjunta ou isolada. Por isso a necessidade de criar mecanismos capazes de promover a organização do espaço.

O planejamento urbano abrange uma ferramenta importante nesse processo, podendo articular ações a partir de diagnósticos, produzir possíveis cenários de aplicação e suscitar alternativas viáveis para a resolução dos problemas, com vista a garantir a melhoria da qualidade de vida urbana, e ainda, um meio ambiente equilibrado e saudável para todos.

Partindo das discussões geradas, até então, ressalta-se a relevância de analisar a realidade da cidade de Teresina, pois a mesma representa uma capital nordestina, cujo processo acelerado de expansão revela aspectos elementares para a compreensão das implicações da dinâmica urbana, em âmbito local, mas com similaridades com outras escalas de análise. Diante disso, busca-se entender por meio das transformações ocorridas, em seu espaço urbano, como as estratégias de planejamento e gestão são orquestradas para satisfazer as demandas geradas pela sua constante expansão.

Constituindo uma fonte significativa para as discussões sobre os projetos urbanos idealizados para a capital, visando oferecer uma infraestrutura adequada aos seus habitantes, com destaque para as intervenções de melhoria da estrutura viária, visto que têm sido crescentes as medidas adotadas pela gestão pública para atender esse aspecto na realidade de Teresina. Assim sendo, a partir do conhecimento dos processos constatados durante a investigação feita sobre a dinâmica urbana teresinense, é possível reunir informações pertinentes para a efetivação das análises de pesquisa.

##### **4.1 A dinâmica urbana teresinense**

Em relação aos aspectos históricos sobre o processo de ocupação do território piauiense observa-se que a formação dos primeiros núcleos de povoados, que influenciaria a própria configuração urbana do Estado, está diretamente relacionada à principal atividade econômica existente na época de sua formação, a pecuária. Nessa época, as pequenas cidades se formavam involuntariamente sempre apresentando características semelhantes, dispostas

entorno de uma capela ou igreja, e a partir dessa realidade surgiam os primeiros povoamentos. Como argumenta Rebêlo (2000 p. 103):

Quando aqui se estabeleceu a pecuária extensiva, que proporcionou a ocupação da bacia oriental do rio Parnaíba, através da disseminação de fazendas de gados nas margens dos rios e lagos, proporcionando um povoamento disperso, porém linear das terras que viriam a constituir o território piauiense.

O aumento e a continuação da pecuária no Piauí não conseguiu desenvolver ao longo do tempo uma atividade tipicamente do meio urbano, o comércio. Esse fato pode ser explicado, tendo em vista, a própria estrutura arcaica do sistema colonial vigente, o problema da distância entre o local de produção e o centro de consumo, que neste caso restringia-se a alguns estados da região Nordeste.

Até o século XIX, o estado do Piauí tinha como capital a cidade de Oeiras, que se localizava em uma área de difícil acesso, e quando houve a perda de comunicação com parceiros comerciais importantes, a ideia da transferência da capital tornou-se mais viável, esta mudança seria realizada para uma área que fosse mais próxima ao rio Parnaíba com a finalidade de facilitar as relações comerciais (MOREIRA, 1972).

A localização da cidade foi escolhida de forma estratégica, pois por meio dos aglomerados que iriam se formar nos médios e altos cursos do rio Parnaíba, tornava-se possível administrar melhor a província, além de oferecer ligações com os entrepostos fluviais de comércios. Outro fator importante, diz respeito à posição da cidade em relação ao Maranhão, o que favorecia o dinamismo da economia, visto que, até então, a capital do Estado estava em considerável isolamento, além de demandar maiores custos em relação aos deslocamentos (MOREIRA, 1972).

A transferência da capital é justificada também, devido à vantagem oferecida pelo local de instalação da nova sede, ou seja, se encontrar próxima às terras férteis dos rios Poti e Parnaíba, facilitando o cultivo de alimentos e do algodão. Desse modo, a cidade de Teresina tinha a finalidade de assumir a função administrativa do Estado (FAÇANHA, 1998). Todos esses fatores conjugados foram responsáveis pela mudança da capital para o seu sítio atual. Assim sendo, os encaminhamentos para sua instalação foram tomados, dando início a construção de uma nova sede para o Estado do Piauí.

O lugar estabelecido inicialmente para a instalação da cidade-sede foi a Vila do Poti, pois a mesma possuía uma configuração geográfica favorável, em virtude disso, foi possível utilizar a navegabilidade dos rios para a realização do comércio entre as províncias próximas

(FAÇANHA, 1998). Contudo, devido as constantes instabilidades provocadas pelas inundações dos rios, optou-se pela transferência do local escolhido a princípio, para outro lugar, com condições mais propícias e de menor perigo. Dessa maneira, a Nova Vila do Poti, foi situada na Chapada do Corisco, pois a mesma encontra-se em um nível mais alto do planalto, evitando as inundações causadas pelas cheias dos rios.

Com a determinação efetiva do local de construção da nova capital, Teresina foi então planejada, em 1852, a fim de alavancar o “desenvolvimento do Estado”. O responsável pela implantação do projeto foi o chefe da província daquele período, José Antônio Saraiva. Neste sentido, conforme Reis Filho (2012) a nova capital apresentava um desenho urbanístico característico, que possuía certa semelhança com a configuração estabelecida na formação dos primeiros povoamentos, pois as edificações tinham um ponto orientador a Igreja de Nossa Senhora do Amparo, padroeira dos nativos. Essa era uma característica típica da época colonial o desenvolvimento das cidades no entorno das instituições religiosas.

Nesse caso, a cidade de Teresina foi a primeira capital do país a ter seu plano de execução, o desenho foi realizado pelo mestre-de-obras João Isidoro da Silva França. De acordo com Silva (2008, p. 02) o traçado estabelecido era “[...] um quadrilátero de 45 km<sup>2</sup> com 1.500 braços para o sul e 1.500 braços para o norte. Ruas de idas e vindas ao Parnaíba cruzando em ângulo reto com outras de direção norte/sul como em um tabuleiro de xadrez”. A planificação adotada, como assevera a autora, tem sua origem nas reformas pombalianas, que possuem características rígidas, quanto à escolha do sítio, do núcleo central e da própria disposição da praça central onde se origina o traçado.

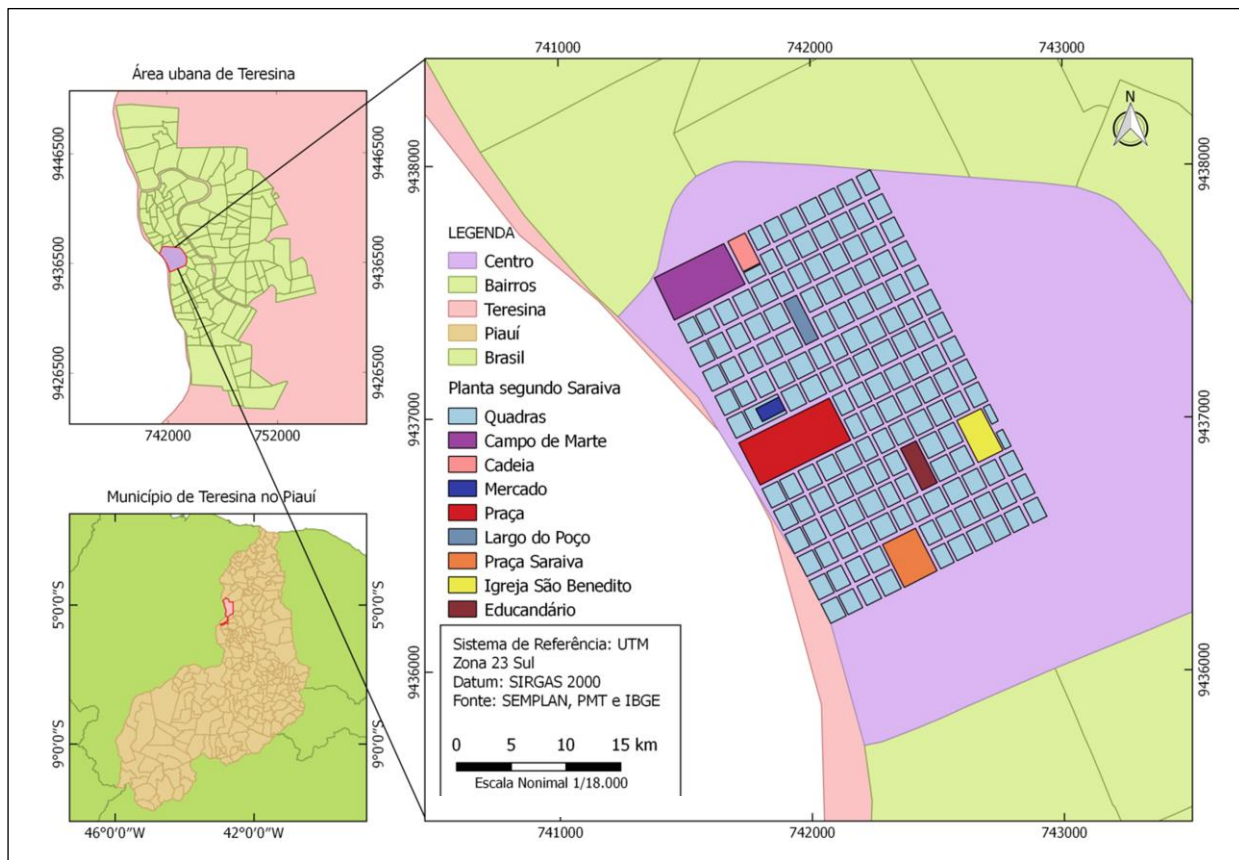
Entretanto, cabe ressaltar segundo Silva (2012), que as condições econômicas e políticas da época foram fortes influenciadoras do processo de instalação da nova capital, por essa razão o planejamento de Teresina, estaria mais ligado à necessidade de rapidez em construir a cidade, tendo em vista as circunstâncias, do que efetivamente buscar planejar o espaço urbano da nova capital para evitar problemas futuros decorrentes de sua expansão.

A própria regularidade do traçado denota a intensão de redução de custos e tempo para a realização da obra de instalação da nova sede. Sustentando essa afirmação Silva (2012, p. 18) considera “[...] a fundação de Teresina é uma questão técnica de geografia e topografia, mas seu planejamento tem alguns aspectos ainda não esclarecidos”. Temos, portanto, uma cidade criada mais efetivamente para facilitar as vinculações de ordem econômica e política.

Desse modo, para exercer com plenitude sua função, o traçado feito por Isidoro França deixava espaços reservados a construção de determinados edifícios, que viessem a garantir o

funcionamento da nova capital. Como ilustrado na figura 2, a Igreja de Nossa Senhora do Amparo, seria o ponto de partida para a delimitação das vias, e do arranjo espacial. Em relação aos primeiros espaços estabelecidos na área central da cidade, temos o Campo de Marte (atual Verdão); a Igreja de Nossa Senhora das Dores e a de São Benedito, além do Largo do Poço, onde se localiza atualmente a Praça da Bandeira, e por fim o mercado público (REIS FILHO, 2012).

Figura 2. Traçado original sobreposto ao desenho atual, com intervenções da época.



Fonte: Elaborado pelo autor. MELO FILHO, 2017.

Assim, a cidade de Teresina teve seu primeiro plano urbanístico, baseado, sobretudo no estabelecimento de estruturas viárias e zoneamento urbano feito através da alocação de instituições públicas, como cemitérios, igrejas, cadeias públicas, dentre outras. Como afirma Silva (2012), as intervenções realizadas deveriam assegurar a fixação das instituições públicas e fiscais, e também abrigar uma população numerosa, composta pelos trabalhadores empenhados na construção da nova capital, os representantes do governo e suas famílias e os próprios habitantes da Vila, que estavam ansiosos pela mudança para um lugar livre das inundações dos rios.



Contudo, como afirma Abreu (1996), o traçado da nova capital teve em sua elaboração o propósito de apropriar o espaço a partir do estabelecimento de uma divisão, pois a área central foi dominada pela classe dominante, enquanto a periferia da mesma destinava-se a abrigar a população mais carente. Têm-se, de fato, a contemplação da produção desigual do espaço urbano de Teresina. Tal arranjo espacial expresso terá continuidade nos anos seguintes, devido ao seu aumento populacional e insurgência de antigos e novos desafios.

O processo de expansão urbana de Teresina, de acordo com Lima (2002), deu-se inicialmente em direção à zona Norte, após a construção do cemitério São José, a partir disso, transformações importantes começaram a acontecer em seu espaço urbano, devido à incorporação dos sítios e fazendas do entorno da cidade, o que influenciou o surgimento dos primeiros bairros. O traçado retilíneo imposto pelo primeiro plano fora abandonado.

Em relação à expansão para zona Sul, a autora enfatiza que foi marcada pela urbanização da Estrada Nova, cuja extensão compreendia desde a Praça Saraiva até o atual bairro Areias. Já o crescimento para zona Leste foi representado pelo prolongamento da Rua Grande (atual Rua Teodoro Pacheco), servindo de rota para os viajantes. Por fim, a área central caracterizou-se como o percurso utilizado pelos grupos peregrinos que ajudaram a construir a Igreja de São Benedito. Essas mudanças constituíram, em síntese, as principais alterações, no espaço urbano de Teresina nos primeiros anos de sua instalação.

No entanto, a nova capital do Piauí, não conseguiu alcançar o êxito esperado, com o objetivo de sua instalação, pois mesmo concentrando as funções administrativas do Estado não houve uma articulação regional capaz de permitir condições favoráveis para promover sua economia, tão pouco sua organização social. Pode-se afirmar que a capital permaneceu isolada dos demais estados brasileiros até a década de 1950 (FAÇANHA, 1998; LIMA, 2002).

Tal situação pode ser entendida, visto que, existiam fatores limitadores, em relação ao crescimento econômico, tais como, vias restritas de comunicação, insuficientes fontes de renda, crise na agricultura com escassez de mão de obra, além de reduzido contingente populacional. Durante os anos de 1890 a 1900, a cidade de Teresina apresentou taxas menos expressivas de crescimento da população e manteve sua evolução de forma relativamente estável. Segundo, Rebêlo (2000), a população desse período compreendia em torno de 30.000 habitantes, como ilustrado na tabela 01.

Contudo, a partir de 1910, as modificações trazidas pela dinâmica econômica promovida pela atividade extrativista proporcionou o surgimento de novos núcleos urbanos.

Neste caso, as exportações dos produtos extrativistas, como a maniçoba, a cera de carnaúba e da amêndoa do babaçu significaram um novo impulso para a economia local, com reflexos na configuração urbana da época, e uma tímida elevação do número de habitantes.

Tabela 1. Crescimento Demográfico de Teresina (1872-1940)

	ANOS					
	1872	1890	1900	1910	1920	1940
Piauí	202.222	267.609	334.292	428.145	609.027	817.601
Teresina	21.692	31.523	45.316	48.614	57.500	67.641
Percentual	10,72%	11,77%	13,55%	11,85%	9,44%	8,27%

Fonte: Adaptado pelo autor, MELO FILHO (2016), com base em FAÇANHA (1998).

Em virtude desse cenário econômico favorável, com aumento das exportações, e consequente inserção da economia do Piauí no mercado internacional, o Estado apresentou uma expansão urbana aliada à criação de pequenas indústrias. Além disso, cabe ressaltar também, que durante o processo de expansão urbana da cidade de Teresina determinados investimentos eram vistos como sinônimo de progresso, tais como: a chegada da primeira embarcação a vapor; instalação da linha telegráfica e do telefone; implantação da energia elétrica e do bonde (PEIROIT, 2016).

Na década de 1940 a população residente na cidade chegou ao número de 67.641 habitantes (como ilustrado na tabela 1), percebemos que a cidade em termos mantinha os caminhos de sua expansão. Pois a cidade já começava a atrair grande quantidade de pessoas tanto do próprio estado, como de outras cidades do país. Aliado a essa situação, em 1939, o novo Código de Postura idealizado para Teresina pretendia adequar o arranjo da cidade as necessidades da vida moderna (PEIROIT, 2016).

Nesta mesma época, motivada pela decadência do modelo agroexportador, inicia-se a crise em torno do urbano e do rural. O município acompanhou o quadro vivenciado em âmbito nacional, pois com a intensificação da urbanização na década de 1950, tendo em vista o Plano Nacional Desenvolvimentista, cujo principal objetivo era acelerar a industrialização do Brasil, tem seus efeitos nas diferentes regiões do país. Este fato se refletiu na migração de inúmeras pessoas para as áreas, que poderia permitir melhores condições de vida. Com isso, a demanda por emprego e serviços de saúde, educação, transporte, lazer e outros. A cidade de Teresina, como qualquer outra durante esse período começou a elevar seu contingente populacional.

Essas mudanças econômicas verificadas durante o período assinalado, reflexo das ações desenvolvimentistas, foram decisivas para fomentar o aparato industrial do Brasil, dessa maneira interferindo na própria estrutura da sociedade brasileira. Foi nesse período que inúmeras empresas estatais foram criadas, sobretudo, com forte atuação do capital estrangeiro. Porém, a dinâmica trazida pela efervescência econômica dessa fase foi difundida pelo território de forma desigual. Em relação à estrutura produtiva do Piauí, essa não apresentou consideráveis mudanças, permanecendo sem grande dinamismo nos setores que compunham sua economia, principalmente, no que diz respeito ao setor industrial.

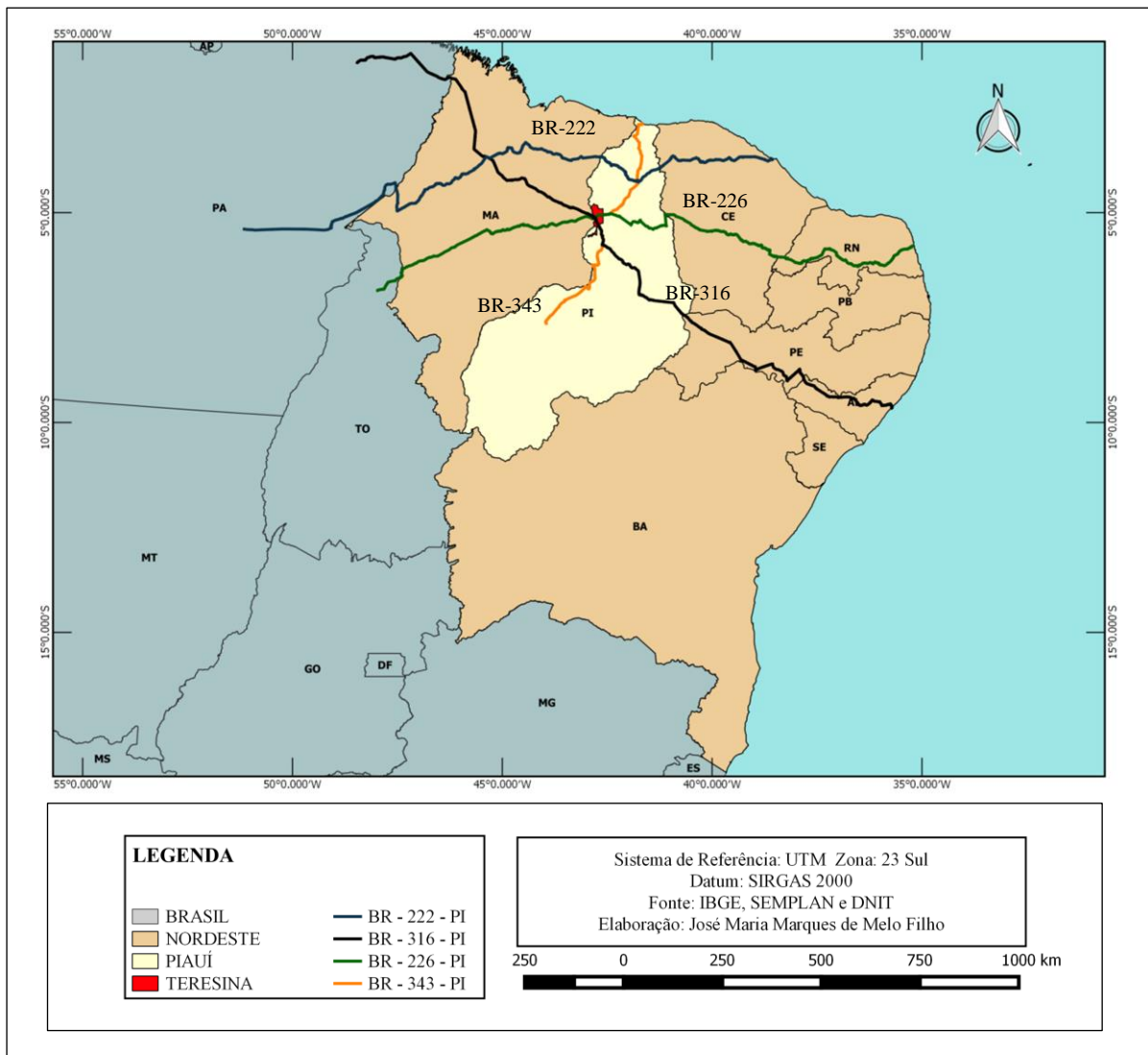
Por outro lado, como desempenhava a função de sede administrativa do Estado, isso contribuiu para que serviços importantes fossem atraídos para a cidade, como de saúde, educação e comunicação, desse modo direcionando a sua urbanização (FAÇANHA, 1998). Nesse caso, o espaço urbano da capital sofreu modificações, por meio das intervenções realizadas em seu sítio, a fim de atender os anseios da modernização que imperava no período. Façanha (2003, p. 03), destaca que a partir dessa época, “[...] aconteceu de forma mais concreta a ação dos industriais na produção da cidade resultado do cenário nacional e regional, apesar de existirem pequenas unidades artesanais”.

Temos então, na década de 1950 a criação da Federação das Indústrias do Estado do Piauí (FIEPI); a Associação Industrial do Piauí (AIP); o Fomento Industrial do Piauí (FOMINPI) que, posteriormente, passaria a chamar-se, Companhia de Desenvolvimento Industrial do Piauí (CODIPI). Porém o setor industrial do Estado, desde sua concepção, apresentou algumas deficiências, seja em relação à articulação com outras cidades, ou problemas devido à falta de infraestrutura e mercado consumidor local (FAÇANHA, 2003). Embora o setor industrial do Piauí não tenha firmado suas bases, contribuindo de forma mais efetiva em sua economia, outros importantes acontecimentos decorrentes da política desenvolvimentista afetaram decididamente no crescimento de sua urbanização.

Em virtude dessa realidade, a política econômica nacional estava direcionada para promover a industrialização do país, e para isso necessitava promover uma integração entre os estados a fim de expandir o mercado brasileiro, neste sentido, havia a emergência de investir em modernos meios de transportes e abertura de novas estradas (LIMA, 2002). Desse modo, a implantação das rodovias trouxe grande crescimento urbano para Teresina, tendo em vista sua localização estratégica, a capital tornou-se um entroncamento rodoviário importante do Meio - Norte Brasileiro (Figura 3).

Por meio da análise da figura evidenciamos que a cidade é atravessada por quatro (04) rodovias federais, que são denominadas de BR. As principais rodovias que integram a sua malha viária, corresponde a BR-222 (com 1811,6 km de extensão), a BR-316 (com 4.513 km aproximadamente de extensão), BR-226 (com 1674,6 km), e a BR-343 (com 759 km), essa última inteiramente situada em território piauiense. Sendo importante ressaltar que com exceção da BR-222 todas as outras cruzam a capital do Piauí.

Figura 3 – Mapa do entroncamento rodoviário do meio-norte brasileiro na atualidade.



Fonte: Elaborado pelo autor. MELO FILHO, 2017.

Com o advento das rodovias Teresina mantém, e ainda mantém contato com Fortaleza pelas BR-222 e 343, com regiões econômicas vitais do Estado do Maranhão, além de facilitar o acesso a Pernambuco, Bahia e Belém, através da BR-316. E ainda, pela BR - 226 estabelece um grande eixo de ligação com o porto de Natal. Assim, afirmando-se como

ponto de convergência, a capital do Piauí consolidou sua rede de influência e passou a intensificar suas relações com outras regiões do país (MOREIRA, 1972).

Neste caso, Teresina perdia sua condição de isolamento para adquirir um caráter mais integrado à rede urbana nacional. Este fato também refletiu na própria configuração interna do Estado, com a criação de estradas estaduais e municipais, favorecendo a ligação entre os pequenos centros urbanos do interior piauiense. Essas transformações provocadas pela expansão das rodovias são afirmadas por Lima (2002, p. 192), quando diz:

E assim, Teresina colocou-se como entroncamento das estradas da região Meio-Norte: São Luís–Teresina-Fortaleza, Teresina-Parnaíba, Teresina-Picos-Recife, Teresina-Picos-Petrolina–Juazeiro–Salvador, possibilitando a intensificação das relações entre Teresina e esses estados e, a partir desse entroncamento, intensificando-se as comunicações com as demais regiões do país. A partir de então a capital piauiense ampliou a sua área de influência, passando a comandar um espaço regional formado não só de municípios piauienses, mas também de municípios de outros Estados como: Goiás, Pará e, principalmente do Maranhão, através da prestação dos serviços de educação e saúde e, em menor escala, da atividade comercial.

Além do crescimento e integração proporcionados pela construção dessas rodovias, outros importantes aspectos do espaço urbano da capital foram sendo alterados. As transformações continuaram a ocorrer, e houve o aumento da participação dos comerciantes na dinâmica econômica, principalmente varejista, que foi ampliada por meio dos benefícios gerados pela melhoria nas vias de transportes rodoviários, assim surgiram importantes lojas para o comércio local, favorecendo a dinâmica urbana teresinense. A partir de então, o setor de prestação de serviços dos mais diversos iria consolidar sua atuação em Teresina.

É desse período, também a intensificação da política habitacional, tendo em vista a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), em 1964, que possibilitou a construção de numerosos conjuntos habitacionais contribuindo para que a malha urbana fosse espalhada. No total foram 5 conjuntos habitacionais construídos. Logo, a construção desses conjuntos contribuiu para orientar o povoamento da periferia da cidade, e ainda a instalação de outros serviços de infraestrutura urbana pela capital (LIMA, 2002). De acordo com Façanha (2003, p.4) merece destaque a construção do “[...] conjunto habitacional do Parque Piauí, com um total de 2.294 unidades, na zona Sul, zona esta que concentrava a maioria dos conjuntos, com exceção do conjunto Primavera I, localizado na zona Norte”.

É notável, que durante as décadas de 1950 e 1960, os investimentos governamentais destinados para incrementar a infraestrutura urbana de Teresina foram concentrados na zona Sul da capital, expandindo consideravelmente sua malha urbana, para essa parte da cidade.

Entretanto, como assevera Lima (2002), os serviços alocados para esta zona do município, embora tenha ampliado o seu espaço urbano, as medidas de políticas públicas adotadas tinham a finalidade de valorizar grandes propriedades, pertencentes à elite da sociedade, em detrimento da população mais carente. Neste caso, a questão urbana de Teresina era essencialmente uma questão habitacional.

Analisando a expansão da cidade durante essa fase, e confirmando a intensificação da construção na cidade de espaços elitizados, temos o crescimento urbano direcionado para a zona Leste da capital, pois com a instalação da ponte Juscelino Kubitschek (JK) ligando a BR – 343 com a Avenida Frei Serafim houve o aumento da ocupação na margem direita do rio Poti. Conforme Lima (2002), com a criação da pista de corrida de cavalos do Jóquei Clube do Piauí, os loteamentos residenciais foram estabelecidos em seu entorno fortalecendo a expansão da cidade. Surgiram assim, os novos bairros como Jóquei, Fátima e São Cristóvão.

É importante salientar que devido o estabelecimento da Universidade Federal do Piauí, nesta zona da cidade, houve por parte dos agentes incorporadores imobiliários uma maior valorização fundiária dos lotes de terras, os mesmos foram vendidos por valores elevados, sendo assim, os principais compradores foram os membros da elite piauiense, já que detinham maior poder aquisitivo, desse modo passaram a habitar especificamente essa zona da capital, transformando-a em sinônimo de status social e econômico.

Mas, como enfatiza Façanha (1998), a principal área de expansão urbana do município, correspondeu no período a zona Sul. E no fim da década de 1960, a construção do Distrito Industrial de Teresina (DIT), estimulou cada vez mais o crescimento urbano para essa área. Desse modo, com o DIT e a implantação dos conjuntos habitacionais nessa extensão da cidade proporcionou, sem dúvida, a expansão da capital para essa zona.

Por fim, advêm dessa época também importante investimentos para a urbanização do município, tais como: pavimentação das vias principais, aberturas de vias, energia elétrica, abastecimento de água, dentre outros. Observando atentamente as transformações ocorridas entre as décadas 1950 a 1960, Façanha (1998, p. 34) afirma que “esse período foi fundamental para a construção da atual configuração do seu espaço urbano”.

Depois dessa análise, que se refere somente ao início do período de expansão urbana de Teresina, percebe-se que a atuação dos agentes produtores do espaço, está concentrada em privilegiar seus interesses, em vista disso, os princípios da urbanização e modernização da capital piauiense apresentaram profundas desigualdades, e os obstáculos emergidos dessa situação persistem na atualidade.

Pelo exposto, e com o auxílio da interpretação das informações contidas no mapa<sup>3</sup> da figura 04, onde demonstra a evolução da expansão urbana de Teresina com base nos dados disponíveis pela SEMPLAN dos anos de 1850; 1950; 1992 e 2015. É nítida a percepção progressiva da mancha urbana do município e, mais que isso, verificou-se como ocorreu de forma gradativa sua evolução. Podemos constatar como já mencionado, que nos anos iniciais de atividade da sede administrativa do Estado, o seu espaço urbano concentrava-se, principalmente, no local escolhido para fundação.

Quando se observa o avanço da mancha urbana no período de 1950 em diante, evidenciamos o aumento substancial de sua expansão. Cabe ressaltar, que na imagem os dados estão condensados, e no decorrer dos anos entre 1850 e 1950 inúmeros fatores irão contribuir para a expansão urbana.

Nos anos seguintes o crescimento urbano do município tende a acentuar-se, até estabelecer a configuração espacial atual de sua evolução. Neste sentido, o arranjo urbano teresinense adquire na década de 1970, uma configuração mais definida através dos constantes fluxos migratórios, a intensa concentração urbana, investimentos em habitação, construção do sistema viário, dentre outros.

Nessa década Teresina continuava a destacar-se no contexto estadual, beneficiada pela construção da hidroelétrica de Boa Esperança que contribuiu para dinamizar o setor industrial no Estado. Na cidade, os setores da construção civil, da cerâmica, de confecções, de bebidas, alimentício, de pasteurização, de colchões e móveis se expandiram por toda a cidade, refletindo o “milagre econômico” brasileiro.

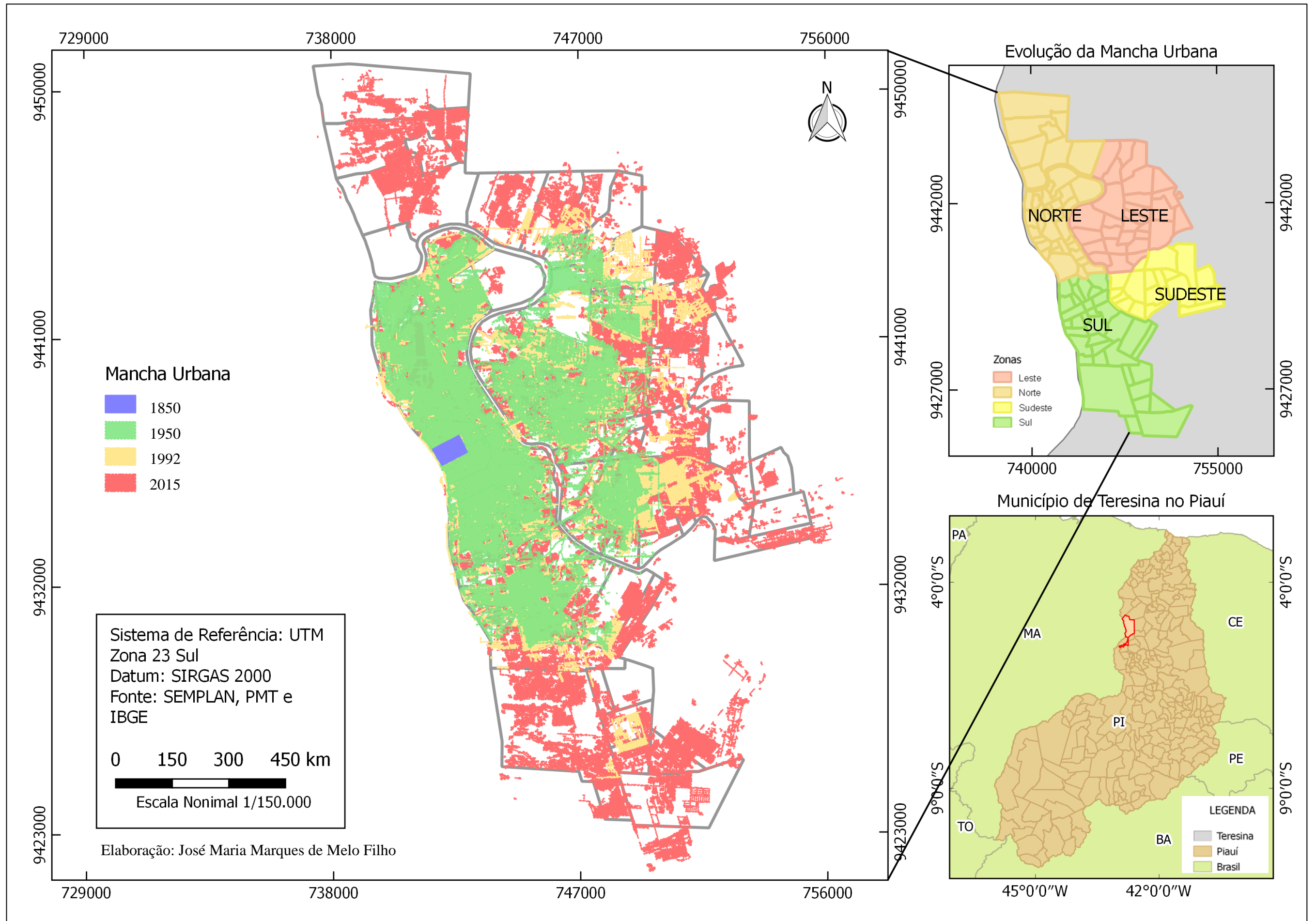
Nessa mesma década, o comércio mostra os efeitos da mudança que ocorria em nível nacional, surgindo inúmeras concessionárias no setor automobilístico, ampliando, também, o setor de autopeças e pneus, com a criação de lojas especializadas (FAÇANHA, 2003. p.03).

A concentração das atividades comerciais, mencionadas pelo autor, estava localizada ao longo das Avenidas Miguel Rosa e Barão de Gurguéia, logradouros estes situados na zona Sul da capital. Essa nova configuração de dispersão do comércio para essas áreas marcou a descentralização das atividades comerciais, antes concentradas exclusivamente no centro da cidade (FAÇANHA, 2003). Além disso, havia ainda a difusão dos conjuntos habitacionais proporcionando o aparecimento de pequenos pontos comerciais para atender a população que reside nesses locais, assim os conjuntos criados favoreceram o dinamismo tanto do setor comercial, como de outros setores de sua economia.

---

<sup>3</sup> Os dados especializados no mapa correspondem a anos específicos, por isso cabe ressaltar que no período de um ano para outro houve inúmeras transformações que contribuíram para a sua evolução.

Figura 04 – Evolução da mancha urbana de Teresina



Fonte: Elaborado pelo autor. MELO FILHO, 2017.



Ainda dentro dessa perspectiva de análise, a ação empreendida pela política habitacional foi responsável pela criação do bairro Dirceu Arcoverde e Saci. Neste caso, as transformações provocadas por essas políticas ampliaram a malha urbana e a cidade adquiriu serviços de saúde, educação, dentre outros, nos novos bairros criados, em sua grande maioria estabelecida na periferia da cidade. Em virtude dessa situação, tem-se a continuidade de processos contraditórios no cenário urbano de Teresina.

Segundo Façanha (2003, p. 03), foi justamente a partir dessa década que ocorreu o estabelecimento de favelas “[...] Em meados da década, enquanto ocorria a construção de uma área de segregação residencial na zona Leste da cidade, concentrando populações de alto poder aquisitivo, acontecia na cidade, resultado de fatores externos e internos à cidade, o surgimento das primeiras favelas”.

Para mais, a economia piauiense neste período vivenciou também mudanças positivas, tendo reflexos em sua evolução urbana. Impulsionado pelo “milagre econômico”, o Estado do Piauí teve seu Produto Interno Bruto (PIB), com valores maiores do que a média nacional, esse fato foi proporcionado pela expansão dos setores da indústria e de serviços em seu território. Acompanhado desse processo houve uma expressiva participação do Estado na dinâmica regional. Conjugado aos fatores mencionados, temos também o aumento da urbanização, com forte concentração populacional no Piauí, sobretudo, em sua capital.

Na tabela 2, verificamos que na década de 1970 cerca de 82% da população residia na zona urbana de Teresina, enquanto que apenas 17,9 % se concentrava na zona rural, nas décadas seguintes o crescimento populacional do município acentua-se vertiginosamente, enquanto que os valores na zona rural reduz drasticamente.

Tabela 2 - Divisão da População Urbana e Rural de Teresina (1970 - 2010)

Período	População	
	Urbana	Rural
Anos		
1970	82,1%	17,9%
1980	89,7%	10,2%
1991	92,9%	7,0%
2000	94,2%	5,3%
2010	94,7%	5,7%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base em dados do IBGE, 2010.

Contudo, vale salientar que o processo vivenciado na capital contribuiu para atrair pessoas para a cidade em busca de melhores oportunidades e qualidade de vida. Por outro

lado, serviu para camuflar a situação precária na qual a população teresinense, pois houve intensificação do número de favelas, problemas decorrentes da falta de infraestrutura urbana e saneamento básico necessário para abranger toda a população, as condições existentes nessa fase eram incipientes e inadequadas (FAÇANHA, 2003).

Em razão disso, a organização da cidade atingiu níveis cada vez maior de complexidade, e na década de 1980, a população residente na zona urbana da capital correspondia a 89,7% (ver tabela 2). Com isso a cidade continuou com seu crescimento vertiginoso, no mapa da figura 04, vemos como a mancha urbana decorrente desse período é bastante densa. A configuração espacial dessa década marca o aparecimento do processo de verticalização, isto é, edificação dos primeiros prédios pela cidade, assim como a construção de pequenos *Shoppings Centers*.

Outro aspecto importante foi à instalação dos serviços institucionais, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); o próprio aeroporto de Teresina e o Centro Administrativo; a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF); entre outros. Tais estruturas institucionais contribuíram para dinamizar o espaço urbano local (FAÇANHA, 2003), promovendo intensificação do processo de expansão da malha urbana.

Dentro dessa perspectiva houve o aumento do fenômeno da favelização no espaço urbano de Teresina. Dessa maneira, emergiu inicialmente na zona Norte a ocupação de áreas impróprias para a habitação, com pouca ou quase nenhuma infraestrutura urbana, abrigando centenas de pessoas em situação de extrema precariedade de serviços e equipamentos capazes de atender as necessidades da população residente nesses locais. Com isso, o crescimento urbano acelerado e desordenado do município revela uma característica comum do processo de urbanização vigente no território brasileiro, a manifestação da segregação socioespacial.

Desse modo, segundo as observações feitas por Lima (2002, p. 207), o crescimento urbano da cidade, no período da década de 1990, pode ser analisado sob duas formas distintas, “[...] uma, pela expansão da periferia, incorporando ao espaço urbano grandes áreas vazias, por uma população de baixa renda; e a outra, pelo crescimento vertical em edifícios de luxo, nos bairros mais valorizados da cidade, revalorizando-os”. Como exposto pela autora a tendência da expansão segue construindo segregações no espaço urbano, como evidenciado na década anterior, sendo que o processo de verticalização com o avanço da criação de condomínios fechados acentua essa realidade.

No que concerne à situação da economia local, era sustentada, primordialmente, pelo setor de serviços e comércio. A população urbana na capital equivale cerca de 92,9%, e como

demonstrado na tabela 2, a zona rural conta apenas com 7,0%. A expansão da cidade se concentrava nos bairros da zona periférica, com visível ampliação dos limites urbanos para zona Sul da capital. Na representação da figura 8, pode-se verificar a expansão da mancha urbana para zona Sul, pois houve a criação dos bairros Parque Sul, Portal da Alegria e Polo Empresarial Sul. Com destaque para a ocupação da Vila Irmã Dulce, em 1998, ampliando a urbanização dessa zona.

Ainda, por meio da interpretação da figura supracitada, o surgimento na zona Norte, dos bairros Santa Maria da Codipi, e na zona Sudeste, dos bairros Cuidos, Verdecap, Bom Princípio e Santana, acentuaram o aumento da malha urbana para essas zonas da cidade. Já a evolução urbana evidenciada para a zona Leste, foi proporcionada pela construção dos dois *Shoppings Centers* da cidade, o *Teresina Shopping* e o *Riverside*. De acordo com Façanha (2003, p. 10) “[...] a cidade apresentou um forte crescimento horizontal no sentido das zonas Norte, Leste, Sudeste e Sul, ampliando a malha urbana, recriando novos espaços “habitáveis”. Nos findos dessa década, temos a ação da política habitacional, ainda desempenhando grande influência na expansão urbana da capital.

A situação da progressiva expansão urbana de Teresina registra, nos anos 2000, um expressivo aumento populacional de 94,2%. Essa realidade pode ser justificada, pois houve grandes investimentos do Governo Federal, que contribuíram de forma assertiva no crescimento urbano da cidade. O programa elaborado pelo governo tem por finalidade oferecer subsídios para a locação de obras estruturantes, além de atender aspectos relacionados com a economia e a dimensão social dos diferentes estados da nação.

Nesse caso, merece destaque o pacote de investimentos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), criado em 2007, e o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), em 2009. Esta última, direcionada para financiar a aquisição de moradias para famílias de baixa renda. As intervenções realizadas por esses programas, principalmente o PMCMV, proporcionou a expansão cada vez maior da cidade de Teresina.

A expansão ocorreu em todas as direções, como apresentado na figura 4, é pertinente salientar o crescimento acelerado e desordenado da urbanização da cidade nesse período, vemos, portanto a instalação de residências, tais como: Jacinta Andrade, Parque Brasil, Monte Verde e Santa Maria (zona Norte). A ampliação do Parque Sul e do Portal da Alegria (zona Sul). O Vale do Gavião, Parque Mão Santa, e outros (zona Leste). E por fim, o Parque Ideal e Novo Horizonte (zona Sudeste). Como mencionado, a evolução urbana da capital apresenta

em sua fase atual um espraiamento urbano com profundas desigualdades e falta de infraestrutura urbana básica.

Desse modo, como apresentado nas discussões realizadas, o espaço urbano da cidade cresceu, mas também cresceram os problemas decorrentes de sua franca expansão e a capital sem estrutura adequada enfrentou uma série de problemas dos mais diferentes aspectos. Nesse contexto surge a necessidade de procurar alternativas que viabilize o ordenamento da urbanização de Teresina, utilizando para isso os instrumentos de planejamento e gestão do urbano. Vale ressaltar que até o momento foi verificado apenas a evolução urbana da capital e seus desdobramentos, sem, contudo, salientar as ações voltadas para a sua organização.

Dessa maneira, é importante frisar que o processo de gestão e planejamento ocorreu de forma concomitante com as intervenções realizadas na cidade, porém optou-se por abordá-los de forma separada. Sendo assim, a execução de suas ações, permite entender de forma mais concreta como o Estado utilizou os mecanismos disponíveis para subsidiar as medidas de ordenamento do espaço urbano do município, até chegar ao estabelecimento da atual configuração socioespacial urbana.

#### **4.2 O papel do Estado na gestão do espaço urbano de Teresina**

Devido às mudanças provocadas pela expansão urbana das cidades brasileiras, ampliou-se a necessidade de articular propostas capazes de atender o dinamismo causado pelas constantes modificações que afetam a dinâmica socioespacial urbana. Neste contexto, um ponto importante correspondente a manutenção da articulação da gestão do espaço urbano com o planejamento urbano esta ligado a correta utilização desses instrumentos para estabelecer parâmetros e ações eficazes para o ordenamento do espaço urbano, com uma gestão democrática, além de poder mitigar conflitos e desafios decorrentes do processo de crescimento desordenado das cidades (CARNEIRO, FAÇANHA, 2015).

Dessa forma, o planejamento urbano desenvolvido para o intraurbano deve abranger aspectos inerentes a “[...] estruturação, produção e apropriação do espaço urbano, observando as relações sociais que, na maioria das vezes, são conflitivas, pois envolvem sujeitos com interesses diversos” (VIANA; FAÇANHA, 2012). Como salientado pelos autores, é fundamental entender que o processo de produção do espaço envolve a atuação de diferentes agentes, e as ações empreendidas neste espaço refletem de maneira substancial a configuração

do espaço, bem como as formas assumidas em sua totalidade, podendo estimular o aparecimento de novas realidades e aumento das desigualdades.

Partindo dessa prerrogativa, as importantes transformações ocorridas nas cidades brasileiras, pelo advento do período desenvolvimentista, com estruturação e avanço da industrialização, suscitou o crescimento das cidades, assim como a formação das grandes metrópoles, conseqüentemente alterando substancialmente o espaço urbano e as relações sociais empreendidas nele. As mudanças verificadas correspondem também a uma nova conjuntura baseada no processo de globalização. Contudo, tais aspectos manifestados no urbano agarravam em demasiado os problemas de ordem social, política e ambiental.

Em virtude dessa realidade, os mecanismos de gestão do espaço urbano, portanto, devem contemplar dentro desse processo contínuo de transformações, medidas pontuais capazes de intervir diretamente na execução de ações pertinentes, subsidiando os objetivos propostos com o planejamento. Já que as metas estabelecidas no plano representa uma visão futura, cabendo através dos esforços da gestão pública buscar atendê-los, cabe a ressalva que as medidas elaboradas devem ser analisadas a partir da realidade local.

Desse modo, no que diz respeito ao planejamento e gestão do espaço urbano da capital piauiense, temos como marco inicial de sua implantação, o ano de 1969, quando foi criado o Plano Diretor Local Integrado (PDLI), sendo a partir desse que outros planos foram elaborados, como demonstrados no quadro 12. Cada plano possuía ações sistemáticas a fim de dimensionar e orientar o processo de urbanização de Teresina. Embora, em muitos casos, a aplicabilidade das medidas propostas não apresente efetivação, as iniciativas produzidas são importantes. As informações contidas na figura expressam de forma cronológica o estabelecimento dos principais mecanismos de planejamento formulados para Teresina, juntamente com o objetivo para o qual foram criados.

A análise inicial dos planos elaborados para a cidade de Teresina permite realizar uma caracterização dos principais pontos enfocados em sua elaboração, bem como as medidas adotadas e os efeitos de sua implantação no espaço urbano. Com isso, sendo possível determinar como as estratégias formuladas superavam, ou não, os entraves e obstáculos estabelecidos pelo crescimento acelerado do município. Assim, temos como uma das primeiras tentativas de disciplinamento do uso e ocupação do solo urbano da cidade a elaboração do PDLI, tendo em vista a inexistência de análises neste sentido em momentos anteriores (FAÇANHA, 2007).

O plano foi elaborado, por meio de um contrato firmado entre a PMT e a Consultoria e Planejamento (CONSPLAN), tendo como financiadores o SERFHAU, órgão do Ministério do Interior e o BNH (SILVA, 2014; RODRIGUES; VELOSO FILHO, 2015).

Quadro 12 - Os principais instrumentos de planejamento elaborados para cidade de Teresina (1970 – 2015).

DATA	PLANOS E LEIS ELABORADAS	OBJETIVOS PROPOSTOS
1969	Plano Diretor Local Integrado (PDLI)	Regularizar o uso e ocupação do solo.
1977	I Plano Estrutural de Teresina (I PET)	Zoneamento sobre o parcelamento do uso e ocupação do solo, tendo em vista a implantação e expansão do perímetro urbano.
1983	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Teresina (PDDU)	Realizado em conjunto com o Plano Estrutural de Teresina II a fim de realizar um diagnóstico do espaço urbano da capital.
1988	II Plano Estrutural de Teresina (II PET)	Conduzir os processos de transformação urbana.
1989	Conselho de Desenvolvimento Urbano (CDU)	Apreciar diretrizes, estratégias, prioridades e instrumentos para a política de desenvolvimento urbano de Teresina.
1992	Legislação Urbana de Teresina.	Definição da ocupação do solo urbano, o uso do solo urbano e o código de obras e edificações de Teresina.
1993 1996 1999	I Censo de Vilas e Favelas de Teresina II Censo de Vilas e Favelas de Teresina III Censo de Vilas e Favelas de Teresina	Fazer o registro de áreas consideradas vilas, favelas em Teresina.
2000	Superintendências de Desenvolvimento Urbano (SDU's)	Promover ações descentralizadas, com o objetivo de melhor abranger as ações a serem desenvolvidas na cidade, em âmbito geral.
2001	Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável de Teresina, intitulado Agenda 2015.	Novo plano diretor da cidade.
2015	Agenda 2030	Retificar deficiências da Agenda 2015 e propor para os próximos anos metas que buscam alcançar uma cidade ambientalmente sustentável

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados de Façanha, 2003 e Rodrigues; Veloso Filho, 2015.

O plano apresentava as características principais da cidade de Teresina, além de apontar as vantagens e dificuldades que possibilitariam o desenvolvimento da cidade. Eram

descritas também estratégias para evitar os obstáculos e entraves, construindo um cenário favorável para um novo arranjo do seu espaço urbano.

Dentre os principais indicativos estabelecidos por este plano, inclui-se a observação de que na zona central da capital havia a maior densidade populacional, cerca de 34,6%, e ilustrava ainda o aumento da população em duas zonas específicas da capital, Sul e Norte. Fato de grande visibilidade deste plano foi a construção do Conjunto Habitacional Parque Piauí, localizado a 7 km do centro da cidade, este acontecimento gerou bastante polêmica na época, tendo sua aplicabilidade julgada por falhas e erros de execução. Houve também propostas sobre o sistema viário radiocêntrico de Teresina, estabelecendo projetos e ações para sua melhoria (LEITE, 2013).

Contudo, de acordo com Façanha (2007), o plano não apresentou resultados concretos, tão pouco demonstrou os efeitos práticos das medidas estipuladas. Podemos inferir dessa situação que o plano elaborado representa o que Villaça (1999) denominou de Superplanos, neste caso, as medidas formuladas não contribuíram efetivamente para resolução dos problemas urbanos da capital, pois possuía um caráter generalista e sem articulação com a realidade local.

Por isso que Rodrigues e Veloso Filho (2015, p. 12) afirmam que “[...] a elaboração desse plano faz parte de um contexto bem maior, seguindo uma tendência de escala que ultrapassa e muito a gestão municipal”. Desse modo, o agravamento dos problemas urbanos da capital se intensificava. Por meio da leitura do PDLI constata-se como já mencionado, a intensificação da ocupação urbana para outra margem do rio Poti, além da construção da BR-343 favorecendo a expansão da malha urbana teresinense em várias direções. A capital nesta época já detinha 22 bairros, distribuídos nas zonas Sul, Norte e Centro.

A cidade de Teresina continuava a receber impactos advindos de políticas de habitação do governo federal e estadual. Nesse caso o papel do governo municipal era agir para estabelecer as normas de utilização e ocupação do solo urbano, pois com o passar do tempo surgia na cidade uma série de processos desiguais, cabendo ao poder público local fornecer a infraestrutura necessária aos bairros que se formavam nas áreas periféricas da cidade. O I PET, em suma tratava das recomendações sobre a construção das edificações, do zoneamento urbano, e sobre o perímetro urbano, além de outras providências.

Esse plano foi elaborado em 1977 por meio de convênio firmado entre a PMT e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), juntamente com o Instituto de Planejamento e Administração Municipal (IPAM), justificando seu conteúdo de forma

diferente do apresentado no PDLI (SILVA, 2014). O plano que possuía três volumes apresentava uma seção dedicada para abordar a organização espacial do comércio na capital, pois as atividades comerciais atraíam um grande número de pessoas naquela época, favorecendo o incremento da dinâmica urbana. A assertiva é referendada por Rodrigues e Veloso Filho (2016, p. 235) ao afirmarem que;

São destacados nesse plano o Centro Comercial (Área Central) concentrando a maior parte do setor de comércio e serviços da cidade. É apontado, ainda, o Centro Comercial da Piçarra (Subcentro), segundo mais importante da cidade na época. São mencionadas algumas vias importantes da cidade que também agregaram funções polarizadoras de atividades e serviços, como as avenidas Nossa Senhora de Fátima, Frei Serafim, João XXIII e John Kennedy, mas com destaque para a Avenida Barão de Gurguéia. Também recebem atenção deste documento, o Aeroporto, os setores de saúde (destaque para o Hospital Getúlio Vargas, que claramente já exercia influência na ocupação das áreas de seu entorno) e industrial.

Por meio do exposto percebe-se que o plano, mesmo justificando em sua introdução aspectos que o diferencia do PDLI, evidencia-se ainda, o extenso diagnóstico levantado sobre a situação da urbanização teresinense, apontando os pontos de maior dinamismo e crescimento urbano. E de outro lado, enfatizando as deficiências da infraestrutura urbana da cidade, principalmente nas áreas periféricas, onde estavam concentrados os investimentos da política habitacional. Sendo assim, mesmo com os conhecimentos dos problemas, através do diagnóstico realizado, o plano de ação elaborado com as medidas para o uso e ocupação do solo não obteve resultados satisfatórios (FAÇANHA, 2007).

Em razão disso, na década seguinte, conforme Rodrigues e Veloso Filho (2015) houve o agravamento do fenômeno da favelização, pois devido o alto déficit habitacional, mesmo com elevado incentivo das políticas para esse aspecto, ocorre à ocupação urbana para áreas irregulares, onde a população mais carente abriga-se e estabelece em locais de difícil acesso, sem quase nenhuma infraestrutura básica. A situação intensifica os desafios na busca pelo ordenamento do espaço urbano da capital, pautado na produção de profundas desigualdades.

Em 1983 houve a criação do PDDU, este plano foi feito pelo Instituto Nacional de Administração para o Desenvolvimento (INAD), em conjunto com a Fundação Joaquim Nabuco, o mesmo apresentava uma leitura sobre a cidade bastante densa, com ênfase na ampliação do setor terciário no comando da economia local. Sendo assim, o plano era composto por quatro relatórios, esse plano também foi o primeiro a utilizar a terminologia plano diretor em seu conteúdo (RODRIGUES; VELOSO FILHO, 2016). A respeito desse plano Silva (2014, p. 35) aponta o seguinte:



[...] estavam contidas as alternativas para o desenvolvimento da cidade, para tanto defendia a cidade polinucleada com a adoção da estrutura viária radial, que possibilitaria uma descentralização concentrada. Foi proposta uma malha hierarquizada, a partir da estruturação de dois eixos centrais, constituídos pelo bairro Centro e por um centro comercial que deveria ser instalado na zona Sul.

Esse plano demonstrou pelo exposto, orientações que viabilizassem ordenar a expansão urbana da cidade, levando em consideração o direcionamento das atividades comerciais e o crescimento da zona Sul. No entanto, o plano não foi concluído ou mesmo implementado, tendo sido arquivado pelo poder público, sem maiores esclarecimentos (FAÇANHA, 2007; SILVA, 2014).

Já em 1988, foi criado o II PET de Teresina, com reformulação de seu conteúdo em 1992. O plano teve por objetivo propor novas alternativas que evitassem a saturação da área central de Teresina, indicando novas possibilidades para a expansão da cidade, que não fosse somente à região central. De acordo com Rodrigues e Veloso Filho (2015), esse plano difere dos demais planos elaborados, pois não apresenta um diagnóstico extenso sobre as características da cidade. Durante a construção do II PET discussões intensas foram realizadas sobre o PDDU, porém em relação a este plano nada foi efetivamente realizado, como já mencionado.

As indicações do II PET insistiam na ideia do modo pelo qual poderia minimizar os problemas da existência de favelas. Uma alternativa propunha a expansão da cidade para zona Leste, isto é, construindo um local sinônimo de status afastada da região das favelas. Além disso, reuniu um conjunto de leis sobre o espaço urbano da capital piauiense, como indica Silva (2014, p. 36) houve a “[...] definição do perímetro da zona urbana, a delimitação dos bairros, as diretrizes para uso e ocupação do solo, o parcelamento do solo urbano de Teresina, a criação de zonas de preservação ambiental, além do tombamento e a preservação do patrimônio construído”.

O II PET possuía um caráter mais politizado do que os planos elaborados até o momento. Característica essa evidenciada pelos estudos de Villaça (1999) que demarcam a década de 1980 como o período de intensa politização dos planos diretores brasileiros. Por fim, o plano também demarcou a quantidade de bairros existentes, num total de 107 e divididos em 5 zonas administrativas, são elas Sul (com 21 bairros), Norte (20 bairros), Leste (28 bairros), Sudeste (15 bairros) e o Centro incorporando (23 bairros).

Com todo esse quadro gerado pela expansão da cidade, ampliou-se a necessidade pela criação de leis municipais que fossem eficazes na resolução das problemáticas enfrentadas.

Neste sentido, foi instituída, em 1989, a lei que criou o Conselho de Desenvolvimento Urbano (CDU). Este órgão consultivo, conforme Façanha (2003, p. 07), “[...] tinha como objetivo apreciar diretrizes, estratégias, prioridades e instrumentos para a política de desenvolvimento urbano de Teresina, e opinar sobre elas”. A mesma lei que sancionou o CDU, também continha determinações sobre o processo de avaliação e implantação do II PET.

Acompanhando ainda a análise sobre os mecanismos de planejamento urbano definido para cidade, em 1992, foi criada a Legislação Urbana de Teresina, esse documento definiu as formas de uso e ocupação do solo urbano, além de estabelecer o Código de Obras e Edificações do município (FAÇANHA, 2003). Nessa época, ressalta-se a intensificação do processo de verticalização de Teresina, aliado também ao crescimento da população com expansão urbana pelos distintos bairros da capital.

Essa situação, portanto, exigiu por parte do poder público a reformulação de suas leis, para atender as necessidades provindas do processo acelerado de urbanização. Entretanto, a legislação criada favoreceu, sobretudo, a consolidação e ampliação do poder dos agentes imobiliários e, conseqüentemente, o favorecimento do processo de verticalização.

Outro fator que merece destaque, provocado pela expansão urbana teresinense, foi à geração nos espaços periféricos das favelas. Com isso, foram realizados os Censos de Vilas e Favelas, sendo feitos três no total. No início os dados levantados, indicavam grande quantidade de favelas no espaço urbano de Teresina, esperava-se que nos anos seguintes houvesse um acréscimo desse valor. Porém, foi constatado no segundo censo outro cenário, um decréscimo no número de favelas. Mas a realidade local apresentava uma paisagem bastante diferente contradizendo os dados apresentados. As ocupações indevidas tornavam-se mais frequentes, e existia ainda um agravante associado a essa situação, nas áreas de favela a infraestrutura básica era extremamente precárias ou inexistentes (FAÇANHA, 2003).

Já nos anos 2000, uma nova realidade é apresentada para lidar e sistematizar o planejamento urbano da capital, sendo criadas as Superintendências de Desenvolvimento Urbano (SDU's). Neste caso, as superintendências teriam um papel voltado para contemplar as zonas específicas da cidade, esse posicionamento de repartir o trabalho em sedes administrativas para corrigir os erros, intempéries e problemáticas, pode apresentar imperfeições e falhas, como afirma Façanha (2003, p.11):

O questionável é por que criar uma nova regionalização administrativa da cidade em que as áreas foram restringidas. Vale lembrar que antes do II PET, em 1988, a cidade era dividida em Centro, Norte, Leste e Sul. Após o II PET a cidade ficou regionalizada em Centro, Norte, Leste, Sudeste e Sul. Ou seja,

deveria haver uma regionalização mais ampla, criando as secretarias regionais ou sub-Prefeituras devido ao intenso processo de expansão da cidade ocorrido na década de 1990.

Pelo exposto, pode-se certificar que com a criação das SDU's, por um lado a intenção era poder administrar da melhor forma os dilemas decorrentes do processo desordenado de urbanização da capital, numa tentativa de concentrar em menores instâncias as deliberações sobre os problemas enfrentados em cada zona, com vista para uma maior agilidade no modo de conduzir as tomadas de decisões.

Mas por outro, ao tornar o trabalho fragmentado, ocorreram maiores entraves burocráticos e a descentralização das políticas voltadas para atender os problemas urbanos, em muitos casos, privilegiando certas zonas, em detrimento de outras. Essa situação é agravada ainda, pela dificuldade de regionalização dos bairros da cidade, pois existem discordâncias, inclusive pela própria PMT, em identificar os limites dos bairros, desse modo prejudicando o controle e a fiscalização proposta para serem desempenhadas pelas superintendências, tornando sua atuação dispersa (RODRIGUES; VELOSO FILHO, 2015).

No entanto, as iniciativas providas pela gestão pública para promover o ordenamento do espaço urbano, continuaram a surgir. No ano subsequente, devido à realização do Congresso da Cidade, organizado pelo poder municipal, deu-se início a construção de um novo plano para Teresina, o Plano Estratégico da Cidade de Teresina, mais conhecido como Agenda 2015. Sendo importante ressaltar que esse plano já incluía os princípios estabelecidos pelo Estatuto da Cidade (RODRIGUES; VELOSO FILHO, 2016).

A Agenda 2015 foi elaborada utilizando como parâmetro o plano Diretor de Vitória – ES, e o seu conteúdo está organizado da seguinte maneira, uma seção inicial intitulada a “Teresina que temos” – onde apresenta um diagnóstico sobre a situação de Teresina, uma segunda seção, chamada de a “Teresina que queremos” – elencando os principais pontos que merecem ser avaliados pela gestão pública, buscando sua melhoria, e a última seção denominada de a “Teresina: que teremos” – especificando as ações necessárias para alcançar os objetivos propostos com o plano. As metas contidas neste plano abrangem as dimensões ambiental, social, econômica, política e cultural, que compõem a questão urbana (TERESINA, 2002).

Desse modo, a finalidade do plano era propor a preparação de um diagnóstico sobre a cidade, com a indicação de cenários partindo da realidade vigente, e projetando iniciativas futuras, em um período estipulado de 13 anos (SILVA, 2014). Após sua aprovação, o plano caracterizou por ser o mais novo plano Diretor de Teresina. Vale lembrar que o processo de

elaboração desse plano durou até agosto de 2002, e a forma como foi conduzida apresentou falhas, pois como previa os preceitos da Agenda 21 e as determinações do Estatuto da Cidade, o plano deveria contar em sua construção com a participação de todos os segmentos da sociedade civil, fato este não presenciado na elaboração da Agenda 2015 para a capital (SILVA; FAÇANHA, 2015).

Neste sentido, o plano Diretor deveria ser feito em conjunto, com expressiva participação de toda a sociedade, pois as tomadas de decisões realizadas em sua construção, bem como as discussões levantadas sobre os projetos a serem executados no espaço urbano da cidade, corresponderia às reivindicações e os anseios da população na resolução dos problemas urbanos da capital. Mas como atesta Façanha (2003, p. 11), “esses descompassos, revelam que a intenção da Agenda 2015 é de ser uma carta de intenção, devidamente articulada entre o poder público e setores privados, que restringem o olhar da cidade a dimensão de mercado”. Assim sendo, reduzindo a participação popular, ou seja, do grupo mais interessado e, por ventura, o que mais se beneficiaria com os projetos.

Em suma, o plano deixou de contemplar, por exemplo, medidas referentes à aplicação de investimentos prioritários. No que diz respeito a política habitacional, desconsiderou a determinação de investimentos voltados para reduzir as deficiências ocasionadas pela falta de infraestrutura urbana, especialmente nas áreas periféricas da cidade, onde se concentram o maior número de conjuntos habitacionais de Teresina. Embora tenha citado a necessidade de expandir o saneamento básico da capital, não apontou os mecanismos que seriam utilizados para alcançar esse objetivo (TERESINA, 2002).

E ainda, apresentou insuficiências na organização das metas voltadas para atender os problemas com a qualidade da malha viária da cidade, já que sua melhoria teriam reflexos positivos para a modernização do sistema e da mobilidade. Além disso, tornou o debate superficial sobre a influência que a capital exerce sob os demais municípios, tendo em vista o papel desempenhado por Teresina como pólo de referência em serviços de saúde, educação e comércio, dando ao município intenso dinamismo socioespacial, e com isso, contribuindo para o aumento dos problemas com o ordenamento urbano do município.

Como constatado, o planejamento estratégico de Teresina apontou caminhos, contudo faltou um olhar holístico sobre os problemas da cidade, pois um plano com esse caráter não deve privilegiar alguns aspectos em detrimento de outros, mas deve, sim, buscar um equilíbrio nas propostas de intervenção, sempre levando em consideração o coletivo. Como mencionado anteriormente, as ações estabelecidas pelo plano foram formulados para serem aplicadas

durante um período de 13 anos. Assim, em 2013, a PMT lançou um documento apresentando um diagnóstico sobre os avanços e desafios da Agenda 2015, a fim de propor uma atualização do plano, através de uma consulta pública aos diversos setores da economia.

Os dados obtidos constituíram os alicerces para a formulação de uma nova agenda para os próximos quinze anos. Desse modo, no ano de 2015 a PMT fez o lançamento da publicação da “Agenda Teresina 2030: A Cidade Desejada”. O conteúdo do documento foi dividido em eixos temáticos, no total de cinco, são eles: Cidade Sustentável; Cidade de Oportunidades; Cidades de Direitos; Cidade Criativa e Governança Eficiente. Em cada eixo são dimensionados os avanços, em relação à Agenda 2015, e aponta também as novas ações para a efetivação das propostas da agenda atual (TERESINA, 2015).

No processo de elaboração da Agenda 2030, foram envolvidos os dirigentes públicos, as lideranças de organizações civis, os movimentos populares, além de técnicos e especialistas de fundações e universidades, o evento organizado pela gestão pública do município para realizar o processo de construção do documento contou com a presença de aproximadamente 1000 pessoas, sendo realizadas 12 oficinas de trabalho com a finalidade de coordenar as consultas feitas a sociedade, procurando soluções e propostas (TERESINA, 2015).

Em virtude disso, difundiu-se a ideia de que a agenda foi elaborada com “ampla participação” da sociedade, entretanto, o número de participantes foi ainda tímido, tendo em vista a importância e magnitude de abrangência das medidas adotadas por este mecanismo de gestão municipal. Conforme Rodrigues e Veloso Filho (2016), a Agenda 2030 não se constitui em si mesma como um novo plano Diretor para Teresina, mas caracterizou uma iniciativa importante no processo de planejamento para a capital.

Pelo exposto até então, muitos são os entraves burocráticos na elaboração, bem como execução dos planos de Teresina, neste sentido, torna-se imprescindível abordar dentro desse contexto como a dimensão ambiental foi trabalhada nos planos supracitados, quais os esforços da gestão local para reconhecer os desafios também impostos, levando em consideração o crescimento urbano e a problemática ambiental.

Partindo dessa discussão, assinalando os princípios do urbanismo em Teresina, com o processo de instalação da nova sede administrativa do Estado, houve no começo uma maior preocupação com a estética e com o embelezamento da capital, por outro lado, também teve um intenso incentivo em promover a ampliação de áreas verdes no ambiente citadino favorecendo, dessa maneira, o conforto térmico. Em 1939, quando lançado o Código de Postura da cidade, nele ficava determinado que as larguras das vias públicas deveriam ser

projetadas deixando o espaço reservado para a arborização (PEIROT, 2016). Teresina recebeu o título de “Cidade Verde” por um longo período, pelo fato de que as casas dos residentes da capital preservassem quintais arborizados.

Com a expansão das áreas verdes no entorno das vias, são inúmeros os benefícios trazidos para a cidade, tais como, espaços com uma melhor paisagem urbana, contribuindo também com a redução dos processos erosivos, diminuição do consumo de energia, além de ajudar no conforto térmico, dentre outros fatores. Fundamentalmente, durante o início do urbanismo da capital as preocupações com a dimensão ambiental estava ligada, principalmente, as questões de embelezamento e busca por amenidades.

Por outro lado, quando o PDLI (1969) foi elaborado para Teresina, embora não apresentasse um item específico sobre a questão ambiental, conforme Peirot (2016), alguns aspectos foram abordados, como a deficiente limpeza das vias públicas e disposição do lixo gerado na cidade, a falta de saneamento básico adequado e redução das áreas verdes da capital piauiense. Outro ponto destacado dizia respeito ao sistema viário, que em virtude do crescimento urbano já registrava dificuldades de organização do trânsito, na delimitação das vias devido o tamanho reduzido das quadras, e poucas vias eram pavimentadas, isso contribuía para elevar as dificuldades na drenagem pluvial urbana.

Muito embora tivesse esse diagnóstico sobre os problemas de ordem ambiental sobre a realidade teresinense, o plano de ação feito não oferecia mecanismos voltados para resolvê-los. Em síntese, efetivamente não havia propostas de intervenção que contemplassem as questões ligadas á dimensão ambiental.

No caso, o I PET (1977) seguiu o modelo do PDLI (1969), e também não apresentou de forma concreta uma proposta de intervenção que se ocupasse da problemática ambiental. Neste sentido, ao tratar da expansão urbana da capital e da redefinição do perímetro urbano, o plano não mencionou as consequências provocadas pelas alterações decorrentes desse processo, como a perda intensificada das áreas verdes da cidade, resultante do processo acelerado de expansão urbana. Tal situação acentuava-se, cada vez mais, emergindo também novos desafios para o seu ordenamento.

As reivindicações desde plano assemelhavam-se, como afirma Peirot (2016), com as realizadas no PDLI (1969), tratando dos problemas do descarte e coleta do lixo urbano, da pavimentação das vias e insuficiência do esgotamento sanitário. Como salientado as estratégias de ação possuíam um caráter abrangente, sem, contudo focar medidas específicas para os próprios problemas diagnosticados em sua elaboração.

Quando analisamos o conteúdo do PDDU (1983) é possível verificar que a dimensão ambiental neste plano é contemplada de forma mais ampla, pois o plano em seu Volume II, intitulado Meio Ambiente Natural, dispõe sobre a importância da definição de áreas de preservação ambiental incluindo as matas ciliares e as áreas de parques urbanos na cidade de Teresina. No entanto, nunca houve sua implantação, mas vale a ressalva de que constituiu o primeiro diagnóstico da cidade a apontar uma perspectiva de preservação do ambiente natural (TERESINA, 1983). Fato que acompanha a situação em federal também.

Verifica-se ainda que neste plano houvessem sido delimitadas as áreas remanescentes de áreas verdes no espaço urbano da capital, enfatizando sua redução, e propondo sua ampliação. Assim o plano de ação proposto pelo PDDU (1983) indicou a construção de parques de preservação em Teresina, sendo estabelecidas por meio de uma hierarquização, neste sentido, as categorias estipuladas foram Parque Local (de uso recreativo); Parque de Vizinhaça (próximo as escolas para uso desportivo); Parque de Bairro (áreas de maior uso coletivo) e Parque Urbano (áreas de valor cênico), além disso, estabeleceu o tamanho e a localização dos mesmos, bem como os equipamentos necessários para o seu pleno funcionamento (TERESINA, 1983).

Diante do exposto, comprova-se que o diagnóstico feito pelo PDDU (1983) trouxe uma nova perspectiva dos planos, no tocante a preocupação com a dimensão ambiental em relação ao processo de urbanização do município, propondo encaminhamentos para uma realidade diferente daquela descrita nos planos feitos anteriormente, desse modo suscitando não apenas a questão da ampliação das áreas verdes pela capital, mas em uma análise aprofundada sugerindo discussões efetivas sobre a situação do crescimento urbano desordenado e falta de equilíbrio ambiental em Teresina.

Dando continuidade a análise sobre a dimensão ambiental nos planos de ordenamento urbano do município, a criação do II PET (1988) é marcada em âmbito nacional pela promulgação da PNMA, além de esta inserido no período de outro acontecimento importante, isto é, quando foi instituída a Constituição Federal Brasileira, em 1988. Por isso, pode-se dizer com clareza que o II PET (1988), foi o primeiro plano de Teresina a tratar de forma específica sobre o meio ambiente (PEIROT, 2016). De acordo com Moraes e Veloso Filho (2005, p 04), esse plano disporia sobre os aspectos físico-ambientais de Teresina.

[...] tratando dos seguintes temas: zoneamentos e implantação de malha viária, tendo em vista a expansão da área urbana; preservação dos recursos naturais dos sítios urbanos, com preocupações no que se refere à erosão do

solo; e preservação da paisagem, conservando os recursos naturais e o patrimônio histórico-cultural, entre outros objetivos.

Dos temas tratados por esse Plano Estrutural, merecem destaque aquele referente a criação de zonas de preservação ambiental, e outro destinado ao tombamento e preservação do patrimônio cultural, artístico da cidade de Teresina (TERESINA, 1988). Vale lembrar também que após sua atualização, em 1993, determinações importantes foram adicionadas ao plano, como por exemplo, as diretrizes para o uso e ocupação do solo urbano a fim de organizar e estruturar o espaço urbano de Teresina.

Nota-se que com o II PET (1988) houve um grande quantitativo de leis que normatizaram e garantiram a definição de ações específicas em relação à dimensão ambiental. Apesar disso, Moraes e Veloso Filho (2005) argumentam que muitas vezes as determinações criadas não produzem os efeitos necessários, devido às contradições na forma de interpretá-las, sendo, por isso, aplicadas de modo genérico, ou mesmo existindo apenas no campo teórico. Essa situação pode ser verificada na realidade de Teresina, pois as intervenções, em sua grande maioria, são realizadas sem que haja uma articulação, ou expressem contradições entre o definido no plano e sua execução na prática.

Como exemplo dessa realidade, os autores mencionados destacam os problemas com o traçado das vias públicas e sua pavimentação, pois no momento de sua construção acaba desconsiderando as curvas de nível, riachos e talvegues, o que provoca inúmeras inundações pela cidade. Outro ponto diz respeito à extração mineral, instalando intensos processos erosivos no leito dos rios Poti e Parnaíba. No tocante ao perímetro urbano, a ampliação de seus limites é realizada mais em função da pressão de fatores econômicos e sociais, do que propriamente por uma necessidade de administração pública, atestando a forte influência exercida por determinados agentes sociais na produção do espaço urbano de Teresina, como os agentes imobiliários.

Diante disso, no que se refere à dinâmica urbana do município, em relação a sua forma de organização, e suas diretrizes no atendimento das questões sociais e ambientais, percebe-se que existe uma complexidade técnica e contradições, nos processos que envolvem esses elementos, principalmente, no que concernem as repercussões das ações em relação à dimensão ambiental. Assim, através das discussões levantadas sobre os planos pesquisados, até agora, temos de forma geral, a produção de cenários semelhantes, embora tenham sido realizados em períodos diferentes.

Essas similaridades podem ser justificadas, em parte, devido aos acontecimentos de ordem nacional e até mesmo internacional, que afetam os direcionamentos das leis e formas



de planejamento. Entretanto, quando analisado a aplicação em âmbito local, as tomadas de decisão na elaboração, execução e posterior acompanhamento dos planos, percebem-se as expressivas lacunas deixadas, contribuindo para intensificar os problemas urbanos ambientais da cidade de Teresina.

A partir do conjunto de observações realizadas e prosseguindo com a investigação referente ao processo de planejamento urbano com vista às preocupações ambientais, a análise avança para os anos 2000, quando foi realizada pela municipalidade a organização do Plano de Desenvolvimento Sustentável de Teresina, a Agenda 2015. Nesse documento foram avaliados os pontos fortes e fracos relacionados ao meio ambiente e ao saneamento básico, dando destaque também para os problemas no uso e ocupação do solo urbano, além de demonstrar os problemas ocasionados pela expansão do perímetro urbano da capital, com aumento dos vazios urbanos, ocupação de áreas irregulares e de risco, como a invasão desordenada de morros e encostas (TERESINA, 2002).

Observa-se que na Agenda 2015 o eixo sobre meio ambiente e saneamento, ao contrário dos demais, não apresentou em sua metodologia de análise iniciativas para que houvesse um quadro favorável para a solução dos problemas identificados. De acordo com Peirot (2016, p. 98), não ocorreu por parte dos responsáveis pela elaboração do plano “[...] análises acerca da experiência de outros municípios na superação de problemas semelhantes, ou mesmo de verificarem se essas experiências poderiam de alguma forma, provocar oportunidades dentro do plano estratégico que estavam se propondo a desenvolver”. Desse modo, as experiências trazidas de outras realidades, quando feitas as devidas adequações a realidade de Teresina, poderiam suscitar novos caminhos para a solução dos problemas detectados.

Na agenda também foi enfatizado a redução das áreas verdes no espaço urbano da cidade, porém nenhuma investigação mais apurada foi feita sobre a quantidade e a necessidade de promover a maior proliferação de ambientes arborizados pelo município, muito menos em relação às áreas instituídas legalmente pelo poder público, já que sua finalidade principal é a conservação e proteção do meio natural em ambiente urbano (TERESINA, 2002).

Entretanto, percebe-se que em outros planos elaborados esse tema obteve uma maior atenção. E recorrendo a Peirot (2016, p. 98), a autora afirma que o plano estratégico “[...] não menciona dados referentes a precariedade das condições destas áreas verdes, bem como sobre a ausência de manejo, por parte das autoridades locais nas áreas de proteção ambiental”.

Assim, o assunto consta no conteúdo da agenda, porém sem levantar discussões pertinentes ou anunciar alternativas para sua resolução.

Além dessa questão, a agenda aborda a falta de integração existente na aplicação dos mecanismos de gestão ambiental sob a responsabilidade dos órgãos institucionais, dificultando dessa maneira o processo de implantação da política ambiental do município. Conforme Moraes e Veloso Filho (2005, p. 04 - 05) esclarecem:

É significativo o comentário expresso no referido diagnóstico sobre a gestão ambiental do município e as leis municipais em vigência, relacionadas com o meio ambiente, acrescentando, ainda, a idéia de um retrocesso do Poder Municipal ao adotar um gerenciamento ambiental fragmentado, disperso nas diversas Superintendências Regionais. Os resultados desse modelo de gerenciamento descentralizado são desfavoráveis ao meio ambiente [...].

Devido a este fato emergem dificuldades no momento da realização ou implantação das medidas, pois existe uma indefinição nos critérios adotados na avaliação pelos diferentes instituições, além da insuficiência de profissionais qualificados capazes de realizar com maior rigor os diagnósticos, assim como sua fiscalização e controle. Aliado aos fatores elencados, o município apresenta ainda um histórico político que desfavorece a aplicação de algumas de suas próprias legislações vigentes.

A parte final do Plano Estratégico de Teresina contava com a identificação de projetos, ações e medidas que deveriam ser desenvolvidas para que os objetivos propostos durante a sua elaboração e depois transcritos para o plano fossem alcançados. E para cada eixo especificado na Agenda 2015, foi feito um programa de ação, que segundo a gestão pública conduziria para a construção de uma Teresina Sustentável (TERESINA, 2002).

Tendo em vista esse anseio de tornar a cidade ambientalmente sustentável, a Agenda 2030 elaborada para ficar em vigor nos próximos quinze anos, prosseguiu na tentativa de reunir esforços por meio da atuação da gestão pública, gerando mecanismos para ratificar as deficiências da Agenda 2015 e seguir com o objetivo de fazer de Teresina uma cidade, cada vez mais, comprometida com o meio ambiente. Dessa maneira, na agenda a dimensão ambiental foi contemplada no eixo Cidade Sustentável, onde está inserido o saneamento básico, habitação e situação fundiária, infraestrutura urbana, mobilidade urbana e transporte e meio ambiente (TERESINA, 2015).

Em algumas das subseções, em que está subdividido o eixo temático sobre a Cidade Sustentável, houve a enumeração de outras vertentes que possuem fortes correlações com o conteúdo trabalhado dentro da seção. Nesse caso, a Agenda 2030 apresenta a seguinte estrutura de apresentação de seu conteúdo, como demonstrado no quadro 13. Percebe-se que

sua estruturação segue um modelo padrão, para todos os eixos temáticos explorados. Primeiramente com a análise da realidade, seguida do plano de ação, com exceção das seções sobre saneamento e infraestrutura urbana, que apresentam ainda as discussões sobre suas vertentes (TERESINA, 2015).

Por meio das informações contidas no quadro 13, verifica-se que as propostas da Agenda 2030 foram realizadas observando como se encontra a situação da realidade atual da cidade, enfocando os aspectos que, por ventura, tiveram tímida melhora na visão da gestão pública do município, e logo em seguida a apresentação de determinados pontos que merecem uma maior atenção do poder público, em virtude das mudanças ocorridas pelo crescimento urbano da cidade. E com isso, obter o estabelecimento de projetos voltados para atender as novas demandas de Teresina, sem deixar de fortalecer as já existentes.

Quadro 13 – Resumo da Agenda 2030 sobre eixo Cidade Sustentável

<b>AGENDA 2030</b>		
<b>ASSUNTO</b>	<b>ABRANGÊNCIA</b>	<b>SÍNTESE DAS AÇÕES PLANEJADAS</b>
Saneamento Básico	Abastecimento de água potável; Esgotamento Sanitário; Limpeza urbana e Manejo de Resíduos Sólidos; Drenagem e Manejo das Águas pluviais urbanas.	Apresentação breve da análise da realidade; Plano de ação “O que fazer e Como fazer”.
Habitação e Situação Fundiária	Não apresentou	Apresentação breve da análise da realidade; Plano de ação “O que fazer e Como fazer”.
Infraestrutura Urbana	Energia Elétrica; Comunicações; Transporte fluvial, aéreo, rodoviário e ferroviário.	Apresentação breve da análise da realidade; Plano de ação “O que fazer e Como fazer”.
Mobilidade Urbana e Transporte Público	Não apresentou	Apresentação breve da análise da realidade; Situação da Mobilidade Urbana de Teresina; Situação do transporte público; Plano de ação “O que fazer e Como fazer”.
Meio Ambiente	Não apresentou	Apresentação breve da análise da realidade; Áreas verdes e áreas de proteção ambiental; Poluição; Situação do transporte público; Plano de ação “O que fazer e Como fazer”.

Fonte: Elaborado pelo autor. MELO FILHO, 2017.

Embora a elaboração da agenda e sua implantação sejam recentes, e ainda tenha um longo período para que haja sua efetivação concreta, é relevante comentar que a forma como o seu conteúdo está sendo apresentado possui concepções bastante generalistas. Especialmente no tocante a habitação e situação fundiária. E na verdade ao invés de analisar os problemas por generalizações, deveria ocorrer justamente o contrário, pois este documento representa um instrumento, cujas ações contidas nele irão subsidiar a construção de uma cidade melhor para toda a população.

A questão habitacional foi salientada como exemplo de um item que foi tratado de forma bastante reducionista, por que em muitos casos, os problemas decorrentes da falta de infraestrutura urbana, abastecimento de água, dentre outros, apresentam forte ligação com o crescimento urbano desordenado da cidade, e a conseqüente ocupação de áreas de risco. Nesses locais as condições de vida são degradantes. Contudo, caso fosse realizada uma análise com maior consistência, as discussões suscitariam formas mais inteligentes de dimensionar os caminhos para mitigação desses problemas.

Faz-se necessário frisar também que não é uma questão de elencar um ponto mais importante que outro, pois as ações planejadas devem atingir a cidade em sua totalidade. Devem-se oferecer subsídios para uma integração das propostas, fomentar diálogos e direcionar da melhor forma as medidas estipulada, com isso atingir um maior sucesso na aplicação do planejamento. Pois, caso contrário, as propostas apenas serão apenas estabelecidas, sem ter uma aplicabilidade prática.

Em relação ao plano de ação denominado de “O que fazer e Como Fazer”, são estabelecidas as diretrizes e as ações destinadas para sua efetivação, contudo nessa parte da Agenda 2030 são elencados inúmeros projetos de intervenção, sem demonstrar de que forma será atingida a meta pretendida, tão pouco os mecanismos que serão utilizados para conseguir alcançar os objetivos estabelecidos. Os questionamentos aqui levantados se assemelham com outras situações de fragilidades verificadas nos demais planos pesquisados, identificando importantes propostas de intervenção, mas deixando disperso e abrangente as formas de conseguir êxito em sua execução.

Em virtude de toda essa análise sobre os planos feitos para a cidade de Teresina, resume-se que desde o PDLI, formulado em 1969, que realizou um longo diagnóstico sobre a cidade de caráter puramente ideológico e científico, passando pela Agenda 2015, com sua elaboração feita já nos anos 2000, correspondendo, portanto, a outro período histórico, onde os planos assumem uma abordagem mais politizada e apresenta na teoria uma maior

participação popular, até chegar a Agenda 2030, com novos encaminhamentos para a realidade urbana de Teresina frente aos novos desafios deste século.

Os planos da capital tiveram forte influência das determinações do cenário nacional, bem como dificuldades de atrelar as suas tomadas de decisões, levando em consideração a realidade local. Neste sentido, apresentam contradições entre o planejado e o executado, dificultando a mitigação dos problemas urbanos da cidade.

#### **4.3 Teresina: infraestrutura urbana, intervenções e projetos urbanos**

O Brasil é um país que possui a maioria de sua população residente no espaço urbano, dentre as várias temáticas trabalhadas e discutidas sobre os problemas das cidades, a questão sobre a mobilidade urbana desperta profunda indagações, questionamentos e atualmente representa uma problemática associada também com questões de ordem social, econômica e sustentável. Neste sentido, por ser um aspecto que norteia o espaço urbano a mobilidade também integra as ações de planejamento e gestão urbanas.

Devido a essa importância, a partir de 2003 o Governo Federal concentrou as políticas públicas voltadas para este setor em uma única pasta, antes elas se encontravam dispersas e sem articulação com outras políticas que desempenham grande importância para o desenvolvimento urbano. Com essa medida, o governo conseguiu aliar tais políticas para convergirem para uma atuação mais efetiva e interdisciplinar.

Desde modo, foram criadas as secretarias para atuar no planejamento urbano de forma geral. Esses órgãos tinham por finalidade orientar da melhor forma possível a condução dos investimentos, administração, a responsabilidade social e também a questão da interdependência necessária entre a sustentabilidade integrada com a mobilidade (BRASIL, 2002).

Partindo do entendimento que a mobilidade está relacionada com as dimensões de ordem espacial, tendo em vista que representa a forma como as pessoas se deslocam em um determinado território. Ela está diretamente relacionada com a maior ou menor capacidade de deslocamento dentro desse território. Sendo que, de acordo com Leite (2013, p. 60), a mesma possui características determinantes que se diferenciam de cidade para cidade, isto é, depende do próprio dinamismo urbano que cada uma possui, mas sempre levando em consideração as suas peculiaridades.

Na geografia urbana, o deslocamento nas cidades é analisado e interpretado em termos de um esquema conceitual que articula a mobilidade urbana, que

são as massas populacionais e seus movimentos; a rede, representada pela infraestrutura que canaliza os deslocamentos no espaço e no tempo; e os fluxos, que são as macro decisões ou condicionantes que orientam o processo no espaço.

Existem alguns fatores que influenciam diretamente a forma como as pessoas se deslocam, ou seja, como fazem uso da mobilidade urbana “a renda, o gênero, a idade, a ocupação e, principalmente, o sistema viário das localidades” é o que afirma Vasconcellos citado por Leite (2013.p. 59). São as características primordiais que atuam nos mais diferentes aspectos da mobilidade no espaço urbano. Portanto, a mobilidade urbana exerce forte influencia sobre os aspectos socioeconômicos que fazem parte da cidade.

Inúmeros são os fatores para que a população da cidade tenha acesso a mobilidade urbana. Vale ressaltar que se trata de um fenômeno sistêmico do ambiente citadino e os mesmos afetam também as classes altas, porém com menor intensidade, pois a grande maioria possui veículo privado, e sofrem com os constantes congestionamentos ocasionados pela grande quantidade de veículos em circulação, além de causar impactos e prejuízos ao meio ambiente (LEITE, 2013).

Por isso a relevância e importância do planejamento urbano pautado para atender as demandas advindas da mobilidade, pois através das ações previstas há o surgimento de respostas para as dificuldades enfrentadas no cotidiano. Já que os deslocamentos ocorrem como resultados da expectativa de cumprir alguma atividade, ou seja, ir ao trabalho, estudar, fazer compras, dentre outras. É a espacialização destas funções, que condicionam as necessidades de deslocamentos, visto que a maioria das pessoas realizam constantes deslocamentos buscando satisfazer algumas das atividades mencionadas acima (FORTES 2012).

Para atender as demandas relativas à mobilidade o estabelecimento de condições mínimas de infraestrutura é necessário para o funcionamento adequado do transporte urbano. Gouveia e Ferreira (2005, p. 12) dizem que “é preciso contar com extensos sistemas de comunicação completos, rápidos, precisos e articulados perfeitamente de forma que a população e as mercadorias possam se deslocar por todo o território sem nenhum obstáculo [...]”. Normalmente a tendência dentro da cidade advinda, sobretudo do seu processo expansão, do estabelecimento de uma nova configuração espacial urbana, isto é, à medida que a cidade se expande, provoca a valorização imobiliária e o crescimento econômico e, mais as classes populares tende a residirem em espaços periféricos do perímetro urbano.

Essa configuração decorrente da fragmentação do espaço estimula o aparecimento de novas centralidades e, conseqüentemente, estes centros necessitam atender novas demandas de transportes, trânsito, serviços, e outros.

Assim, a dinâmica de fragmentação do espaço reforça o surgimento de novas centralidades, enquanto que o crescimento das cidades de forma desordenada favorece o surgimento das periferias, dos bairros suburbanos que necessitam se auto sustentar, criando-se assim, os novos centros que atendem a demanda de determinadas áreas periféricas. Portanto, o centro geográfico passa a ser provisório, surgindo novos centros a cada momento e gerando novas demandas por transporte e trânsito, alterando a dinâmica urbana. (LEITE, 2013. p. 62).

O espaço urbano, nesse momento para garantir o alcance das demandas, fazendo uso do planejamento urbano, é inserido nas ações de intervenção, cuja finalidade pode variar de acordo com o objetivo que se deseja alcançar, podendo ser de embelezamento, estrutural, suporte ou mesmo de revitalização. Na maioria das vezes as intervenções são voltadas para área central, porém com a dinamicidade urbana empreendida os projetos realizados e, principalmente, os que tenham intuito do melhoramento da mobilidade são instalados para acolher de forma mais pontual os problemas geradores de impactos no fluxo normal estabelecido na cidade.

Na figura 05 são apresentadas de forma sintética algumas das obras de intervenções urbanas realizadas na cidade. Teresina apresenta em seu planejamento urbano uma serie de obras voltadas para atender as necessidades de locomoção de sua população. Temos como duas intervenções finalizadas e em pleno uso a Ponte Leonel Brizola na zona Norte e o Viaduto na Higino Cunha com a Avenida Barão de Castelo Branco.

Outras intervenções urbanas voltadas para a melhoria da infraestrutura viária da capital também em fase de operação, O alargamento da Avenida Frei Serafim, e a ampliação da Ponte Juscelino Kubitschek, a ampliação da Ponte Wall Ferraz interligando-se com o Viaduto da Higino Cunha, facilitando o tráfego, e ainda em fase de execução a construção de outro viaduto na Av. Miguel Rosa, próximo ao terminal rodoviário da cidade e via de ligação com a BR-316. Muitas dessas obras estão sob a responsabilidade da gestão estadual ou municipal, ou em alguns casos por meio de parceiras entre as três esferas da gestão pública.

A obra mais recente visando à melhoria da infraestrutura viária da cidade foi construída a fim de interligar as zonas Sudeste e Sul da capital piauiense, a ponte Anselmo Dias, deve facilitar o tráfego de veículos, em uma das regiões mais populosas de Teresina, onde está inserido o bairro do grande Dirceu Arcoverde. O prolongamento da Av. Gil

Martins, por meio da referida ponte, vai permitir sua ligação com a avenida principal do Bairro Dirceu promovendo, portanto maior fluidez do trânsito e encurtamento das distâncias.

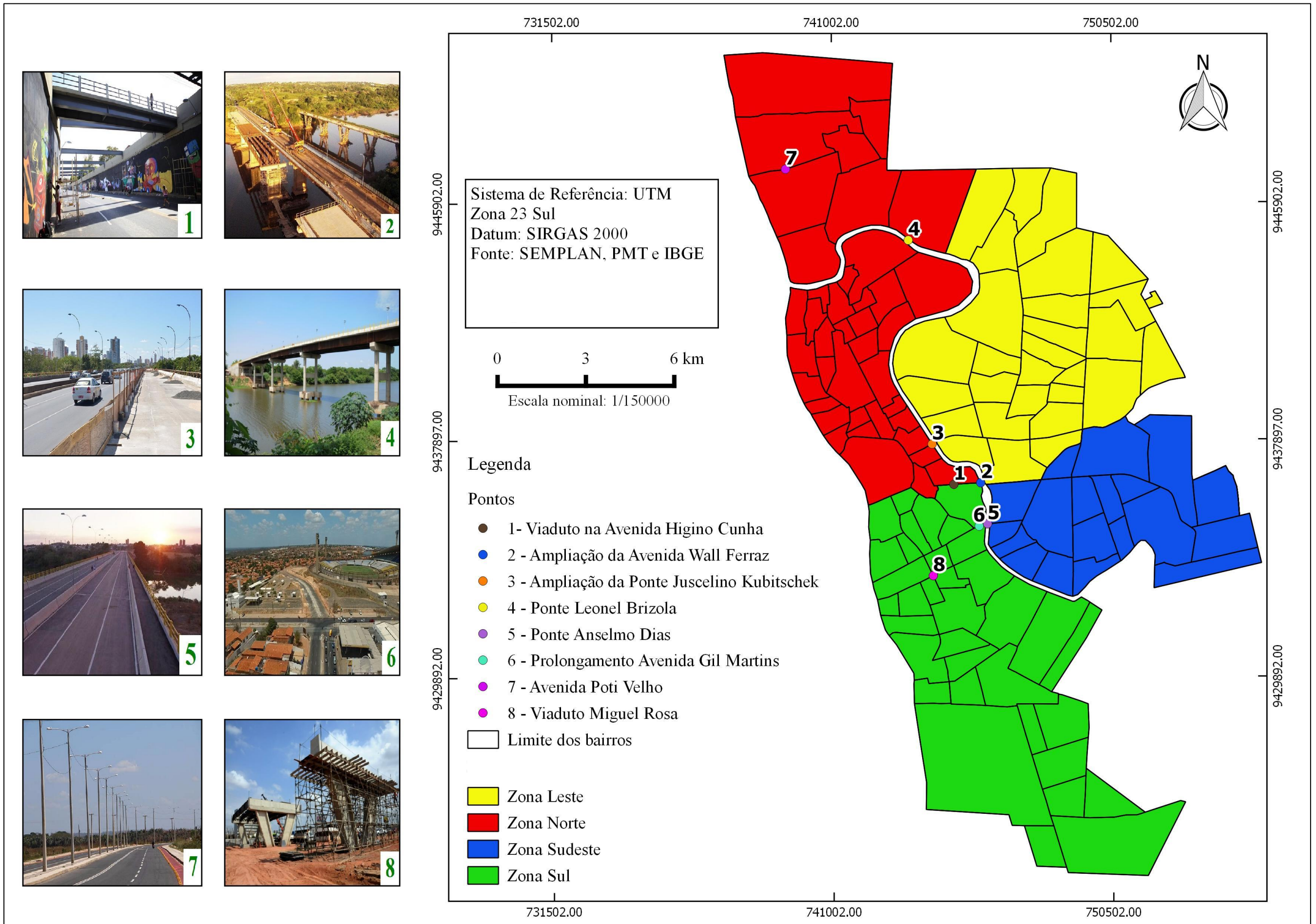
Vale lembrar também que devido à expansão urbana provocada pelos investimentos do Governo Federal na instalação de numerosos conjuntos residenciais de interesse social, bem como pela atuação dos incorporadores imobiliários na construção de condomínios fechados para zona Norte de Teresina. Essa configuração espacial emergiu a necessidade de alocação de infraestrutura básica a fim de atender as necessidades da população residente dessa zona da cidade, e neste caso a malha viária foi contemplada.

Neste caso, a gestão pública municipal promoveu a melhoria da Av. Poti Velho, pois a mesma constitui um dos principais pontos de acesso da população residente dessa parte da zona Norte ao centro de Teresina. As intervenções realizadas foram o alargamento da via, instalação de iluminação pública e pavimentação asfáltica. Contudo, embora tenha ampliado a via de acesso aos conjuntos residenciais localizados nessa zona, a falta de outros equipamentos urbanos ainda é deficiente e precária.

O processo de instalação das obras viárias especificadas exemplifica a preocupação da gestão pública para com os problemas com a infraestrutura urbana da capital, sendo importante ressaltar que as intervenções realizadas, também irão contribuir para o processo de implantação do projeto de integração do transporte coletivo urbano do município. Entretanto o processo de instalação das obras apresenta lentidão em sua execução, e em muitos casos os entraves de seu planejamento esbarram em questões de ordem ambiental e social.

Essas são algumas das intervenções urbanas planejadas e outras executadas para a cidade de Teresina, cuja finalidade está associada tanto a questão da melhoria da mobilidade urbana, como para atender as necessidades da população da capital.

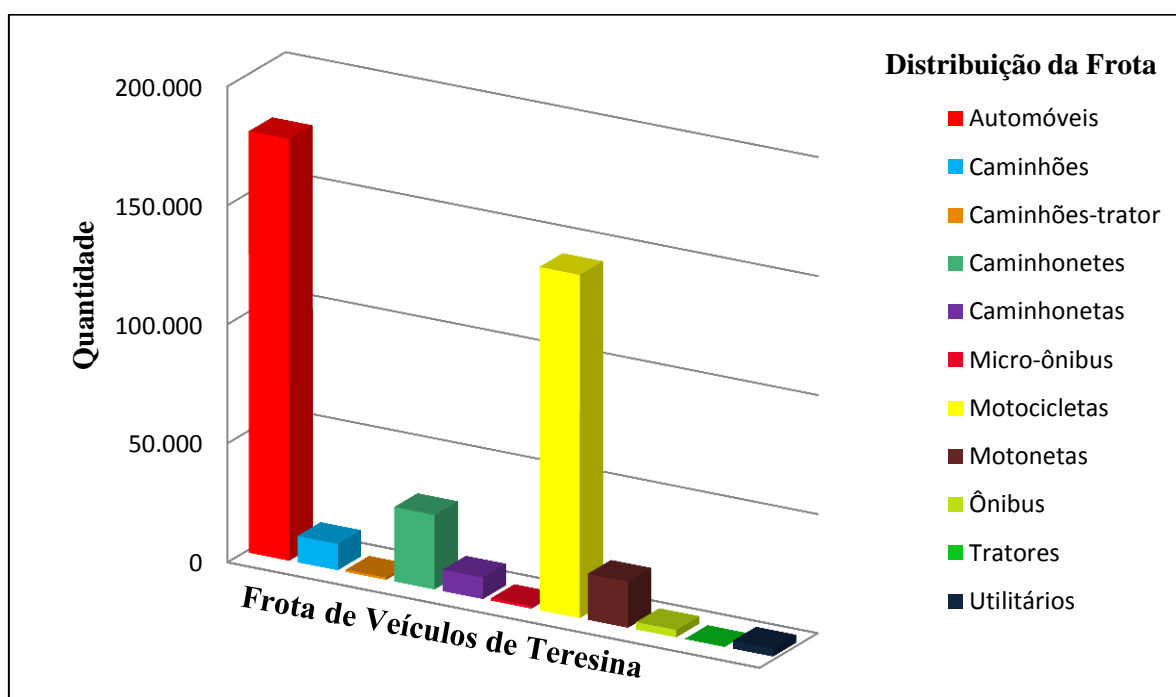




As obras mostradas anteriormente tem um ponto em comum, ou seja, foram planejadas para melhorar a qualidade da mobilidade urbana do município. Em relação à cidade de Teresina, possuidora de diversas diferenças no meio urbano, é consequência do modelo de expansão adotado. Com uma expansão direcionada para a zona Leste da capital, o problema com a questão da mobilidade urbana apresenta algumas dificuldades de adequação (LEITE, 2013).

Por meio da Política de Mobilidade Urbana, instrumento normativo que define as diretrizes para dotar os municípios de aparelhos para melhorar a qualidade da mobilidade urbana na cidade, foi idealizado para a cidade o Plano Diretor de Transportes do Município, visando consolidar determinações sobre o transporte urbano teresinense. A elaboração do plano evidencia a preocupação para a questão da mobilidade, pois como demonstrado no gráfico a seguir, Teresina possui uma considerável frota de automóveis e motocicletas, correspondendo a 177.278 e 144.243, respectivamente, conclui-se, portanto que estes são os meios de transportes mais utilizados na capital.

Gráfico1 - Gráfico demonstrando a frota municipal de Teresina



Fonte: Elaborado pelo autor com base em IBGE, 2014.

Fato este que prossegue com relação à observação tanto em âmbito estadual e federal registrando altos índices de taxas nesses mesmos veículos. No quadro 14 apresentado se observa que a distribuição da frota de veículos individuais representa um número grande, sendo dados referentes ao ano de 2014. Portanto, a mobilidade dentro da cidade de Teresina

em muitos casos apresenta intensos congestionamentos e em alguns pontos de lentidão. Fato justificável por uma demanda grande de automóveis e pouca estruturação urbana para atender a demanda exigida.

Quadro 14 – Distribuição da frota de veículos Brasil, Piauí e Teresina.

<b>Veículos</b>	<b>Teresina</b>	<b>Piauí</b>	<b>Brasil</b>
<b>Automóveis</b>	<b>177.278</b>	<b>281.698</b>	<b>47.946.664</b>
Caminhões	11.121	24.771	2.588.984
Caminhões-trator	963	2.201	578.765
Caminhonetes	31.298	66.606	6.245.837
Caminhonetas	9.043	13.486	2.732.871
Micro-ônibus	1.106	2.890	361.501
<b>Motocicletas</b>	<b>144.243</b>	<b>452.641</b>	<b>19.242.916</b>
Motonetas	19.363	79.509	3.599.581
Ônibus	3.082	5.726	574.125
Tratores	11	73	29.516
Utilitários	3.354	4.264	563.861

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em IBGE, 2014.

Portanto é imprescindível o planejamento de intervenções urbanas que visam desafogar o trânsito, promover a fluidez do tráfego, e conseqüentemente maior comodidade para os habitantes de Teresina. Pois com a constante expansão da cidade há a necessidade de que a mesma forneça os subsídios necessários para atender sua população da melhor forma. E para isso um planejamento de ações e medidas eficazes se torna necessário.

Devido aos fatores apresentados de expansão urbana da capital, e também aumento da frota de veículos circulando em Teresina tem-se a necessidade de propor ações sistemáticas que promovam a melhoria das vias públicas. E no caso, as medidas de planejamento urbano previstas para esse setor esta direcionado, mais especificamente, para a construção de viadutos, alargamentos de vias, construções de pontes de acesso sobre os rios que cortam a cidade. E ressalta-se a construção do projeto urbano do rodoanel.

**PÁGINAS SUPRIMIDAS**

**107 a 175**

**CAPÍTULOS V e VI**

## REFERÊNCIAS

ABREU, Irlane Gonçalves. Teresina e sua área central: peculiaridades e releitura. **Revista Cadernos de Teresina**. Teresina-PI. n. 24. p. 90-94. 1996.

ADLER, Hans A. **Avaliação econômica dos projetos de transportes: metodologia e exemplos**; tradução: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro, livros técnicos e científicos, 1978.

ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de. **Licenciamento Ambiental e Legislação**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. 2002. Disponível em: < [http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1234/legislacao\\_licenciamento\\_boratto.pdf?sequence=3](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1234/legislacao_licenciamento_boratto.pdf?sequence=3)>. Acesso em: 12 nov. 2016.

ARAÚJO, Clarissa Flávia dos Santos; MONTEIRO, Maria do Socorro Lira; OLIVEIRA, Alyne Maria de Sousa. **Condições de vida das mulheres do assentamento rural Santana Nossa Esperança, Teresina-PI**. Sessão de comunicação oral: Gênero e geração no meio rural. 2012. Disponível em:< [http://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor\\_2014/Trabalhos%20Completos/2\\_Gênero%20e%20Geração%20no%20meio%20rural/2B\\_Gênero%20e%20Geração%20no%20meio](http://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2014/Trabalhos%20Completos/2_Gênero%20e%20Geração%20no%20meio%20rural/2B_Gênero%20e%20Geração%20no%20meio)>. Acesso em 22 nov. 2017.

ARAÚJO, Clarissa Flávia dos Santos; MONTEIRO, Maria do Socorro Lira; OLIVEIRA, Alyne Maria de Sousa. **Impactos dos assentamentos rurais: uma análise do Assentamento Rural Campestre Norte, em Teresina-PI**. VII Jornada Internacional de Políticas Públicas – 25 a 28 de agosto de 2015. São Luís/MA. Disponível em:< <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2015/pdfs/eixo10/impactos-dos-assentamentos-rurais-uma-analise-do-assentamento-rural-campestre-norte-em-teresina-pi.pdf>>. Acesso em 22 de nov. 2017.

BANDEIRA, Clarice; FLORIANO, Eduardo Pagel. Avaliação de impacto ambiental de rodovias. **Caderno Didático**, n. 8, Santa Rosa: ANORGS, 2004. Disponível em: < <http://rodoviasverdes.ufsc.br/files/2010/03/Avalia%C3%A7%C3%A3o-de-impacto-ambiental-de-rodovias.pdf>>. Acesso em 15 dez 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2011.

BORTOLO, Carlos Alexandre de. A produção de um espaço público e os agentes produtores da cidade: o caso do Lago Igapó em Londrina – PR. **Geo UERJ**. v. 21. v. 2. 2010.

BRASIL, **Ministério das Cidades**. SeMOB - Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana. Brasília, 2002. Disponível em:< <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/LivroPlanoMobilidade.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2016.

\_\_\_\_\_. Casa Civil da Presidência da República. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=313>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente Resolução n. 001/86, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. Resolução n. 237/97, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Engenharia Rodoviária. Divisão de Estudos e Projetos. Serviço de Estudos Rodoviários e Ambientais. **Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais**. Rio de Janeiro, 1996.

BELLIA, V.; BIDONE, E. D. **Rodovias, Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: EDUFF, 1993.

BRITO, Tiago Silva Alves de; VASCONCELLOS, Fernanda Carla Wamer; OLIVEIRA, Fernando Luis Pereira. Avaliação de impactos ambientais na rodovia MG – 010: Estudo de caso no vetor norte de Belo Horizonte (MG). **Ciência e Natura**. v. 35. nº 02. p. 215 – 226. 2013. Disponível em:<  
<https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/viewFile/12573/7984>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

BRUXEL, Marcela; SILVA, Rafael Vieira da; KAUFFMANN, Marjorie; KAUFFMANN, Gustavo. Implantação do Programa de Gestão e Supervisão Ambiental como atenuante dos impactos ambientais de uma obra rodoviária: o caso da BR – 285/RS. **Revista Internacional de Ciências**. n. 5. v. 2. p. 113 – 126. jul/dez 2015. Disponível em:< <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/ric/article/view/19607>>. Acesso em 07 de out. 2016.

CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria a prática em pesquisas sociais aplicadas as organizações. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**. v.6 n. 2. p -179 -191. 2013.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. Da “organização” a “Produção” do espaço no movimento do pensamento geográfico In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. (Org.). **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. Contexto: São Paulo, 2016. p. 53-73.

\_\_\_\_\_, Ana Fani Alessandri. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade**. São Paulo: Labur, 2007.

CARNEIRO, Wesley Pinto; FAÇANHA, Antonio Cardoso. O Planejamento Regional e Urbano no Território dos Cocais: um estudo de caso da gestão urbana na cidade de Barras-PI. In: Antonio Cardoso Façanha; Cláudia Maria Sabóia de Aquino; Josenete Assunção Cardoso; Silvana de Sousa Silva. (Org.). **Geografia: O Regional e Geoambiental em Debate**. 1ªed.Teresina: Editora da Universidade Federal do Piauí-EDUFPI, 2015, v. 1, p. 9-225.

CASTELLS, Manuel. A questão urbana. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES. **Pesquisa rodoviária 2016.**

Relatório gerencial. Brasília: CNT, SEST SENAT. 2016. Disponível em: < <http://pesquisarodovias.cnt.org.br/Downloads/Galeria%20de%20Fotos/2016/Relatorio%20por%20Estado/PI.pdf>> . Acesso em 16 dez. 2016.

CORREA, Roberto Lobato. **O espaço Urbano.** São Paulo: Ática, 1999

\_\_\_\_\_, Roberto Lobato. Sobre agentes sociais, escala e produção do espaço: um texto para discussão In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. (Org.). **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios.** Contexto: São Paulo, 2016. p. 41-51.

COSTA, Roberta Maria. **O papel da supervisão ambiental e proposta de avaliação de desempenho ambiental em obras rodoviárias.** São Paulo, 2010. Dissertação (Mestrado – em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 351 p. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3134/tde-08022010-104633/pt-br.php> > Acesso em: 21 de abr.de 2016.

COSTA, Roberta Maria; SÁNCHEZ, Luis Henrique. Avaliação do desempenho ambiental de obras de recuperação de rodovias. **Revista Escola de Minas.** v. 63. p. 247-254. 2010. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0370-44672010000200007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0370-44672010000200007&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 20 nov. 2016.

CRUZ, Franciane Cougo da; CRUZ, Anderson Cougo da; ROSSATO, Marivane Vestena. Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais: um estudo de caso. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental.** v.18. nº 02. p. 777 – 791. 2014. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/download/13549/pdf>>. Acesso em: 23 out. 2016.

DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (org.) **O processo de urbanização no Brasil.** São Paulo: EdUSP, 1999.

FAÇANHA, Antonio C. **A Evolução Urbana de Teresina: Agentes processos e formas espaciais da cidade.** 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia)- Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1998.

\_\_\_\_\_, Antônio C. **A evolução urbana de Teresina: passado, presente e....** Carta CEPRO, Teresina, v.22, n.1, p.59-69), jan./jun. 2003.

\_\_\_\_\_, Antônio C. Gestão urbana e dilemas no poder local: internidade e dispersão em Teresina (PI). **Revista de Geografia.** Recife, v. 24, n. 1, p.77-97, 2007. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/revistageografia/index.php/revista/article/view/99/65>>. Acesso em: 23 maio 2016.

FERREIRA, Alvaro. A produção do espaço: entre a dominação e a apropriação um olhar sobre os movimentos sociais. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.** v. XI. n. 243. 2007.

FERREIRA, Maria Cristina Pereira de Paiva. A produção desigual do espaço urbano: considerações sobre a política habitacional de interesse social no município de Parnamirim/RN. 2011.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORTES, Melissa Belato. **Mobilidade e adensamento urbano: aplicação de indicadores em estudo de caso do Distrito da Barra Funda**. São Paulo, 2012. Dissertação (Mestrado – Tecnologia da Arquitetura) – FAUUSP, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-14022013-155810/pt-br.php>> Acesso em: 21 de abr.de 2016.

GASKELL, George. BAUER, Martin W. **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 3. Ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

GOMES, Marcos Antônio Silvestre. **Os parques e a complexidade da produção do espaço urbano**. Anais do 4º Seminário de pesquisa do Instituto de Ciências e Sociedade e Desenvolvimento Regional. Rio de Janeiro. 2010.

GOVEIA, Camila Ferreira; FERREIRA, William Rodrigues. **Mobilidade urbana em pequenas cidades – A experiência de Sacramento – MG**. In: Observatorium : Revista eletrônica, v. 2 n. 4, p. 34-35, jul. 2005. Disponível em: <[http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/2edicao/n4/Mobilidade\\_urbana.pdf](http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/2edicao/n4/Mobilidade_urbana.pdf)> Acesso em 21 abr. 2016.

INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Relatório do Levantamento dos danos ambientais causados pelo rodovial de Teresina nos projetos de assentamentos Nossa Vitória, Santana/Nossa Esperança e Vale da Esperança**. Teresina. 2015. 79 p.

IPHAN, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Relatório de Diagnóstico Arqueológico Não Interventivo Invasivo para a Fazenda São Joaquim**. 2013.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de Metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução Helaine Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre. Artmed. Belo Horizonte. Editora: UFMG, 1999.

LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço**. Tradução: Grupo "As (im) possibilidades do urbano na metrópole contemporânea, do Núcleo de Geografia Urbana da UFMG (do original: La production de l'espace. 4ª ed. Paris: Editions Anthropos, 2000). Primeira versão: início - fev. 2006.

LEITE, Sérgio; HEREDIA, Beatriz; MEDEIROS, Leonilde; PALMEIRA, Moacir; CINTRÃO, Rosângela. **Impactos dos assentamentos: um estudo sobre o meio rural brasileiro**. 1 ed. Brasília. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA/NEAD. São Paulo: Unesp. 2012.

LEITE, Nícia Bezerra Formiga. **Expansão urbana e seus efeitos sobre a mobilidade e acessibilidade avaliada com auxílio dos sistemas de informação (SIG) em Teresina- PI**. 2013. 162 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação do Instituto de Geociências. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <[http:// customwebauth/login.html?switch\\_url/login.html&ap\\_nicia-bezerra-leite/pdf](http://customwebauth/login.html?switch_url/login.html&ap_nicia-bezerra-leite/pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2016.

LEITE, Thiago Almeida; SOBRAL, Ivana Silva; BARRETO, Fernanda Karla Barbosa. **Avaliação dos impactos ambientais e sociais como subsidio para o licenciamento ambiental**



do projeto de assentamento de reforma agrária Maria Bonita I Poço Redondo/SE. **Boletim Goiano de Geografia**. v. 31. n° 02. p. 69-81. 2011. Disponível em: < <https://www.revistas.ufg.br/bgg/article/view/16846>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

LEME, Maria Cristina da Silva. A formação do pensamento urbanístico no Brasil: 1895-1965. In: LEME, Maria Cristina da Silva; FERNANDES, Ana; GOMES, Marco Aurelio Filgueiras (org.) **Urbanismo no Brasil 1895-1965**. São Paulo: Studio Nobel/FAU USP/FUPAM, 1999.

LIMA JÚNIOR, Orlando Fortes; LOUREIRO, Sérgio Adriano; PETENATE, Marcelo. **Debate sobre a logística Urbana Brasileira Grupos Focais**. Centro de Logística Urbana do Brasil. 2013. Disponível em: < <http://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/2015/02/RELAT%C3%83%E2%80%99CRIO-T%C3%83%E2%80%B0CNICO-TERESINA.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2016.

LIMA, Iracilde M. de M. F. Teresina: urbanização e meio ambiente. **Scientia et Spes**. Instituto Camilo Filho, Teresina, ano 1, n. 2, p. 181-206, 2002.

LIMONAD, Ester. Reflexões sobre o espaço, o urbano e a urbanização. **GEOgraphia**. ano 1. n° 1. 1999.

LOBÃO, Isabella Guimarães. **O processo de planejamento urbano na vigência do Estatuto da Cidade: o caso dos Planos Diretores de 2006 de São José dos Campos e Pindamonhangaba**. São Paulo, 2007. Disponível em: < [http://customwebauth/login.html?switch\\_url/login.html&ap\\_nicia-bezerra-leite/pdf](http://customwebauth/login.html?switch_url/login.html&ap_nicia-bezerra-leite/pdf)>. Acesso em: 16 nov. 2016.

LOPES, Leandro Gomes Reis; CARVALHO, Denis Barros de. Dinâmica Temporal do Assentamento e os Projetos de Vida da Juventude Rural. **RESR**, Piracicaba-SP, v. 53, n.4, p. 571-588, 2015. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032015000400571&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032015000400571&script=sci_abstract)>. Acesso em: 21 set. 2017.

LUZ, José Alberto Alencar; REIS, João Gilberto Mendes dos; RAYMUNDO, Hélcio; SALES FILHO, Antonio Gomes. **Infraestrutura logística do estado do Piauí: situação atual e alternativas para melhorar o escoamento da produção do Estado**. XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Fortaleza. 2015. Disponível em: < [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_WPG\\_206\\_222\\_27151.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WPG_206_222_27151.pdf)>. Acesso 17 out. 2016.

MACHADO, Anselmo Belém. O plano diretor de Aracaju e suas contradições: uma análise preliminar. **Revista do Departamento de Geografia – USP**. v. 24. n. 2012.

MARTINE, George e MCGRANAHAN, Gordon. In: BAENINGER, Rosana (Org.) **População e Cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp; Brasília: UNFPA, 2010. 304p.

MESSENTIER, Leonardo Marques de; MOREIRA, Clarissa da Costa. Produção da paisagem e grandes projetos de intervenção urbana: o caso de Porto Maravilha no Rio de Janeiro Olímpico. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. v. 16 n.1. 2014. p. 35 – 50. Disponível em: < <http://unuhostpedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/rbeur/article/download/4822/4619>>. Acesso em: 22 de nov. 2016.

MORAES, Adolfo Martins. ; VELOSO FILHO, Francisco de Assis. **A gestão ambiental no município de Teresina**. Carta CEPRO, Teresina, Piauí, v. 23, n.1, p. 40-49, 2005.

MORAES, Luis Carlos. Licenciamento Ambiental: do programático ao pragmático. **Sociedade & Natureza**. v. 35. n° 02. p. 215 – 226. 2016. Disponível em: <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1982-45132016000200215&script=sci\\_abstract&tlng=pt.](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1982-45132016000200215&script=sci_abstract&tlng=pt.)>. Acesso em: 22 nov. 2016.

MORAES, Sévora Suzana Maciel de; SANTOS,. Enilson Medeiros. Avaliação de Impactos Ambientais (AIA): instrumento importante na sustentabilidade dos projetos rodoviários. **Revista da FARN**, Natal, v.3, n.1/2, p. 45 - 58, jul. 2003/jun. 2004. Disponível em:<  
<http://www.revistaunirn.inf.br/revistaunirn/index.php/revistaunirn/article/viewFile/90/102.>>  
 Acesso em: 26 nov. 2016.

MOREIRA, Amélia Alba Nogueira. A cidade de Teresina. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Boletim Geográfico**. 1972.Rio de Janeiro. n.1, abril, p. 3-185. Disponível em:  
[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/19/bg\\_1972\\_v31\\_n230\\_set\\_out.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/19/bg_1972_v31_n230_set_out.pdf).  
 Acesso em: 07 jan. 2017.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental federal no Brasil In: **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas / organizadora: Adriana Maria Magalhães de Moura**. Brasília. Ipea. 2016. 352 p.

MUZZOLON JÚNIOR, Renato. Controle Ambiental em Rodovias. **Revista Técnico Científica do CREA-PR**. 2ª ed. p. 1-17. 2014. Disponível em: < <http://creaprw16.crea-pr.org.br/revista/Sistema/index.php/revista/article/view/46/31>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

OLIVEIRA, Frederico Fonseca Galvão; MEDEIROS, Wendson Dantas de Araújo. Bases teórico-conceituais de métodos para a avaliação de impactos ambientais em EIA/RIMA. **Mercator**. v. 6. n° 11. p. 79 -92. 2007. Disponível em: <  
<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewArticle/59>>. Acesso em: 22 out. 2016.

OLIVEIRA, Alyne Maria Sousa; MONTEIRO, Maria do Socorro Lira; MORAES, Maria Dione Carvalho de. **Assentamento Santana Nossa Esperança e a dinâmica territorial rural-urbano**. XV ENCONTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DO NORTE E NORDESTE e PRÉ-ALAS BRASIL. 04 a 07 de setembro de 2012. Disponível em: <  
<http://www.sinteseeventos.com.br/ciso/anaisxvciso/resumos/GT28-03.html>>. Acesso em: 20 de set. 2017.

PANAZZOLO, Adriano Peixoto; FRANTZ, Letícia Coradini; AURÉLIO, Silvia O. Soares; COSTA, Fernanda Lemos; MUÑOZ, Catarina. **Gestão ambiental na construção de rodovias - O caso da BR-448 - Rodovia do Parque**. 3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente. Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012. Disponível em: <<http://www.proamb.com.br/downloads/rmwi52.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2016.

PEIROIT, Roselane Moita. **Gestão urbana e o tratamento da questão ambiental em Teresina: Uma análise dos instrumentos urbanísticos e de planejamento orçamentário**.

160 f. Tese (Doutorado). Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste TROPEN. Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2016.

PEREIRA, Katiane Maciel; QUEIROZ, Paulo Valdenor Silva. Messejana: conflitos e parcerias entre a igreja católica e outros agentes produtores do espaço. **Geosaberes**. v. 2. n. 3. 2011. p-18-33.

QUEIROZ, Felipe Thomasin; AGUIAR, Alexandre de Oliveira; BRITO, Sidnei da Col; BUENO, Haroldo de Godoy. Gestão ambiental em obras viárias: estrutura e resultados no caso do rodoanel Mário Covas, trecho Sul. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade RMS**. V. 4 n.3 2014. Disponível em:<  
<http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/271>>. Acesso em 22 de jul. 2016.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 76-97. Disponível em:<  
[http://www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap\\_3\\_Como\\_Elaborar.pdf](http://www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap_3_Como_Elaborar.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2016.

REBÊLO, Emília Maria de C. Gonçalves. **A urbanização do Piauí**. Carta Cepro, Teresina. v. 18. n. 1. p. 99 – 144. jan/jun. 2000.

REIS FILHO, Antonio Anderson dos. **Análise integrada por geoprocessamento da expansão urbana de Teresina com base no Estatuto da Cidade**: estudo de potencialidades, restrições e conflitos de interesse. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação do Instituto de Geociências. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Disponível em: <  
<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/MPBB-935K4U>> Acesso em 24 de abr. 2016.

RODRIGUES, Andréa Maria de Aguiar; ALENCAR, Maria Tereza de. **Impactos socioeconômicos dos assentamentos rurais da reforma agrária na macrorregião do semiárido piauiense**. Relatório final do PIBIC/UESPI - 2010. Disponível em: <  
<http://www.uespi.br/prop/siteantigo/XSIMPOSIO/TRABALHOS/INICIACAO/Ciencias%20Humanas%20e%20Letras/IMPACTOS%20SOCIOECONOMICOS%20DOS%20ASSENTAMENTOS%20RURAIIS%20DA%20REFORMA%20AGRARIA%20NA%20MACRORREGIAO%20DO%20SEMIARIDO%20PIAUIENSE.pdf>>. Acesso em: 21 de set. 2017.

RODRIGUES, Rodrigo da Silva; VELOSO FILHO, Francisco de Assis. A ação dos agentes produtores do espaço urbano em Teresina-PI: um diagnóstico a partir dos planos diretores urbanos. **Geosaberes**. Fortaleza. v. 6, número especial (2), p. 230 - 242, Novembro. 2016.

RODRIGUES, Rodrigo da Silva; VELOSO FILHO, Francisco de Assis. Planejamento urbano em Teresina: diagnósticos da expansão urbana. In: FAÇANHA, Antonio C.; AQUINO, Cláudia M. S. de.; CARDOSO, Josenete; SILVA, Silvana de S.. (Org.). **Geografia: o regional e o geoambiental em debate**. 1ed.Teresina: EDUFPI, 2015, v. 1, p. 9-30.

SANTOS, M. **Espaço e Sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1988.

SANTOS, Fernanda Marsaro dos. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. Resenha de: [BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.] **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v.6, no. 1, p.383-387, mai. 2012. Disponível em: < <http://www.reveduc.ufscar.br>>. Acesso em: 09 de set. 2017.

SANTOS, Glauber E. de O. **Cálculo amostral**: calculadora on-line. 2013. Disponível em: . Acesso em: 10 jul. 2015.

SANTOS, Raimundo Wilson dos Santos; ARAÚJO, Antonia da Cruz Rosa. **Políticas públicas de reforma agrária nos assentamentos rurais do município de Teresina/PI**. Anais do I Encontro de geografia da educação a distância da UFPI - 28 e 29 de novembro de 2015. Disponível em: < [http://sis.ufpi.br/24sic/documentos/resumos/modalidade/humanas/Antonia\\_da\\_Cruz\\_Rosa\\_Araujo.pdf](http://sis.ufpi.br/24sic/documentos/resumos/modalidade/humanas/Antonia_da_Cruz_Rosa_Araujo.pdf)>. Acesso em 26 de nov. 2017.

SEMAR, Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí. **Programa de Controle Ambiental para a implantação e pavimentação asfáltica do rodoanel de Teresina**. 2014.

SILVA JÚNIOR, Sílvio Barbosa; FERREIRA, Marcos Antonio Garcia. Rodovias em áreas urbanizadas e seus impactos na percepção dos pedestres. **Revista Sociedade & Natureza**. Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 221-237, jun. 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a15v20n1.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2016.

SILVA, Ângela Martins Napoleão Braz e. O plano de implantação da cidade de Teresina (1852). **Visões Urbanas**. Cadernos PPG-AU/FAUFBA. vol. V. número especial. 2008.

\_\_\_\_\_, Ângela Martins Napoleão Braz e. Planejamento e fundação da primeira cidade no Brasil Império. **Cadernos PROARQ 18**. 2012.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Eстера Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 ed. rev. atual. Florianópolis, UFSC. 2005.

SILVA, M. P.; SILVA, D. S. Avaliação de impactos ambientais em projeto rodoviário urbano: estudo de caso Americana/SP. **Revista Ciência e Tecnologia – UNISAL**. v. 16, n. 28/29. 2013. Disponível em: < <http://www.revista.unisal.br/sj/index.php/123/article/view/296>>. Acesso em: 06 dez. 2016.

SILVA, Maria Ozanira da Silva e. **Política Habitacional Brasileira: Verso e reverso**. São Paulo: Cortez, 1989.

SILVA, Silvana de Sousa. **(Re) produção espacial, intervenções urbanas e agenda 2015: a área central de Teresina em questão**. 2014. 194 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2014.

\_\_\_\_\_, Silvana de Sousa; FAÇANHA, Antonio Cardoso. (Re) produção espacial e intervenções urbanas: a área central de Teresina (PI) em questão. In: FAÇANHA, Antonio C.; AQUINO, Cláudia M. S. de; CARDOSO, Josenete; SILVA, Silvana de S.. (Org.). **Geografia: o regional e o geoambiental em debate**. Ied. Teresina: EDUFPI, 2015, v. I, p. 01-19.

\_\_\_\_\_, Silvana de Sousa; FAÇANHA, Antonio Cardoso. (Re) Produção espacial e área central de Teresina (PI): Preposições da Agenda 2015. **Caminhos da Geografia**. v. 17, n. 58.

2016. p. 01-15. Disponível em: <  
<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/28278/18468>.>  
 Acesso em: 07 dez. 2016.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: um exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@as Revista Eletrônica**. v. 17. n.1. 2015.

SIMONETTI, H. **Estudo de Impactos Ambientais Gerados pelas Rodovias**: sistematização do processo de elaboração de EIA/RIMA. 2010. 55 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: < <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28531/000769150.pdf?...1> /.> Acesso em: 07 dez. 2016.

SOUZA, M. L. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

SPÓSITO, E. S.. **A vida nas cidades**. São Paulo: Contexto, 1994.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Capitalismo e Urbanismo**. São Paulo: Contexto, 1997.

TERESINA. **II Plano Estrutural de Teresina**, 1988.

TERESINA. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano**, 1983.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Teresina**: Agenda 2015 – Plano de Desenvolvimento Sustentável. Teresina, 2002.

TERESINA. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Teresina**: Agenda 2030 – A Cidade Desejada. Teresina, 2015.

VASCONCELOS, Pedro Almeida. A utilização dos agentes sociais nos estudos de Geografia Urbana: avanço ou recuo? In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. (Org.). **A produção do espaço urbano**: agentes e processos, escalas e desafios. Contexto: São Paulo, 2016. p. 75-96.

VIANA, Bartira Araújo da Silva. Conflitos socioambientais associados à exploração de massará em Teresina-PI. **Sapiência** (FAPEPI. Impresso). v. 12, p. 14-14, 2015.

VIANA, Bartira Araújo da Silva. FAÇANHA, Antonio Cardoso. Planejamento e gestão urbana em Teresina (PI): notas da Agenda 2015 como Plano Diretor. **Revista Equador**. v. 1. p. 60-78. 2012.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (org.) **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: EdUSP, 1999. p. 169 – 243.

VILLAÇA, Flávio. **O rodoanel, o quadrante sudoeste e o poder político**. 2010. Disponível em: < <https://www.yumpu.com/pt/document/view/12985581/o-rodoanel-o-quadrante-sudoeste-eo-poder-politico-flavio-villaca> >. Acesso em: 24 set. 2017.

# **APÊNDICES**

**APENDICE A – FORMULARIO DE ENTREVISTA**

**APENDICE B - QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE REGISTRO**

**APENDICE C – CATEGORIAS DE ANALISE DO CONTEÚDO**

**APENDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

## APÊNDICE A



**INSTRUMENTO DE PESQUISA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI)**  
**NÚCLEO DE REFERÊNCIA EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DO TRÓPICO ECOTONAL DO NORDESTE**  
**(TROPEN)**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (PRODEMA)**  
**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (MDMA)**  
 Pesquisador: José Maria Marques de Melo Filho

<b>FORMULÁRIO DE ENTREVISTA</b>			
<b>I - IDENTIFICAÇÃO</b>			
Entrevista Nº	Data da Entrevista	Gênero	( ) M ( ) F
Idade			Estado Civil
Nº de pessoas na família	Nº de filhos	Escolaridade	( ) NE ( ) EFI ( ) EFC ( ) EMI ( ) EMC ( ) ESI ( ) ESC
Endereço			Tempo de moradia:
<b>II - DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS</b>			
<b>PROFISSIONAL</b>			
Profissão		Renda mensal (R\$)	
Atividade secundária		Renda mensal (R\$)	
Pertence à associação dos moradores?		Sim ( ) Não ( )	
Recebe ajuda do Governo Federal?		Sim ( ) Não ( )	Qual?
Participa de algum projeto do Governo Federal?		Sim ( ) Não ( )	Qual?
<b>III – INFRAESTRUTURA DOS ASSENTAMENTOS</b>			
Em relação ao local de moradia o classifica como?		( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Péssimo	
Como classifica as vias de acesso a sua moradia?		( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Péssimo	
Nº Cômodos	( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) > 5	Instalações sanitárias	( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Péssimo
Destino do Lixo	( ) enterra ( ) deixa a céu aberto ( ) coleta pública ( ) queima ( ) outros	Purificação da água	( ) coada ( ) filtragem ( ) fervura ( ) Outros ( ) Nenhum
Abastecimento de água	( ) encanada ( ) poço ( ) rio ( ) outros	Destino da água utilizada	( ) céu aberto ( ) fossa negra ( ) fossa séptica
Fossa séptica	( ) sim ( ) não	Energia elétrica	( ) sim ( ) não

<b>IV – OS PROJETOS DE ASSENTADOS DO ENTORNO DA OBRA</b>			
1. Quais os principais problemas que afetam a sua comunidade?			
2. Destaque os pontos positivos de residir no assentamento?			
3. Qual a importância da construção do rodoanel para sua comunidade?			
4. Com a construção do rodoanel de que forma sua comunidade foi afetada?			
<b>V – O PROCESSO DE GESTÃO DO RODOANEL E OS ASSENTADOS</b>			
5. Quando iniciou a obra a comunidade foi avisada, pela construtora ou órgão governamental?			
6. Quais as alterações ambientais e sociais sofridas com a construção da rodovia?			
7. Saberia dizer por que a obra esteve por tanto tempo parada? Com as obras paradas surgiram outros problemas?			
8. As medidas propostas para mitigação dos problemas causados foram eficazes, e já foram cumpridas?			
<b>VI – DIAGNÓSTICO DOS ASSENTADOS SOBRE A CONSTRUÇÃO DA RODOVIA</b>			
9. Em sua opinião por que as medidas não foram ainda aplicadas?			
10. O descumprimento das medidas acarretará em problemas futuros?			
11. Em sua opinião qual foi o maior benefício trazido com a construção do rodoanel?			
12. Como você avalia todo o processo de gestão da obra?			

**Projeto de Pesquisa:**

Alterações sociais e ambientais decorrentes de projeto de intervenção urbana: uma análise sobre a implantação do Rodoanel em Teresina – PI

**Orientador:** Prof. Dr. Antonio Cardoso Façanha

**Coorientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Giovana Mira Espindola



## QUADRO COM A IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES DE REGISTRO

Palavras-Chaves	AS12 – Transcrição das respostas
Assistência	No assentamento falta assistência de saúde, pois não possuímos nem um postinho médico. Muito menos somos atendidos por um agente de saúde, para agendar consultas, marcar exames. Em caso de urgência nem o SAMU quer vir prestar assistência.
Assistência	A falta de assistência do governo é outro problema que afeta nossa humilde comunidade. Os gestores não estão preocupados com a população mais pobre. É-nos renegado quase tudo. Em muitos casos só temos assistência quando fazemos manifestação.
Carências	Nosso assentamento carece de um fornecimento de água de qualidade, uma melhor segurança. Quando falta luz, também falta água nossa carência nesse sentido aqui é grande.
Carências	As oportunidades para o mais novos que moram por aqui são poucas. Somos carentes de oferta de emprego, nem que fosse por meio de ações do governo. Essa carência de trabalho afasta os jovens do assentamento.
Deslocamento	Para podermos nos deslocar do assentamento para a cidade seja para resolver alguma coisa, ir ao banco, ao médico, fazer um exame ou qualquer outra coisa, temos apenas um único ônibus que sai as 05h30min da manhã e retorna as 18h00min da tarde.
Deslocamento	Caso seja necessário voltar mais cedo para casa temos que nos deslocar para parada final do Bairro Jardim Europa, descer e pegar um moto táxi que custa R\$15,00 até aqui onde moramos. É muito caro.
Cooperação	Tem muita falta de cooperação dentro da nossa comunidade, isso gera conflitos de interesse e muita vez prejudica quando queremos adquirir algo em prol para o coletivo.
Cooperação	Aqui no assentamento por causa de não haver cooperação união entre alguns dos assentados, foram criadas inclusive duas associações de moradores. Quando uma consegue uma coisa para gente a outra tentar bagunça. No final de tudo nada se resolve, e nada dá certo.
Sossego	O assentamento é um lugar sossegado, pois estamos próximo da natureza, não tem muito barulho, mas o som da catinga dos pássaros. Além de poder respirar ar puro.
Tranquilidade	Antes desse rodoanel era um lugar tranquilo para morar, a tranquilidade desse lugar foi motivo que me fez vir morar aqui.
Vantagens	Morar nesse assentamento possui a vantagem de trabalhar com o que se gosta. Tem espaço para plantar, para criar os bichos. Outra vantagem a terra é produtiva plantamos o arroz, o feijão os legumes.
Vantagens	Poe estarmos próximo à cidade, mesmo com todos os problemas, querendo ou não essa proximidade traz algumas vantagens, já que nos falta quase tudo. Mas pelo menos quando precisamos de ajuda, não é tão distante. Melhor mesmo seria não precisar tanto da cidade.
Possibilidades	Morando no assentamento as possibilidades de você trabalhar com a terra aumentam, de viver da agricultura familiar são enormes.
Acesso	Com a construção do rodoanel, eliminou a dificuldade de acesso que tínhamos para chegar até o nosso assentamento.
Facilidade	A estrada facilitou muito trafegar em dias de chuva quando se formava muita lama. E no tempo seco reduziu a poeira.
Rapidez	Ficou mais rápido. Reduziu o tempo de gasto no trajeto de ida e volta para os assentamentos.
Benefícios	Um benefício do rodoanel para nossa comunidade, e fazer escoar o que produzimos aqui. A gente pode vender nossos produtos na beira da estrada. Isso reflete numa rendinha a mais no final do mês.
Benefícios	Achei que com a estrada finalizada outro benefício para nossa comunidade seria uma maior disponibilidade de ônibus, mas isso não ocorreu esse benefício não teve. Antes alegavam dificuldade de chegar até aqui, e agora não tem explicação.
Perigoso	Agora ficou perigoso andar de carro e moto, com o rodoanel as pessoas dirigem em alta velocidade, já aconteceram alguns acidentes, aqui perto.

Assaltos	O medo de ser assaltado também é grande. Sair de casa muito cedo para pegar o ônibus para ir trabalhar, sempre corremos o risco de ser assaltado. Nem podemos ficar mais na área aberta de casa.
Roubos	Nas escolas onde nossos filhos estudam os professores estão assustados, pois o local tornou-se alvo de roubos. Até nas escolas está acontecendo isso. Como é em um lugar distante, sem muito movimento os ladrões aproveitam e usam o rodoanel como uma rota de fuga.
Acidentes	A sinalização ainda está sendo colocada, pelas redondezas tem muitos sítios e bares, durante o final de semana concentra muitas pessoas, que acabam bebendo e saem em alta velocidade pelo rodoanel, isso tem provocado e vai procurar muitos acidentes.
Violência	A violência tá muito feia para eles lados, os bandidos roubam lá no centro e vem para o rodoanel despistar a polícia. E seguir para outros lugares afastados.
Desvantagens	As desvantagens trazidas pela construção do rodoanel modificaram a rotina dos moradores dos assentamentos.
Meio Ambiente	Quando começaram a fazer a estrada um bom pedaço das nossas terras foram tomadas, perdemos muita área produtiva, além do ataque ao meio ambiente, desmataram muitas árvores, um açude que tinha lá mais adiante praticamente não existe mais. Perdeu-se muito por causa de uma única estrada.
Natureza	Destruíram muito a natureza. O riacho olho d'água, e os manguezais que tinham próximo também foram afetados. Nesse lugar do riacho a garotada gostava de tomar banho aos finais de semana, agora não serve para nada. A nossa vazante que existia ali próximo acabou.
Natureza	Foi retirada da natureza uma grande quantidade de árvores, os pássaros que estávamos acostumados a ver, assim como outros animais, desapareceram.
Perdas	Sofremos perdas das nossas hortas, elas foram destruídas quando o rodoanel foi construído. Não salvou nada.
Desinformação	Houve uma completa desinformação com relação à construção dessa obra, alguns de nossas colegas ficaram sabendo pelos presidentes das associações, outros pelas notícias na televisão, por fim teve gente que só soube mesmo através de boatos.
Invasão	Por causa da invasão das terras dos assentados, depois disso entraram na justiça para investigar por que tinha sido feito dessa forma, por isso durante esse tempo de investigação a obra ficou parada.
Invasão	Por causa da invasão das terras da fazenda São Joaquim, não era para passar por dentro das terras do proprietário, inclusive não passou mudaram o trajeto do rodoanel para cima do morro evitando passar na fazenda.
Destruição	Outro fator que ajudou para a obra ficar parada tanto tempo foi à destruição das matas, e a empresa não tinha regularizado os documentos para fazer isso.
Pagamento	A falta de pagamento dos trabalhadores da firma que está fazendo o rodoanel, também contribuiu para não terminarem mais cedo à obra.
Recursos	Os recursos destinados para a realização da obra foram aplicados de forma inadequada, e o orçamento sempre aumentava, à medida que passa o tempo, mais recursos vinham e como não era bem administrado faltava dinheiro e as obras então paravam.
Problemas	Problemas de falta de planejamento afetaram nas etapas de construção do rodoanel com isso maior tempo gasto para terminar a obra.
Promessas	As promessas que fizeram para aliviar os estragos foram plantar novas árvores em outro lugar, mas os manguezais que foram retirados, não voltam nunca mais. Oh! Tristeza. Isso ficou só na promessa não plantaram nada.
Promessas	Para os buracos enormes de onde foi retirado carradas de areia, fizeram a promessa de transformar o local em tanques para a criação de peixes. Isso não foi cumprido.

Recompensas	Como retiraram muito de nossas terras ficaram de nos recompensar fazendo o corte da terra, e depois distribuir entre os assentados para que cada um pudesse produzir em seu pedaço de chão. Mas ainda não foi feito.
Solução	Já para a área próxima aos olhos d'água, a solução era reviver o lugar, eles chamam de revitalizar... Acho que é assim que diz. Para o açude a solução foi aprofundar ele mais um pouco. Mais nada ainda foi feito, estamos esperando.
Interesse	Numa obra tão grande como essa do rodoanel tem muito jogos de interesse envolvido. Desse jeito as coisas não vão para frente nunca.
Divergências	Divergências nas medidas adotadas, sobre como e quando deve ser feito isso, para que fazer isso, não melhor fazer desse outro jeito. Então essa divergência de opinião na execução e determinação das coisas, não tem futuro.
Dinheiro	Envolve muito dinheiro, quando tem muito dinheiro assim, as coisas não funcionam como deveriam. Tem sempre aqueles espertinhos que querem ganham proveito da situação.
Conflitos	Caso as promessas feitas não sejam cumpridas muitos conflitos surgirão, até mesmo aqui dentro do nosso assentamento. E ficaremos sem ter pelo menos um local para realizar nossos cultivos. Vamos perder o que tínhamos, sem esperança de retorno.
Falhas	A obra do rodoanel teve muitas falhas deste sua execução, no momento de fazer o projeto. Essa região aqui não era para ter sido alterada. Tenho certeza que os engenheiros poderiam fazer em outro lugar.
Fiscalização	Houve falta de fiscalização do governo em saber como estava sendo investido o dinheiro, e de que forma. Quais eram os problemas, e investigar por que ocorreram. Tivesse fiscalizado cada um teria feito sua parte e a realidade da construção da obra era bem diferente.
Planejamento	Deficiência no planejamento, a obra já se arrasta por quase 5 anos, é claro que problemas aparecem, mais sendo bem feito o seu planejamento, muitas coisas podem ser evitadas. Menos tempo desperdiçado e economia de dinheiro.
Gestão	Os gestores também tem sua parcela de culpa nesse processo, demonstrar na campanha que fez é bonito, mas difícil mesmo é se comprometer em realizar o trabalho de antes da construção para reduzir os problemas e entregar algo bem feito em todos os sentidos.

## AS CATEGORIAIS DE ANÁLISE ELABORADAS

## CATEGORIA 1:

Título: “Os problemas da nossa comunidade”	
<p><b>Definição:</b> São inúmeras as necessidades dos assentamentos, desde a falta de assistência de saúde, com dificuldades de acesso a consultas médicas, realização de exames e até aos serviços de urgência. A água potável disponível tem baixa qualidade, o seu abastecimento é precário, assim como o de energia elétrica. Confirmam ainda, que a falta de oportunidades de trabalho contribui para a saída dos jovens da comunidade para buscar emprego na cidade. Existe também a dificuldade de deslocamento para realizar atividades domésticas, tais como: ir ao banco, ao médico, ao posto de saúde, entre outros, em virtude de uma única linha de ônibus para realizar o transporte dos assentados. Aliado a todos esses problemas, convivem com a falta de coletivismo dentro dos assentamentos. Acreditam que a situação seria bastante diferente, caso houvesse maiores incentivos governamentais para ajudar na melhoria das condições de vida dos assentados.</p>	
Palavras-Chaves	Exemplos dos conteúdos das respostas dos entrevistados
Assistência	<p><b>AS03:</b> Quando alguém fica doente é uma luta conseguir assistência médica, precisamos arranjar um jeito de irmos ao centro de Teresina para receber ajuda se não morre mesmo.</p> <p><b>AN8:</b> Outro dia para a moça “ganhar neném” foi necessário pedir ao vizinho para ir atrás de um carro, pois a gente não tem um agente de saúde, uma assistência de saúde, aqui dentro. O pré-natal dela foi feito no posto do jardim Europa, que é o posto mais próximo.</p> <p><b>AV48:</b> Tenho a visão ruim e estava precisando marcar uma cirurgia de vista, para conseguir isso tinha que acordar muito cedo, as 4 da madrugada para ir para fila do posto, e nesse dia não consegui marcar, por que quando chegou minha vez já não tinha, mas vaga. Precisei paga numa clinica para fazer minha cirurgia. Aqui não tem assistência nenhuma de saúde.</p>
Carências	<p><b>AS17:</b> Nossa comunidade tem muita carência, é com saúde, falta de água, de luz, de emprego. Somos um povo carente de oportunidades para conseguir, inclusive levar nossa comunidade pra frente.</p> <p><b>AN94:</b> O nosso assentamento carece de uma água de qualidade, ficamos com vergonha, quando chega uma visita, por que por mais que coe água fica com um gostinho.</p> <p><b>AV56:</b> Os jovens daqui são carentes de emprego, muitos têm deixando as casas dos pais para ir atrás de emprego em São Paulo.</p>
Deslocamento	<p><b>AS22:</b> É muito ruim se deslocar daqui do assentamento só temos um ônibus as 5 e 30 da manhã e ele só volta pra cá as 17 e 30 ou 18 hrs se a gente quiser vir para casa meio dia temos que pegar o coletivo até a parada final do jardim Europa e depois pagar R\$ 15,00 de moto taxi para chegar mais cedo em casa, nem todo mundo aqui tem transporte.</p> <p><b>AN84:</b> Os horários dos ônibus aqui são muito difíceis, para se</p>

	<p>deslocar daqui para o centro ou volta de lá. Quando nos despachamos cedo no centro é uma verdadeira aventura voltar para casa. Além do que fica caro pagar moto taxi sempre.</p> <p><b>AV63:</b> Outro problema que afeta nossa comunidade e a dificuldade de deslocamento daqui para o centro, só tem ônibus bem cedinho e outro à tardinha.</p>
Cooperação	<p><b>AS34:</b> A cooperação, a união entre os assentados para realizar “coisas” para nossa comunidade, isso não tem. Agora é cada um por sim, ou tudo é motivo para confusão.</p> <p><b>AV62:</b> Não temos mais aquela cooperação entre os colegas, não sei o que aconteceu, antes tinha mais. Inventaram agora de explorar as terras para venderem “unha-de-gato”, sem a permissão do INCRA, ou do IBAMA, isso tem perturbado a cooperação e a união dos nossos companheiros aqui da agrovila.</p> <p><b>AN87:</b> Agir de forma coletiva, cooperando um com o outro para o bem de todos, isso aqui! Não tem mais não. Agora é uma bagunça, uma confusão.</p>

## CATEGORIA 2:

Título: “Lugar onde posso viver melhor”	
<p><b>Definição:</b> Embora as dificuldades sejam muitas e os problemas custem a ser resolvidos, expressam com alegria que não há melhor lugar para morar, pois desfrutam de um ar puro, de ambiente sossegado e tranquilo, que a vida afastada das perturbações do meio urbano oferece, mas reconhecem a dependência das “coisas” da cidade. Contudo, justificam essa situação, pois a proximidade facilita a busca por melhores condições. Entretanto, bom mesmo seria não precisar da cidade. O lugar escolhido para morar possibilita ainda, dedicarem-se as atividades de criação de animais e cultivo de lavouras, pois encontram espaços propícios para sua prática, e asseguram a grande satisfação em realizá-las.</p>	
Palavras-Chaves	Exemplos dos conteúdos das respostas dos entrevistados
Sossego	<p><b>AS25:</b> Aqui é muito sossegado, não tem aquela barulheira de carros, fumaça. O lugar onde eu moro eu ouço o canto dos pássaros, respiro ar puro. Aqui é muito bom para se viver.</p> <p><b>AN94:</b> Gosto muito de morar aqui no assentamento, quando vivia lá no bairro Dirceu, não tinha sossego. Final de semana, nem me fale, era som de carro nas alturas. Aqui não! É muito sossegado.</p> <p><b>AV78:</b> Eu tenho orgulho de dizer que vivo em um assentamento. Aqui eu tenho sossego. Posso trabalhar no meu pedaço de terra, fazer minha lavoura, plantar e colher meu fruto. Eu nunca imaginei de um dia ter um pedaço de terra assim, para eu criar minha família e viver minha vida sossegada, posso dizer que sou abençoado e agradeço demais a Deus por morar aqui.</p>
	<p><b>AS36:</b> A tranquilidade desse lugar me encanta. Não vejo barulheira, não tem confusão com os vizinhos, som de bar. Aqui podemos viver uma vida pacata. Perto da natureza e longe da confusão da cidade.</p>

Tranquilidade	<p><b>AN101:</b> Nossa comunidade tem muita tranquilidade, meus filhos podem ficar brincando no quintal, não tenho com o que me preocupar. Ter conseguido esse lugar para viver junto com a minha família foi uma benção. Vivíamos de aluguel, e o que ganhamos dava mal para pagar as contas, depois que mudei para cá, tudo mudou. Eu gosto de viver aqui, me sinto muito bem.</p> <p><b>AV72:</b> Eu sonhava no dia que teria um lugar tranquilo para morar, finalmente encontrei, costumo dizer que aqui é a terra santa. Um pedaço do céu que Deus destinou para gente.</p>
Vantagens	<p><b>AS22:</b> A única vantagem de está próximo da cidade, é por que como aqui falta muita “coisa”, mas quando queremos pedir ajudar, buscar melhoria para nosso assentamento a distância percorrida até a cidade num é muito, muito distante. Mas ficar perto de Teresina vale a pena só por isso mesmo, no restante não tem outra vantagem.</p> <p><b>AN98:</b> Temos a vantagem de poder criar nossos bichos soltos, ter um lugar para eles pastarem, em outro pedacinho de terra cultivar arroz, feijão, milho, mandioca. Os cinturões verdes de mandioca, sem esse lugar, não tinha como fazer nada disso. Eu sempre trabalhei com a terra, quando tive a chance de vir para o assentamento não pensei duas vezes.</p> <p><b>AV65:</b> Quando vim para o acampamento lá no início da ocupação do MST, eu já pude perceber que essa terra iria trazer muitas vantagens para gente. Aqui íamos poder plantar e cultivar nossos produtos e fazer a criação dos nossos animais. E fazer nossas hortas. A terra é produtiva.</p>
Possibilidades	<p><b>AS08:</b> Vindo morar aqui no assentamento percebi que tinha muitas possibilidades para poder cultivar, e fazer nossas roças.</p> <p><b>AV55:</b> O assentamento trouxe para gente a possibilidade de cultivar em locais maiores e produzir mais. Além de poder ter nosso próprio pedaço de terra, e retirar em muitos casos nosso sustento.</p> <p><b>AN93:</b> Fazer parte desse assentamento garante para todos nós assentados a possibilidade de continuar trabalhando com aquilo que se gosta, que traz satisfação, que é a agricultura familiar. Fui criado desde pequeno tendo contado com a terra, trabalhando de roça mesmo. Coisa mais linda é ver a lavoura cheia, e depois poder colher nosso produto. Isso só foi possível por que moro neste assentamento.</p>

### CATEGORIA 3:

<b>Título:</b> “Melhoria do acesso ao assentamento”
<p><b>Definição:</b> Revelam que com a construção do rodoanel, a nova rodovia reduziu o tempo de deslocamento, facilitando o acesso aos assentamentos. Eliminou os problemas com a poeira, que trazia inúmeros transtornos, tanto na visibilidade das vias, quanto no surgimento de doenças respiratórias. Asseguram também que não houve mais problemas com veículos atolados durante os períodos chuvosos, quando havia a formação de uma lama terrível</p>

impedindo e dificultando a passagem dos veículos. Os assentados afirmam que essas foram as principais mudanças trazidas pelo rodoanel. Em relação aos benefícios com a construção da obra, destacam ainda o favorecimento da comercialização de seus produtos às margens da rodovia. Já outros dizem que não houve qualquer benefício, somente problemas.

Palavras-Chaves	Exemplos dos conteúdos das respostas dos entrevistados
Acesso	<p><b>AS14:</b> Depois do rodoanel ficou mais acessível chegar aqui no assentamento, antes tinha uma areia danada. Era muito ruim!</p> <p><b>AN111:</b> Com o rodoanel permitiu ter um acesso melhor aqui para o assentamento, antes demorava muito chegar aqui, fora o carro que atolava, era um sufoco! Agora ligeiro chegamos em casa.</p> <p><b>AV89:</b> Antes a estrada que dava acesso aqui para nosso assentamento era de terra, depois que construíram a estrada ficou muito melhor, até para quando as ambulâncias chegarem até aqui.</p>
Facilidade	<p><b>AS36:</b> Facilitou demais as coisas para gente, era uma luta quando era para sair de casa, uma demora, por que as estradas eram de chão de terra batida, agora depois que passou o rodoanel ficou muito bom para vim para cá.</p> <p><b>AN101:</b> O nosso assentamento é o que está mais próximo do Jardim Europa, então para gente facilitou demais, antes devido à proximidade íamos de pé, até chegar à parada final, quando chegávamos lá, depois de caminhar com a estrada cheia de areia e lama ficávamos sujos. Agora não, facilitou demais para gente.</p> <p><b>AV72:</b> Para mim só trouxe mesmo a facilidade de ir e vir aqui para o assentamento, antes as estradas era ruim sim. Mas se tivessem me falado que ia ser essa coisa toda, eu preferia ter ficado com as estradinhas de terra mesmo.</p>
Rapidez	<p><b>AS10:</b> Agora ficou mais rápido até para ir visitar minha mãe que mora lá na Nova Linda. E também melhorou muito, como trabalho na Atalaia, ligeiro eu estou no trabalho.</p> <p><b>AN85:</b> Antes era muito demorado vir para o assentamento agora é muito mais rápida, com certeza a principal mudança para nós que moramos aqui.</p> <p><b>AV72:</b> Eu acredito que o rodoanel para os assentados trouxe rapidez para se deslocar daqui para o centro de Teresina, ou mesmo ir para os povoados vizinhos. Nesse ponto o rodoanel ajudou muito.</p>
Benefícios	<p><b>AS37:</b> Um benefício bom que o rodoanel trouxe para gente é a questão que antes, era muito ruim para chegar até aqui, tinha muito buraco, poeira, no dia que chovia “era um deus nos acuda”. Mas agora, temos a estrada e não sofremos mais com esses problemas.</p> <p><b>AV79:</b> O rodoanel é um benefício para gente assim, agora num tem problema de chegar até aqui onde a gente mora, a moto o carro, consegui vir sem nenhum problema. Mas acho que para construir uma estrada dessas num precisa também trazer tanto problemas.</p>

	<p><b>AN110:</b> Os meus colegas, podem ter dito que trouxe algum benefício, mas a meu ver trouxe benefícios para os outros de fora, pra os daqui dos assentamentos mesmo eu não enxergo nenhum benefício não. Benefício num houve não.</p>
--	---

#### CATEGORIA 4:

Título: “A obra do rodoanel acabou com nosso sossego”	
<p><b>Definição:</b> Expressam o desconforto sentido em relação à abertura da rodovia, pois têm sido constantes os assaltos nas paradas de espera do ônibus. São frequentes roubos de nossas “criações”. Afirmam ainda, que houve maior incidência desses casos, em decorrência da facilidade dos meliantes em usar o rodoanel como rota de fuga. Os assentados estão assustados, um lugar antes pacífico está se tornando perigoso. Inclusive relatam que as escolas onde seus filhos estudam também se tornaram alvo dos criminosos. Os professores, alunos e funcionários estão convivem com o medo. Antes não se ouvia falar sobre ataques, e arrastões em escolas nas proximidades. A ocorrência de acidentes também preocupa os assentados, pois as pessoas trafegam pelo rodoanel, muitas vezes, embriagadas ou em alta velocidade.</p>	
Palavras-Chaves	Exemplos dos conteúdos das respostas dos entrevistados
Perigoso	<p><b>AS26:</b> Nosso lugar sossegado, depois da construção do rodoanel está ficando perigoso, não é mais aconselhável ficar na porta de casa até tarde como era costume fazermos antes.</p> <p><b>AN90:</b> O rodoanel tornou nosso assentamento mais perigoso, agora tem gente entrando aqui de todo tipo, tem gente que eu nem conheço e que não é assentado.</p> <p><b>AV78:</b> Ficou perigoso sim, outro dia deixe minhas ovelhas ali no galpão do outro lado da estrada, quando fui pela manhã tinham carregado duas ovelhas minhas. Nunca tinha visto isso, antes desse rodoanel nossas ovelhas pastoravam livres, soltas e não acontecia nada, podia deixar elas de dia ou de noite, quando eu voltava à mesma quantidade continuava lá.</p>
Assaltos	<p><b>AS40:</b> [...] não tinha esse problema de assalto. Eu lembro todo dia vou cedo trabalhar e tenho que ficar na parada esperando o ônibus, e antes desse rodoanel nunca tinha sido assaltado, mais depois desse rodoanel pronto, já está com duas vezes que acontece comigo.</p> <p><b>AN86:</b> As escolas também estão sendo alvo dos bandidos, outro dia a escola do meu neto foi assaltada, renderam os professores e os funcionários e levaram dinheiro, celulares e joias e quase levavam também a moto do vigia. Para escapar pegaram o rodoanel.</p> <p><b>AV77:</b> Problema com assalto aqui no assentamento não acontecia, era uma “coisa” que só acontecia lá na cidade. Mais deste que permitiram o tráfego na estrada, tem acontecido muitos assaltados, principalmente nas paradas de ônibus.</p>



Roubos	<p><b>AS10:</b> É comum agora acontecer roubos de nossos animais, eles roubam e usam o rodoanel para fugir [...].</p> <p><b>AN85:</b> Roubaram outro dia ali na casa da minha nora, eles chegaram ao assentamento, roubaram e pegaram o rodoanel, e no sentido de quem vai para Altos. Essa situação é muito triste, eu que tenho problemas de nervos, não consigo acreditar e fico muito nervosa quando vejo falar sobre esses acontecimentos.</p> <p><b>AV72:</b> Com o rodoanel, o problema dos roubos tá mais frequente, aqui perto num tem posto policial, daqui que venha chegar à polícia, os ladrões já tem feito todo o serviço.</p>
Acidentes	<p><b>AS37:</b> A sinalização do rodoanel ainda está sendo colocada, enquanto isso as pessoas aproveitam para andar em alta velocidade pelas vias, outro dia teve um acidente.</p> <p><b>AV79:</b> Como aqui nessa região tem muitos sítios atrai muitas pessoas aos finais de semana para lugares aqui próximos, sem contar que muita gente vem passar o final de semana na casa de amigos no assentamento e acabam bebendo demais, e junta álcool com alta velocidade, resultado acidentes.</p> <p><b>AN110:</b> Se não tiver um mecanismos para regular a velocidade para dirigir ai pelo rodoanel vai ocorrer muitos acidentes. Até por que muitos dos nossos animais atravessam a estrada.</p>

### CATEGORIA 5:

Título: “A obra do rodoanel prejudicou a natureza”	
<p><b>Definição:</b> A construção do rodoanel trouxe prejuízos para a natureza, visto que foi perdida uma considerável área produtiva próxima às margens da rodovia. Devastaram muito o meio ambiente, existia um riacho chamado Olho d’água nas proximidades do assentamento, este está seco e não serve para o banho, como antes era utilizado. Foi perdida a vazante de muitos dos assentados e também as hortas. Os olhos d’ água do entorno dos manguezais que foram derrubados para a passagem da via estão precisando de uma recuperação. O desmatamento provocou o afugentamento dos animais. Houve a retirada de areia dos terrenos dos assentados para a terraplanagem da estrada, e o que permaneceu foi enormes buracos no terreno. Sobre a construção e as alterações provocadas com sua instalação os entrevistados afirmam que alguns souberam pela associação de moradores, outros pelas notícias exibidas na televisão, ou o famoso “boca-a-boca”. Enfatizam que não imaginavam a dimensão dos problemas causados pela obra. Perderam muito, por causa de uma única estrada.</p>	
Palavras-Chaves	Exemplos dos conteúdos das respostas dos entrevistados
Desvantagens	<p><b>AS26:</b> [...] Um das desvantagens da construção do rodoanel foi à destruição do riacho Olho d’água, agora não tem mais o local que antes servia para banho. Os manguezais do entorno do riacho tornava o local agradável.</p> <p><b>AN90:</b> Essa estrada trouxe muitas desvantagens perdemos uma boa faixa de terra, onde fazíamos plantio, as nossas hortas foram destruídas, sem contar com os enormes buracos deixados nos</p>

	<p>terrenos.</p> <p><b>AV78:</b> Desmataram muito, os manguezais que tinham próximo do riacho, só restou um pouquinho. As mangas eram tão gostosas. Os passarinhos perderam suas casinhas e seu alimento. A natureza sofreu muito com a construção dessa estrada.</p>
Meio Ambiente	<p><b>AS40:</b> A parte mais afetada com a obra foi o meio ambiente, retiraram as árvores, deixaram o local do riacho sem mais serventia, retiraram parte das terras que usávamos para plantar, cortaram assentamento bem no meio, aquele local servia para os animais passarem para os galpões e irem para o pasto. E ainda deixaram um “monte” de buracos pelo terreno.</p> <p><b>AN86:</b> Retiraram muitas árvores do meio ambiente, isso perturbou a vida dos pássaros, tinham uns pássaros que estávamos acostumados vê-los, depois que passaram o trator, encontro um ou outro perdido. E as carradas de areia, para jogar no meio da estrada foram todas tiradas aqui de dentro, no lugar ficaram só buracos.</p> <p><b>AV77:</b> A empresa invadiu nossas terras levou um monte de carradas de piçarra, além de usarem a água do açude que fica lá na entrada no assentamento. Tudo isso, para construir a estrada. Tudo isso afetou o meio ambiente.</p>
Natureza	<p><b>AS10:</b> A natureza foi bastante alterada por causa desse rodoanel, retiraram uma grande quantidade de árvores, inclusive os manguezais que ficavam ali do lado do riacho. O riacho esse mesmo secou. Os olhos d’água se não fosse o pessoal aqui do assentamento, ainda hoje estavam lá cheio de entulhos. E tem também aquele “monte” de buracos de onde retiraram as carradas de areia.</p> <p><b>AN85:</b> No nosso assentamento a construção do rodoanel, tirou de nós uma faixa de terra que usávamos para fazer o plantio de legumes, hortaliças, e outras coisinhas. Lá atrás os carros passavam com a caçamba cheia de areia, dessa arrumação o que sobrou foram vários buracos.</p> <p><b>AV72:</b> Com toda certeza que a natureza sofreu em todo esse processo de construção do rodoanel, pois invadiu terras, retirou árvores, acabou com o riacho, afugentou os animais, deixou o local do olho d’água cheio de entulho, e ainda retirou grandes quantidades de terras lá de cima do morro.</p>
Perdas	<p><b>AS37:</b> Perdemos muito com a construção dessa estrada, foi perda da área que produzimos, retiraram mais terras dos terrenos, o riacho se acabou juntamente com a vazante. Essas perdas não dão mais para voltar o que era antes não.</p> <p><b>AV79:</b> No assentamento aqui houve perdas com a construção dessa rodovia. Perdemos por que até o momento as coisas continuam do mesmo jeito que estavam. A terra que levaram por isso ficou, não tivemos retorno. Desmataram não vi recuperar. Então só vejo que tivemos muitas perdas, sem retorno.</p>

	<p><b>AN110:</b> A obra afetou a todos nós, direta ou indiretamente, sofremos muitas perdas, seja em nossas terras, ou em relação à natureza que nos rodeia de qualquer forma o que ficou perdido não vai mais ser recuperado, o que resta é nos conformar e aceitar.</p>
Desinformação	<p><b>AS42:</b> As informações sobre a construção do rodoanel foram feitas em uma reunião com o presidente da associação e o mesmo se encarregou de informar aos outros. Mas não sabia que ia causar tantos transtornos.</p> <p><b>AV53:</b> O povo andava meio desinformado de como seria todo o processo de colocar o rodoanel aqui. Tinha as notícias que sai na televisão, tinha as conversas, mas todo o processo foi complicado.</p> <p><b>AN86:</b> Muita falta de informação, como construir uma estrada desse tamanho, sabendo de tudo que ela afeta, as alterações que ela provoca e não oferecer informações exatas, um dizia uma coisa, vinha o outro dizia outra, ficava sem entender, não só eu como muitos outros que moram aqui.</p>

#### CATEGORIA 6:

Título: “Muita demora em terminar a obra”	
<p><b>Definição:</b> Acreditam que vários fatores contribuíram para o embargo da obra citam como um dos principais a ação movida pelos assentados junto ao ministério público, reivindicando a grilagem das terras, com perda de área produtiva. Outro fator diz respeito à falta da realização do licenciamento. A má administração dos recursos investidos na realização do rodoanel, bem como atrasos no pagamento dos operários. Tais pontos elencados pelos assentados contribuíram para a lentidão na execução da obra. A construção também atrasou devido à invasão das terras da Fazenda São Joaquim, após sucessivas audiências, o trajeto do rodoanel foi modificado garantindo a preservação da fazenda. Em virtude dessas inúmeras interrupções os assentados afirmaram sofrer com os problemas gerados com a poeira, e com a chuva, e ainda citaram a ocorrência de acidentes.</p>	
Palavras-Chaves	Exemplos dos conteúdos das respostas dos entrevistados
Invasão	<p><b>AS31:</b> As obras ficaram paradas por que o pessoal daqui, juntamente com o presidente da associação entraram na justiça, para ver o que poderia ser feito, em relação à invasão das terras do assentamento.</p> <p><b>AN92:</b> Quando começou a construir o rodoanel ele passou bem no meio do assentamento invadindo nossas terras, então foi na justiça saber o que podia ser feito com relação essa invasão sem permissão.</p> <p><b>AV79:</b> Além de invadir as terras dos assentamentos, invadiram também lá na frente o terreno da Fazenda São Joaquim, e o dono de lá não aceitou não, e foi levado para justiça e ele conseguiu que mudassem o trajeto do rodoanel.</p>
	<p><b>AS45:</b> A obra parou por que começaram a destruir tudo para construir o rodoanel, e não tinham os documentos autorizados pelos</p>

Destruição	<p>órgãos para fazer.</p> <p><b>AN103:</b> Esse tempo em que a obra esteve parada foi devido à destruição da natureza, a empresa deveria esta com toda a papelada correta para fazer isso, só que não estava.</p> <p><b>AV64:</b> O rodoanel não terminou mais cedo por que destruíram as nossas terras, acabaram com o riacho e levaram um monte de areia daqui. Essa destruição só teve fim depois de irem à justiça.</p>
Pagamento	<p><b>AS05:</b> Não estava pagando os funcionários, quem é que trabalha de graça? Ninguém. Então enquanto não resolveram a história do pagamento, a obra não andava.</p> <p><b>AN91:</b> O governo não pagou direito à empresa, uma obra desse tamanho envolve muito dinheiro, aí tem gente esperta que se apodera do dinheiro e deixa de fazer o que é necessário, assim o dinheiro não foi pago e a obra teve que demorar esse tanto de tempo.</p> <p><b>AV77:</b> Falta de pagamento da empresa, dos funcionários e ainda a falta de pagamento do governo para colocar a obra para frente, sem dinheiro para tudo.</p>
Recursos	<p><b>AS49:</b> Outro fator que contribui para a paralisação das obras foi à falta de recursos para serem investidos na obra.</p> <p><b>AV87:</b> Na crise que se encontra o país, e o próprio Estado, o governo não teve como arcar com os recursos para finalizar a obra no tempo previsto.</p> <p><b>AN114:</b> Quando tem muito recurso público envolvido, a corrupção é grande. Foi por isso que demorou esse tempo toda a obra ficar pronta.</p>
Problemas	<p><b>AS47:</b> Os problemas de planejamento em executar as ações, fazer do jeito previsto, tudo que se ia fazer aparecia um problema.</p> <p><b>AV50:</b> Todos os problemas que apareceram durante a obra, tiveram um pouco de participação na lentidão, demora em finalizar a rodovia.</p> <p><b>AN91:</b> Os problemas em torno da obra desde seu começo, e não foram poucos, foram tornando o processo de execução da obra demorado e caro, essa obra do rodoanel de Teresina foi muito, muito cara.</p>

#### CATEGORIA 7:

<b>Título:</b> “Muitas promessas, poucas ações e novos problemas”
<p><b>Definição:</b> Para lidar com os problemas ocasionados pela construção do rodoanel, foram formuladas as melhores alternativas para amenizá-los. Com relação a retiradas de areia das terras foi proposta a criação de tanques para o desenvolvimento da atividade de piscicultura. Em relação à perda da área produtiva, foi assegurado aos assentados o corte de lotes de terras, em substituição aos terrenos perdidos. Propuseram-se também revitalizar as margens</p>



fator financeiro, as ações costumam funcionar de modo desacelerado, ou beneficiar uns e outros não. A persistência desse imbróglio faz suscitar conflitos entre os próprios assentados, por disputas de terras, e aumenta sua descrença nas promessas, bem como o cumprimento de acordos futuros.

Palavras-Chaves	Exemplos dos conteúdos das respostas dos entrevistados
Interesse	<p><b>AS28:</b> Existe muito jogo de interesse, e acredito que ainda não foram executadas pelos entraves burocráticos e também força de vontade dos responsáveis pela execução das medidas.</p> <p><b>AN99:</b> O interesse que é pouco, não quer ajudar o povo do assentamento, e é por que não estamos pedindo um favor não, foi algo que eles mesmos prometeram para nós.</p> <p><b>AV66:</b> Se fosse governante e órgãos responsáveis, não demorariam tanto, em realizar as promessas, mas é uma frescura para tudo. E toda vez vai ser desse jeito, quem sempre perde é os assentados.</p>
Divergências	<p><b>AS47:</b> A divergências entre as opiniões em tomar as decisões, um diz que não serve construir tanque, vem outro falar que dá certo, e fica nisso nem “ata nem desata”.</p> <p><b>AN115:</b> Já fomos várias vezes no INCRA falar sobre a questão do corte da terra, enviaram os rapazes para fazer as medições dos terrenos, mas ainda estamos esperando. Quando parece que vai dá certo algo muda completamente e voltamos a “estaca zero”. É uma divergência muito grande de informações e fatos a respeito do cumprimento dessas promessas.</p> <p><b>AV73:</b> Até pessoas aqui do assentamento divergiram se essas seriam as melhores alternativas para sanar os danos causados, dizia que elas não beneficiavam de forma concreta o que tínhamos perdidos.</p>
Conflitos	<p><b>AS02:</b> A demora em executar as medidas já começou a causar conflitos entre uns e outros. Uns dizem que só irá beneficiar alguns e outros não vão ganhar nada.</p> <p><b>AN98:</b> Tudo que envolve gente pelo meio é complicado, ainda mais quando tem muita gente envolvida. E essa demora só tem aumentando as chances de novos conflitos ocorrerem aqui no assentamento.</p> <p><b>AV71:</b> Engraçado que muitas das promessas feitas são algo simples de ser feito, mas não ocorreram ainda. Esse é o motivo que leva aos conflitos, por que não podem cumprir aos menos com as medidas mais simples.</p>
Dinheiro	<p><b>AS11:</b> Não resolvem, por que tem dinheiro envolvido, precisa desembolsar dinheiro e quando precisa fazer isso, as coisas demoram uma eternidade.</p> <p><b>NA93:</b> As promessas feitas exigem muito dinheiro, por isso ainda estão nessa lentidão.</p> <p><b>AV112:</b> Tenho a impressão que essas promessas não irão se efetivar</p>

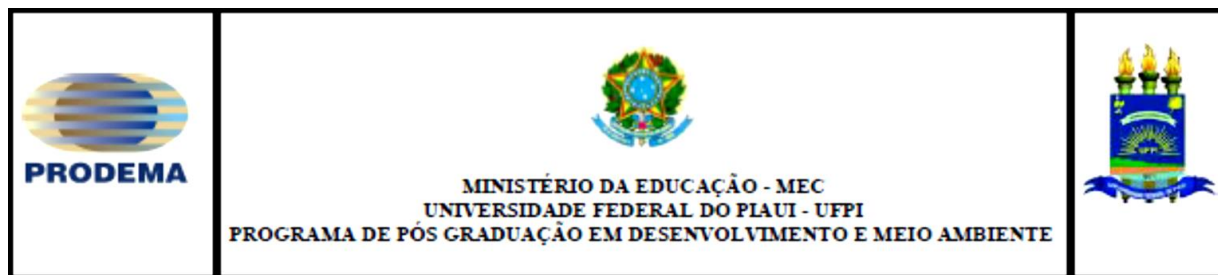
	primeiro por falta de compromisso em assumir, e segundo que tem dinheiro envolvido e parece que tudo “empaca” quando tem a palavra dinheiro.
--	--

### CATEGORIA 9 :

<b>Título: “Quando o planejamento é deficiente, as falhas surgem”</b>	
<p><b>Definição:</b> A forma como foi estabelecido o processo de gestão e planejamento, administração da obra tornou o todo o processo longo e cheio de falhas. Muitos consideram a hipótese de estudarem outro local para a implantação da rodovia. Talvez tivesse acarretado em menores problemas. Alguns dos transtornos gerados foram em decorrência de falhas nas tomadas de decisão seja na forma de como investir os recursos ou fiscalizar sua aplicação. Atentando-se para as particularidades muitos dos entraves poderiam ter sido evitados, e conseqüentemente, reduzido às alterações no meio ambiente, nos assentamentos, no tempo de espera para a conclusão da obra e até no dinheiro gasto para sua realização.</p>	
<b>Palavras-Chaves</b>	<b>Exemplos dos conteúdos das respostas dos entrevistados</b>
Falhas	<p><b>AS01:</b> As falhas no processo de execução da obra foram inúmeras, por isso, as complicações que aconteceram tomaram essa grandeza e estão demorando a serem solucionadas.</p> <p><b>AN94:</b> É até compreensível ocorrer uma falha aqui outra ali, mas as falhas no processo de construção dessa obra tiveram uma dimensão muito maior, pessoas foram afetadas, ambientes naturais intactos foram alterados, e sem a devida cautela.</p> <p><b>AV62:</b> Em tudo que vamos fazer contamos que podemos falhar, é claro que não é de se imaginar que tudo saia exatamente como o planejado, mas no caso da construção do rodoanel, foram falhas em procedimentos do conhecimento de quem já há muito tempo realizar esse tipo de obra.</p>
Fiscalização	<p><b>AS07:</b> Se tivesse por parte do pessoal competente fiscalização, controle das etapas de execução, atenção no que estava sendo feito e punido de imediato as ações erradas, esse rodoanel não tinha tido tanto problema para ser construído.</p> <p><b>AN100:</b> Tudo quando se acompanha de perto, fiscaliza sai bem feito, e outra esse acompanhamento de perto garante que os problemas sejam resolvidos da melhor forma em tempo mais rápido.</p> <p><b>AV76:</b> O problema é que falta fiscalização em tudo, na obra, no dinheiro que foi investido, na papelada para poder fazer, nas medidas de reduzir os danos, em tudo. Mas deixa ao bem prazer acaba virando uma maior bagunça.</p>
	<p><b>AS19:</b> O que foi planejado não foi seguido, e as emendas que foram feitas durante a construção só trouxeram mais dor de cabeça.</p> <p><b>AN94:</b> Não é somente uma questão de planejamento, já que outros</p>

Planejamento	<p>fatores também influenciam na construção de qualquer coisa que você vai fazer. Mas quando começa mal, termina pior ainda.</p> <p><b>AV83:</b> O planejamento da obra foi deficiente, deveriam ter estudado mais o local para construir essa rodovia. E planejado como e de que forma o processo de construção ia acontecer.</p>
Gestão	<p><b>AS18:</b> Foi feita uma má gestão desde o começo até agora, com quase toda a obra finalizada.</p> <p><b>NA90:</b> A gestão pública busca fazer da melhor forma suas obras, mas acabam terminando “metendo os pés pelas mãos” e trazendo prejuízos.</p> <p><b>AV110:</b> Uma boa gestão estaria atenta para os problemas na execução da obra desse porte. Já que na propaganda dizem que é para promover o desenvolvimento do Estado, sendo tão importante assim por que não fizeram tudo de forma mais correta.</p>





**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
(Para maiores de 18 anos ou Emancipados – Resolução 466/12)

O projeto apresentado a seguir está relacionado à pesquisa de mestrado executado por aluno e professores da Universidade Federal do Piauí.

**Pesquisador responsável:** Dr. Antonio Cardoso Façanha.

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal do Piauí – UFPI / Núcleo de Referências em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste – TROPEN.

**Telefones para contato:** (86) 99948.9074 (Antonio Cardoso Façanha) / (86) 99863-0448 (José Maria Marques de Melo Filho).

**Pesquisadores participantes:** Dr. Antonio Cardoso Façanha; Dr<sup>a</sup>. Giovana Mira de Espindola; Mestrando José Maria Marques de Melo Filho.

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa, **ALTERAÇÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS DECORRENTES DE PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA: UMA ANÁLISE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO RODOANEL EM TERESINA – PI** que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador Dr. Antonio Cardoso Façanha, telefone (86) 99948.9074, e-mail: facanha@ufpi.edu.br, endereço Rua Antonio Castro Franco, n. 556, Condomínio Araxá, Apto. 130. Bairro Fátima, Teresina (PI), CEP. 64.049-484. Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que lhe está entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que **assine duas vias deste documento, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável**. Caso não concorde não haverá penalização, bem como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem qualquer penalidade.

**Dados sobre a pesquisa:**

**Descrição da pesquisa:** A presente pesquisa visa analisar a implantação do rodoanel da cidade de Teresina, o qual interligará a BR-316 com a BR-343 tendo o interesse em descobrir as alterações ambientais ocorridas na área de intervenção do projeto, ou seja, como afeta o equilíbrio do meio ambiente tanto em sua fase de execução quanto de operação, bem como diagnosticar possíveis modificações sociais ocasionadas no local em análise, além de propor medidas mitigadoras ou compensatórias para os problemas identificados.

**Riscos:** A referida pesquisa utilizará de entrevistas semiestruturadas com o devido consentimento dos sujeitos, acreditando que haverá um risco mínimo sobre o desconforto em relação ao fornecimento das respostas e questionamentos feitos pelo pesquisador. Assim, acredita-se não haverá nenhum constrangimento físico, psicológico e/ou social aos sujeitos, bem como nenhuma situação que gere incomodo e de risco. Dessa forma, será mantido o extremo sigilo do sujeito entrevistado, deixando-o livre para a escolha do local, data e horário da entrevista, geralmente ocorrendo em ambiente fechado e com conforto.

**Benefícios:** Os benefícios da pesquisa convergem diretamente para os pesquisadores que terão a possibilidade através dos resultados de investigar, relatar e divulgar as alterações que acontecem na instalação de um grande projeto de intervenção urbana, como o Rodoanel. Além, de propor novas alternativas para minimizar as possíveis modificações decorrentes da obra. Sendo ainda importante frisar que os resultados das entrevistas serão mantidos de forma confidencial, divulgados apenas em eventos científicos e em revista eletrônicas (periódicos), não havendo identificação dos entrevistados (voluntários). Os dados coletados serão mantidos sob a responsabilidade do coordenador da pesquisa.

Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, entrevistas e fotos), ficarão armazenados em (pastas de arquivos no computador pessoal), sob a responsabilidade do pesquisador Antonio Cardoso Façanha, no endereço acima informado, pelo período de no mínimo 5 anos. Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da UFPI no endereço Campus Ministro Petrônio Portela, bairro Ininga, Teresina, Pró-Reitoria de Pesquisa (PROSPEG), CEP: 64.049-550 (86) 3237.2332.

#### **Consentimento da participação da pessoa como voluntário**

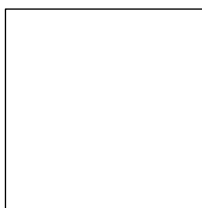
Eu, \_\_\_\_\_, RG ou CPF ou número do Cartão do SUS \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado por: **Alterações ambientais e sociais decorrentes de projeto de intervenção urbana: uma análise sobre a implantação do Rodoanel em Teresina – PI** como voluntário. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Eu discuti com o pesquisador \_\_\_\_\_ sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu estou de acordo em participar desta pesquisa, **assinando duas vias deste termo de consentimento, ficando com a posse de uma delas.**

Local e data: \_\_\_\_\_

Assinatura do voluntário: \_\_\_\_\_

Se for o caso, usar a impressão digital.

Participante



Polegar direito

**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.**

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_

RG ou CPF ou cartão do SUS ou

Matrícula escolar/universitária: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

# **ANEXOS**

**ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

## ANEXO A

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ALTERAÇÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS DECORRENTES DE PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA: UMA ANÁLISE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO RODOANEL EM TERESINA-PI.

**Pesquisador:** ANTONIO CARDOSO FACANHA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 64435617.1.0000.5214

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.982.375

**Apresentação do Projeto:**

A presente pesquisa está dividida em três momentos: o primeiro momento voltado para a pesquisa exploratória, bibliográfica e análise documental; o segundo momento refere-se à visita a campo utilizando-se de entrevistas e de fotografias; e o terceiro momento consiste na análise e tratamento dos dados obtidos no campo bem como a construção de mapas, por meio de sistemas de informações geográficas. Nesta fase será realizado o trajeto completo percorrendo todo o rodoanel, fazendo o levantamento fotográfico atentando-se para os recortes no relevo, instalação de processos erosivos, degradação dos rios e mata nativa. Serão realizadas visitas aos assentamentos onde posteriormente haverá a aplicação de entrevistas. As entrevistas serão semiestruturadas combinando perguntas abertas e fechadas, possibilitando o informante discorrer sobre o tema proposto. As entrevistas terão como público alvo as famílias residentes nos assentamentos do entorno do empreendimento rodoviário, tendo em vista que as transformações decorrentes da implantação do Rodoanel afetaram de forma significativa a população residente nos mesmos. O Cálculo amostral foi realizado e foram definidas as

quantidades de os pesquisadores irão entrevistar 39 famílias no Assentamento Nossa Vitória, 39 no Vale Esperança e 59 famílias do Santana.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

- Analisar as transformações sociais e ambientais decorrentes da implantação do rodoanel em Teresina, por meio de sistemas de informação (SIG), constituindo um instrumento auxiliador no planejamento e gestão urbana da capital teresinense.

Objetivos Secundários:

- a) Caracterizar a produção do espaço urbano e os instrumentos de planejamento e gestão urbana e ambiental, com ênfase no processo de urbanização recente;
- b) Discutir as estratégias de planejamento tomadas pelos órgãos institucionais, tendo em vista os obstáculos sociais e jurídicos e os desafios ambientais em Teresina;
- c) Explicar o processo de implantação do rodoanel e as transformações sociais nos assentamentos do entorno, valorização fundiária, aumento do tráfego e violência;
- d) Identificar a degradação ambiental na área em análise como perda de área produtiva, assoreamento nas margens do rio Poti e olhos d'água e perda da vegetação e fauna nativa.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

A referida pesquisa utilizará de entrevistas semiestruturadas com o devido consentimento dos sujeitos, acreditando que haverá um risco mínimo sobre o desconforto em relação ao fornecimento das respostas e questionamentos feitos pelo pesquisador. Assim, acredita-se não haverá nenhum constrangimento físico, psicológico e/ou social aos sujeitos, bem como nenhuma situação que gere incomodo e de risco. Dessa forma, será mantido o extremo sigilo do sujeito entrevistado, deixando-o livre para a escolha do local, data e horário da entrevista, geralmente ocorrendo em ambiente fechado e com conforto.

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa convergem diretamente para os pesquisadores que terão a possibilidade através dos resultados de investigar, relatar e divulgar as alterações que acontecem na instalação de um grande projeto de intervenção urbana, como o Rodoanel. Além, de propor novas alternativas para minimizar as possíveis modificações decorrentes da obra. Sendo ainda importante frisar que os resultados das entrevistas serão mantidos de forma confidencial, divulgados apenas em eventos científicos e em revista eletrônicas (periódicos), não havendo identificação dos entrevistados (voluntários). Os dados coletados serão mantidos sob a responsabilidade do coordenador da pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa possui extrema relevância científica, técnica e social, pois avaliar o impacto da construção de uma obra estruturante na realidade de famílias residentes em assentamentos, na cidade de Teresina - Piauí. A equipe de pesquisadores já possui experiência na condução de pesquisa, conforme currículo apresentados e o projeto foi construído com maestria.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os documentos obrigatórios foram inseridos na Plataforma Brasil, entretanto o Termo de confidencialidade que foi enviado possui dados de outro projeto. Além disso, não ficou evidenciado o perfil do entrevistado, pois não ficou claro quais seriam os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa.

**Recomendações:**

Sem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_836963.pdf	02/02/2017 13:14:04		Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Assistente_2.pdf	02/02/2017 13:13:37	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Assistente_1.pdf	02/02/2017 13:12:07	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Antonio_Cardoso_Facanha.pdf	02/02/2017 13:10:55	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_2.pdf	23/01/2017 11:52:16	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_2.pdf	20/01/2017 14:36:15	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	18/01/2017 10:18:52	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.pdf	16/01/2017 18:22:37	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Outros	Termo_de_confidencialidade.pdf	16/01/2017 18:20:03	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Outros	Formulario_entrevista2.pdf	16/01/2017 18:19:08	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Orçamento	Orcamento_da_pesquisa.pdf	16/01/2017 18:17:26	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito

Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_Pesquisadores.pdf	16/01/2017 18:16:54	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Institucional.pdf	16/01/2017 18:16:16	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito
Cronograma	Cronograma_de_pesquisa.pdf	16/01/2017 18:15:41	ANTONIO CARDOSO FACANHA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:** NãoTERESINA, 25 de  
Março de 2017

---

**Assinado por:**  
**Herbert de Sousa**  
**Barbosa**  
**(Coordenador)**