

# Teresina, Piauí: Da paisagem verde aos dias de hoje

*Maísa Veloso Rio Lima, Gilda Collet Bruna*

---

RIO LIMA, Maísa Veloso; BRUNA, Gilda Collet. Teresina, Piauí: Da paisagem verde aos dias de hoje. *Thésis*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 160-181, nov./dez. 2017

---

data de submissão: 24/10/2016  
data de aceite: 07/02/2016

**Maísa Veloso Rio Lima** é Mestranda em Arquiteta e Urbanista; Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie; maisariolima@gmail.com

**Gilda Collet Bruna** é Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>.; Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Presbiteriana Mackenzie gildacbruna@gmail.com

## Resumo

Desde os primórdios a ocupação do território pelo homem esteve ligada à natureza e os seus recursos naturais. Teresina, capital do estado do Piauí, foi idealizada e implantada em um local onde a presença de seus dois rios favorecia o crescimento econômico da nova capital. A expansão de Teresina manteve-se lenta e respeitando a natureza ali presente até o ano de 1950, quando a política de desenvolvimento do país proporcionou um rápido crescimento e uma ocupação desordenada do solo urbano, sem considerar o meio ambiente ali presente. O presente artigo tem como objetivo relacionar sua fundação e sua expansão até os dias de hoje com a presença dos rios, seu relevo e sua vegetação partindo do pressuposto que os mesmos foram fatores determinantes para a sua configuração urbana atual e para as ações políticas existentes até o presente. A demanda por espaço, habitação e urbanização foi modificando o ecossistema natural de Teresina. O estado tornou-se o maior modelador do espaço urbano, com suas políticas habitacionais e planos urbanísticos.

**Palavras-chave:** recursos naturais; urbanização; expansão urbana.

## Abstract

*Since the beginning, the occupation of territory by man was linked to nature and the natural resources. Teresina, capital of Piauí State, Brazil, was designed and implemented in a location where the presence of two important rivers favored the economic growth of the new capital. The expansion of Teresina remained slow and it had been respecting the environment by the year 1950, when the Brazil's development policy provided a rapid growth and a disorderly occupation of land, without considering this environment. This article aims to relate the foundation of Teresina and its expansion with the presence of the rivers, their relief and vegetation starting from the assumption that they were determining factors for the urban configuration and for the municipal political actions. The demand for space, housing and urbanization modified the natural ecosystem of Teresina. The state became the largest shaper of urban space with their housing policies and urban plans.*

**Keywords:** natural resources, urbanization, urban expansion.

## Resumen

*Desde los primordios la ocupación del territorio por el hombre estuvo ligada a la naturaleza y sus recursos naturales. Teresina, capital del estado de Piauí, fue idealizada e implantada en un lugar donde la presencia de sus dos ríos favoreció el crecimiento económico de la nueva capital. La expansión de Teresina se mantuvo lenta y respetando la naturaleza allí presente hasta 1950, cuando la política de desarrollo del país proporcionó un rápido crecimiento y una ocupación desordenada del suelo urbano, sin considerar el medio ambiente allí presente. El presente artículo tiene como objetivo relacionar su fundación y su expansión hasta los días de hoy con la presencia de los ríos, su relieve y su vegetación partiendo del supuesto que los mismos fueron factores determinantes para su configuración urbana actual y para las acciones políticas existentes hasta el presente. La demanda por espacio, vivienda y urbanización fue modificando el ecosistema natural de Teresina. El*

*estado se ha convertido en el mayor modelador del espacio urbano, con sus políticas habitacionales y planes urbanísticos.*

**Palabras clave:** recursos naturales; urbanización; expansión urbana;

## Introdução

**D**esde os primórdios a ocupação do território pelo homem esteve ligada à natureza e os seus recursos por sua capacidade de proporcionar ao ser humano a retirada de suprimentos para sua vida, tais como água, alimentação, lazer, entre outros. Ao se utilizar destes recursos, o homem torna-se um agente transformador do meio-ambiente, uma vez que, segundo Adler e Tanner (2013, p.12) criam uma série de mudanças simultâneas, tais como: represamento de rios, construções, deslocamento de recursos, alteração do clima, dentre outras. Mesmo com tais transformações, a paisagem natural, seja ela existente ou transformada, moldou a forma como os núcleos urbanos se desenvolveram, tanto em termos de expansão territorial quanto em relação as ações públicas envolvendo os ecossistemas urbanos.

Teresina, capital do estado do Piauí, uma cidade planejada durante o período imperial no Brasil, foi construída estrategicamente para o crescimento econômico do estado. Fundada em 16 de agosto de 1852 no planalto existente à margem esquerda do rio Parnaíba, essa região, escolhida por Conselheiro Saraiva, Presidente da Província do Piauí, tratava-se de um ponto estratégico para escoamento dos produtos comercializados através da navegação e um local seguro, garantindo fuga às constantes enchentes que ocorriam na região da vila de pescadores instalada nas proximidades, a Vila do Poti. Além disso, a vegetação rasteira presente no local facilitava a construção, uma vez que não era necessário o desmatamento.

A expansão de Teresina manteve-se lenta e respeitando a natureza ali presente até o 1950, ano no qual, Segundo Melo e Bruna (2009, p.3595) o Brasil sofre por um processo acelerado de urbanização e Teresina apresenta um significativo aumento demográfico. O crescimento da cidade pode ser possível após os planos de infraestrutura do governo, tais como a construção da Ponte dos Noivos, implantação de novos loteamentos e conjuntos habitacionais. Estes não mais consideravam a natureza presente, acarretando posteriormente em diversos impactos ambientais causados por esta acelerada urbanização.

Partindo dessas informações, o presente artigo procura relacionar a fundação de Teresina e sua expansão até os dias de hoje com a presença dos rios, seu relevo e sua vegetação partindo do pressuposto que os mesmos foram fatores determinantes para a sua configuração urbana atual e para as ações políticas existentes até o presente. Faz-se importante entender como se deu sua urbanização e como seu meio ambiente natural alterou-se ao longo dos anos, moldando a configuração espacial de Teresina, bem como os planos urbanísticos atuais. A pesquisa terá como base os estudos publicados à respeito de sua urbanização, a composição do meio ambiente teresinense, seus impactos e as ações da administração pública ao longo do período que inicia-se com sua fundação até os dias atuais.

## Teresina até 1950

A ocupação do território brasileiro, bem como de seu interior, deu-se através da exploração de seus recursos. O estado do Piauí, localizado na região nordeste do país teve seu desbravamento relacionado à conquistadores de terra em busca de novas áreas para a expansão da agropecuária, que partiam em expedições financiadas pela Casa Torre<sup>1</sup> com o objetivo de escravizar índios e desbravar os sertões. A criação de gado, considerada, até então, o mais importante suporte da economia piauiense, foi responsável pelo surgimento de muitas fazendas, freguesias e vilas por todo território.

A ocupação do território piauiense resultou da expansão da pecuária, que ali encontrou várias condições favoráveis no seu desenvolvimento, melhores do que havia nos sertões da Bahia. Destacam-se nas terras piauienses, dentre outras: a) a disponibilidade de terras, que foram repartidas em grandes propriedades, quase todas elas servidas de cursos d'água e pastagens naturais permanentes; b) chuvas mais abundantes e com melhor distribuição; c) as facilidades de instalações das fazendas para as quais dependiam poucos esforços, não somente de equipamentos, mas também de recursos humanos, na medida em que com um número reduzido de pessoas era possível colocar em funcionamento uma fazenda de criação de gado. (ALVES, 2003, p.67)

Conforme afirma Alves (2003, p. 58) a ocupação das terras do Piauí ocorreu na segunda metade do século XVII e se iniciou pela costa leste e sul do território, pelas margens dos rios Piauí, Canidé, Paraim e Gurguéia. A primeira capital do estado, Oeiras, que foi fundada na Vila do Mocha em 1758, também se localizava às margens do Rio Piauí. Tais fatores apontam que a água foi um direcionador da ocupação dos sertões, conduzindo os rebanhos de gado até meados do século XVIII, época na qual a atividade pecuarista aponta os primeiros sinais de declínio.

<sup>1</sup> Instituição fundada e administrada pela família Ávila, na Bahia, conquistadora de terras para criação de gado na região dos sertões.

A crise profunda e progressiva da pecuária no Piauí, ocorrida no século XIX, tornou-se um modificador da ocupação territorial do espaço. Tal decadência deve-se principalmente pelo caráter rudimentar de seu modelo, baseado em uma atividade de exploração extensiva em grandes latifúndios. Os núcleos urbanos eram escassos, dificultando também as relações comerciais. Segundo Alves (2003, p.73) o gado era vendido por um preço mais elevado em razão dos custos e dos transportes e chegava nas feiras longínquas cansado e magro. A posição geográfica da capital Oeiras dificultava as relações com as outras regiões e o escoamento da produção. Diante da impossibilidade de Oeiras continuar sendo a capital do Piauí, devido ao declínio da economia pecuária, chegou-se a conclusão que era necessário o planejamento da mudança da capital. (MACHADO et al. 2015, p. 04)

O objetivo era construir um centro urbano no Piauí que, além de trazer o almejado progresso, tirasse hegemonia comercial da cidade de Caxias, localizada no estado vizinho do Maranhão, em relação às cidades piauienses, conforme afirma Braz e Silva (2012, p. 229).

Na viagem que fez ao Norte da província, de estudo de observação, conheceu o Sr. Saraiva, muito bem que só o município do Poti era capaz de oferecer maior garantia à mudança, garantia de presente e ainda mais de futuro, que tão prudente e sabiamente estudou e calculou. Assim pois o município do Poti foi escolhido, pela sua bela situação topográfica, e por grande número de outras razões, para receber a capital da província. (ALENCASTRE, 1981, p.128)

Assim, Teresina teve seu local escolhido no ano de 1852 pelo Conselheiro Saraiva, Presidente da Província do Piauí, na vila de pescadores denominada Vila do Poti, próximo à confluência dos rios Parnaíba e Poti.

Devido ao problema enfrentado pelos habitantes da Vila do Poti com as constantes inundações, o local para a construção da nova cidade foi escolhido para situar-se situado à margem direita do Rio Parnaíba, à exemplo das Figura 01 e 02.

A localidade denominada Chapada do Corisco é caracterizada por sua cota acima do nível do rio, mais elevada que a região do encontro dos rios, onde localizava-se a antiga vila de pescadores. Teresina nasceu de um exuberante pedaço de natureza que lhe deu uma beleza singular: emoldurada por dois grandes rios que se abraçam (LIMA, 2002, p. 186).

Entre as vantagens do local escolhido, cita-se: as facilidades de se utilizar o Rio Parnaíba como meio de navegação para concretizar as relações políticas e comerciais<sup>1</sup> ; a to-

pografia do local, favorável à implantação da cidade, pois dispensava grandes custos – era uma chapada coberta de vegetação rasteira, solo em capim e faveiras (MONTEIRO, 1987b); a morfologia regular estendia-se por quatro léguas quadradas (FREITAS, 1988), adequando a região ao propósito em quatro léguas quadradas (FREITAS, 1988), adequando a região ao propósito em termos de dimensões; a única irregularidade existente – o declive para o rio – e a distância entre o local escolhido e a Barra do Poti (FREITAS, 1988) protegeriam a região contra inundações; o terreno, em parte pedregoso e em parte argiloso, forneceria matéria-prima apropriada à construção das edificações; e, por fim, não havia embaraços quanto à questão da propriedade do terreno, pois a área em questão pertencia a um único proprietário, o coronel Francisco da Cunha Castello Branco, abastado fazendeiro da cidade de Campo Maior (CHAVES, 1998). A existência de apenas um proprietário era ponto favorável em um processo de desapropriação. (BRAZ E SILVA, 2012, p. 219)



Figura 01

Mapa do estado do Piauí, localizando a antiga capital Oeiras e a nova capital Teresina.

Fonte: elaborado pela autora a partir de Google Earth.

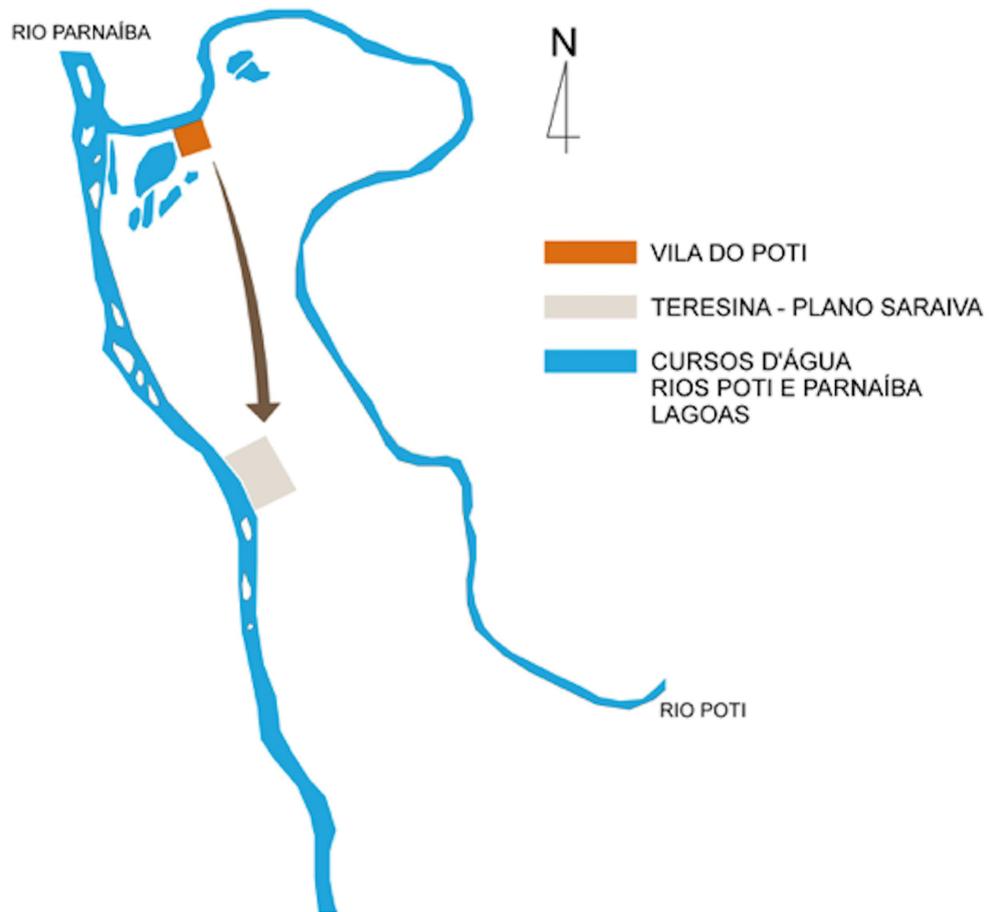


Figura 02  
Local escolhido para implantação de Teresina  
Fonte: elaborado pela autora à partir de Braz e Silva, 2012, p: 219.

Segundo Braz e Silva (2012, p. 218), Teresina foi uma capital planejada e constituída sob o regime imperial. Em sua concepção inicial a malha urbana formava um sistema ortogonal. Embora instituída no período imperial, o seu traçado, denominado Plano Saraiva, seguia o padrão urbanístico aos moldes coloniais: primeiro demarcava-se a praça central (no plano de Teresina equivale à Praça Marechal Deodoro da Fonseca, popularmente conhecida como Praça da Bandeira) e as demais edificações públicas ao seu redor e com forte presença da Igreja (Igreja Matriz de Nossa Senhora do Amparo – considerada o marco-zero da cidade). Os lotes eram padronizados, não excedendo 100 quarteirões, o que se associava ao cuidado com os aspectos técnicos, como densidade, superfície, fluxo e dimensões. (BRAZ E SILVA, 2012, p. 230)

Os lotes urbanos assemelhavam-se à pequenas chácaras, com amplos quintais para criação de animais e plantio de árvores. Contudo, a preocupação com as áreas verdes da cidade na época de sua criação denotava apenas razões estéticas.

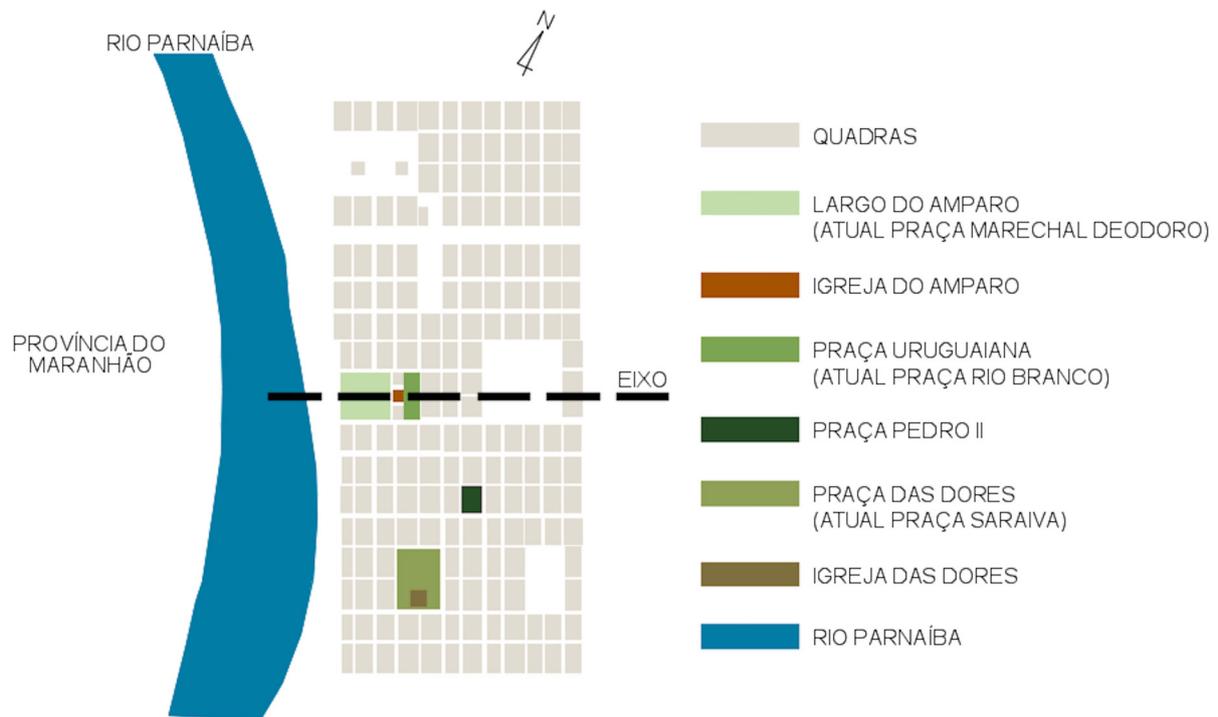


Figura 03

Croqui do Plano Saraiva

Fonte: Elaborado pela autora à partir de Monteiro, 2015, p: 58

No período de sua formação, Teresina cresceu rapidamente; pois dois anos depois de fundada, a cidade já contava com uma população de cerca de 8.000 habitantes. Esse crescimento foi estimulado pelo aforamento dos terrenos situados nas ruas planejadas, ficando muitas famílias com a área de uma quadra inteira para suas residências. A maioria das quadras, ou quarteirões, media 40 x 40 braças, passando a formar verdadeiros pomares urbanos. Nesses primeiros tempos, a verdade da cidade, formado pelos pomares particulares, praças e ruas arborizadas, de tão expressivo, chamava a atenção dos visitantes, por isso, recebido a denominação de "cidade verde" do poeta maranhense Coelho Neto, quando visitou a cidade em 1899. (LIMA, 2002, p:184)

As coordenadas geográficas da cidade de Teresina próximas à linha do Equador – latitude 05° 05' 21" Sul e longitude 42° 48' 07" Oeste – revelam que a cidade possui um clima quente. Conforme estudo elaborado por Castelo Branco (2001), as cidades de clima quente devem dispor suas ruas em direção aos ventos dominantes e possuir largura suficiente para promover a circulação do ar, sendo o vento dominante em Teresina oriundo da direção sudeste. Segundo Braz e Silva (2012, p:221), o Plano Saraiva dispõe suas ruas nas direções Sudeste/Noroeste e Sudoeste/Nordeste, concluindo que os eixos do traçado possivelmente não foram definidos considerando à orientação dos ventos.

Os princípios urbanísticos utilizados na concepção do plano de Teresina são: o caráter paisagístico e am-

biental; o propósito cenográfico de exploração da paisagem fluvial; a geografia do sítio como elemento definidor do traçado; a busca por uma disposição ordenada e equilibrada, distante dos arruamentos irregulares; o balizamento do núcleo gerador da malha pelo complexo praça/igreja, morfologia tipicamente seiscentista; implantação das edificações e do arruamento ajustada segundo a orientação Oeste/Leste, e a proteção ambiental contra enchentes, percebida na implantação das edificações com distanciamento das margens do rio. (BRAZ E SILVA, 2012, p:233)

A presença das áreas verdes valorizadas pelas praças e pomares particulares, segundo Lima (2002, p:185) provavelmente favorecia maior conforto térmico, redução da poluição do ar e do consumo de energia, além de propiciar beleza paisagística e elevação da autoestima da população.

A primeira expansão da malha urbana de Teresina se deu em direção ao norte, após a desativação do cemitério primitivo e a construção de um novo cemitério, chamado São José, em 1862, apenas 10 anos após sua fundação. Esta foi a primeira quebra da planura do relevo: houve a transposição de um vale existente, chamado "Baixa da Égua", nome dado pelos moradores locais por se tratar de uma região onde havia uma pousada – construída pelo Governador Landri Sales – que servia de parada de descanso para os homens e para os animais de carga que transportavam produtos para o centro da cidade. Segundo Lima (2002, p:187), os sítios e as fazendas foram se incorporando à cidade, fazendo nascer bairros com traçado de ruas e avenidas que não mais obedeciam à forma tabuleiro de xadrez. A forma urbana tonou-se de caráter espontâneo, comprometendo o plano inicial regular.

Deste modo começaram a surgir outros problemas ambientais na cidade, provocados, principalmente, pela ocupação urbana e pela utilização da drenagem, pois com a expansão dos serviços de calçamento, as lagoas e os vales dos riachos (chamados de "grotas" ou "grotões") foram sendo pavimentados, formando as primeiras "baixas" do relevo do sítio urbano, ainda sem ter um sistema adequado de galerias. (LIMA, 2002, p:187)

A instalação da Companhia de Fiação e Tecidos Piauiense, localizada entre a Baixa da Égua e o Rio Parnaíba, contribuiu para o povoamento ao seu redor pelos operários, e conforme Moura (2006, p:100) afirma, as casas dos operários eram caracterizadas por sua estrutura precária, podendo ser comparadas hoje aos barracos de uma favela.

Até a segunda metade do século XIX a base econômica do estado ainda se baseava na produção pecuária

ria, sendo este um fator também determinante para o início da expansão da capital. No ano de 1929, a construção do Matadouro na planície de inundação do Rio Parnaíba, incentivou a construção da “estrada do gado”, interligando a zona norte à zona sul, e assim, possibilitando a urbanização em suas margens, passando a contornar o centro da cidade. Contudo, a urbanização ainda era lenta.

O processo de urbanização no Piauí não teve grande expressão, como se esperava, com a transferência da capital para Teresina. Além disso, não aconteceu uma articulação regional que viabilizasse a sustentação econômica da capital, e conseqüentemente, da própria organização econômica e social do estado. (FAÇANHA, 1998, p:25)

Após o ano de 1900, iniciou-se uma nova dinâmica espacial no estado do Piauí. Após o declínio da pecuária, o extrativismo aparece como nova fonte para a economia do estado. Façanha (1998, p:26) explica que tal período trouxe modificações importantes para a organização espacial do Piauí: a exportação da maniçoba<sup>2</sup>, da cera de carnaúba<sup>3</sup> e do babaçu<sup>4</sup> consolidou a área centro-norte. O rio Parnaíba torna-se o grande meio de comunicação entre as cidades propulsoras de desenvolvimento: Parnaíba, União, Teresina, Amarante e Floriano. O período econômico favorável possibilitou que as famílias da elite local se transferissem do centro antigo para a Avenida Frei Serafim, caracterizada por sua arquitetura eclética e sua extensa arborização. Iniciou-se expansão do centro comercial de Teresina e a instalação mais significativa dos primeiros serviços urbanos, como calçamentos, galerias pluviais, água encanada e iluminação pública a querosene. (LIMA, 2002, p:191)

Teresina teve, até metade do século XX, um crescimento para as regiões norte e sul, uma vez que a sua característica geográfica em forma de península impossibilitava o crescimento para as demais áreas. A presença dos rios, neste momento, limitava a expansão urbana.

## **Pós 1950: política de desenvolvimento e expansão urbana**

Após o ano de 1950, o estado do Piauí e a capital apresentam uma nova dinâmica. Segundo Façanha (1998, p:29), a nova conjuntura nacional e regional que estava se implantando naquele momento iria contribuir para que ocorresse o desenvolvimento do estado, consolidando a cidade de Teresina como a principal do estado. O autor considera a década de 50 como um “divisor de águas” no processo de evolução da capital.

<sup>2</sup> Arbusto nativo da caatinga encontrado no semiárido nordestino e centro oeste do Brasil.

<sup>3</sup> Cera retirada das folhas da palmeira carnaúba, presente nos estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte. Comumente utilizada para cobertura de pisos, automóveis, tintas, vernizes, entre outros.

<sup>4</sup> Palmeira presente em abundância na região dos estados de Mato Grosso, Goiás Tocantins, Maranhão e Piauí. Seu fruto pode ser utilizado em diversas formas, tais como para fabricação de farinha e óleo.

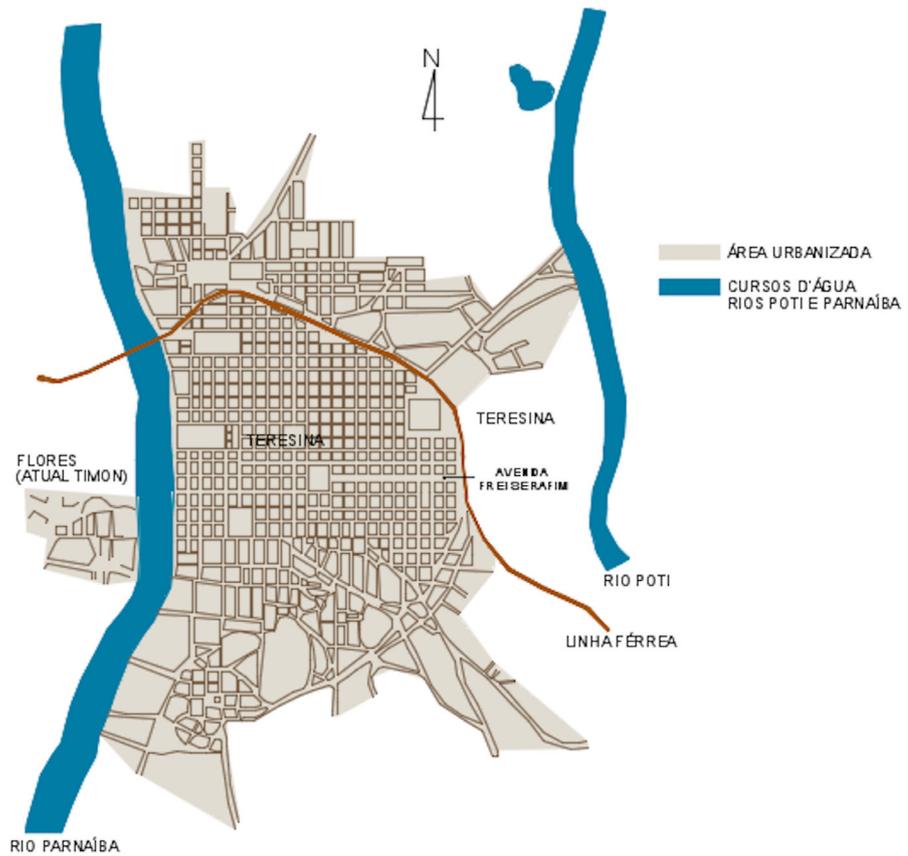


Figura 04  
Planta de Teresina em 1940  
Fonte: Elaborado pela autora à partir de Monteiro, 2015, p: 59

Neste período, todo o Brasil sofre um acelerado processo de urbanização. O Plano de Metas, criado pelo presidente Juscelino Kubitschek, consistia em acelerar o desenvolvimento do país através da modernização, da implantação de infraestruturas (tais como as rodovias, hidrelétricas e aeroportos) e da industrialização. Tal plano consolidou o governo estadual como um agente modelador do espaço urbano. Melo e Bruna (2009, p:3595) afirmam que não só em Teresina, mas a economia Piauiense sempre dependeu do estado para sua expansão.

Paralelamente à construção dessas rodovias, os reflexos da implantação de outros equipamentos e serviços públicos, decorrentes da política de planejamento nacional e regional de desenvolvimento, trouxeram muitos benefícios ao Piauí, embora em menor expressão aos demais estados nordestinos, no bojo da qual foram citadas a SUDENE e o Banco do Nordeste, através da organização a nível local de algumas empresas de economia mista e da construção da barragem da Boa Esperança, no rio Parnaíba, que integrou o sistema CHESF – Companhia Hidrelétrica do Rio São Francisco. (LIMA, 2002, p:193)

Também após os anos de 1950, foi-se observado uma taxa de crescimento populacional superior à 5% ao

ano, resultante de um contingente migratório do interior do estado para a capital. Esta migração foi favorecida pela construção das rodovias que interligavam a capital ao interior do estado. Dentro de sua zona urbana, a capital também recebe investimentos: o obstáculo causado pela existência dos dois rios para a expansão da cidade, após a política desenvolvimentista, pode ser ultrapassado através da construção da ponte dos Noivos, sobre o rio Poti, criando novos bairros. A instalação de vários conjuntos habitacionais, resultante da política habitacional delineada pelo Estado, proporcionou o desenvolvimento da indústria da construção civil e estimulou ainda mais o avanço territorial para a zona sul e norte da cidade, especialmente para as áreas de relevo mais baixo, suscetível à inundações. Segundo Lima (2002, p:193) tal política contribuiu tanto para o preenchimento de muitos espaços vazios, bem como para gerar outros.

Destaca-se que o crescimento de Teresina ocorreu em grande parte devido à construção destes vários conjuntos habitacionais destinados à população de baixa renda, financiados pelo BNH. Estes conjuntos habitacionais surgiram como novos bairros para os quais se levava a infraestrutura básica necessária, inclusive as vias de acesso. São construções que hoje integram enormes bairros já incorporados ao tecido urbano, mas que na ocasião de sua construção estavam totalmente desconectadas da área urbana. Situavam-se em locais ermos e desérticos, formando verdadeiras cidades-dormitórios que foram implantadas à partir de terraplanagens excessivas, com graves danos ambientais. (MELO E BRUNA, 2009, p:3600)

A promulgação do I PET – Plano Estrutural de Teresina – no ano de 1977, definindo uma área mínima dos lotes urbanos da zona leste com área superior aos demais bairros e a obrigatoriedade do recuo para as edificações inseridas nos mesmo, bem como a instalação da Universidade Federal do Piauí, segundo Lima (2002, p. 194), aumentaram a atração da população de classes alta e média-alta para esta nova área urbana. Neste momento, a especulação imobiliária estimulava à ocupação desta zona através do slogan “área nobre de clima frio” devido à forte presença de arborização, utilizando o fator natureza como atrativo para a ocupação. Mais uma vez, o estado aparece como um modelador do espaço urbano, trazendo consigo também a segregação sócio-espacial. Os planos urbanos direcionaram a expansão da malha urbana, originando duas segregações, conforme o estudo de Leal Júnior (2014, p:132). A primeira segregação deu-se de forma não desejada: a camada de menor renda familiar ocupava as zonas de relevo mais baixo na cidade, próximas as áreas de vales e lagoas, suscetíveis à inundações provocadas anualmente pelas

cheias dos rios. A segunda deu-se de forma desejada: a população de renda alta ocupava a área plana, de relevo elevado, isolado de inundações, criando a base da configuração atual da cidade.



Figura 05  
Área urbanizada de Teresina em 1990  
Fonte: Elaborado pela autora à partir de Monteiro, 2015, p: 60

Nota-se a forte presença da água, do relevo, do clima e da vegetação como fator relevante para a constituição do espaço urbano da cidade de Teresina. De acordo com Mello Sales (2004, p:03), as políticas governamentais, embora ajudassem na preservação do verde local com o intuito de embelezamento, captando o gás carbônico produzido no local, também trouxeram alguns prejuízos importantes para sua preservação. Até o final do século XX já poderiam ser identificados vários dos problemas ambientais causados pela urbanização de Teresina, tais como a ocupação irregular de área de várzeas, que somada à falta de saneamento básico acarretou na poluição dos rios Poti e Parnaíba.

De acordo com os dados da IBGE(2010), a população total da cidade no ano de 1970 era de 220.487 habitantes, passando para o total estimado de 844.245 habitantes no ano de 2015. Somente na década de 70, a população de Teresina cresceu aproximadamente 160 mil habitantes, concentrando um contingente

populacional superior ao que absorvia a zona urbana de todo o estado do Piauí, conforme Moura (2006, p:88). A dinâmica populacional e seu crescimento geométrico trás consigo uma maior demanda de espaços, habitações e urbanização.

Assim, a política habitacional, além do espraiamento da cidade, provocou um desmatamento das áreas de vegetação nativa e uma alta taxa de impermeabilização o solo. Tal fator pode também ser associado à diminuição do tamanho dos lotes ao longo dos anos, conforme estudo de Mello Sales (2004, p:04). Este autor afirma que os custos gerados pela necessidade de infraestrutura básica, tais como drenagem, fornecimento de água e energia elétrica nos conjuntos habitacionais levam à uma tendência de redução no tamanho dos lotes, uma vez que ao se dividir o custo total da infraestrutura por um número maior de unidades, o resultado é um valor menor quando se comparado ao custo da operação. Ainda segundo Mello Sales (2004, p. 04), a diminuição das áreas verdes dos quintais se agravam com as reformas e ampliações pós-ocupação desses imóveis, reduzindo o verde da cidade. A Tabela 1 demonstra a dimensão dos lotes urbanos desde a sua fundação até os anos 2000.

Tabela 1  
Dimensão dos lotes urbanos em Teresina

Ano	Dimensão	Áreas
1854	80 x 80 m	6.400 m <sup>2</sup>
1960	10 x 30 m	300 m <sup>2</sup>
1980	10 x 22 m	220 m <sup>2</sup>
2000	8 x 16 m	144 m <sup>2</sup>

A expansão para a região norte foi evitada no Plano Saraiva por se tratar de uma área de risco de enchentes, e posteriormente a ocupação dessa área voltou a ser incentivada pelo governo. Conforme Moura (2006, p:104), esta expansão caracterizou-se pela ocupação das margens das lagoas existentes na medida em que os habitantes das classes empobrecidas, devido a valorização dos terrenos da zona sul e leste passaram a ocupar as áreas marginais existentes, sendo estas áreas de baixo valor econômico. A falta de planejamento e fiscalização na região resultou na ocupação irregular das margens das lagoas, contribuindo para o processo de degradação e contaminação de suas águas. As habitações ali presentes, muitas vezes construídas de maneira precária, despejavam seus esgotos sanitários direto nas lagoas. Por outro lado, a forte presença da indústria da construção civil provo-

cou danos em diversas regiões da cidade ao praticar a atividade de extração de material para suas obras.

Destaque-se que, especialmente na zona Sul, constituem ainda sérios problemas a exploração desordenada de materiais para construção (seixos, areias, "massará" e argilas), seja diretamente no rio Poti, através das dragas, seja nos morros (barreiros), principalmente no entorno do Conjunto Bela Vista, aumentando a erosão dos terraços do rio e aumentando a carga de sedimentos que faz crescer as coroas e até mudar o eixo desse rio, em alguns trechos. (LIMA, 2002, p:18).

À medida que a cidade se expandia, a necessidade de novos solos para assentamento populacional, lazer e infraestrutura iam surgindo. Os vales naturais e lagoas localizados preferencialmente nas zonas sul e leste foram aterrados e deram espaço ao ambiente construído atualmente.

A zona sul abrange em sua área duas importantes microbacias, tais como a PE31, uma das maiores presentes no município, que drenam suas águas diretamente para os dois rios, Parnaíba e Poti. A construção dos conjuntos habitacionais ocasionou o aterro desses vales e a retirada da cobertura permeável. Desse modo, ficou prejudicando o sistema de drenagem natural da região. As lagoas existentes na zona leste deram espaço às áreas lazer tais como o Teresina Shopping e o Parque Potycabana, construídos após aterro da Lagoa dos Noivos.

Observando as consequências da urbanização e o avanço para as áreas que antes serviam de drenagem natural, na década de 90, o poder municipal propôs a preservação das zonas ribeirinhas, com o intuito de proteger a cidade contra as inundações e atender às novas leis ambientais estabelecidas após a Conferência Rio 92. Esse projeto de preservação, Segundo Mattos (2014, p:04), pretendia manter quase intocável a área, independentemente de qualquer situação, tamanho ou localização. Apesar da existência do projeto, as áreas continuaram a sofrer ocupações devido à falta de controle e fiscalização por parte do poder público.

## **Anos 2000: Expansão e desenvolvimento sustentável**

Após elaboração do Estatuto da Cidade (2001), no qual atribui ao município a responsabilidade sobre a elaboração e aplicação de políticas de desenvolvimento, e a Agenda 21 como um instrumento de planejamento local sustentável, Teresina incorpora através do

Agenda 2015, no ano de 2002, o meio ambiente como aspecto relevante para o desenvolvimento da cidade.

O que é importante para o desenvolvimento de Teresina?

O Plano Diretor Municipal deve considerar as condições do ecossistema local e a capacidade do suporte de infraestrutura, além da delimitação de áreas: de restrição ambiental, de preservação permanente, de recuperação, de utilização e conservação de recursos naturais, de risco, e da zona de transição entre as áreas a serem preservadas, conservadas e ocupadas. Não obstante, o efeito da ausência de controle da área urbana pode gerar o efeito perverso da vulnerabilidade ambiental. (AVELAR; PASCHOAL; SARQUES; 2012, p:01)

Através do método de Análise Swot<sup>5</sup>, procurou-se identificar os principais problemas e potencialidades do meio urbano teresinense, tendo como categorias os elementos da natureza, a legislação e a gestão da cidade (TERESINA, 2002, p:07). O cenário existente e o cenário desejado, que deveria ser alcançado até o ano de 2015, caracterizava a real situação da cidade as consequências da urbanização como modificadora do meio ambiente. Segundo Melo e Bruna (2009, p: 3609), com o Estatuto da Cidade pode-se aplicar uma melhor política habitacional, embora tenha-se observado a inexistência de um sistema de fiscalização e controle de invasões de áreas públicas, áreas de risco e áreas de proteção ambiental. Programas habitacionais, à exemplo do PAR (Programa de Arrendamento Residencial), continuaram à provocar o espraiamento, bem como a supressão de áreas verdes.

<sup>5</sup> Ferramenta de análise empresarial voltada para o planejamento estratégico com base no estudo das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.

A relação entre os elementos naturais e a cidade puderam ser observados através de ações como como a Lei Complementar nº 3.563, no ano de 2006, criando oficialmente as Zonas de Preservação ambientais de Teresina. Tais zonas englobam as encostas com declividade maior que 30%, as áreas marginais até 100 metros de largura do rio Poti, as áreas marginais até 200 metros de largura do rio Parnaíba, 30 metros de largura das margens de lagoas, praças e parques do município além de bens de valores culturais.

Para assegurar o cumprimento de todas as normas relativas à proteção e conservação do meio ambiente de Teresina, em 2007 foi criada a SEMAM – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, um órgão integrante do poder público de Teresina, através da Lei Complementar nº 3.616.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos SEMAM tem por objetivos gerais promover a educação ambiental, a preservação e proteção do meio ambiente, o uso sustentável dos recursos naturais, a elaboração de di-

retrizes e o controle do crescimento urbano para o racional desenvolvimento do município de Teresina, além do planejamento e a articulação intersetorial com as demais Secretarias Municipais. (TERESINA, 2007, p:01)

Mesmo com as leis de preservação, as orientações da Agenda 2015 e a criação da SEMAM, Teresina continua a apresentar dados negativos em relação à preservação ambiental a exemplo da contínua ocupação das áreas de várzeas e a supressão de áreas verdes. Feitosa (2010, p: 56) analisou os dados elaborados por Monteiro (2010) através de geoprocessamento e concluiu que entre os anos de 1989 e 2009 Teresina perdeu 29,7% de sua área verde. A vegetação no ano de 1989 ocupava uma área de 162,7km<sup>2</sup> e possuía uma área urbanizada de 71,0km<sup>2</sup>, passando a ocupar, em 2009, 114,4km<sup>2</sup> dentro de uma área urbanizada de 113,9km<sup>2</sup>, aponta Feitosa (2010, p:56). Este fator levou à intensificação dos alagamentos urbanos e alteração do microclima. Uma ação relevante para a minimização dos impactos causados pela urbanização no meio ambiente foi a elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana de Teresina, no ano de 2012. Suas finalidades principais incluem:

1) A definição de diretrizes institucionais visando estabelecer condições de sustentabilidade para as políticas de drenagem urbana; 2) a caracterização das condições de funcionamento hidráulico das tubulações, galerias, canais a céu aberto, canais naturais, dispositivos de captação e conexão entre redes; 3) as proposições, em nível de anteprojeto, de obras de curto, médio e longo prazo necessárias ao equacionamento dos problemas encontrados na drenagem urbana de Teresina. (TERESINA, 2012, p:16)

A agenda 2015, por sua base, deveria ser um plano diretor participativo norteador dos planos para o município, contudo, houve baixa participação pública através dos fóruns propostos. Campos (2011, p: 66), em sua análise do plano, identificou que a Agenda não consolidou os mecanismos de implantação das propostas, e que a participação da população em sua elaboração deu-se de maneira precipitada, deixando os planos distantes de sua execução.

Após a finalização do período que a Agenda 2015 exerceu sua influência, o poder público municipal continuou as suas ações em busca da conservação, recuperação e utilização racional dos recursos naturais. A Agenda 2030, lançada no ano de 2015 pela SEMPLAN – Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação, une os objetivos de manter as propostas da Agenda 2015 e tomou como base a construção de uma cidade para as pessoas: ambientalmente sustentável, socialmente inclusiva e economicamente justa. (TERESINA, 2015,

p:09). As diretrizes e ações da Agenda 2030 voltadas para o meio ambiente incluem a adoção dos princípios da sustentabilidade ambiental em todos os instrumentos da gestão do município, através da criação de programas de educação ambiental, monitoramento das áreas de preservação, adoção de tecnologias limpas no processo de produção do espaço construído, adoção de mecanismos de compensação ambiental, valorização e implantação de mais espaços verdes, dentre outros. Áreas ocupadas de maneira irregular, como as margens das lagoas da zona norte – área inundável pelas cheias naturais dos rios Parnaíba e Poti – ganharam programas de reestruturação e recuperação, a exemplo do Programa Lagoas do Norte. A criação da lei complementar nº 4.724, no ano de 2015, foi de importante avanço para estas áreas alagáveis, uma vez que define diretrizes para regulação e controle da drenagem urbana e das ocupações ribeirinhas causada pelos novos empreendimentos. Porém, apesar da criação desta lei, observa-se uma dificuldade por parte da própria administração em analisar e liberar tais empreendimentos, já que há uma insuficiência de servidores públicos habilitados para tal.



Figura 06

Perímetro Urbano de Teresina em 2015

Fonte: Elaborado pela autora à partir de SEMPLAN (2015)

## Discussões

O surgimento das cidades depende da natureza e do meio ambiente. Segundo Melo e Bruna (2009, p. 3592), os rios desempenham importante papel na estruturação da paisagem urbana. Em Teresina, a presença dos rios Parnaíba e Poti foi determinante para a sua fundação. A localização geográfica tinha grande importância estratégica, pois o rio era naqueles tempos a mais eficiente via de transporte, e Teresina, por localizar-se naquele lugar, poderia rivalizar, com vantagem, com a cidade maranhense de Caxias (TERESINA, 2015, p:15).

Ao analisar o processo de expansão da cidade, percebe-se que a presença dos rios e lagoas em Teresina, apesar de ter sido uma característica importante para sua fundação, tornou a cidade um local suscetível à uma ocupação desordenada.

A construção da cidade ocupando áreas de interflúvio e vales de rios, em volta de grandes lagoas, na planície de inundação fluvial e nos morros da Chapa do Corisco, pela própria natureza da organização urbana – com rebaixamentos, aterros, e intensa pavimentação, além da exploração mineral de areias, seixos e massará – tona a maior parte do seu espaço vulnerável à ocupação/uso inadequados, convivendo com desmatamentos, inundações, poluição das águas, desabamentos de margens de rios e encostas, entre outros riscos. (LIMA, 1996, p:04)

A forte presença natureza e seus recursos foi desconsiderada por anos durante o forte processo de expansão da cidade. Com base na afirmação de Rogers (2013), é uma ironia que as cidades, o habitat da humanidade, caracterizem-se como o maior agente destruidor do ecossistema. Em Teresina, sua rápida urbanização após os anos de 1950 e seu crescimento, que ocorreram especialmente por conta das políticas públicas habitacionais, foi provocando a supressão de áreas verdes, impermeabilização do solo e alteração do ecossistema natural, fato estes que moldaram a atual configuração da cidade e as atuais ações do poder público referentes ao desenvolvimento urbano. Segundo Lima (1996, p:02), o rápido crescimento da população foi tornando desordenada a ocupação do espaço urbano, principalmente nas direções sul e leste em relação ao centro, dificultando ao poder público o exercício de fiscalização e controle. A “cidade verde” ao longo dos anos foi perdendo essa característica, e a forma como a cidade foi administrada pode ser considerada como indutora de tal à partir do momento que foi permitida a expansão para as áreas de risco, o desmatamento para implementação dos novos loteamentos e conjuntos habitacionais e o aterro de lagoas

e canais para a construção de praças e shoppings. Este problema além de ser considerado institucional é também um problema de educação ambiental da população, dos técnicos e dos proprietários de terras, uma vez que, conforme Mello Sales (2002, p: 16) a população não conhece os benefícios dessas lagoas e os técnicos e proprietários colocam os lucros acima da questão ambiental.

Rogers (2013, p:03) afirma que a sobrevivência da sociedade sempre dependeu da manutenção do equilíbrio entre as variáveis de população, recursos naturais e meio ambiente.

Com as Grandes Conferências, a cidade passa a ser vista como um ecossistema onde as paisagens e o urbanismo não compreendem apenas os jardins e edificações em si, mas como o local que deve servir para garantir a vida à espécie humana e aos animais, através do restabelecimento do equilíbrio que foi rompido com a natureza ou a manutenção desse equilíbrio em lugares ainda não danificados. (MELLO SALES, 2004, p.24)

Em nenhum outro lugar do mundo a implementação da palavra sustentabilidade é tão poderosa e benéfica quanto na própria cidade, afirma Rogers (2013, p:05). Teresina após as ações públicas existentes para preservação e controle do meio ambiente, tais como a Agenda 2030, as leis de zonas de preservação ambiental e drenagem urbana, busca por um planejamento urbano sustentável. Apesar do caráter participativo, a falta de conhecimento quanto à importância dos elementos naturais e sustentabilidade da população para o desenvolver da cidade proporcionou uma comunicação ineficiente entre os mesmos e o poder público nos fóruns de elaboração das Agendas 2015 e 2030.

## **Considerações Finais**

Teresina foi uma cidade planejada e sua fundação esteve comprovadamente ligada à presença de seus recursos naturais: os rios proporcionavam o escoamento rápido dos produtos ali produzidos e a comunicação com as demais cidades da região, enquanto o relevo plano do local escolhido para sua implantação a protegia das constantes enchentes. Verifica-se que na época de sua fundação, no que se refere à urbanização, o tamanho dos lotes permitia que famílias nobres cultivassem seus jardins e pomares privativos, tornando a arborização uma característica marcante na cidade, que a fez ser conhecida como "cidade verde".

Os elementos naturais como os rios, áreas verdes e relevo moldaram a configuração urbana até os anos

de 1950. Após este ano, com a política de desenvolvimento implementada por Juscelino Kubitschek, o processo de urbanização tornou-se acelerado. O advento da energia elétrica com a construção da Barragem de Boa Esperança, proporcionou a industrialização e com isso um maior crescimento da população. Políticas habitacionais permitiram a implantação de novos loteamentos e conjuntos. Nesse período a população de baixa renda começou a se expandir e ocupar as baixadas e zonas sujeitas a inundações, enquanto que a população de renda mais alta e nobre se consolidou na zona leste, em relevo mais alto, com forte presença de arborização e clima um pouco mais ameno. Neste período, houve desconsideração dos elementos naturais, visto que os planos entre os anos de 1950 à 2000 incentivaram a ocupação de áreas nas quais deveriam ser preservadas. Pode-se observar que a há uma segregação social e que a mesma nasceu relacionada ao meio ambiente existente.

A demanda por espaço, habitação e urbanização foi modificando assim, a forma dos elementos naturais de Teresina. O estado tornou-se o maior modelador do espaço urbano, com suas políticas habitacionais e planos urbanísticos.

Após o ano de 2002, a administração local tomou medidas políticas para preservar e recuperar seus recursos naturais e hídricos, através de seus planos diretores e suas leis complementares. Os elementos naturais voltaram à moldar a configuração do espaço urbano, com ações políticas que objetivam o desenvolvimento urbano sustentável. Ao mesmo tempo, há ainda uma dificuldade de comunicação e interlocução entre o poder público e a população, que mantém baixa participação nas tomadas de decisão.

Conclui-se que os aspectos naturais existentes na região determinaram a configuração urbana atual e as ações da administração local de modo distinto durante os anos. No primeiro momento, os rios, a vegetação e o relevo determinaram as áreas de expansão do município, porém não exerciam influência nos planos urbanísticos, fato este ocorrido até os anos de 1950. Em um período transitório, com o intenso desenvolvimento econômico e populacional, os elementos naturais passaram a não se tornar mais uma barreira para a configuração do espaço, com a ocupação de áreas de baixo relevo, várzeas e aterramento de lagos e grötões existentes, muitas vezes incentivada pelos planos existentes, que desconsideravam a presença destes elementos. Em um terceiro momento, até os dias atuais, devido ao Estatuto das Cidades e aos impactos

gerados pela ocupação desordenada, os elementos naturais ganham um novo destaque como modeladores da área urbana por questões políticas sustentáveis, a exemplo das Agendas 2015 e 2030. Fica o questionamento: Sem a obrigatoriedade de um plano diretor sustentável que considere os aspectos e a paisagem natural das cidades, teríamos ainda assim uma política voltada à preservação e manutenção desta?

## Referências

ADLER, F. R.; TANNER, C. J. *Ecossistemas urbanos: princípios ecológicos para o ambiente construído*. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 384 p.

ALENCASTRE, J. M. P. *Memória cronológica, histórica e corográfica da província do Piauí*. 2.ed. Teresina: COMEPI, 1981.

ALVES, V. E. L. *As bases históricas da formação territorial piauiense*. Geosul, Florianópolis, v. 18, n. 36, p. 55-76, jan. 2003. ISSN 2177-5230. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/13577/12450>>. Acesso em: 10 ago. 2016. <http://dx.doi.org/10.5007/13577>.

AVELAR, B. C.M.; PASCHOAL, S. R. R. I.; DIAS SARQUES, W. Política Ambiental Municipal: importância do Plano Diretor em normatizar a ocupação e expansão urbana no que tange ao desenvolvimento sustentável e recuperação ambiental. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XV, n. 101, junho 2012.

BRAZ E SILVA, A. M. N. Planejamento e fundação da primeira cidade no Brasil Império. In *Cadernos do PROARQ*, Rio de Janeiro. UFRJ, FAU, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, n. 18, p. 216-236, jul., 2012.

CAMPOS, L. F. G. M. *Da unha de gato ao florescer do caneleiro – análise do processo de elaboração da Agenda 21 local: Teresina Agenda 2015 – Plano de Desenvolvimento Sustentável*. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2011.

FAÇANHA, A. *A Evolução Urbana de Teresina: agentes, processos e formas espaciais da cidade*. Dissertação de Mestrado – Curso de Mestrado em Geografia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1998.

FEITOSA, S.M.R.; GOMES J.M.A.; MOITA NETO J.M.; ANDRADE C.S.P. de. Consequências da urbanização na vegetação e na temperatura da superfície de Teresina- Piauí. *Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, Piracicaba, v.6, n.2, p.58-75, 2011.

FEITOSA, S. M. R. *Alterações climáticas em Teresina-PI decorrentes da urbanização e supressão de áreas verdes*. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Piauí. 112p. Teresina, 2010.

LEAL JUNIOR, J. H. *Expansão urbana, planos urbanístico e segregação urbana: o caso de Teresina - PI*. f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

LIMA, I. M de M. F. Teresina: Urbanização e Meio Ambiente. In: *Scientia et Spes*, Revista do Instituto Camilo Filho, Teresina: v.1, n.2, (2002), Cap. 09, p.181-206, 2002. ISSN 1676-3815.

LIMA, I. M. de M. F. Parques Ambientais de Teresina: revalorizando o verde urbano. In: *Cadernos de Teresina*. Teresina: Fundação Monsenhor Chaves. Ano X, nº 24, dez. 1996.

LOPES, W. G. R.; MATOS, K. C.; LEITE, N. B. F.; MOURA, A. V. de S.; SILVA, D. N. de B.; MONTEIRO, F. F.; TAVARES, J. M. C. SANTOS, N. R. B. A paisagem urbana e o sistema de espaços livres da cidade de Teresina, Piauí. In: VI Colóquio da Pesquisa QUAPA-SEL, 2011, São Paulo. *Anais do VI Colóquio da Pesquisa QUAPA-SEL*. São Paulo: Laboratório Quapá – FAUUSP, 2011, v.1. p. 1-15.

MELO, C. C. C. J.; BRUNA, G. Desenvolvimento urbano e regional de Teresina, Piauí, Brasil e sua importância no atual quadro de influência na rede urbana regional no Brasil. In: *CONGRESSO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE CABO VERDE, 1, CONGRESSO LUSÓFONO DE CIÊNCIA REGIONAL, 2009*, Cidade da Praia, Cabo Verde.

MELLO SALES, M. S. T. *Consciência ambiental do teresinense: determinantes históricos-sociais*. Teresina, PI: Universidade Estadual do Piauí, 2004.

MELLO SALES, M. S. T.; ALBUQUERQUE, L. B. Teresina e sua Condição Urbana. IN: II Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI, 2002, Teresina. *Formação de Professores, Direitos Humanos e Diversidades Culturais*. Teresina: EDUFPI, 2002. V. 1. p. 1-13.

MELLO SALES, M. S. T. Educação Ambiental: *A preservação do verde na zona urbana de Teresina*. Dissertação de Mestrado. UFPI. Jan/2004.

MATOS, K. C.; MACHADO, N.; ALENCAR, V.; LUIS, W.; LOPES, W. G. R. Alterando o microclima de Teresina-PI com o sistema de espaços livres das praças do Plano Saraiva. In: X Colóquio QUAPA-SEL, 2015, Brasília. *Anais do X Colóquio QUAPA-SEL*. Brasília: FAU, UnB, 2015. v. 1. p. 1-26.

MATOS, K. C. ; LOPES, W. G. R.; MATOS, I. C. ; AFONSO, S. Parques Ambientais de Teresina como eixos lineares do Sistema de Espaço Público. *Paisagem e Ambiente*, v. n. 33, p. 165-180, 2014.

MONTEIRO, F. F. *Geoprocessamento de imagens de satélite Landsat 5 e classificação de elementos encontrados no sítio urbano de Teresina*. Teresina, 2010.

MOURA, M.G.B. *Degradação ambiental urbana: uma análise de bairros da zona norte de Teresina*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2006.

ROGERS, R; GMUCHDJIAN, F. *Cidades para um pequeno planeta*. 1ª Edição. G. Gill, 2013. 180p.

TERESINA. Lei nº 3.616, de 25 de julho de 2007. Transforma a Secretaria Municipal Extraordinária de Projetos Estruturantes - SEMPE em Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMAM e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Teresina, PI, nº 1.148.

TERESINA. Lei nº 4.724, de 03 de junho de 2015. Define as diretrizes para regulação relativa a controle dos impactos da drenagem urbana de novos empreendimentos e inundações ribeirinhas, na drenagem pluvial pública, e dá outras providências. *Diário Oficial do Município*, Teresina, PI, nº 1.801.

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

TERESINA. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação. Teresina: Agenda 2030 – *Plano de Desenvolvimento Sustentável*. Teresina. 2015.