

## **4 O ENGENHEIRO CIVIL E O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE TERESINA**

Em concordância com Andrade (2000, p.18), considera-se que ao se analisar uma cidade é necessário percebê-la como “uma singularidade aos olhos de cada investigador, de modo que para poder haver aproximação dessa realidade impõe-se fazer recortes quanto ao enfoque teórico e metodológico a ser empregado”. O ponto de partida para a análise sobre Teresina e seu processo de desenvolvimento é uma retrospectiva geográfica, histórica e sintética, que descreva como esta cidade se estruturou até os dias de hoje, para então distinguir quais as mudanças significativas que ocorreram em termos de desenvolvimento urbano, levando em conta o papel do engenheiro nesse contexto.

### **4.1 O DESENVOLVIMENTO URBANO DE TERESINA**

Teresina sempre foi uma cidade de obras, mas os engenheiros não são estimulados, durante o curso, a ter consciência da importância da Engenharia na história do desenvolvimento dessa cidade. A história das construções da cidade se confunde com a história de Teresina.

Pode-se levantar algumas hipóteses que explicam isso, como por exemplo o fato de a

faculdade de Engenharia Civil ser muito recente (década de 1970) e de que até então era muito comum a construção amadora (havia os velhos mestres carpinteiros e pedreiros que foram responsáveis pela construção de muitos dos grandes casarões coloniais) e a engenharia estava mais presente apenas nas grandes obras (pontes, edifícios, sistemas de abastecimento, entre outros).

Outro aspecto que também merece destaque, é que a construção do espaço em nossa cidade foi responsável pela formação de um “modo de vida” e de sociedade, onde as construções habitacionais eram símbolo de poder e de segurança.

Para a compreensão do processo de desenvolvimento de Teresina, o aspecto histórico é interdisciplinar, vinculando as diversas dimensões dos fatores intervenientes neste processo, possibilitando uma análise integrada que permitirá uma visão ampla e ao mesmo tempo voltada para a relação do Engenheiro (como agente no processo de urbanização) com o meio ambiente e a qualidade ambiental do processo de construção do espaço urbano em Teresina.

#### **4.1.1 A situação geográfica do município**

A cidade de Teresina está localizada à margem direita do Parnaíba, nas coordenadas geográficas 05° 05'12" de latitude sul e, 42° 48' 42" de longitude oeste, tendo ao lado o município de Timon, portanto estabelecida na Bacia do Parnaíba, considerada a segunda em ordem de importância no Nordeste brasileiro. O Parnaíba e o Poti são dois rios perenes de extrema importância que atravessam a cidade assumindo grande importância na vida dos teresinenses. Essa característica geográfica influenciou decisivamente o processo de ocupação urbana estimulando a ocupação às margens dos rios, o que se verifica pela significativa taxa de construções nas avenidas Mal. Castelo Branco (na área do bairro Ilhotas) e Maranhão (centro-norte).



Foto 11 – Construções no bairro Ilhotas, às margens do Rio Poti, Teresina–PI.  
Fonte: M. S. M. Sales

Para a formação do espaço territorial da cidade, na segunda metade do século XIX, uma área de 42Km<sup>2</sup> da Fazenda Chapada do Corisco foi desapropriada. Nessa região eram comuns fortes trovoadas e raios durante a estação chuvosa. Posteriormente esse espaço foi ampliado com a anexação de partes do município de Campo Maior e dos municípios de Altos, Demerval Lobão e Monsenhor Gil (desmembrados em 1963).

O município situa-se na latitude 05° 05' 21"S e longitude 42° 48' 07"W, limitando -se com os municípios de União e José de Freitas; ao Norte, Monsenhor Gil, Palmeirais e Curralinhos, ao Sul; Altos, Demerval Lobão e Lagoa do Piauí, ao Leste e com o estado do Maranhão a Oeste, fazendo parte da microrregião homogênea de Teresina, formada pelos municípios de Altos, Beneditinos, Coivaras, Curralinhos, Demerval Lobão, José de Freitas, Lagoa Alegre, Lagoa do Piauí, Miguel Leão, Monsenhor Gil, Teresina, União e Pau D'Arco do Piauí (recentemente desmembrado de Altos).

A vizinha cidade de Timon, que pertence ao Estado do Maranhão, está separada de Teresina pelo Rio Parnaíba, exercendo enorme influência nos processos socioeconômicos de Teresina devido a um forte fluxo de circulação entre as comunidades dos dois municípios. Muitos estudos indicam até que Timon seria uma espécie de cidade dormitório já que uma alta

taxa da mão de obra timonense trabalharia em Teresina. Estudos complementares indicam o reverso.

De qualquer forma, esta forte relação entre os dois centros urbanos obrigou a Administração Pública de Teresina a considerar essa interferência na elaboração das políticas urbanas de Teresina e assim foi criada a “Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina” pela Lei Complementar n. 112, de 19 de setembro de 2001 com o objetivo de articular as ações do poder público na área. E também estabelecer um conselho administrativo e um programa especial de administração. Esta região é formada pelos municípios que compõem a microrregião de Teresina, acrescida do vizinho município de Timon, no Maranhão, cuja sede forma uma aglomeração com a cidade de Teresina. Abrange, assim, 13 municípios e aqueles que vierem a ser constituídos pelo desmembramento de algum deles, com área territorial de 10.849,8 km<sup>2</sup>.

#### *4.1.1.1 A questão climática em Teresina*

O clima de Teresina apresenta duas estações bem definidas: uma chuvosa que vai de dezembro a maio e outra seca, que segue pelo restante dos meses, sendo a pluviometria o parâmetro meteorológico que melhor caracteriza o clima do município. Situada em zona de latitude baixa e nos limites da área semi-árida do nordeste brasileiro, o município apresenta clima tropical megatérmico, dos mais quentes do Brasil e sub-úmido do tipo seco (PMT, 2000).

A localização geográfica da cidade de Teresina lhe confere aspectos peculiares em relação à umidade relativa do ar, ao sistema de chuvas, à ausência de ventos e às altas temperaturas durante o ano todo. O conjunto destas condições traz um certo desconforto térmico para a população, conferindo-lhe uma conotação um tanto pejorativa, historicamente popularizada como “cidade quente” (PMT, 2002).

Segundo Andrade (2000, p. 46):

Compreender o calor na dimensão da cidade sugere que se busque o

conhecimento da conjugação construção humana versus natureza. Por exemplo, as feições do relevo influenciaram o plano de estruturação da cidade, já que ela cresceu, no princípio, obedecendo às características naturais do sítio e, portanto, da configuração do relevo. Este, por sua vez, constitui-se em um importante influenciador das condições de temperatura, e, portanto do calor. Assim, a cidade, no seu processo de construção, vai adquirindo uma relação íntima com a natureza.

Em Teresina, o traçado urbano deveria estar organizado a partir da realidade climática e, conforme Andrade (2000), um dos aspectos negativos do Plano Saraiva (o primeiro “plano diretor” do município) é o pequeno número de espaços vazios que a cidade possui, ou seja, espaços destinados para a construção de parques e praças. No processo de construção de ruas e avenidas, deveriam ter sido levados em conta a direção dos ventos, a insolação e outros elementos da natureza, pois quando se leva em consideração a construção do espaço urbano a partir da realidade do clima local, possibilita-se condições de maior apazibilidade térmica.

Em Teresina, os valores da temperatura do ar alcançaram as médias anuais das temperaturas máxima e mínima de 33,7°C e 22°C, respectivamente, sendo os meses de agosto a dezembro o período de elevação de temperatura, constatando-se pouca variação durante o ano, sobretudo devido a baixa latitude. Este fato vem sendo agravado pelo desmatamento em larga escala, asfaltamento de vias públicas, juntamente com a culminação do sol de julho a agosto e o posicionamento do equador térmico com seu ponto de máxima radiação.

Devido a sua posição geográfica, assim como à deficiência de conhecimentos na época sobre a relação entre as variáveis térmicas e o conforto ambiental urbano, Teresina foi construída contra a linha de ação dos ventos, o que gerou uma intensificação do problema do calor gerado pela incidência dos raios solares sobre a cidade. Durante todo o ano, a quantidade de radiação apresenta uma variação de 700,0 a 935,0 cal/cm<sup>2</sup>, e os padrões construtivos e arquitetônicos contribuem para o agravamento dessa situação:

Outro aspecto a ser considerado, com relação ao clima da cidade, corresponde à tendência do aumento térmico ao longo dos anos, pois, como em outras cidades, o seu crescimento eleva a densidade de construções, geralmente com materiais que absorvem grande quantidade de calor, como altos edifícios, vidro e concreto, além de outros fatores como o elevado índice de asfaltamento, a falta de espaços livres para a circulação do ar, o uso intenso de energia elétrica e as descargas dos veículos auto-motores. Esses são aspectos das cidades modernas que levam à formação de ‘ilhas de calor’. Em Teresina, o fenômeno do aumento da temperatura urbana

poderá estar sendo mais significativo nos últimos anos porque, além da redução do verde e dos corpos líquidos, vem ocorrendo uma grande injeção de gases e partículas poluentes na atmosfera, através das descargas do elevado número de veículos que anualmente são vendidos e circulam na cidade[...]. (LIMA, 1994, p. 11).

A qualidade do ar da cidade é considerada muito boa. Embora os órgãos ambientais não disponham de dados oficiais, esse índice de pureza é evidenciado pela ausência de registro de doenças ligadas à qualidade do ar (PMT, 2000 p. 2).

Teresina apresenta um quadro deficiente com relação a taxa de verde por habitante. O nível atual de  $7\text{m}^2/\text{hab}$  está abaixo dos índices ponderados como satisfatórios pela Organização das Nações Unidas (ONU) de  $12\text{m}^2/\text{hab}$  (SEMPPLAN, 2000). No entanto, Teresina sempre foi vista como uma cidade bem “arborizada” e pode -se justificar essa impressão devido ao fato de ser muito presente a disponibilidade de grandes espaços habitacionais com baixo custo dos terrenos até meados de 1980, o que provocou uma sistemática utilização dos espaços livres dos lotes urbanos, com o plantio de árvores frutíferas e jardins por iniciativa dos próprios moradores. As áreas verdes sempre receberam maior contribuição dos jardins e fundos de lote, além das áreas públicas, justificando a impressão causada em Coelho Neto, que cunhou a referência de “cidade verde”. No entanto, a tendência é de diminuição da taxa de verde, principalmente devido à especulação imobiliária e ao fenômeno da recente verticalização em Teresina.

A relação *habitat*– árvore é um indicativo de qualidade de vida urbana, tendo em vista que a área verde contribui, de forma natural, para minorar as condições de desconforto ambiental causado pelo clima quente equatorial e agravado pela situação de interiorização geográfica do estado.

#### **4.1.2 A evolução urbana de Teresina**

Na perspectiva histórica, é cultivada com certo orgulho a tradição de que Teresina nasceu dentro de um projeto claro e bem definido. Segundo Façanha (1998, p. 48), a cidade:

[...] foi criada em agosto de 1852 com o objetivo de abrigar a capital da província do Piauí. Sua localização – nas terras férteis à margem direita do rio Parnaíba, na Vila Nova – foi considerada como a mais satisfatória dos propósitos fundamentais de reanimar a combalida economia pecuária através da agricultura e impedir-se a concorrência prejudicial da Praça de Caxias, Maranhão, intensificando-se para isso a navegação do rio Parnaíba a fim de facilitar a comunicação inter e intra províncias.

Isso nos leva a afirmar que o processo de desenvolvimento urbano de Teresina está vinculado a um processo de engenharia técnica, assim como de engenharia política.

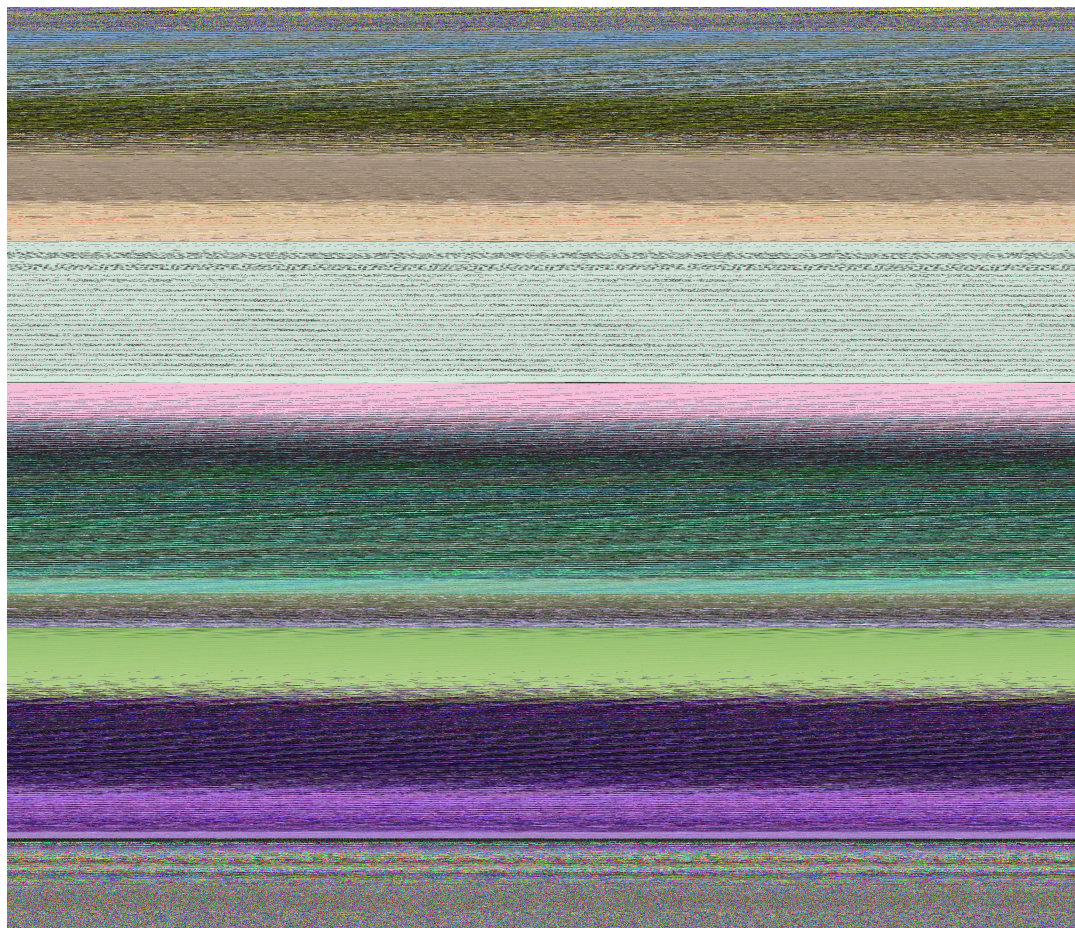
Inicialmente a cidade foi batizada de Vila Nova do Poti, para onde Saraiva convenceu os habitantes da Vila do Poti (hoje bairro Poti Velho) a se mudarem e nela fixarem suas novas residências, tendo em vista o problema das inundações que periodicamente atingiam a Vila do Poti, trazendo-lhes problemas econômicos e de insalubridade, uma vez que aquela Vila se situava no terraço fluvial formado pela confluência dos rios Poti e Parnaíba.

O Conselheiro José Antônio Saraiva, na pretensão de planejar racionalmente a nova capital, elaborou um plano espacial para a cidade, estruturando-a sob um rígido formato de xadrez com ruas paralelas partindo do rio Parnaíba, a oeste, em direção ao rio Poti, contendo um espaço urbano inicialmente delimitado por 18 quadras no sentido Norte – Sul e 12 no sentido Leste – Oeste. Começou a crescer em volta da praça da Constituição, atual Marechal Deodoro da Fonseca, a partir de 1872. A área tinha como centro uma praça na qual se localizaria a Igreja Matriz de Nossa Senhora do Amparo, cercada por quarteirões que deveriam se estender por 3km, de Norte a Sul. A Oeste se limitaria com o rio Parnaíba e a Leste com o rio Poti. A população de Teresina, nesse período inicial, era constituída por pessoas que vinham da Vila (Velha) do Poti, de Oeiras - a antiga Capital, autoridades e componentes das funções administrativas do Executivo, Legislativo, Judiciário, e militares, além de outras vindas das áreas vizinhas, como Campo Maior, e Caxias no Maranhão. A ocupação dessa população se deu conforme a doação de lotes.

Como estímulo ao aumento da população da cidade, foram distribuídos os terrenos localizados nas ruas planejadas, ficando muitas famílias com uma quadra inteira para suas residências. A maioria das quadras ou quarteirões mediam 40 x 40 braças e passaram a formar verdadeiros pomares urbanos! (LIMA, 1994, p. 4).



Teresina teve, assim, seu primeiro plano urbanístico, no qual se definiram a estruturação do sistema viário e o zoneamento urbano baseado na localização das instituições públicas, dos padrões residenciais das atividades do comércio e até mesmo na localização de asilo, cemitério, cadeia pública, dentre outras instituições e logradouros (Mapa 2) .



Mapa 2 – Planta original de Teresina – 1855  
Fonte: ANDRADE , 2000.

Com a instalação definitiva, concluída em outubro de 1852, Teresina começou um processo de desenvolvimento bastante acentuado. Em Junho de 1851 viviam na Chapada do Corisco cerca de 49 habitantes, entretanto, já na segunda década após a transferência da capital o número de habitantes era superior a 8 mil.

Nesse contexto de desenvolvimento, distingue-se a figura do profissional de engenharia atuando de forma intensiva nas várias dimensões do processo de urbanização da nova capital, sendo responsável pelo delineamento dos primeiros estudos e projetos que embasaram o processo



ERROR: undefined

OFFENDING COMMAND: EEEF0ECECEFEFEBEBEDE9E9EFEBEBF2EEEEF3EFF1F1EDEDECE8E8

STACK: