

# A VEGETAÇÃO NA CIDADE E A QUALIDADE AMBIENTAL

Salete Teixeira de Lima

## RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar as funções de verde urbano, ligadas as categorias de espaços livres voltados às questões do Planejamento urbano. Para tanto pretende-se enfatizar os itens acima propostas e posteriormente correlacioná-los ao estudo de caso aplicando a “Cidade Verde”- Maringá- PR.

## INTRODUÇÃO

A vegetação tem um papel de destaque nos centros urbanizados no que diz respeito a qualidade ambiental.

A vida nas cidades está se tornando cada vez mais difícil devido ao crescente grau de poluição que se verifica.

Além dos rios e córregos que são verdadeiros esgotos podres e fétidos, do ar irrespirável, do barulho ensurdecedor, a população parece encarcerada ou enjaulada entre o asfalto das ruas e o concreto dos edifícios.

Elementos climáticos como a intensidade da radiação solar, a temperatura, a umidade relativa do ar, a precipitação e a circulação do ar, a precipitação do ar, entre outros, são afetados pelas condições de artificialidade do meio urbano, tais como as características de sua superfície, o surgimento extra de energia, ausência de vegetais, a poluição do ar e as características dos materiais e edificação.

As árvores e outros vegetais, interceptando, absorvendo, refletindo e transmitindo, absorvendo, refletindo e transmitindo radiação solar (diminui a ilha de calor cidade) captando e transpirando água e interferindo com a direção e velocidade dos ventos podem ser estremadamente eficientes na melhoria do micro clima urbano.

Nas últimas décadas vem se formando uma consciência tanto dos poderes público como da comunidade local no que se refere aos perigos a que a espécie humana está sujeita devido a urbanização acelerada, mal planejada, gerando poluição prejuízos ao meio ambiente em geral.

Numerosas associações em defesa das áreas verdes que surgem espontaneamente a cada dia, constituem as manifestações concretas de uma frustração, de uma carência, de que nossos contemporâneos se ressentem cada vez mais, em virtude da falta de interesse que se demonstra pelos vegetais.

Vamos portando a árvore na cidade como parte de um todo que constitui, em face a área construída, uma área verde recriada, onde o homem passa a

reencontrar a natureza e exercer múltiplas funções de lazer, de encontros, etc.... às quais ele quais ele aspira.

### **Funções do verde urbano**

Desde a mais remota antiguidade as áreas verdes constituem preocupação de administradores conscientes, os quais anexavam a paisagem urbana esses componentes.

São inúmeras as funções das áreas verdes urbanas e entre elas podemos destacar:

1. **Função Ecológica** – O verde urbano pode ser considerado em sua função como ecológica quando consideramos a diversidade de espécies existentes a influência que sofrem da ação humana, pois a maioria são autóctones e exóticas.

Em geral a quantidade de vegetação diminui da periferia para o centro da cidade, devido a existência de menor número de áreas livres, embora de acordo com os aspectos culturais da paisagem ligadas a colonização local exista um sistema verde urbana contínuo e integrado, com espécies típicas do ambiente circundante.

Quando há existência de parques ou bosques no perímetro urbano há possibilidade de termos áreas de matas relictuais, com vegetação natural abrigando pequenos animais e insetos, e às vezes até animais de maior porte quando a área abriga um jardim zoológico.

O potencial ecológico do biótopo existentes nas áreas urbanas é muito dinâmico e constituído de uma importante integração das espécies vegetais- desde as ruderais que aparecem sobre os escombros, calçadas, muros, paredes e tetos das construções às exóticas- espécies existentes nos jardins e praças.

2. **Funções Paisagísticas**- A paisagem urbana é caracterizada sobretudo pela estrutura geomorfológica natural: no topo de elevações e fundo de vales e vegetação é diversificada e contínua vegetação esta que anteriormente também ocupava as áreas mais planas. Portanto entre a área construída do tecido urbano é necessário que o verde esteja presente para que não haja quebra do equilíbrio paisagístico. As plantações ao redor das cidades também podem exercer função estrutural como zona de transição entre a área periurbana e a zona de transição entre a área periurbana e a zona propriamente urbana, tornando um quadro atraente e um ambiente mais agradável a todas as pessoas que conectam com este espaço.

Muitas cidades possuem espaços verdes com características histórico-artísticas como os jardins à inglesa, bosques à alemã, etc...

Enfim a arborização, em seu conjunto ajuda a caracterizar a paisagem das ruas, praças, bosques, contribuindo para dar noção de espaço ao ser humano e realçar o ambiente físico da cidade.

3. **Função Climática-** O clima urbano apresenta grande diferença entre as diferentes áreas que formam o tecido urbano. A composição da atmosfera apresenta-se alterada devido a “ilha de Calor” oriundo das condições adversas encontradas no também te urbano (concreto de construções, pavimentação das ruas, poluição das indústrias, etc...). A velocidade do vento em geral diminui devido a rugosidade; a radiação solar aumenta assim com a temperatura diminui a humanidade atmosférica do ar.

Devido a estas condições a vegetação na área urbana torna-se imprescindível, pois a mesma proporciona um certo equilíbrio. A água absorvida pelas raízes das árvores é desenvolvida em grande porções a atmosfera sob a forma de vapor, fomentando assim o “ciclo hidrológico”.

Em lugares onde não há vegetação a temperatura é mais elevada durante o dia o feito contribui para que também incida o calor noturno.

4. **Função de Defesa-** O verde urbano oferece diversas funções de defesa ao homen tais como: absorve os gases poluentes filtrando o ar e liberando o oxigênio, servindo de anteparo as rajadas de vento (onde as construções são horizontais), reduzindo o volume dos ruídos, diminuindo a temperatura, etc.

As árvores exercem uma ação particularmente eficaz no que se refere a despoluição do ar. Sem dúvida a grande variedade de poluentes químicos tóxicos produzidos pelas indústrias, automóveis, geração de eletricidade (ozônio, óxido de nitrogênio, fluorados, nitratos, dióxido sulfúrico) chegam a prejudicar as árvores na área urbana – em pequenas quantidades são absorvidas pelas plantas. A ação química acrescenta-se uma ação física de fixação de poeiras e partículas. Alguns autores admitem que um hectare de árvores pode reter anualmente 30 a 80 toneladas de poeiras.

É preciso considerar ainda a vegetação como redutora dos efeitos danosos em relação a velocidade dos ventos e dos fortes ruídos. Porém o efeito quanto aos ruídos varia de acordo com a posição das árvores em relação ao terreno, a fonte emissora do ruído, a espécie, a estrutura e composição do povoamento vegetal a estação do ano.

Todos esses parâmetros interferem de maneira muito complexa apresentando resultados variados passíveis de vários estudos o pesquisas detalhadas.

5. **Função Psicológica-** A psicologia indica que para haver saúde psicológica do homen é necessário um a maior contato com a natureza, particularmente para as crianças em relação à terra, o sol, o ar puro oferecido pelos agrupamentos de árvores, etc.

Os espaços verdes proporcionam ao homem efeitos de satisfação no que se refere à busca de calma, de ar, de lugares de relaxamento e lazer. Pode-se afirmar que o desejo do verde é uma necessidade para a grande parte da população.

Enfim a arborização urbana faz com que o homem perceba uma ligação favorável entre a edificação e a paisagem urbana, e este processo permite a formulação de uma consciência de preservação destas áreas agradáveis.

**6. Função Recreativa-** Muitos ambientes se foram e se caracteriza pelo aumento de ruídos, pelo stress, pelos problemas de tráfego, poluição, etc... como consequência a parece as doenças orgânicas a cada dia. De acordo com BELART (1971) as áreas verdes de recreação proporcionam um relaxamento físico e psicológico.

Muitas as funções recreativas dos espaços verdes urbanos, ligadas ao uso do tempo livre nos parques e jardins a caminhar, descansar, expor-se ao sol, jogar, conversar com outras pessoas, etc.

Parques e jardins passam assim a ser aquele espaço agradável e repousante onde se executam várias atividades de lazer, destacando entre elas as atividades físicas. Vemos portanto nesses espaços pessoas de todas as idades a desfrutar do ambiente agradável: a mãe que passeia com o bebê, rapazes com a namorada, trabalhadores com intervalo de descanso, anciãos a procura de companhia para uma boa conversa.

A utilização recreativa dos espaços verdes depende de vários fatores; alguns de caráter social, cultural, de interesse individual ou grupal; outros dependem dos equipamentos que possuam e da distância em que o mesmo está em relação à área habitada pela população. Os fatores são muito complexos e variáveis no tempo, em relação ao desenvolvimento desta sociedade e ao exercício de diversas atividades. Todavia podemos observar que dificilmente o uso dos espaços verdes são substituídos por outra oferta de recreação; alterando as vezes apenas algumas partes desses espaços que são adaptados a determinadas atividades.

Outro fator interessante é a frequência e a duração da utilidade destes espaços, relacionada com a sua dimensão, mesmo quando são mais distantes, tem maior frequência por oferecer maiores opções de lazer. Mas em geral os espaços mais procurados são as praças e jardins mais próximos às áreas habitadas onde as pessoas podem ir a pé em poucos minutos.

A vegetação urbana através de suas funções ecológicas, econômica e sociais pode desempenhar importante papel na melhoria das condições ambientais das cidades e, portanto na melhoria da vida dos centros urbanos.

O homem sempre esteve ligado à árvore. Esta que lhe proporciona sombra, alimento, lenha, madeira, flores e frutos, transmite a calma e lhe dá sensação de paz e tranquilidade.

“Se o concreto e o asfalto embrutece a árvore ameniza”.

### **Categoria de espaços livres urbanos**

Trata-se de espaços não construídos e não destinados a grandes infra-estruturas, no interior e nas proximidades dos setores reservados à construções. Numerosos especialistas, ecólogos, urbanistas, políticos chegam a conceituar área livre como um “espaço aberto correspondente a uma porção do região, seja em função de seu estado inicial ou em função de seu manejo”. LAPOIX (1969).

Por tanto, concentramos espaços livres de todas as dimensões como bosques periféricos, parques urbanos, jardins públicos e particulares, áreas para prática de esporte, ruas de pedestres, verde de acompanhamento viário, clubes recreativos, fábricas e escolas, áreas de uso espacial (como de jardins botânicos e zoológico), áreas de proteção à natureza sementeiros, etc.

Segundo GRONING (1976) os espaços livres apresentam a seguinte tipologia:

1. **Particulares** -(em geral na área de construção) correspondendo a jardins, quintais, parques e chácaras.
2. **Potencialmente coletivos** – correspondendo aos clubes, fábricas e escolas.
3. **Públicos** – correspondendo a praças, parques, cementérios, alamedas, passeios.

O ser humano em sua estreita ligação com o verde costuma organizar próximo a sua habitação, (seja ela vertical ou horizontal) o seu jardim privado, como uma forma de tornar mais agradável o seu múltiplos efeitos dos jardins, formas de plantas, cores, texturas, odor.

Quanto a dimensão destes espaços aumenta há uma diversificação de espécies que passa de ornamentais a frutíferas e ate mesmo ao plantio de verduras e legumes no caso das chácaras existentes nas áreas periurbanas.

Nas áreas verdes potencialmente coletivas nota-se a presença marcante do verde, pois as fábricas, clubes e escolas geralmente se preocupam em tornar o ambiente mais acolhedor cumprido várias funções.

Várias escolas paranaenses tem desenvolvido Projeto Paisagismo, com a finalidade de melhorar o ambiente, tornando os prédios escolares mais arborizados e ajardinados, além de conscientizar a comunidade escolar quanto a importância do verde.

A grande maioria das escolas públicas ultimamente tem merecido especial atenção dos poderes constituídos municipais no sentido de implementar e expandir as áreas verdes urbanas, contribuindo assim com aspecto estético da cidade associada ao lazer da população.

Os espaços públicos ocupados pelo verde variam em dimensão e em função desde o canteiros e árvores que acompanham as vias públicas aos jardins e praças que existem nas áreas centrais da cidade, aos parques que abrigam espécies florísticas e faunísticas mais distantes dos centros.

Os cemitérios além de sua função específica, passam também a integrar o sistema verde da cidade, contribuindo com a articulação da área urbana em relação à melhoria do clima e para alguns até exerce a função recreativa. Em relação a área que ocupa, os cemitérios antigamente se restringia a áreas menores predominando as edificações dos mausoléus sem a preocupação com o verde, pois muitos são situados em parques (com o Jardim da Saudade) onde aparecem apenas lápides escritas em meio a extensos gramados, arvoredos e flores.

### **Planejamento e paisagismo**

Conforme já ressaltamos nos itens anteriores o verde urbano é de fundamental importância para aliviar problemas ambientais e sociais na cidade assim como possui valor estético e de defesa.

Para que os objetivos propostos pela implantação de área verde seja alcançado torna-se necessário um planejamento prévio e uma maior conscientização popular.

O dinamismo e a funcionalidade de manejo da paisagem deve estar de acordo com o ordenamento do verde. Para que não haja uma quebra entre estes dois aspectos sugere-se que se faça um planejamento onde conste projetos variados que após serem executados tenham continuidade sendo constantemente reavaliados e mantidos.

Enquanto em países mais desenvolvidos a arborização mereça atenção especial nos planos Diretores, no Brasil só recentemente esse assunto passou a ser considerado. Tem-se no país cidades arborizadas que em sua maioria não contam com um planejamento prévio, e por isso, apresentam sérios problemas de condução e manejo das áreas existentes. Por outro lado, também cidades com arborização previamente planejadas que tem apresentado problemas de manutenção. Necessita-se assim, respectivamente, para estes casos, respectivamente, para estes casos, a realização de trabalhos de planejamento e de atualização de seus planos de arborização.

Quanto ao planejamento da urbanização em termos paisagísticos devem ser considerados os seguintes fatores: condições ambientais locais, espaço físico disponível, características das espécies, valorizando as relações com a natureza.

Como qualquer ser vivo, cada espécie vegetal é dependente de condições ambientais favoráveis à sua sobrevivência e ao seu desenvolvimento no local de plantio, valorizando assim as relações da natureza.

Também é importante que a seleção das espécies a serem plantadas leve em consideração sua capacidade de adaptação, sobrevivência e desenvolvimento no local de plantio, valorizando assim as relações da natureza.

Ao planejar o paisagismo urbano é imprescindível que as condições culturais e os anseios da população efetiva das comunidades nas decisões do planejamento. O processo de acompanhamento deve ser também interdisciplinar e essencialmente dinâmico, não permitindo o corporativismo e evitando o basismo.

Estudo de Caso: o Verde Urbano em Maringá- PR- BR.

1. **Caracterização geral da área:** Maringá é um centro urbano de médio porte, situada na porção norte do Estado do Paraná aos 23°25' de latitude sul e 51°25' de longitude oeste de Greenwich com altitude média de 545m. Apresenta uma área total de 486, 527 Km<sup>2</sup> sendo que a área urbana ocupa 128 Km<sup>2</sup> (26.31%) (Figura 1).

O sitio urbano de Maringá está assentado sobre platô levemente ondulado, limitado por alinhamento estruturais provocados por faturamentos e zonas de erosão diferenciadas em superfícies de contato entre derrames de basalto distintos. Seu substrato rochoso é constituído por basaltos de formação Serra Geral, cuja decomposição originaram solos do tipo podzólico vermelho, conhecido como "Terra Roxa", muito fértil pelo elevado teor ferromagnésiano.

O clima predominante é o tropical, com zona de transição entre tropical e subtropical, com temperaturas oscilando entre 10°C 35°C (médias de inverno e verão respectivamente), com índices pluviométricos médios de 1 500 mm.

O espigão onde se situa a área central da cidade é o divisor de águas das bacias hidrográficas: Ivaí ao Sul e Pirapó ao norte, sendo que inúmeros riberões tem suas nascentes dentro da área urbana (Córrego Borba Gato, Cleópatra, Betty, Moscados, Merlo, Ribeirão Pinguim- ao sul- e Córregos Nhaguaçu, Mandacaru, Miosótis, Isalto, Osório, Guaipó, Riberões Bandeirante, Maringá e Morangeira ao Norte). Existem ainda, três lagos artificiais: o do Parque Ingá, formado pelo representamento do córrego Leópatra; o do Parque Morangeira, represamento do Ribeirão do mesmo nome; e o Vale Azul, representamento do Ribeirão Pinguim. (Figura 2).

Essa área foi originalmente coberta pela mata pluvial tropical e Sub-tropical, rica em espécies tais como a peroba, o cedro, canela, pau d'alho e ipê. No início deste século, com a descoberta do valor econômico desta espécie e a qualidade dos solos para a implantação da lavoura cafeeira, a cobertura vegetal nativa sofreu acelerada destruição, restando apenas algumas áreas remanescentes.

Maringá foi fundada pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná a 10 de maio de 1947, obedecendo traçado previamente estabelecido pelo urbanista

Jorge Macedo Vieira, e conta atualmente com aproximadamente 290 mil habitantes.

2. **Arborização:** Como uma cidade planejada, três anos após sua fundação já houve interesse em iniciar a arborização das ruas, o que foi feito pelo engenheiro Luis Teixeira Mendes em 1950.

Baseando-se na literatura existente na época em movido pelo grande interesse em relação á arborização as espécies foram escolhidas dentro de um critério de planejamento (espécies de porte médios nos passeios e de grande porte nos canteiros centrais) e por ele orientadas.

Atualmente as principais áreas verdes inseridas no tecido urbano são: o BOSQUE DO PIONEIROS com 594 400 m<sup>2</sup>, o PARQUE INGÁ com 473 300 m<sup>2</sup> e o HORTO FLORESTAL com 368 300 m<sup>2</sup>, sendo que os dois primeiros pertencem à Companhia Melhoramentos Norte do Paraná. O Parque Ingá e o Horto permanecem a disposição para utilização pública como área de lazer, e o Bosque é uma reserva natural destinada ao desenvolvimento de pesquisas.

Na área urbana ainda existem várias reservas naturais de menor porte que são de propriedades particular ou público e ainda a vegetação existente nos fundos de vale.

A cidade de Maringá é conhecida como “Cidade Verde” pelo seu alto índice de arborização, contando atualmente com cerca de 60 000 árvores (68 espécies) além de 65 praças urbanizadas e 16 a urbanizar. Pode-se dizer que Maringá é um exemplo de cidade arborizada, onde não só os órgãos públicos, como a maioria da população apreciam e ajudam na sua preservação (Figura 3).

Sendo a arborização uma das prioridades para assegurar a qualidade de vida da população, houve preocupação dos órgãos públicos em garantir a preservação desta arborização e assim várias leis municipais regulamentam as questões inerentes ao verde urbano.

Através de lei municipal n° 995/73, regulamenta a cobrança de multa para danos efetuados á arborização das ruas, assim como através da lei n°1081/75 se estabelece a obrigatoriedade da implantação de arborização nos loteamentos da zona urbana.

O uso e ocupação de fundos de vale são regulamentados pela lei n°1800/84, garantindo a preservação destes mananciais com relação a erosão e assoreamento.

Embora este setor seja prioritário várias dificuldades são encontradas com relação ao planejamento e manutenção das árvores assim como podas inadequadas das espécies, grande porte das árvores, excesso de determinadas espécies, etc.



Dentre as espécies contidas na arborização urbana de Maringá a Sibipiruna (*Caesalpinia Peltophoroides*) ocupa 50%, o que pode-se constatar na tabela abaixo:

**TABELA** → → → →

Observação: os 1.4% restantes dividem-se entre espécies como Ipê branco, hibiscus, paineiras, pinus, canafístula, tâmara, cedro, sobrasil, primavera, eucalyptus, kiri, brinco de princesa, quaresmeira, coqueiro, timburi, guapuruvú, araucária, peroba, chuva de ouro, gurucaia, palmeira imperial, pitanga, seringueira, jambo, jaca, jaboticaba, tangerina, limão, romã, ameixa, uva japonesa e amora entre outras.

Tabela 1 – Levantamento de Arborização de Rua em Maringá

Nº	Nome comum	Nome científico	total	%
01	Sibipiruna	Caesalpinia Petophoroides	29 663	50
02	Tipuana	Tipuana Tipu	6 552	11
03	Jacarandá	Jacarandá mimosaefolia	5 840	9.8
04	Ipê-roxo	Tabebuia sp	4 487	7.5
05	Flamboyant	Delonix regia	2 574	4.3
06	Ligustrum	Ligustrum sp	2 167	3.6
07	Grevílea	Grevillea sp	1 470	2.5
08	Unha de Vaca	Bauhinia forticata	1 080	1.8
09	Alecrim	Holocalix balansae Mich	728	1.2
10	Chapeu de sol	Terminália catappa	602	1.0
11	Ipê amarelo	Tabebuia sp	602	1.0
12	Leucena	Leucaena leucocephala	520	0.9
13	Pau Ferro	Caesalpinia ferrea	475	0.8
14	Espatódea	Spathodea campanulata	452	0.8
15	Não identificada		318	0.5
16	Magnólia amarela	Michelia campaca	263	0.4
17	Acácia	Senna Macranthera	218	0.4
18	Santa Bárbara	Melia azedarach	168	0.3
19	Manga		166	0.3
20	Canelina	Nectandra sp	139	0.2
21	Abacate		091	0.1
22	Figueira	Ficus sp	081	0.1
23	Extremosa	Lagerstroenia indica	079	0.1
24	Goiaba		061	0.1
	TOTAL			98.6

Fonte: Takarashi – 1987 p. 91.

Considerando –se todos esses espaços verdes e relacionando o número de habitantes Maringá conta com aproximadamente 22 m2 de área verde por habitante (1990), quando o índice previsto pela ONU é de 12 m2 por habitante.

3. **Conclusão:** O verde urbano em Maringá realmente assume suas funções, o concreto das construções é amenizado pelas árvores, proporciona bem

estar a população, ameniza o calor e os ruídos além de embelezar e tornar agradáveis os diversos espaços ocupados pelas praças, clubes e parques existentes.

Considerando o Parque Ingá a mais importante área verde do município e arrededores, realizou-se em 1987, um estudo sobre o potencial recreativo do parque. A média de visitação obtidas (952 visitantes nos dias úteis, 1395 aos sábados e 5394 aos domingos) resultou uma frequência mensal de 50.125 visitantes. Analisando as informações sobre o motivo que os levou aquele logradouro, conclui-se que todos procuram bem estar, lazer, recreação, assim é de fundamental importância investir na preservação e melhoria do parque assim como aumentar o número de áreas verdes para recreação.

Atualmente existe por parte dos administradores municipais uma nova concepção na utilização dos espaços livres, e na importância do “verde” no planejamento urbano.

O nosso maior propósito foi de evidenciar a importância das áreas em relação a urbanização e às perspectivas ambientais, pois através da concentração urbana o Homem cria novos ecossistemas com os quais se interage, muitas vezes de forma conflitante.

## **BIBLIOGRAFIA**

BELART. J. L. Esboço de um plano Nacional de áreas verdes de recreação e preservação IN: FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, Guia de ação comunitária para a preservação da natureza e recursos naturais. Rio de Janeiro, 1971.

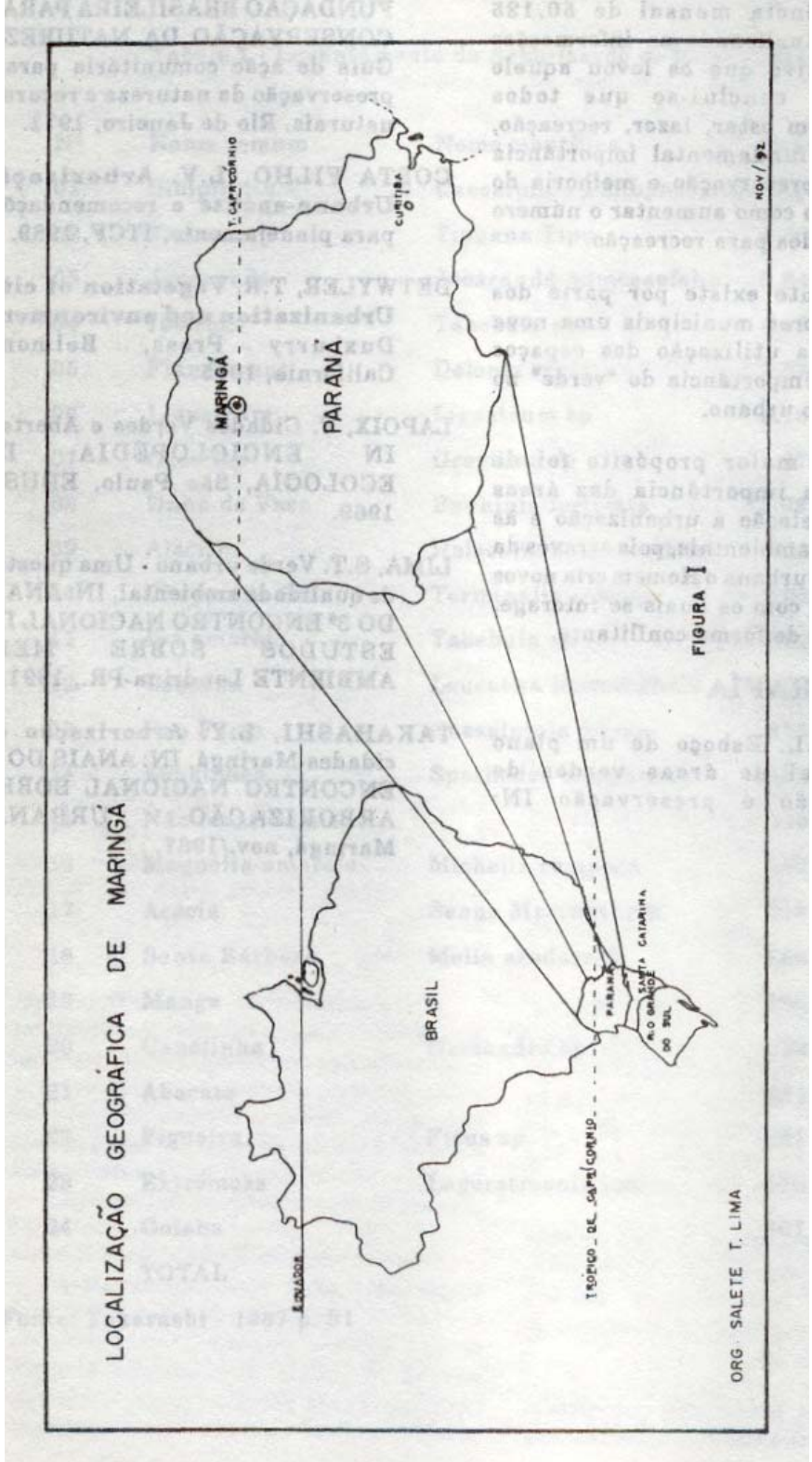
COSTA FILHO, L. V. **Arborização Urbana** – análise e recomendações para planejamento, ITCF, 1989.

DETWYLER, T. R. **Vegetation of city: Urbanization and environment**, California, 1975.

LAPOIX, F. Cidades Verdes e Abertas, IN ENCICLOPEDIA DE ECOLOGIA, São Paulo, EDUSP, 1989.

LIMA, S. T. Verde urbano- Uma questão de qualidade ambiental, IN: ANAIS DO 3º ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS SOBRE MEIO AMBIENTE Londrina- PR., 1991.

TAKASHI, L. Y. Arborização de cidades- Maringá, IN: ANAIS DO II ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, Maringá, nov/1987.

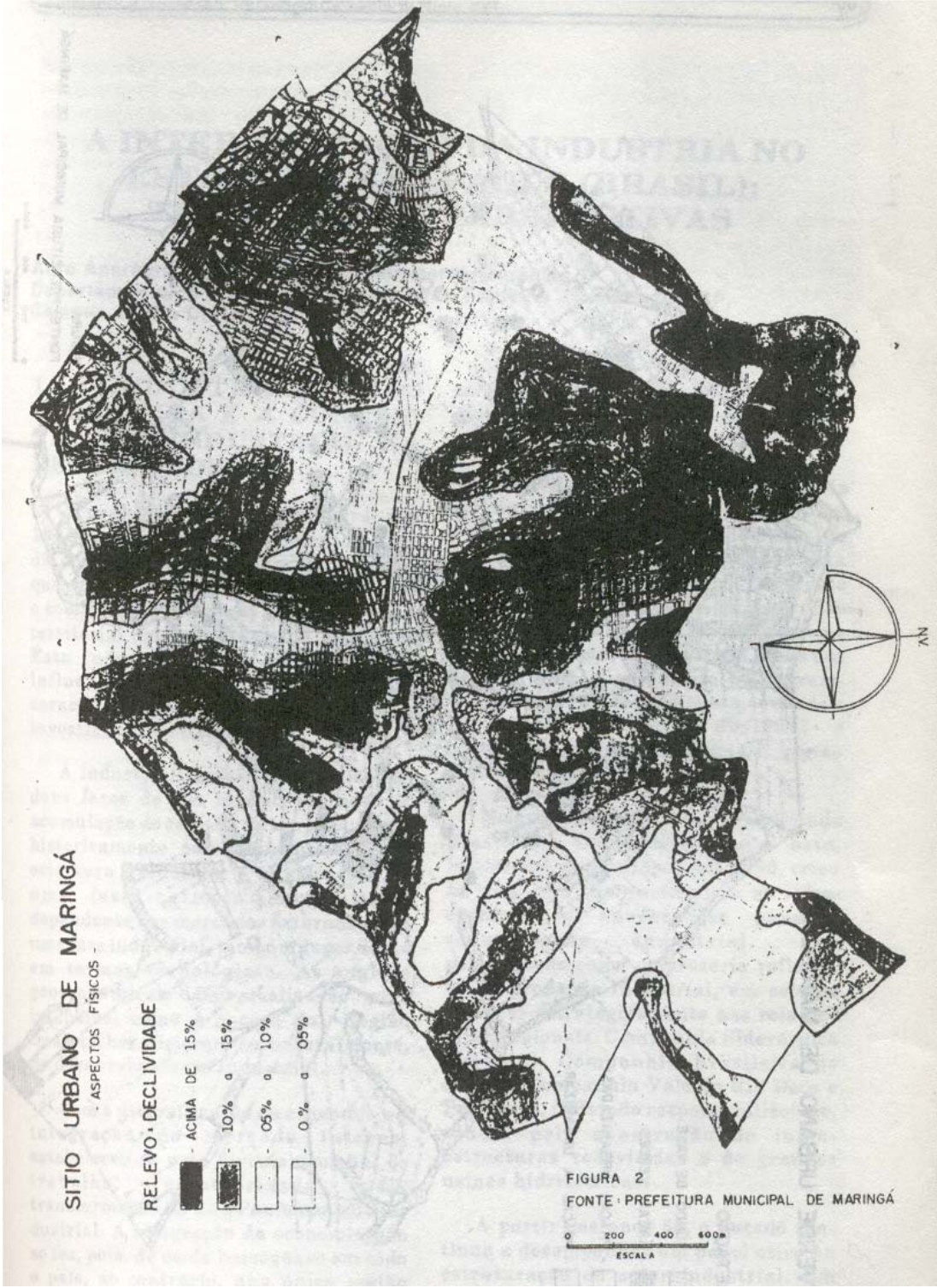


LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DE MARINGÁ

FIGURA I

ORG. SALETE T. LIMA

NOV / 92



**SITIO URBANO DE MARINGÁ**

- ASPECTOS FÍSICOS -

**RELEVO • DECLIVIDADE**

- - ACIMA DE 15%
- - 10% a 15%
- - 05% a 10%
- - 0% a 05%

FIGURA 2  
 FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ

0 200 400 600m  
 ESCALA

O VERDE URBANO DE MARINGÁ

VEGETAÇÃO

- FUNDO DE VALE
- ÁREAS VERDES
- PRAÇAS URBANIZADAS
- PRAÇAS A URBANIZAR

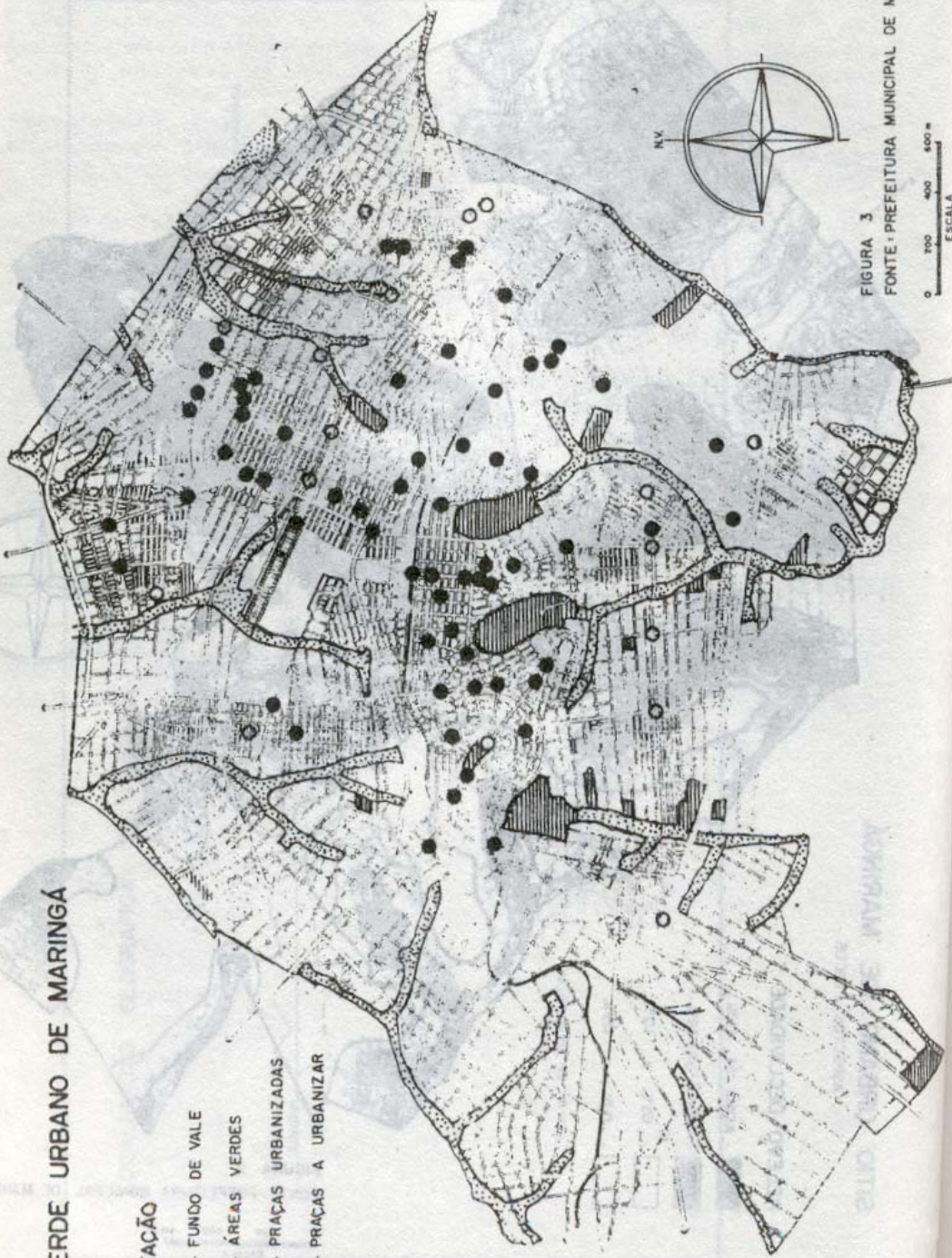


FIGURA 3  
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ

0 100 200 400 600 m  
ESCALA