



## A INFRAESTRUTURA VERDE UTILIZADA COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA A CIDADE DE CRUZ ALTA

CAMARGO, Mariela<sup>1</sup>; SOARES, Igor Norbert<sup>2</sup>; LAMB, Joana Sartor<sup>3</sup>; CAMARGO, Maria Aparecida Santana<sup>3</sup>;

**Palavras-Chave:** Planejamento. Qualidade de Vida. Meio Ambiente. Equilíbrio.

### Introdução (com Revisão de Literatura)

O processo de industrialização e produção de massa provocou a transição da sociedade agrária, baseada na comunidade rural de pequena escala e numa economia de subsistência, para uma sociedade globalmente industrializada. Essa infraestrutura criada pela Revolução Industrial era impulsionada por combustíveis fósseis, liberando resíduos pesados nas águas e no ar, sem quaisquer preocupações. Além desse profundo impacto que causou desde então ao meio ambiente, encabeçou o alastramento de uma cultura social urbana que opôs os anseios do homem às leis do mundo natural. Dentro desse raciocínio, Keeler (2010, p.213) expõe que o interesse pelo desenvolvimento sustentável surgiu durante os últimos vinte anos, devido à conscientização ascendente entre os cidadãos de que cidades voltadas a um único objetivo, sem se atentar para o grande leque de outras questões que deveria abranger, não são viáveis, em longo prazo, nos aspectos econômicos, sociais e ambientais. A cultura do século XXI tem o enorme desafio de romper com os ideais antropocêntricos, em busca de restaurar o conceito do homem sobre a natureza, evidenciando que esta não existe para servir ao homem e ser explorada à exaustão.

O termo infraestrutura, quando associado ao conceito de cidade, normalmente remete às estradas, rede elétrica, esgotamento sanitário, hospitais, escolas, equipamentos urbanos e demais obras construídas, tidas como infraestruturas “cinzas”. Entretanto, no contexto atual, cada vez mais se tem ouvido falar em infraestruturas verdes e na importância que estas exercem no crescimento e manutenção de um determinado espaço. Estão inseridos no conceito urbano de infraestruturas verdes todos os sistemas de suporte da vida natural sendo eles: praças, granjas, bosques, fazendas, florestas, parques, canteiros, cinturões verdes e quaisquer espaços que contribuam para a preservação de espécies nativas, da qualidade do ar

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo, Bolsista do PIBIC/UNICRUZ, mariela.arq@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Coordenador do PIBIC/UNICRUZ, ins\_ca@hotmail.com

<sup>3</sup> Colaboradoras do PIBIC/UNICRUZ, joanalamb@gmail.com ; cidascamargo@gmail.com



e da água, que mantenham o processo ecológico natural ou contribuam para a qualidade de vida de uma população.

Para Laera (2005, p.2), a malha urbana de uma cidade tem nas áreas verdes um importante aliado na criação de zonas de amortecimento e de obtenção de equilíbrio entre as áreas edificadas e o meio natural. No âmbito do planejamento urbanístico, a árvore é um elemento primordial, já que oferece abrigo e continuidade para diversas formas de vida. Assim, a vegetação urbana deve ser encarada pelas políticas públicas como suporte para o bom funcionamento de diversas outras infraestruturas da cidade, uma vez que é responsável pela estabilidade dos microclimas, pela redução das poluições sonoras e visuais e, portanto, é um importante contribuinte para a saúde física e mental da população local. É o que refere Keeler (2010, p.178) sobre os benefícios das vegetações no meio urbano:

As plantas fornecem sombra, provocam a transpiração (a absorção de água por plantas, evitando o desperdício de água e ajudando a tratar as águas freáticas contaminadas), reduzem o calor, impedem a erosão da camada superficial do solo, reduzem a perda de água devido à evaporação e servem como habitat para a vida selvagem.

Além disso, as infraestruturas verdes são os principais agentes de estratégias ambientais que envolvem o sequestro do gás carbônico do ar. Inclusive existem propostas para a inclusão de projetos de arborização urbana na contabilização no mercado da taxa de carbono de cada país.

É indispensável que a arborização civil seja tratada sob os mesmos critérios que as demais infraestruturas urbanas, já que se trata de uma estrutura inerente à salubridade dos centros urbanizados, ou seja, devem existir normativas descritas em lei para sua correta implantação. Para isso, deve-se recorrer aos poderes públicos para que elaborem, juntamente com a população, um Plano Diretor de Arborização Urbana – PDAU. No caso específico de Cruz Alta, que não possui um PDAU, este deveria ser um instrumento que viesse a complementar o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental – PDDUA, a fim de nortear a execução de infraestruturas verdes e de arborização urbana, devendo conter descrição detalhada de aspectos biológicos e morfológicos das espécies, porte, poda, manutenção, etc. Na ótica de Araújo (2011, p.11):

As vantagens que um PDAU corretamente desenvolvido pode, potencialmente, apresentar são: menos interferência das árvores com prédios e construções; menores problemas com doenças; menor manutenção e menores custos em termos de podas de limpeza e remoção de árvores; menores danos nas calçadas; uma arborização esteticamente mais agradável; maior segurança para o público; menores custos de poda para resolver conflitos com a fiação aérea; e menores interrupções nas linhas de transmissão de eletricidade, telefonia, TV a cabo etc.



Assim, com base nos inúmeros benefícios ambientais e sociais trazidos pela arborização urbana, o presente projeto de pesquisa, que conta com o apoio do PIBIC/UNICRUZ, tem por objetivo principal analisar a possibilidade de implantar a infraestrutura verde na cidade de Cruz Alta- RS, realizando todo o levantamento físico, a análise espacial, histórica e sociocultural necessários para que, posteriormente, se possa desenvolver uma proposta de projeto para aplicação efetiva desse conceito, através do estabelecimento de critérios de otimização das áreas verdes existentes, sua continuidade e integração, com a finalidade de melhorar a sustentabilidade da cidade. Concomitante a isso, serão elaboradas metodologias para envolver a comunidade local com o projeto e promover ações de educação ambiental, pois a colaboração da população é um fator crucial no sucesso da empreitada (MACIEL, 2008). Desta maneira, o projeto deverá ser organizado para execução em três etapas: a curto, médio e longo prazo, onde serão descritos todos os procedimentos a serem realizados em cada uma delas.

### **Metodologia e/ou Material e Métodos**

Até então, foi feita uma revisão de estado da arte da temática de infraestruturas urbanas verdes, bem como se deu início à fase de levantamento físico e análise histórica do desenvolvimento da cidade. Foi feito um rigoroso diagnóstico de diversas ruas da cidade de Cruz Alta que teriam potencial para o desenvolvimento do estudo. Para isso, seguiram-se alguns critérios: características urbanas; índices urbanísticos; tipo e uso do solo; vegetação urbana; áreas públicas existentes; potencialidade para futuras propostas; fluxo populacional. O primeiro dos trechos elencados para o desenvolvimento de propostas de corredor verde será composto pela Rua Mariz e Barros, no trecho que inicia na Praça Egel Agobar Pereira e se estende até a esquina formada com a Avenida General Câmara, abrangendo nove quarteirões. O outro trecho é formado pela Avenida General Câmara, partindo do trecho em frente à Escola Margarida Pardelhas seguindo até a esquina formada com a Rua Mariz e Barros, envolvendo seis quarteirões, sendo que no encontro das duas será proposta uma intervenção na forma de um largo.

A partir daí, está sendo realizada uma investigação de arquivo, onde se busca mapas e fotos a respeito de como ocorreu a evolução urbana da cidade de Cruz Alta. Junto a isso, deu-se início ao levantamento fotográfico das ruas, a fim de traçar um perfil de cada trecho para que se possa ter noção de sua continuidade. Fisicamente, pretende-se analisar elementos de



pavimentação e dimensão das calçadas, equipamentos urbanos, vegetação existente, redes de distribuição pública de energia e telefone, fluxo de veículos e pedestres, entre outros.

## Conclusão

Considerando a urbanização acelerada e a expansão da cidade, atreladas ao aumento da conscientização ambiental por parte da população, cada vez mais se percebe a mudança nos conceitos de qualidade de vida. Consta-se a urgente necessidade de que os municípios priorizem performances em relação ao ambiente urbano, prevendo a correta destinação de recursos públicos, elaborando planos de arborização eficientes e fiscalizando sua execução a fim de obter resultados satisfatórios e eficazes.

Desta forma, a infraestrutura verde surge como uma oportunidade para organizar a ocupação e o aproveitamento humano no território de Cruz Alta, revelando, valorizando e qualificando valores culturais, históricos e principalmente ecológicos, oferecendo base para um desenvolvimento urbano futuro, que tenha a paisagem natural como uma ferramenta capaz de melhorar a qualidade de vida e de configurar um avanço no panorama visual da cidade.

## Referências

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis**. Porto Alegre - RS: Bookman, 2010.

MACIEL, Jaqueline Lessa et al. Educação Ambiental como Ferramenta para a Manutenção da Arborização Urbana de Porto Alegre - RS. **Congresso Brasileiro de Arborização Urbana**, Manaus, 12, 5 p., 2008.

LAERA, Luiza Helena Nunes. Arborização Urbana e o Sequestro de Carbono: Um Potencial Mercado a Ser Explorado na Cidade do Rio de Janeiro. **VI Encontro Eco-Eco – Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente**, Brasília, 21 p., 2005.

ARAUJO, Michiko Nakai; ARAUJO, Antonio José de. **Arborização Urbana**: série de cadernos técnicos. Paraná: CREA-PR, 2011.