

# «CONSIDERAÇÕES SÔBRE A IMPORTÂNCIA DE PROJETOS DE INFRA-ESTRUTURA PARA NÚCLEOS HABITACIONAIS»

Eng.º FERNANDO DE ARRUDA LOPES

## SUMÁRIO

*O presente artigo expõe, em linhas gerais, a necessidade de uma visão ampla ao projetar-se um conjunto habitacional a agregar-se num centro urbano já existente, e salienta a responsabilidade dos estudos prévios de coordenação técnica do problema.*

*Tem como objetivo dar um alerta aos engenheiros e administradores encarregados da implantação de grandes núcleos habitacionais, de quanto as condições de infra-estrutura podem influir nos resultados sanitários técnicos e econômicos do empreendimento.*

Com o desenvolvimento dos programas governamentais para solução do problema habitacional em nosso país, já se tornou realidade a implantação, a curto prazo, de grandes núcleos residenciais em nossas Capitais.

Dentro dêsse nobre objetivo de reduzir o deficit de habitações, bem como o de dar condições de vida mais estáveis e humanas à população, obras são iniciadas e prosseguem em escala acelerada.

Para a parte executiva dêsse vasto programa, normas e especificações foram elaboradas pelas entidades coordenadoras dos programas de habitação, para serem seguidas no projeto urbanístico, nas edificações e nos projetos das obras de infra-estrutura.

Nêste esboço, pretendemos analisar, condições de natureza geral, as quais devem obedecer os projetos de infra-estrutura, antes mesmo de atender a normas específicas.

Voltamos nossa atenção para êsse aspecto de apreciação global dos ante-projetos de infra-estrutura, dada a grande concentração populacional a ser apresentada pelos futuros núcleos habitacionais atualmente em projeto ou em obras.

Para a implantação dêsses núcleos, com a conseqüente e imediata alteração da densidade de população, de bairros ou áreas, anteriormente rarefeitos, inúmeros problemas técnicos de ordem geral devem ser considerados e cuidadosamente estudados.

Assim, da mesma forma que ao projetar-se um conjunto habitacional a agregar-se num centro urbano já existente, é indispensável obedecer e seguir as linhas do plano diretor da comunidade, deve-se também no que diz respeito a infra-estrutura, considerar-se com realismo os problemas a serem resolvidos para a boa realização do empreendimento.

Desejamos aqui destacar os serviços de saneamento, compreendendo: abastecimento de água, sistemas de esgotos e águas pluviais e também o suprimento de energia elétrica, a iluminação pública e o serviço telefônico.

É primordial o levantamento e estudo dêsses componentes de infra-estrutura — que são, via de regra, dependentes de projetos e condições das Entidades Públicas ou de Concessionárias — na fase de ante-projeto, antes de qualquer decisão de escolha de área ou programação de projetos e obras.

Somente com o pleno conhecimento das reais soluções para êsses elementos de infra-estrutura, — ou seja: a disponibilidade de água potável, as condições dos sistemas de esgotos sanitários e águas pluviais e as possibilidades dos serviços de energia elétrica e telefônico — poder-se-á, com critério e no verdadeiro sentido econômico, adquirir-se as áreas necessárias para a implantação dos conjuntos habitacionais.

A inversão de fatores ou seja uma partida para a elaboração de projetos e a execução das obras do conjunto habitacional sem o prévio con-

tato, entrosamento e equacionamento das soluções gerais de infra-estrutura com as Entidades Públicas e Concessionárias, seria iniciar com o risco de comprometer todo o empreendimento ou de impôr precárias condições sanitárias e de vida comunitária aos habitantes dos futuros núcleos habitacionais ou bairros criados.

Para o caso específico de novas urbanizações na Capital de São Paulo são portanto, indispensáveis, entendimentos prévios com a Superintendência de Água e Esgotos da Capital — SAEC no que se refere a abastecimento de água e afastamento de esgotos sanitários.

Essa entidade dispõe, conjuntamente com a Companhia Metropolitana de Águas de São Paulo (COMASP), de planos gerais e locais definidos, de tal forma que somente através das diretrizes dos mesmos poder-se-á obter soluções satisfatórias para os novos abastecimentos de água.

Assim, para núcleos de maior envergadura, a garantia de abastecimento de água em quantidade e condições sanitárias adequadas, na data exata necessária para atendimento dos conjuntos habitacionais, só poderá ser obtida através do sistema da SAEC, principalmente considerando-se ser bastante baixa a capacidade do manancial subterrâneo em toda área da Capital de São Paulo.

Da mesma forma, quanto à disposição de esgotos sanitários, a SAEC possui plano geral definido só justificando-se para novas urbanizações, soluções compatíveis com aquele plano, de forma a não permitir o agravamento do problema de esgotos sanitários em nossa cidade.

Em paralelo, os estudos de drenagem de águas pluviais, energia, iluminação e telefones, devem ser analisados com total entrosamento com a Prefeitura Municipal de São Paulo, Light Serviços de Eletricidade S.A. e Companhia Telefônica Brasileira.

Quaisquer soluções para infra-estrutura que se afastem das diretrizes daquelas entidades responsáveis, poderão além de resultar anti-econômicas, criar para aqueles órgãos soluções indesejáveis, fora dos padrões dos mesmos, dificultando a manutenção dos serviços, em prejuízo da própria comunidade do conjunto habitacional e em consequência transferindo esses problemas à própria entidade coordenadora do programa habitacional.

No setor sanitário, o problema é sempre mais grave:

a) no caso de abastecimento de água quando a solução foi procurada através de perfuração de grande número de poços profundos, decorrerá, inevitavelmente, sério problema de manutenção, considerando-se que as entidades promotoras dos programas habitacionais não mantêm serviços de conservação dos sistemas de infra-estrutura, mas transferem essas atribuições (orientação lógica) às Entidades Públicas ou Concessionárias.

Por outro lado a SAEC, de norma, não recebe e não opera poços em sistemas de abastecimento de água;

b) no caso de disposição de esgotos sanitários, quando soluções são procuradas em processos que se afastam daqueles das estações normalmente operadas pela SAEC, dificilmente esses projetos poderão ser aceitos.

Aquêle **Departamento** somente pode receber para sua responsabilidade de operação, na área urbanizada da Capital, estações de tratamento de esgotos compactas, de processos atualizados que são as que darão garantia de funcionamento em quaisquer condições climáticas, não oferecendo problema de odor e permitindo uma técnica normal e controlada de operação. Também dentro do Plano Geral de esgotos vigente na SAEC (Projeto Hazen & Sawyer) e das próprias normas do mesmo, estações de maior capacidade devem ser evitadas, sendo obrigatório o estudo econômico alternativo à construção das mesmas.

Assim, estações de maior porte, bem como o grau de tratamento necessário, deverão sempre ser indicados pela SAEC, que tem o controle geral do problema em São Paulo.

É portanto, imprescindível que ante-projetos de infra-estrutura para núcleos habitacionais com populações consideráveis, a serem implantados dentro da área urbana da Capital, sejam a priori submetidos a aprovação direta das entidades responsáveis por aqueles serviços.

Só dêse modo, através de planejamento conjunto das Entidades Coordenadoras dos programas de habitação, Entidades e Concessionárias de Serviços Públicos e Firms Projetistas, poder-se-á chegar, através de critérios adequados, na fase de ante-projeto, às verdadeiras e ideais soluções para pleno atendimento da comunidade a ser recebida nos núcleos habitacionais.