

# Descubra o que é método não destrutivo e outros serviços ambientais

O crescimento populacional, e consequentemente econômico, contribui para melhorias significativas na infraestrutura das cidades e até mesmo para a construção civil.

Atualmente, cada vez mais processos surgem com o objetivo de facilitar a expansão civil, diminuindo os impactos no meio ambiente. Além disso, esses procedimentos estão mais econômicos, exigindo menos esforços e tempo para realização.

## O que é método não destrutivo?

Um dos procedimentos mais utilizados para manutenção e implementação de infraestrutura urbana é o método não destrutivo. De modo geral, consiste em um processo que visa perfurar o solo para passagem de dutos estruturais, como:

- Água;
- Esgoto;
- Redes de telecomunicações;
- Energia;
- Gás.

Esses métodos contribuem com uma série de vantagens, como por exemplo: possui um menor custo de instalação e ainda um curto prazo para entrega do projeto, diferente de processos comuns que é necessário abertura de valas.

O método é simples, cujo primeiro passo é resumido pelo mapeamento do solo. Essa fase é essencial para o sucesso do projeto, isso porque são identificados quaisquer obstáculos, como rochas e outras instalações, como é o caso de canos e dutos de energia.

Depois do mapeamento prévio e da devida atenção a qualquer detalhe que atrapalhe o projeto, é hora de perfurar o solo. Nessa fase são utilizados maquinários próprios para esse tipo de medida, cuja principal característica é a perfuratriz.

De modo geral, esse processo é realizado através de movimentos rotacionais do solo e constantes injeções de água. Depois de furado, é hora de adaptar o furo ao diâmetro necessário para a passagem do duto em questão.

Esse processo, por sua vez, é simples, variando de acordo com o tipo de passagem em questão. Por fim, é passado um tubo, que pode ser formado por aço ou PEAD, e em seguida o conteúdo necessário.

Há dois tipos principais de métodos não-destrutivos, são eles: o método não destrutivo direcional e unidirecional.

O primeiro é maleável, e capaz até de desviar de possíveis obstáculos, já o segundo não permite esse tipo de configuração, permanecendo na mesma direção do furo principal.

## Para quê serve o projeto de drenagem?

O projeto de drenagem, de uma forma geral, consiste no processo mais utilizado na construção civil. A função principal desse sistema é captar água da chuva e outros focos, direcionando ao local adequado para o devido tratamento de água.

O projeto de drenagem é essencial para manutenção de grandes estruturas no mundo da construção civil, como é o caso de rodovias, pontes, muros, contenções e ainda para a infraestrutura das cidades, evitando enchentes e inundações.

Há dois tipos de drenagens: superficial e profunda. A primeira é muito utilizada para escoamento direto da água da chuva, que por sua vez, não penetra no solo.

A drenagem superficial conta com uma estrutura mais simples, formada por canaletas, descida em degraus, bueiros e valetas de proteção. Esse tipo de escoamento é comumente encontrado em ruas e outros locais de utilização civil.

Já a profunda é caracterizada pela drenagem e escoamento da água que já foi penetrada no solo, visando eliminar os riscos de desgastes nas estruturas, evitando deslizamentos de terra e outros acidentes.

Para um processo seguro e qualificado, é importante contar com empresas especializadas em gestão ambiental e construção civil, garantindo o casamento perfeito das duas áreas.

## Qual a importância do licenciamento ambiental?

Outro serviço essencial para funcionamento e expansão da vida urbana é o licenciamento ambiental, na cidade de São Paulo conhecido como Licenciamento Cetesb.

Esse procedimento é essencial, principalmente, para as indústrias que representam algum perigo para o meio ambiente, podendo causar impacto ambiental, independente do grau.

Então, para impedir que a corporação cause danos irreversíveis no meio ambiente, é necessário que ela se submeta a uma avaliação, que mede desde os aparelhos até o local de funcionamento da empresa.

Depois de constatado, a indústria recebe uma série de Normas Regulamentadoras para o seu devido funcionamento, conseguindo assim o licenciamento para a operação.

Essas Normas (conhecidas como NRs) devem ser seguidas fielmente, como forma de garantir a integridade dos aparelhos, produtos, trabalhadores e evitar danos ambientais.

É válido ressaltar que esse tipo de licenciamento é obrigatório para qualquer empresa do setor que deseja manter as atividades em conformidade legislativa, e o não cumprimento pode resultar em multas e suspensões.