

Trecho Leste do Rodoanel Mario Covas, mostra que construção sustentável já é uma realidade em obras públicas no Brasil

A entrega do trecho final de uma das maiores obras viárias da década no Brasil: o Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas, fez com que, pela primeira vez na história, todas as rodovias que chegam à região Metropolitana de São Paulo estejam interligadas por vias expressas.

Porém, mais do que uma obra viária tradicional, o saldo ambiental do projeto realizado pela concessionária SPMAR o capacitou a se tornar um novo parâmetro de sustentabilidade na construção civil no País.
Estudo de engenharia, uso de tecnologia e uma incessante preocupação com o impacto ambiental permitiam que o trecho leste do rodoanel fosse construído na região do Alto Tietê de forma elevada, preservando a riqueza natural da região, as várzeas dos seus rios, além de evitar o desmatamento de uma área equivalente a 90 campos de futebol.
Como explica o Diretor Executivo da Concessionária SPMAR, Marcos Abreu Fonseca, “Na questão ambiental, fizemos grande parte da via de forma elevada, evitando o contato com as várzeas dos rios Tietê e Guaió, reduzindo drasticamente o impacto ao meio ambiente. Além disso, reaproveitamos toda a brita e rocha retiradas do túnel para fazer o asfalto e o concreto da rodovia, anulando a utilização de bota-fora. No âmbito social, empregamos mais de 12 mil pessoas nas obras e deixamos de desapropriar mais de 300 famílias em relação ao previsto no Edital de Licitação. E, no pilar econômico, a SPMAR ganhou a concessão dos Trechos Sul e Leste do Rodoanel apresentando um considerável desconto no valor do pedágio e construiu a rodovia sem um centavo do dinheiro do contribuinte”.
Dessa forma, o modelo de concessão do Trecho Leste do Rodoanel Mario Covas se destaca como um bom exemplo diante da necessidade de viabilizar investimentos rápidos em infraestrutura para diminuir os custos logísticos e aumentar a produtividade do Brasil, possibilitando um crescimento mais expressivo do País.

·Sem onerar orçamento público - com investimento superior a R$ 4,5 bilhões, a construção da rodovia foi custeada, exclusivamente, pela iniciativa privada.
·Paga quem se beneficia - o retorno do investimento inicial se dará pela arrecadação do pedágio ao longo do tempo de concessão. O modelo de remuneração, mais justo para o contribuinte, prevê que o pagamento da rodovia seja feito apenas pelo usuário que trafega e se beneficia da via.
·Desconto no preço de pedágio - No processo de licitação, venceu a proposta com o menor preço. Neste caso, com um considerável deságio no valor estipulado para andar em uma rodovia de primeiro mundo.

Engenharia a favor do Meio Ambiente
Durante os 18 meses de estudos que antecederam a licitação, engenheiros, técnicos e diversos profissionais se preocuparam em planejar e empregar avançadas técnicas de engenharia para melhor aproveitar as características da região e, principalmente, reduzir o impacto ambiental, preservando as várzeas dos rios Tietê e Guaió e diminuindo drasticamente o tráfego de veículos da obra nas comunidades lindeiras.
Um dos grandes diferenciais do projeto foi o baixo impacto nas várzeas dos rios Tietê e Guaió, região de mananciais que integram a Área de Proteção Ambiental do Tietê e que abriga comunidades biológicas importantes para a manutenção da biodiversidade e da qualidade da água. Para privilegiar a conservação dessa área, os engenheiros implantaram um viaduto de mais 10 km sobre as várzeas dos rios através do método construtivo conhecido como Encontro Leve Estruturado. Neste sistema de construção, a montagem das pistas suspensas ocorreu sem interferir nas várzeas dos rios. Todas as estacas de concreto que dão sustentação ao viaduto foram cravadas direto no solo da várzea de forma aérea, evitando grandes movimentações de terra e restringindo o contato das equipes de trabalho com as áreas de preservação. Como resultado, reduziu-se as áreas de aterro na região, o que evitou a movimentação de cerca de 4,5 milhões de metros cúbicos de terra, equivalente a dois estádios do Maracanã cheios.
Outra tecnologia sustentável desenvolvida e empregada exclusivamente para a construção do Trecho Leste foi o Cimbramento Móvel. O equipamento, inédito na América Latina, permitiu uma produtividade muito elevada para este tipo de obra, realizando 120 metros de tabuleiro – dois equipamentos realizando 60 metros simultâneos - com três faixas de tráfego em cada sentido, por semana. O sistema, formado por uma estrutura de aço que dá suporte à fôrma para colocação do concreto armado e da concepção da estrutura do viaduto, evitou o contato com o solo e aberturas de caminhos de serviço, minimizando o impacto ambiental nesta região alagada que também compõe as várzeas dos rios Tietê e Guaió.
Com a construção do túnel Santa Luzia, a engenharia demonstrou que pode não apenas diminuir o impacto ambiental e otimizar os custo de uma obra. Nesse caso, toda brita resultante das detonações e das escavações, cerca de 1,6 milhão de toneladas, foi utilizada na construção dos pavimentos asfálticos e de concreto. O material das detonações, geralmente descartado, foi reaproveitado, evitando trânsito de caminhões e consequentes emissões pelas ruas das cidades próximas. Nas obras do Trecho Leste, deixaram de acontecer 30 mil viagens de caminhões. Devido ao reaproveitamento da rocha retirada para a construção do Túnel, a SPMAR também evitou a necessidade de criar áreas de bota-fora nas cidades impactadas pelas obras.
Além disso, a decisão de construir um túnel na área da Pedreira Santa Clara permitiu não

apenas desviar o Trecho Leste do Rodoanel do parque da Gruta Santa Luzia, como também reduzir em 360 mil metros quadrados a supressão vegetal, ou o equivalente a 90 campos de futebol. Em todo Trecho Leste do Rodoanel, a supressão vegetal foi aproximadamente 25% menor do que a prevista.

Uma obra socialmente viável

Quando se menciona a questão social, este foi um ótimo exemplo de sucesso realizado pela iniciativa privada. Pelo cuidado do detalhamento do projeto, em sua fase preliminar, a construtora responsável pelas obras do Rodoanel Leste, tem a previsão reduziu em cerca de 1/3 o número de desapropriações em comparação as que estavam previstas no Edital de Licitação. Com isso, mais de 300 famílias deixaram de ser desapropriadas, reduzindo assim o impacto social causado pela obra.

Além disso, a obra do Trecho Leste do Rodoanel empregou mais de 12 mil pessoas, principalmente das cidades vizinhas ao empreendimento, gerando grande impacto para a economia local.

As soluções de engenharia também favoreceram a redução do impacto social na região do entorno das obras. Para fazer a passagem de 37 metros do Rodoanel sob as linhas férreas em Ribeirão Pires, foi aplicada a técnica de enfilagem, que possibilitou a abertura de caminho sem a necessidade de parar a operação dos trens da região, anulando qualquer impacto nas viagens dos passageiros e no transporte de cargas dessa via. Desta forma foi possível manter a continuação da rodovia sem causar alterações no trajeto do Rodoanel, como curvas e inclinações da pista.

E neste modelo de concessão, a Concessionária, não apenas foi responsável pela construção como administrará a rodovia, o que cria um sólido compromisso social, pois conviverá por 30 anos com as comunidades do entorno e os usuários da rodovia.

O Trecho Leste em números

Com 43,5 km de extensão e 3 faixas por sentido, o Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas será a principal via de acesso entre o maior porto do Brasil, o de Santos, e o maior aeroporto do país, o de Guarulhos, passando pelos municípios de Arujá, Itaquaquecetuba, Mauá, Poá, Ribeirão Pires e Suzano.

Ao todo são cinco acessos: na Avenida Papa João XXIII em Mauá, na interligação com o Trecho Sul (km86); na Estrada dos Fernandes em Suzano, projeto em aprovação (km 104); na Rodovia Henrique Eróles (SP-066) em Suzano (km 115); na Rodovia Ayrton Senna (SP-070) em Itaquaquecetuba (km 124) e na Rodovia Presidente Dutra (BR-116) em Arujá (km 130).

Com estimativa de tráfego de 48 mil veículos por dia, a conclusão do Trecho Leste é fundamental para reduzir os custos de logística, aproximar os centros de produção e consumo, além de desafogar o trânsito na Região Metropolitana de São Paulo e diminuir os índices de poluição.

E toda esta preocupação economia, social e ambiental norteou a maior obra viária da última década:

·65 frentes de trabalho simultâneas;
·1.100 equipamentos de grande porte;
·8 torres Eiffel em aço (51 mil toneladas);
·Um aeroporto de Guarulhos em concreto (527 mil m3);
·Uma Ponte Rio-Niterói em pista elevada (13,9 km de pontes e viadutos);

·Um túnel de extensão equivalente a Avenida Brasil de São Paulo (2,3 km de túneis);
·As Marginais Pinheiros e Tietê, ida e volta, em barreiras de proteção (110 km);
·Uma rodovia Fernão Dias que liga São Paulo a Belo Horizonte de vigas e estacas pré-moldadas (616 km);
·20 Avenidas Paulista em asfalto (1,2 milhões de m2);
·Pavimento com alta durabilidade, com 80 centímetros de espessura;
·5 estádios do Maracanã de escavação (19 milhões de m3);
·490 piscinas olímpicas de rochas e brita (1,6 milhões de m3).
SPMAR - A Concessionária SPMAR atua na administração dos Trechos Sul e Leste do Rodoanel Mario Covas, sendo responsável pela gestão de 76% do Rodoanel Metropolitano de São Paulo em operação.
Trecho Sul - do km 30 ao km 86 do Rodoanel Mario Covas, liga os Trechos Leste e Oeste do Rodoanel. O Trecho Sul tem acesso pelas rodovias Régis Bittencourt (entroncamento com o Trecho Oeste) no km 30; Imigrantes no km 70 e Anchieta no km 75, além da Av. Papa João XXII, em Mauá, no km 86.
Trecho Leste - do km 86 ao km 130 do Rodoanel Mario Covas, liga os Trecho Sul à Rodovia Presidente Dutra. O Trecho Leste tem acesso pela via de ligação com a Av. Papa João XXII, em Mauá, no km 86; pela Rodovia Henrique Eróles - SP066 (km 115, em Suzano); pela Rodovia Ayrton Senna - SP070 (km 124 em Itaquaquecetuba) e pela Rodovia Presidente Dutra - BR116 (km 130 em Arujá).

Foto: divulgação
GWA Comunicação Integrada