



## Especialistas indicam causas do asfalto ruim em Santos

Falta de manutenção adequada, baixa qualidade do material e vida útil superada do asfalto criam cenário perfeito para as deficiências nas vias públicas de Santos. São buracos, fissuras, trincas e ondulações que denunciam problemas estruturais nos projetos de pavimentação urbana. É o que dizem especialistas, para quem as falhas começam na metodologia para fazer projetos e no preparo da terra para receber massa asfáltica. **A-3**

# Asfalto ruim nas ruas de Santos

Falta de manutenção adequada nas vias, baixa qualidade do material utilizado e a vida útil superada criam cenário de caos na Cidade

**EDUARDO BRANDÃO**  
DA REDAÇÃO

Transitar pelas ruas de Santos exige dose extra de aventura dos motoristas e boa suspensão nos veículos. Falta de manutenção adequada nas vias, baixa qualidade do material utilizado e a vida útil superada do asfalto criam cenário perfeito para o caos. São buracos, fissuras e ondulações que demonstram sérios problemas estruturais na pavimentação urbana.

Não faltam exemplos de ruas e avenidas que são sinônimo de riscos para os motoristas. Na Avenida Pinheiro Machado (Canal 1), qualquer desatenção pode ser fatal. Desnível da via, remendos mal feitos e ondulações geradas por camadas de massa asfáltica sobre a base anterior elevam riscos de colisões. "É comum o carro da frente mudar de faixa para sair de um buraco ou obstáculo. Se não ficar de olho, pode acontecer um acidente", diz o motociclista Pedro Augusto Souza.

Cenário igual é verificado nos outros principais corredores santistas. Na Avenida Bernardino de Campos (Canal 2), as pistas sofrem com a falta de manutenção no piso. O resultado é um solo gasto, com ranhuras e fissuras que aumentam as chances de um buraco ainda maior no futuro. Já a Rua Joaquim Távora, são as crateras que chamam a atenção, assim como na Avenida Mário Covas.

### FALHAS DE PROJETO

Especialistas asseguram que os



Pavimentação péssima é vista nas principais vias de Santos, como no Canal 1, onde há desníveis e trincas

problemas começam na metodologia adotada para fazer projetos e preparar a terra para receber a massa asfáltica. Nas vias brasileiras são adotadas técnicas abandonadas há mais de quatro décadas em países como Estados Unidos, Japão e Portugal.

"Existe qualidade de produto e de técnica no Brasil. Prova disso são as rodovias concessionadas e as pistas de aeroporto", diz a doutora em Infraestrutura de Transportes pela Escola Politécnica da

Universidade de São Paulo (USP) e coordenadora do curso de Engenharia Civil da Universidade Católica de Santos (Unisantos), Marcia Aps.

Ela destaca que essa expertise nem sempre é aplicada nas vias urbanas. E o motivo é uma tentativa falha de economizar recursos nas obras públicas e celeridade para finalizar as obras. "As prefeituras costumam contratar terceiros para o serviço e, por falta de equipes treinadas, não fazem a fiscalização específica".

Ela explica ser fundamental fazer análises em laboratório para verificar se a camada de asfalto é adequada ao volume de tráfego. A ausência dessa etapa explica o porquê de o pavimento durar menos que a vida útil projetada, que varia entre 8 a 12 anos.

Contribui com isso outros fatores, como clima e condições do solo. "Com base nessas características, são dimensionados os tamanhos das diferentes camadas que compõem o pavimento. A engenharia deve se

## INTERATIVIDADE

"A maioria das vias públicas está péssima. Remendo em cima de remendo. Um exemplo é a rua Joaquim Távora que possui um trânsito intenso e só tampam buracos. O curioso é que nem a inauguração da UPA levou a arrumar tantos desníveis. Assim como essa, outras também estão assim"

**Marco Antônio**

"A Avenida Rangel Pestana na altura da Arena Santos tem um asfalto de péssima qualidade. Tampam um buraco e logo aparecem outros. É lamentável. Coisa mal feita. Trabalho de amador com nosso dinheiro mal empregado"

**Marcos Roberto Ares Lapo**

"Rua São Cristóvão, no Morro São Bento, por onde descem os ônibus para o bairro Jabaquara, o que já fizeram de tapa buraco dava para asfaltar desde o largo São Bento até o pé do morro" -

**Paulo Rodrigues**

"Depois de anos para fazer uma nova pavimentação na Avenida Martins Fontes em Santos, criaram novos buracos e esqueceram de finalizar, principalmente próximo ao cemitério de Sabó"

**Fausto Barral**

adaptar às condições naturais da região", argumenta o professor de Engenharia Civil da Universidade Santa Cecília (Unisantos), Atila Csobi.

Ela explica que a parte asfáltica é apenas a visível do pavimento. Sob essa película, existem camadas de concreto, pedras de diversos tamanhos e betume, que é uma mistura escura e viscosa responsável por impermeabilizar o solo. Csobi diz que se não houver a perfeita compactação dessas fatias, o risco de um buraco

aparecer é grande.

Ele assegura que excesso de água junto ao pavimento afeta a vida útil, o que explica rachaduras no solo em locais com vazamento em tubulações. "Por estar próximo ao mar, os níveis de lençol freático são altos. Técnicas que afastem essa água das camadas do pavimento devem ser adotadas".

Os especialistas citam a falta de conservação constante como o principal redutor da vida útil do asfalto.

# Tapa-buraco é sinal de equívoco

■ ■ ■ Especialista em Infraestrutura de Transportes, Marcia Aps sustenta que as operações tapa-buraco, principal ação das prefeituras, sinalizam falhas na manutenção periódica do pavimento.

"Quando há o anúncio dessa ação é como se o gestor público revelasse que não fez a lição de casa no tempo correto. E o gasto é muito maior para corrigir o problema", sustenta.

Marcia diz que as características locais são outros fatores para que a manutenção seja feita em intervalos menores. "Em Santos, possuímos o solo mole. Na área insular, são quase 450 quilômetros de vias que já estão em consolidadas. O problema maior está nas áreas próximas ao Porto, que precisam de estudos detalhados devido o fluxo de veículos pesados".

As condições climáticas também são pontos a serem anali-



Trabalho mal feito pela Prefeitura resulta em remendos constantes

sados. Marcia diz que a temperatura do asfalto chega a 70 °C no verão. "Isso altera viscosidade do asfalto, sendo esse nosso maior desafio".

Atila Csobi argumenta que o problema não está na espessura do asfalto, mas no recheio. Antes de pavimentar o solo, é

necessário moldar as camadas intermediárias. "O conjunto de camadas é que fornece a resistência necessária ao suporte das cargas a que estarão sujeitas as vias", diz.

A Prefeitura sustenta ter mapeado as ruas da cidade e desenvolver um cronograma de pavi-

mentação desde 2013. O plano é atingir a marca de 198 vias recapeadas até dezembro.

"É a primeira vez que Santos realiza intervenções dessa amplitude na infraestrutura do Município", afirma, em nota.

A iniciativa, em execução há pouco mais de quatro anos, abrange 27 bairros, beneficiando 334,5 mil moradores. Os serviços fazem parte do PROVias, programa para garantir segurança e infraestrutura às ruas.

Já foram concluídas as pavimentações de 183 ruas, totalizando 96 quilômetros com novo asfalto. E outros 6.666 metros em 15 vias estão em obras.

Parte dos recursos para execução das obras são da Prefeitura e restante do Governo do Estado.

A Prefeitura vem utilizando o asfalto borracha, ou permeável, na repavimentação dos corredores de ônibus, pistas com grande fluxo de veículos. Com adição de pó de borracha extraído de pneus velhos ao ligante asfáltico, aumenta a durabilidade do pavimento em até 40%.

## Estradas também têm problemas

### EM SANTOS

#### Vias pavimentadas por ano

33 vias em 2013

50 vias em 2014

49 vias em 2015

51 vias em 2016

15 vias em 2017

■ ■ ■ Metade das estradas brasileiras está em péssima condição de rodagem. Assim avalia estudo feito pela Confederação Nacional do Transporte (CNT). A entidade concluiu que metodologias ultrapassadas, falta de manutenção programada e investimentos falhos são as principais origens do problema.

Segundo a CNT, o método usado para pavimentação de estradas brasileiras se baseia no modelo criado nos Estados Unidos, na década de 1960. A fórmula foi abandonada por lá, por a considerar defasada.

Outro problema apontado foi a ausência de estudos que levem em conta as condições climáticas sobre as técnicas e os materiais utilizados na construção de rodovias.

Enquanto Portugal, por exemplo, usa três faixas de variações do clima para verificar o impacto do pavimento, no Brasil essa

diferenciação não é levada em conta no projeto. Com isso, rachaduras e demais deficiências surgem no solo. "O buraco é o único defeito que não tem uma causa específica. Ele é o somatório de todas as outras deficiências de planejamento", assegura Marcia Aps.

O levantamento indica que a falta de fiscalização faz com que as obras sejam entregues fora dos padrões mínimos de qualidade. Assim, são exigidos gastos de até 25% do valor total da obra para as correções.