



Folha n.º 03 do proc.
n.º 619 de 1999
Noemir M.S. Marques
Assistente Técnico de Direção I
Registro 10.866

Câmara Municipal de São Paulo

Gabinete do Vereador Domingos Dissei

JUSTIFICATIVAS:

A cidade de São Paulo possui aproximadamente 50.000 ruas e avenidas pavimentadas, num total de 12.000 km de extensão. A manutenção destas vias consumiram em 1998 mais de 37 milhões de reais, em 1999 a previsão será de 65 milhões e perto de 100 milhões no ano 2000.

Dentre as atividades de manutenção, o serviço de tapa-buracos é considerado essencial, sendo realizado para resgatar o nível de serventia dos pavimentos afetados por defeito de ocorrência não prevista.

Todas as etapas de manutenção são importantes, porém, a mais rápida é o tapa-buracos, considerado o "pronto-socorro" da manutenção.

As operações de tapa-buracos, tem como principal função, manter o patrimônio público e resguardar estruturalmente esses pavimentos, ou seja, mantê-los em níveis de "serventia" adequados ao serviço que prestam.

A via pública deve atender ao usuário oferecendo pistas de rolamento com mínimo de defeitos superficiais. O pavimento deve estar sempre em condições de servir bem ao tráfego, com conforto, segurança e desempenhar bem seu papel enquanto estrutura urbana.

Vários fatores afetam negativamente o desempenho do pavimento, e por conseqüente, sua "serventia".

Porque surgem tantos buracos em São Paulo?

Além das cargas do tráfego previstos nos projetos, atuam outros fatores como:

- Obras de concessionárias de serviços públicos;
- Idade avançada da estrutura existente;
- Variação da classificação funcional da via e do tráfego solicitado;
- Sistema de drenagem superficial deficiente.

Muitos desses defeitos ocorrem devido à deficiência no fechamento de valas abertas, por essas empresas concessionárias.



Folha n.º	047	do proc.
n.º	519	de 19. 99

Câmara Municipal de São Paulo
Noelma M.S. Marques
Assistente Técnico de Direção I
Registro 10.866.
Gabinete do Vereador Domingos Dissei

Outros fatores podem ser relacionados, como as crescentes demandas do tráfego de cargas, cujo crescimento na cidade superam a capacidade atual de produção de serviços de reparos emergenciais e de rotina.

Desta forma, se faz necessário implantar no município, um sistema de gestão viária para melhor aplicação dos recursos públicos.

Os Índices de Serventia Urbanos podem ser tratados como parâmetros para escolha do tipo de intervenção necessária para aquela via, sempre levando-se em conta a relação "Custo x Benefício".

O introdução deste índice tem como objetivo uma simplificação quanto ao procedimento de levantamento de defeitos superficiais, enfocando somente os defeitos incidentes e mais representativos como: trincas, remendos e buracos.

Através das tabelas para avaliação "dados de campo", obteremos valores de serventia urbanos, para os quais poderemos associar diferentes tipos de intervenções (gráfico "manutenção x índice de serventia"), levando-se em consideração o tipo de via, tráfego, e a disponibilidade de nossos materiais asfálticos que são usados há mais de 20 (vinte) anos na Europa e Estados Unidos.

Assim, a municipalidade estará economizando recursos, e definindo qual a forma correta de intervenção na via urbana, sem necessidade, às vezes, de executar uma fresagem e recapeamento, a um custo extremamente elevado, ou mesmo uma intervenção mais pesada como reconstrução, sem um histórico técnico mais apurado ou sem conhecimento de parâmetro ou índices como o "**Índice de Serventia Urbano**".

ISU - ÍNDICE DE SERVIENTIA URBANO

Folha n.º 03 do proc.
 n.º 619 de 1993
 Noemia M.S. Marques
 Assistente Técnico de Direção I
 Registro 10.866

AR:
 ENG.º RESP.:

DATA:
 TÉCNICO RESP.:

DADOS DE CAMPO

NOME DA VIA:
 SEGMENTO: EXTENSÃO:
 TIPO DO PAVIMENTO: TRÁFEGO:

SITUAÇÃO REPAROS DE GUIAS E SARJETAS:
 DRENAGEM PROLONGAMENTO DE REDE / BOCA DE LOBO:
 SUPERFICIAL

DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE SERVIENTIA (ISU)

DEFEITOS TÍPICOS DE PAVIMENTO URBANO	TRINCAS	REMENDOS	PANELAS / ONDULAÇÕES
EXTENSÃO DO DEFEITO (E)	E1 ≤ 10 % [1]		
	10 % < E2 ≤ 50 % [2]		
	E3 > 50 % [3]		
SEVERIDADE DO DEFEITO (S)	S1 - Baixa [1]		
	S2 - Média [2]		
	S3 - Alta [3]		
CONCEITO	$C = E \times S$		
FATOR DE PONDERAÇÃO	Fp	5	3
DEFEITOS PONDERADOS	$C \times Fp$		
SOMATÓRIA DOS DEFEITOS PONDERADOS	$Z = \sum C \times Fp$		

CÁLCULO DO ISU

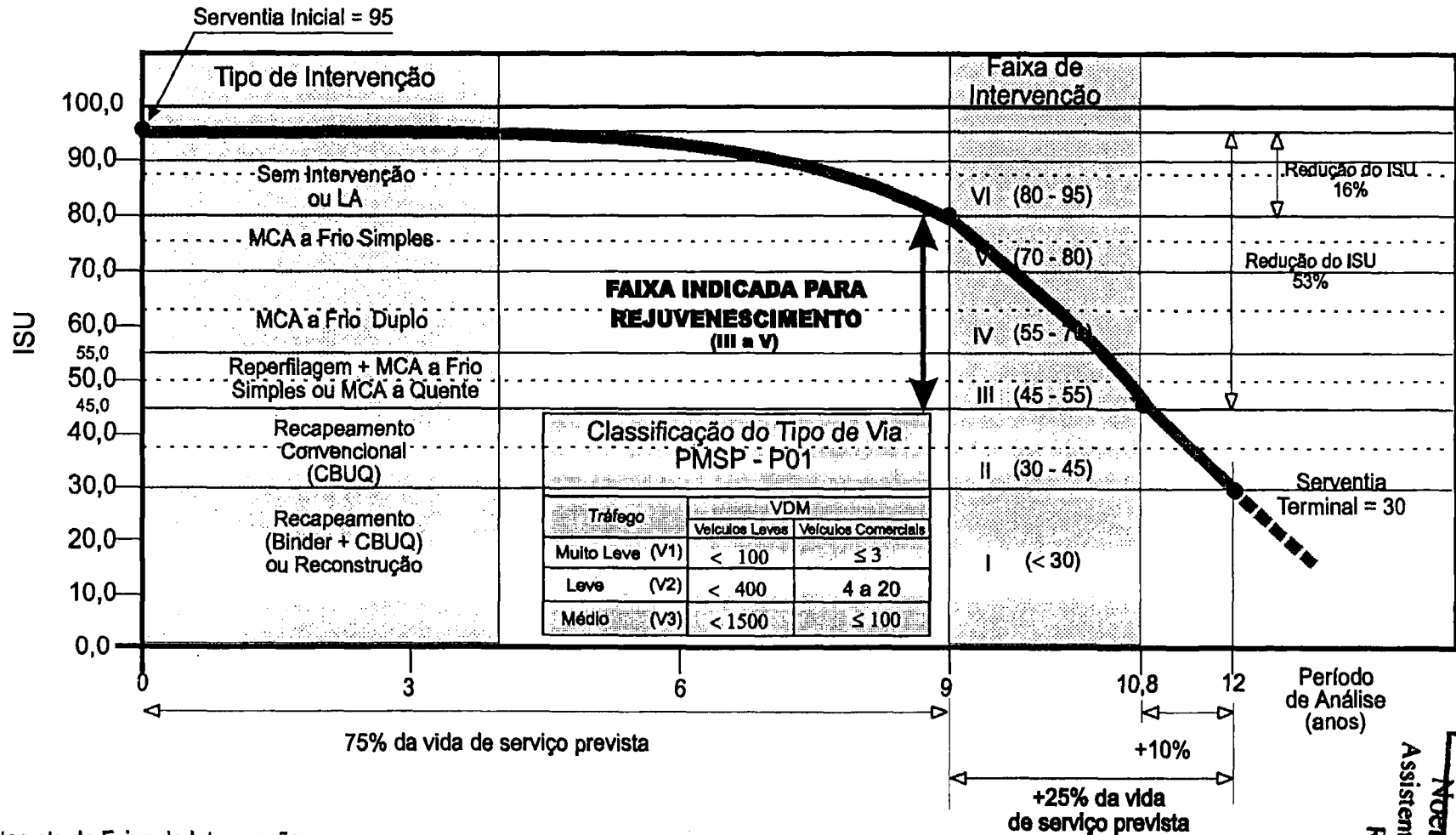
$$ISU = 100 - \frac{90}{100} \times Z$$

SOLUÇÃO PROPOSTA

CONDIÇÃO FUNCIONAL DO PAVIMENTO ISU =

TIPO DE INTERVENÇÃO:

**SOLUÇÕES DE MANUTENÇÃO ASSOCIADAS AO TRÁFEGO
E AO ÍNDICE DE PAVIMENTOS URBANOS - (ISU)**



Intervalo da Faixa de Intervenção: _____

Valor Médio da Faixa de Intervenção:

NOTA: **Tráfego Muito Leve e Leve:** aplicação da intervenção indicada.
Tráfego Médio: para ISU inferior ao valor médio da faixa de intervenção indicada, deverá ser adotada como solução típica a da faixa inferior.

Assistente Técnico de Direção
 Registrado 0.866

Nome: *M. S. Marques*
 Nº: *6155*
 de 19 *99*

Fórmula nº *086* do Proc. *99*