



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	USO DE PARÂMETROS DO COMPACTADOR GIRATÓRIO SUPERPAVE PARA DETERMINAR A TRABALHABILIDADE E O DESEMPENHO DA MISTURA ASFÁLTICA EM CAMPO.
Autor	FÁBIO CONTERATO
Orientador	JORGE AUGUSTO PEREIRA CERATTI

USO DE PARÂMETROS DO COMPACTADOR GIRATÓRIO SUPERPAVE PARA DETERMINAR A TRABALHABILIDADE E O DESEMPENHO DA MISTURA ASFÁLTICA EM CAMPO.

Fábio Conterato – Laboratório de Pavimentação - UFRGS

Orientador: Jorge Augusto Pereira Ceratti

A qualidade de um revestimento asfáltico depende de diversos fatores, entre eles está a qualidade dos materiais que compõe o concreto asfáltico (CA), a qualidade da dosagem e a correta execução através do controle de produção em usina e a aplicação em campo. Atualmente dispõe-se de duas metodologias para dosagem de CA, a metodologia Marshall, consagrada no Brasil e sendo atualmente ainda a mais utilizada, e a Metodologia Superpave, amplamente estudada e empregada em centros de pesquisa e que ainda vem buscando o seu espaço e uma maior aplicação no ambiente empresarial.

A metodologia Superpave trabalha com conceitos que visam uma melhoria na seleção dos agregados pétreos para uma composição na qual se consiga um melhor intertravamento entre as partículas, além disso a compactação é realizada por amassamento, diferente da metodologia Marschall onde as amostras são compactadas por impacto. A compactação das amostras é realizada através do compactador giratório Superpave (CGS) cujo objetivo é densificar as amostras de maneira semelhante com o processo de campo.

Determinados parâmetros obtidos durante a compactação das amostras no CGS podem servir como indicadores de desempenho dos CA em campo durante a aplicação (trabalhabilidade) e após submetidas ao tráfego (susceptibilidade aos afundamentos por trilha de roda). Pode-se, portanto, extrair parâmetros do processo de compactação no CGS que podem ser correlacionadas com as propriedades mecânicas do CA, tais como o *Flow Number* que determina a resistência à deformação permanente.

Estes parâmetros, obtidos através do esforço de compactação das amostras de CA, são conhecidos como: *Construction densification index* (CDI), no qual se determina a energia necessária para densificar a amostra entre o giro número 8 e o número de giros necessários para atingir 92% da densidade máxima da mistura e pode ser correlacionado com a trabalhabilidade da mistura para compactação em campo, e; *Traffic densification index* (TDI), cuja determinação é realizada medindo a energia necessária para compactar a mistura de 92% a 98% da densidade máxima da mistura, em campo este parâmetro reflete o desempenho do CA sob a ação do tráfego em termos de sobrecompactação relacionado ao surgimento de deformações de trilha de roda (ATP).

A determinação do CDI é realizada em amostras compactadas no teor de projeto, nas quais geralmente se atinge valores da ordem de 96% da densidade máxima da mistura (vv: 4,0%). Já a determinação do TDI exige grande esforço de compactação e uma boa disponibilidade de tempo, e devido à sobrecompactação, as amostras ficam inutilizáveis para outros ensaios, como o *Flow Number*, o que em alguns casos acaba dificultando a sua determinação. Para diminuir estes dois inconvenientes tem-se a possibilidade de determinar um TDI modificado (TDIm) que é obtido através de uma extrapolação de valores por modelos matemáticos em função dos dados obtidos na compactação das amostras no teor de projeto.

Neste contexto, o presente trabalho visa obter os parâmetros CDI e TDI de CA produzidos no Laboratório de Pavimentação da UFRGS, analisar e comparar as duas maneiras possíveis de obtenção acima citadas, submetendo grupos de amostras à uma energia de compactação de 100 giros (obtenção de 96% da densidade máxima) e posteriormente um segundo grupo à 999 giros (limite de compactação do CGS). O resultado esperado para ambos os métodos não deve gerar diferenças consideráveis para o valor de CDI, TDI e TDIm, demonstrando que os dois métodos, tanto o método modificado quanto o original, levam a valores semelhantes.