

257

**ESTUDO SOBRE A VISCOSIDADE DOS LIGANTES ASFÁLTICOS MODIFICADOS COM BORRACHA.** *Eduardo Laubino Borba, Luciano P. Specht, Jorge Augusto Pereira Ceratti (orient.)*  
(Departamento de Engenharia Civil, Escola de Engenharia, UFRGS).

O uso de borracha reciclada de pneus em pavimentos asfálticos, com a finalidade de melhorar suas propriedades e amenizar os problemas com a deposição dos pneumáticos usados, pode ser realizado de maneiras distintas. Entre as diversas técnicas, destaca-se o processo seco e úmido. No processo seco, pedaços sólidos de borracha são adicionadas ao CBUQ – concreto betuminoso usinado a quente; já no processo úmido, há a incorporação da borracha moída ao ligante asfáltico antes de sua mistura com o agregado. Foram produzidos em laboratório, pela metodologia úmida, ligantes asfálticos modificados com borracha – AR (asphalt rubber), com o intuito de verificar a influência que o teor e a granulometria da borracha, tempo e temperatura de mistura, têm sobre a viscosidade do ligante modificado. O conhecimento da consistência do ligante asfáltico é extremamente importante para a determinação das temperaturas de mistura e compactação de misturas betuminosas. Dentre os modos de avaliar essa consistência está o ensaio de viscosidade. As amostras foram preparadas com diferentes teores (6, 12, 18%) e granulometrias (#50, #30 e >#30) de borracha, em misturador automático com controle de temperatura (160, 180 e 200°C) e tempo (30, 45 e 60 minutos) a uma frequência de 4000 RPM. O percentual de borracha foi calculado em relação à massa total da mistura. Para a medição da consistência do ligante asfáltico modificado, usou-se o viscosímetro rotacional Brookfield, variando-se a temperatura (135, 155, 175 e 195°C) a uma frequência de 20 RPM. Com os resultados obtidos, concluiu-se que entre os fatores estudados, o teor de borracha é a variável principal na medição da viscosidade, enquanto a granulometria apresenta pouca influência. Com relação ao tempo e temperatura de mistura, o aumento destas variáveis resulta numa maior viscosidade do ligante, pois aumenta a interação do mesmo com a borracha. (PIBIC/CNPq-UFRGS).