

# **Proposição de uma Metodologia para Análise Conjunta de Resistência e Deformabilidade em Britas para Pavimentos**

## **Combined Analysis of Strength and Stiffness of Unbound Aggregates Used in Pavements - Proposition of a Methodology**

**Rodrigo Malysz, M.Sc.**

Doutorando

**Washington Peres Núñez, D. Sc.**

Professor Adjunto

**Jorge Augusto Pereira Ceratti, D. Sc.**

Professor Adjunto

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, RS*

*rmalysz@ppgec.ufrgs.br*

*wpnunez@ppgec.ufrgs.br*

*lapav@ppgec.ufrgs.br*

**RESUMO:** Este artigo propõe uma metodologia de análise conjunta de resistência ao cisalhamento e deformabilidade para britas empregadas em pavimentação. A metodologia é apresentada a partir de resultados de ensaios triaxiais convencionais e com cargas repetidas, nos quais obtiveram-se curvas tensão-deformação, envoltórias de ruptura e de resistência mobilizada e determinaram-se parâmetros de modelos de comportamento elástico e de deformação permanente para uma brita graduada. A extrapolação desses resultados permite estimar o comportamento de bases granulares de pavimentos, a partir da consideração do estado de tensões atuante no plano médio da camada de brita, e definir se a camada suportará as solicitações previstas, romperá por cisalhamento e/ou por acúmulo de deformações permanentes.

**ABSTRACT:** This article proposes a methodology for the combined analysis of shear strength and stiffness of unbound aggregates used in pavement construction. The methodology is introduced using the results of conventional (stress-strain curves, failure and mobilized strength envelopes) and repeated loading (parameters of models of elastic behaviour and permanent deformation) triaxial tests carried out on specimens of well-graded aggregate. The extrapolation of those results allows estimating the mechanical behaviour of granular bases of pavements, considering the stress state acting in the mid-depth of the granular layer. In this way, it is possible to estimate if the base will withstand traffic loading or will fail due to shear stress and/or to excessive permanent deformation.