



A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

INVESTIGAÇÃO DA DURABILIDADE DE ROCHAS DO E-RJ PARA LASTRO VISANDO O TREM DE ALTA VELOCIDADE

Vinicius Alves Polinicóla, Gustavo de Castro Xavier

Atualmente o transporte de passageiros no Brasil é feito principalmente pelos meios rodoviários e aéreos, segundo relatório da ANAC (2017), em 2008, 43,9% dos passageiros foram transportados pelo modal aéreo em viagens interestaduais, enquanto 56,1% pelo modal Rodoviário. O cenário se inverteu a partir de 2010 onde 67,5% dos passageiros foram transportados pelo modal aéreo. Com o intuito de reduzir a pressão sobre a infraestrutura aeroportuária, a emissão de gases poluentes, o tempo de viagem o congestionamento e os acidentes de trânsito, em 2004 o governo federal deu início ao projeto de implantação do trem de alta velocidade (TAV). O objetivo geral do presente trabalho é a caracterização de agregados para a utilização como lastro de ferrovia visando o TAV, especificamente o trecho Rio de Janeiro/Resende, juntamente com o estudo de degradação das rochas selecionadas para lastro, de forma que minimize as manutenções de troca de lastro ao longo dos anos. Os agregados serão selecionados de pedreiras que possuam condições reais de atender a demanda requerida pelo projeto do TAV Brasil, e que sejam logisticamente viáveis ao longo do trecho selecionado. Serão utilizados três litotipos de rochas diferentes para o estudo, que serão caracterizados de acordo com os parâmetros estabelecidos pela ABNT 5564 (2014) e de acordo com o manual da AREMA (2009), o material será submetido a ensaios de petrografia, difração de raio-X, porosimetria por intrusão de mercúrio, forma e granulometria de acordo com os parâmetros estabelecidos pelas normas, massa específica aparente, porosidade aparente e absorção de água em agregados para lastro. Para a caracterização mecânica dos agregados serão feitos os seguintes ensaios: Impacto Treton, resistência a abrasão Los-Angeles, Point Load, Micro-Deval. Serão realizados ensaios de degradação para observar o comportamento dos agregados perante situações adversas, os ensaios de degradação a serem realizados são: lixiviação contínua, névoa salina, saturação e secagem e resistência a intempéries. A partir desses procedimentos será possível realizar a caracterização dos agregados selecionados e examinar a sua qualidade, também será possível um maior entendimento do comportamento do material rochoso quando exposto a ensaios de degradação.

Palavras-chave: Trem de alta velocidade, Lastro ferroviário, Caracterização de lastro ferroviário.

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF, CAPES.