

## **ESTABILIZAÇÃO QUÍMICA DO SOLO PARA PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS DE USO FLORESTAL<sup>1</sup>**

Leonardo Poleza Lemos<sup>2</sup>, Jean Alberto Sampietro<sup>3</sup>, Daiane Alves de Vargas<sup>4</sup>, Romano Rambo Lovisa<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “ Estabilização química do solo para pavimentação de estradas rurais de uso florestal”

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal CAV/UDESC – (PROBIC/UDESC).

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Engenharia Florestal CAV/UDESC – e-mail: jean.sampietro@udesc.br

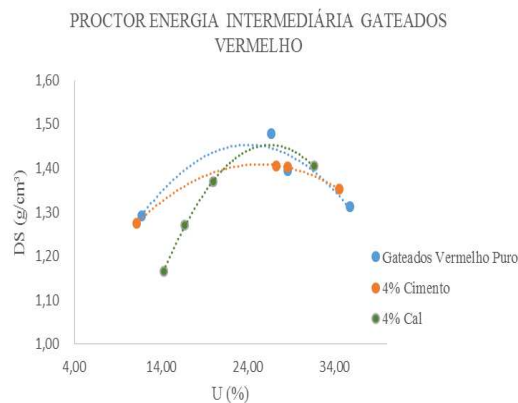
<sup>4</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal CAV/UDESC

<sup>5</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal CAV/UDESC

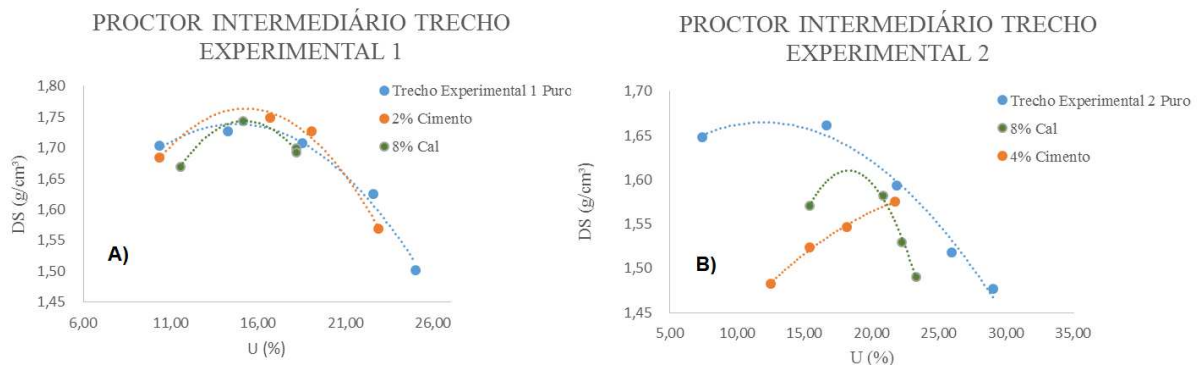
Estradas florestais são caracterizadas pelo tráfego de baixo volume, às vezes temporário, porém, com veículos extrapesados, os quais na maioria das vezes ultrapassam as 57 toneladas de peso bruto total combinado (PBTC). Por isso, técnicas de estabilização do solo, geralmente, são necessárias, o que exige o estudo de alternativas que possam apresentar viabilidade técnica, econômica e ambiental. O objetivo deste estudo foi avaliar o uso cal e cimento para estabilização química de solos destinado a construção de camadas de pavimento de estradas florestais. O estudo foi conduzido em dois trechos de estrada florestal de uso primário localizadas no município de Campo Belo do Sul, SC, onde o solo foi chamado de Gateados Vermelho e no município de Correia Pinto, SC, onde foi chamado de Trecho Experimental 1 e 2. Foram avaliadas misturas de solo do local com Cimento do tipo Portland CP II-Z-32 nas proporções de 2 e 4% e Cal nas proporções de 2, 4, 8 e 12% em relação ao peso seco ao ar. Analisou-se a granulometria, limites de consistência e curva de compactação de Proctor em energia normal e intermediária. O solo dos Trechos Experimentais 1 e 2 enquadraram-se no grupo ML, já o solo Gateados Vermelho enquadrou-se no grupo MH conforme a USCS (*Unified Soil Classification System*). Segundo a classificação TRB (*Transportation Research Board*), o solo dos Trechos Experimentais 1 e 2 enquadraram-se no grupo A-4 apresentando o comportamento de baixa compressibilidade e baixa plasticidade, enquanto o solo Puro Vermelho no grupo A-7-5 apresentando o comportamento de alta compressibilidade. Na Tabela a seguir pode-se observar a quantidade das frações minerais do solo nos diferentes trechos pelo método de sedimentação. Verificou-se que o solo Gateados Vermelho obteve maior porcentagem de argila na sua composição (40,47%), seguido pelo Trecho Experimental 2 (24,45%) e Trecho Experimental 1 (14,01%). Quando se trata de porcentagem de areia o solo com maior teor é o Trecho Experimental 1, seguido pelo Trecho Experimental 2 e Gateados Vermelho. Para a análise da curva de compactação de Proctor foram retratados nas figuras a seguir os dados em energia intermediária que obtiveram melhor resultado de R<sup>2</sup>.

**Tabela 1:** Porcentagem de Areia, Argila e Silte de cada trecho em estudo. Fonte: Autoria própria.

	Gateados Vermelho (GV)	Trecho Experimental 1	Trecho Experimental 2
Areia (%)	22,32	61,26	56,43
Argila (%)	40,47	14,01	24,45
Silte (%)	37,21	24,73	19,12
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



**Figura 1:** Curvas do ensaio de compactação Proctor em energia intermediária para o solo Gateados Vermelho. Fonte: Autoria própria.



**Figura 2:** Curvas do ensaio de compactação Proctor em energia intermediária para o solo Trecho Experimental 1(a) e 2 (b), respectivamente. Fonte: Autoria própria.

É importante analisar os resultados das quantidades de estabilizantes utilizados para cada tipo de solo, buscando resultados satisfatórios reduzindo a quantidade de material utilizado.

**Palavras-chaves:** Estabilizantes químicos. Estradas Florestais.