



## **ESTUDO DE MISTURAS ASFÁLTICAS COM ADIÇÃO DE CASCALHO DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO**

Vinícius Medeiros de Moraes <sup>1</sup>, Adriano Elísio de Figueirêdo Lopes Lucena <sup>2</sup>

### **RESUMO**

Os processos industriais são um dos grandes vilões na degradação do meio ambiente, tendo em vista que, além do uso excessivo da matéria-prima, os processos geram resíduo, sendo alguns deles substâncias orgânicas, que agredem o ambiente, quando a disposição é feita de maneira incorreta. Um desses resíduos é o cascalho de perfuração, resultante da perfuração dos poços de petróleo, que é um material constituído de metais pesados, alta salinidade, óleos e graxas, além de alcalinidade, o que significa uma necessidade de uma disposição correta, para que o mesmo não venha a agredir o meio ambiente. Uma atividade que requer grandes operações construtivas e aplicação de grandes quantidades de material, é a pavimentação asfáltica, que resulta em impactos significativos ao meio ambiente. Tendo em vista está problemática, é coerente considerar o uso do cascalho de perfuração nos revestimentos asfálticos, que irá promover uma disposição sustentável para o material. A presente pesquisa, teve como objetivo avaliar o uso do cascalho de perfuração como filer nas misturas asfálticas, compreendendo seu comportamento mecânico. Para tal, foi utilizado a metodologia de dosagem SUPERPAVE, e fixado a proporção de 2% para o teor do filer. Os resultados apresentaram uma melhora significativa no comportamento mecânico das misturas asfálticas com a presença do cascalho de perfuração, comparadas com as misturas que utilizaram a cal, como filer. Portanto, é prudente afirmar que a utilização do cascalho de perfuração nos revestimentos asfálticos, é uma alternativa favorável para a disposição do material.

**Palavras-chave:** Misturas asfálticas, Cascalho de perfuração, Sustentabilidade.

---

<sup>1</sup>Aluno do curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: [viniciusmmoraisv@gmail.com](mailto:viniciusmmoraisv@gmail.com)

<sup>2</sup>Engenheiro Civil, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: [lucenaafb@uol.com](mailto:lucenaafb@uol.com)



## **STUDY OF ASPHALT MIXTURES WITH ADDITION OF OIL WELL DRILLING GRAVEL**

### **ABSTRACT**

Industrial processes are one of the great villains in the degradation of the environment, considering that, in addition to the excessive use of the raw material, the processes generate residue, some of them organic substances, which harm the environment, when the arrangement is made incorrectly. One of these residues is drilling gravel, resulting from the drilling of oil wells, which is a material consisting of heavy metals, high salinity, oils and greases, in addition to alkalinity, which means a need for a correct disposal, so that it does not harm the environment. An activity that requires large constructive operations and application of large amounts of material, is asphalt paving, which results in significant impacts on the environment. In view of the problem, it is coherent to consider the use of drilling gravel in asphalt coatings, which will promote a sustainable disposal for the material. The present research aimed to evaluate the use of drilling gravel as a filler in asphalt mixtures, understanding its mechanical behavior. For this, the SUPERPAVE dosage methodology was used, and the proportion of 2% was fixed for the filler content. The results showed a significant improvement in the mechanical behavior of asphalt mixtures with the presence of drilling gravel, compared with the mixtures that used lime as a filler. Therefore, it is prudent to state that the use of drilling gravel in asphalt coatings is a favorable alternative for the disposal of the material.

**Keywords:** Asphalt mixtures, Drilling gravel, Sustainability.