



**PROPOSTA DE UMA ARGAMASSA AUTONIVELANTE LEVE  
CONTENDO RESÍDUOS DE BORRACHA DA INDÚSTRIA CALÇADISTA (EVA -  
ETHYLENE VINYL ACETATE)**

Vynicius Barbosa dos Santos Moreira<sup>1</sup>, Aline Figueirêdo Nóbrega de Azerêdo<sup>2</sup>

**RESUMO**

A indústria da construção civil está constantemente em busca de aprimorar seus materiais e técnicas ao longo do tempo. Nesse cenário, a argamassa autonivelante surge como uma solução que simplifica a aplicação de contrapisos ou enchimentos. Este material de baixa densidade é composto por aglomerante, areia, água e aditivos, e se destaca por sua notável fluidez e alta capacidade de espalhamento, o que significa que ele se auto nivela sem a necessidade de vibração. Alguns pesquisadores exploraram o uso de diferentes aditivos, finos e polímeros nesse tipo de material com o objetivo de reduzir o risco de segregação e aumentar a fluidez da argamassa autonivelante, Entre os diversos tipos de materiais usados, acentuam-se o EVA - Ethylene Vinyl Acetate como uma alternativa sustentável. Os estudos relacionados a argamassas autonivelantes ainda são escassos na literatura, especialmente quando se trata de incorporar Resíduos de Borracha da Indústria Calçadista (EVA). Portanto, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma argamassa autonivelante leve que contenha resíduos de EVA. Entre as propriedades analisadas, temos que a densidade massa fresca na mistura 20%EVA diminuiu 8,18%, ou seja, a argamassa ficou mais leve, assim como a densidade de massa aparente, as características autonivelantes em todas as misturas foram alcançadas. Quanto as resistências tivemos um decréscimo, entretanto, com um dia de resistência tivemos um aumento de cerca de 94% da resistência total adquirida na flexão, na compressão um aumento de 73,54%, mostrando que o EVA ajuda nesse processo.

**Palavras-chave:** Argamassa, autonivelante, EVA, contrapisos.

---

<sup>1</sup>Aluno do curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: vynicius.barbosa@estudante.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Doutora, Discente, Departamento de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: aline.figueiredo@professor.ufcg.edu.br



***PROPOSAL FOR A LIGHTWEIGHT SELF-LEVELING MORTAR CONTAINING RUBBER WASTE FROM THE FOOTWEAR INDUSTRY (EVA - ETHYLENE VINYL ACETATE)***

**ABSTRACT**

The construction industry is constantly striving to improve its materials and techniques over time. In this context, self-leveling mortar emerges as a solution that simplifies the application of subfloors or fillers. This low-density material is composed of binder, sand, water, and additives, and stands out for its remarkable fluidity and high spreading capacity, meaning it levels itself without the need for vibration. Some researchers have explored the use of different additives, fine materials, and polymers in this type of material with the aim of reducing the risk of segregation and increasing the fluidity of self-leveling mortar. Among various materials used, Ethylene Vinyl Acetate (EVA) is highlighted as a sustainable alternative. Studies related to self-leveling mortars are still scarce in the literature, especially when it comes to incorporating Rubber Residues from the Footwear Industry (EVA). Therefore, the objective of this work is to develop a lightweight self-leveling mortar that contains EVA residues. Among the properties analyzed, it was found that the fresh mass density in the mixture with 20% EVA decreased by 8.18%, making the mortar lighter. The self-leveling characteristics were achieved in all mixtures. As for the strengths, there was a decrease; however, with one day of curing, there was an increase of about 94% in flexural strength and a 73.54% increase in compressive strength, demonstrating that EVA contributes positively to this process.

**Keywords:** Mortar, self-leveling, EVA, subfloors.