

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE VIDRO EM PROPRIEDADES DE TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS DE ARGILA

PESSÔA, Poliana de Melo¹; SILVA, Ianca Nayara Ramos da¹; ALMEIDA, Diego Henrique de²

¹Graduandas de Engenharia Civil da Fundação Universidade Federal de Rondônia – DECIV/NT/UNIR

²Docente da Fundação Universidade Federal de Rondônia – DECIV/NT/UNIR

INTRODUÇÃO A preocupação com o meio ambiente ganhou relevância nos últimos anos, principalmente no setor da construção civil, devido à escassez de recursos naturais e impactos ambientais causados pela disposição inadequada de resíduos. Entre os resíduos gerados diretamente e indiretamente pela Indústria da Construção Civil, destaca-se o vidro, que apesar de ser totalmente reciclável, não é biodegradável, tornando-se um problema ambiental quando despejado em locais inapropriados. Diante deste cenário, a substituição de recursos naturais convencionais, como a argila, por materiais recicláveis como o vidro, prolonga a vida útil das reservas naturais e reduz a destruição da fauna, flora e da paisagem. O objetivo deste projeto de pesquisa é estudar a influência da adição de resíduos de vidro comum nas propriedades físicas e mecânicas de tijolos cerâmicos maciços de argila utilizados em alvenaria. **MATERIAL E MÉTODOS** Serão confeccionados, em parceria com olaria situada em Porto Velho, tijolos cerâmicos maciços para alvenaria, de acordo com as especificações da norma ABNT NBR 7170:1983 “Tijolo Maciço Cerâmico para Alvenaria”. Os tijolos maciços serão confeccionados com quatro diferentes composições, sendo uma delas sem adição de resíduo de vidro, ou seja, tijolo tradicional e outras três com diferentes porcentagens de adição de resíduo de vidro comum, em substituição à massa cerâmica tradicional: 10, 20 e 30%. Estas porcentagens foram selecionadas, com o objetivo de analisar o comportamento da massa cerâmica com o resíduo, antes da cura a quente. Para cada composição serão fabricados 8 tijolos, nas dimensões do fabricante, de acordo com a norma ABNT NBR 7170:1983. Após a fabricação e cura dos tijolos no forno industrial da olaria, serão realizadas inspeções visuais para verificação da qualidade superficial dos tijolos (aspectos, trincas e poros aparentes) e medições com régua metálica dos possíveis defeitos nos tijolos. De cada composição serão selecionados 6 tijolos para confecção dos corpos de prova para estimativa das propriedades físicas e mecânicas do material cerâmico. De cada tijolo serão retirados 3 corpos de prova, um para cada uma das seguintes propriedades: resistência à compressão, índice de absorção de água e coeficiente de condutividade térmica, totalizando 72 corpos de prova. **RESULTADOS E DISCUSSÃO** Os resultados esperados a partir da pesquisa são: a coleta de dados satisfatórios por meio dos ensaios realizados em laboratório, identificando as propriedades físicas e mecânicas do tijolo cerâmico com adição de vidro reciclado; e o desenvolvimento de um novo produto no ramo da construção civil que atenda o apelo da comunidade acerca da aplicação de materiais sustentáveis e que atendam aos requisitos técnicos recomendados por normas específicas. **CONCLUSÃO** O estudo evidencia a necessidade de novos materiais que prezem pela sustentabilidade, principalmente na construção civil,

devido ao impacto ambiental causado pela exploração de recursos naturais e a difícil reutilização dos resíduos provenientes de obras civis. Portanto, o setor da construção civil apresenta, na atualidade, a necessidade de empregar técnicas racionais nas diversas atividades do canteiro de obras, entre elas, a utilização de materiais sustentáveis, entre eles aqueles que são fabricados considerando parte da sua formulação utilizando resíduos. **AGRADECIMENTOS** Agradecemos à Universidade Federal de Rondônia pela oportunidade de nos proporcionar um conhecimento amplo sobre o nosso curso; a recicladora PRS pela doação de resíduos e incentivo pela pesquisa e à olaria de Porto Velho, pela disponibilidade de espaço e doação de argila, que, dessa maneira, propiciaram a construção e o desenvolvimento da nossa pesquisa.

Palavras-chaves: Resíduos. Construção civil. Cerâmica.

E-mail: polianademelo68@gmail.com