

## **PROJETO EXPERIMENTAL VISANDO À SUSTENTABILIDADE NA INCLUSÃO DO REJEITO DE VIDRO USINADO NOS PISOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO**

Área: Engenharias - Engenharia Mecânica

Antonio Cardoso Neto

Faculdade Redentor

netin\_cardoso93@hotmail.com

Arthur de Oliveira Pereira Gouvêa

Faculdade Redentor

engmec.arthurgouveia@gmail.com

Igor Wishlly Dornelas Cabral Pereira

Faculdade Redentor

Rondinelli Costa Ribeiro

Faculdade Redentor

rondinelli.cr3@gmail.com

Victor de Souza Barbosa

UFF

victor\_souza11@hotmail.com

**Resumo:** No processo de usinagem de vidros comuns e vidros beneficiados (temperados), usados no mercado da construção civil do Brasil, geram, anualmente, toneladas de resíduos provenientes da ETA (Estação de Tratamento de Água). Este processo se faz devido ao uso de água durante a usinagem do vidro. Após o tratamento da água com os resíduos da usinagem do vidro, é retirada dos poços de decantação uma “pasta”, composta pelos resíduos, que fica, aproximadamente, sete dias para a secagem do produto. Após a secagem, o produto é destinado ao aterro sanitário da cidade. Os resíduos de vidro depositados no meio ambiente apresentam um tempo de decomposição muito alto, ultrapassando quatro mil anos, devido às suas resistências mecânica e química elevadas. Após a análise de dados assustadora, foi estudada uma forma de solucionar o problema de descarte indevido do rejeito no meio ambiente. Pensando na conscientização ecológica sustentável, foi possível destinar o rejeito. Um dos destinos é construção civil, incorporados em misturar à base de cimento, tais como concreto, com resíduo de vidro usinado, em substituição à areia. A utilização desse resíduo na composição do concreto padrão, sendo substituídos 30% de areia, pelos resíduos de usinagem de vidro, pois a areia é à base do compósito de concreto. No entanto, esta é uma forma de contribuir com o meio ambiente, pois, fazendo a reutilização do rejeito, ele não seria depositado em aterros sanitários. Outro ponto importante é a redução do custo e da matéria prima: a areia. Visto isso, foi analisada a resistência à compressão (análise especificada na ABNT NBR 9781:2013 (Anexo A)), comparando os resultados do uso de resíduos de vidro, em confronto ao concreto padrão (quantidade normal de areia).

**Palavras-Chave:** Resíduo de Vidro. Concreto. Consciência Ecológica.