

ENGENHARIAS ( COMUNICAÇÃO COORDENADA )

NOME: LEONARDO LÚCIO DE ARAÚJO GOUVEIA

TÍTULO: ECO-TIJOLO ECOLÓGICO: CONSTRUINDO CIDADANIA ATRAVÉS DE EMPREENDIMENTOS SOLIDÁRIOS

AUTORES: LEONARDO LÚCIO DE ARAÚJO GOUVEIA, LEONARDO LÚCIO DE ARAÚJO GOUVEIA, MARCO ANTÔNIO GOMES , KARINA TRANCOSO BLAZ , EULER PINTO COELHO , DANIEL MILAGRES, LORENA ALVES DA SILVA MACHADO

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAEX/UEMG/FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: TIJOLO ECOLÓGICO, EMPREENDEDORISMO E COOPERATIVISMO

## RESUMO

O homem tem uma forte dependência de usufruir dos recursos ambientais para o atendimento de sua necessidade primária. Desta forma, há séculos a mineração se faz presente no processo evolutivo da humanidade, gerando grandes bacias de rejeito em seu processo de beneficiamento do minério, causando impacto visual e ambiental no entorno de suas barragens. O aproveitamento de tais materiais, denominados rejeitos de mineração, é de interesse do setor público e privado, haja vista a interferência de estoques desses rejeitos especialmente nas questões ambientais. A agregação de valor econômico para o rejeito pode vir pelo setor de cerâmica, que tem se tornado uma alternativa promissora para o descarte final de resíduos de diferentes fontes e tipos. Isto é decorrente do fato de que as massas cerâmicas utilizadas são por natureza heterogênea, principalmente aquelas usadas na fabricação de produtos cerâmicos para construção civil (Raut et. al, 2011). O tijolo solo-cimento, também denominado de "tijolo ecológico", é um produto cerâmico resultante da mistura de solo arenoso, cimento e água em proporções pré-determinadas, o qual apresenta após cura bom desempenho termo-acústico, resistente, durável e de baixo custo (SOUZA, 2006). Além disso, o tijolo solo-cimento não precisa ser queimado, é autoencaixável e dispensa acabamento. No intuito de contribuir para a melhoria da qualidade ambiental, destinação final para o rejeito e, possivelmente, a abertura de um novo mercado econômico para o Município de João Monlevade, o projeto se justifica por visar à redução das desigualdades sociais através da qualificação profissional e geração de renda para pessoas vulneráveis socialmente. Visando a troca de saberes entre acadêmicos e comunidade, o objetivo geral dessa iniciativa é a qualificação de jovens e adultos vulneráveis socialmente, na fabricação de tijolos ecológicos utilizando rejeito de minério em sua composição, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do município através de iniciativas sociais e incentivando o cooperativismo entre os participantes. A metodologia apresentada iniciará com uma divulgação do projeto junto às comunidades e órgãos públicos, inscrição e seleção dos interessados, seguindo critérios como o perfil socioeconômico, ausência de formação, desemprego e idade. Na segunda etapa ocorrerá o curso, com aulas teóricas e práticas. Quanto à teoria os alunos terão aulas sobre a composição dos tijolos, aprendendo noções das porcentagens do material a ser utilizado, definição do traço e preparo do rejeito. Na etapa prática o aluno aprenderá a manusear o equipamento e também realizar a prensagem para a fabricação dos tijolos. Dentre os materiais que serão utilizados, conta-se com a prensa para a fabricação dos tijolos, bem como o rejeito de minério (cedido em parceria com empresas locais), cimento e saibro, consta em estoque 30 (trinta) quilos de rejeito para iniciar o projeto, além do solo para a fabricação do tijolo solo-cimento que pode ser adquirido em qualquer ambiente de forma sustentável. No caso do projeto de pesquisa o rejeito foi cedido pela Empresa Vale, Mina de Água Limpa em Rio Piracicaba. Continuando com a metodologia, o projeto será avaliado semanalmente pelo orientador e demais professores, a fim de verificar se a metodologia está sendo executada de forma correta, e se os objetivos do projeto estão sendo alcançados. O projeto contribuirá também para a formação dos alunos envolvidos, sendo estes de cursos diferentes da faculdade, contribuindo para a troca de saberes entre os mesmos, além de despertar neles o senso de cidadania e responsabilidade socioambiental. Espera-se também integrar a população destas comunidades mais carentes no âmbito acadêmico, incentivando-as à formação e também à participação á outros projetos de extensão já existentes, para tal já foram realizados dois cursos no mês de setembro de 2015 com a participação de discentes e comunidade sendo que a aceitação do curso após conversa e discussões foi de aproximadamente 95% de acordo com os relatos que foram expostos após as oficinas e palestras. Foram realizados testes no tijolo ecológico utilizando um traço empírico e conforme a norma da NBR 8492 de 1984 para Tijolo Maciço de Solo-Cimento – Determinação da Resistência a Compressão e da Absorção D'Água a resistência mínima é de 2,0 Mpa e os testes deram números superiores ao da norma estabelecida.