ESTUDANDO E ANALISANDO REJEITOS DE VIDRO E PRODUÇÃO DE ESPUMAS VÍTREAS

Luís Eduardo Santos Teixeira (PIBIC-EM-CNPq/UEPG), João Francisco Ferreira Sant'Anna (coorientador), André Vítor Chaves de Andrade, Maria Elena Payret Arrúa, Eder Carlos Ferreira de Souza, Sandra Regina Masetto Antunes, Christiane Philippini Ferreira Borges (Orientador), e-mail: cpfborges@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Colégio Agrícola Estadual Augusto Ribas

Ciências Exatas e da Terra, Química, Química Inorgânica

Palavras-chave: Revisão bibliográfica, espuma sólida, impacto ambiental, isolante.

Resumo:

O principal tema analisado no projeto foi espuma vítrea. A espuma vítrea é um material inorgânico, classificado como um tipo de espuma sólida, utilizada como isolante térmico e acústico. Para a realização da revisão bibliográfica foi seguido um protocolo de pesquisa iniciado a partir da seleção de palavras-chave relevantes para o tema. Utilizou-se duas diferentes combinações de palavras-chave. Selecionou-se vinte artigos para cada combinação de palavras. A partir disso foi analisado todos os artigos selecionados e foi escolhido um artigo para análise crítica e apresentação na reunião do grupo de pesquisa.
No artigo escolhido é demonstrado a produção de espumas vítreas de baixo impacto ambiental utilizando como matéria-prima resíduos de lâmpadas fluorescentes e casca de ovo branco como agente espumante. Os resultados apresentados no artigo foram a obtenção de espumas vítreas de baixo impacto ambiental e com características comparáveis com as espumas comerciais utilizando como matéria-prima o resíduo de vidro de lâmpadas fluorescentes e resíduo de casca de ovo branco como agente espumante. Os melhores resultados foram obtidos a 700 °C com a formulação de 5% de casca de ovo e vidro com granulometria de 200 mesh, obtendo-se espumas vítreas com expansão de 500% e densidade de 0,24 g cm^{-3}, valor esse inferior à densidade de isolantes térmicos comerciais.

Agradecimentos
Ao CNPq, a Capes e a Fundação Araucária