



### MCoMcc06-006

#### **Egeria densa: Análise da viabilidade técnica da incorporação de biomassa seca em argamassas**

De Souza, R.F.M.(1); Marques, S.K.J.(1); Freitas, J.D.(1); De Carvalho, E.R.(1); Cavalcante, B.F.(1); Silva, E.V.S.(1);  
(1) IFAL;

Espécies invasoras tornaram-se a segunda principal causa de perda de biodiversidade no planeta e tem deixando uma marca indelével de danos ambientais e econômicos. Algumas espécies tem como principal característica, quando bem sucedidas, um crescimento rápido de natureza exponencial que leva a impactos sensíveis em curtos intervalos de tempo. A *Egeria densa*, conhecida também como “elódea”, muito apreciada por aquaristas, é uma macrófita submersa que se tornou invasora e sumamente agressiva na região do médio e submédio São Francisco. O aproveitamento dessa biomassa pode se mostrar um atraente caminho na busca por novos materiais, visando sua destinação final. O setor da construção civil tem a capacidade de absorver uma grande quantidade de subprodutos, de forma que, o uso desse material pode se encaixar entre as várias possibilidades disponíveis hoje no mercado. A utilização de resíduos na produção de argamassas e concretos tem se mostrado uma área promissora para propor soluções a diversos materiais que são descartados nos mais variados setores. Nesse trabalho estuda-se a viabilidade de uso de biomassa seca da *Egeria densa* em substituição ao agregado miúdo em argamassa de assentamento. A macrófita foi coletada no município de Jatobá-PE (9°10'36.2"S 38°16'51.3"W), desidratada em estufa com recirculação de ar em 100 °C durante 48 horas e triturada em forrageira. O material obtido passou em jogo de peneiras para estimar sua granulometria média. Estudos visando compreender seu comportamento térmico (TG) e seus grupos funcionais (FTIR), foram realizados. Os resultados preliminares mostram que o material obtido se enquadra como agregado miúdo, com módulo de finura médio, dentro da zona utilizável. Perda de massa em torno de 50%, entre 200 a 350 °C, apontam um limite para sua aplicação. A presença de grupos carboxilados no material pode desempenhar um papel importante em sua interação com a matriz cimentícia. Traços experimentais com a relação 1:6 e relação água/cimento de 0,75 estão sendo testados com o percentual de 1 e 2% da biomassa em substituição a areia para verificar o comportamento mecânico da argamassa obtida. Os corpos de prova dos traços serão submetidos aos ensaios de resistência a compressão e absorção de água por capilaridade para melhor compreensão do material obtido. A investigação da superfície de fratura será realizada por Microscopia Eletrônica de Varredura.