



INCORPORAÇÃO DE BIOMASSA VEGETAL EM CERÂMICA VERMELHA

Gabriela Nunes Sales Barreto, Geovana Carla Girondi Delaqua, Carlos Maurício Fontes Vieira, Michelle Pereira Babisk

As macrófitas aquáticas podem atuar como bioindicadoras, por exemplo, a presença de *Eichornia Crassipes*, conhecida popularmente como aguapé, é indicadora de ambientes poluídos, pois esta espécie costuma se desenvolver melhor em ambientes eutrofizados, isto é, enriquecidos por nutrientes, com altas concentrações de matéria orgânica. Elas atuam absorvendo e/ou transformando-os em seus tecidos, devido a essa característica, são muito utilizadas na técnica da fitorremediação para remover poluentes presentes em meio aquático, sendo uma alternativa bastante útil para descontaminação de águas continentais. Entretanto, é necessário que seja feito um manejo adequado de sua biomassa, pois seu acelerado ciclo de nascimento, morte e decomposição retorna os nutrientes assimilados ao sistema e contribui novamente para a eutrofização. A Lagoa do Vigário, localizada em Campos dos Goytacazes/RJ, encontra-se eutrofizada devido ao despejo de esgoto não tratado, efluentes provenientes de residências e galerias públicas de águas pluviais, bem como de resíduos de fábricas e estabelecimentos comerciais. Em razão desses despejos, é visível a presença de grande quantidade dessa macrófita. As massas cerâmicas suportam a incorporação de resíduos industriais e urbanos, que quando adicionado em quantidades controladas, não causam grandes variações de suas propriedades. Portanto, atualmente a incorporação de resíduos em cerâmica vermelha é tida como uma solução correta do ponto de vista ambiental. Nesta pesquisa, objetivou-se estudar a viabilidade do uso de biomassa seca de *Eichhornia crassipes* na produção de cerâmica vermelha. Foram preparadas composições com incorporações entre 0 e 10% em peso da biomassa em massa cerâmica, homogeneizadas em moinho, umedecidas e conformadas por extrusão com vácuo, e posteriormente queimadas a 650, 850, e 1050°C. Foram determinadas a densidade aparente à seco, retração linear de queima, absorção de água e resistência mecânica das cerâmicas desenvolvidas. Os resultados dessa pesquisa mostraram que é viável a incorporação dessa biomassa vegetal em massa cerâmica, mas que a quantidade deve ser controlada, para não prejudicar as propriedades da massa. Incorporações de até 5% de biomassa possibilitam absorção de água dentro de limites normatizados, e podem ser indicados como uma alternativa aplicável para sua destinação.

Palavras-chave: Cerâmica vermelha, Biomassa vegetal, *Eichornia Crassipes*.

Instituição de fomento: CNPq e CAPES.