

4º WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCOMBUSTÍVEIS UFVJM-UFU

Corrosão em torno do cordão de solda de aço inoxidável austenítico em meio de biocombustível

Natália Rosa Novaes^a, Gabriel de Salles Costa^b, Helton John Alves Rocha^c, Alexandre Soares dos Santos^d, Danilo Olzon-Dionysio^e, LÍlian de Araújo Pantoja^f, Solange de Souza^{*g}

^a Estudante de Graduação da UFMG. E-mail: natalia.novaes@ufvjm.edu.br

^b Estudante de Graduação da UFMG. E-mail: salles.costa@ufvjm.edu.br

^c Técnico de Laboratório da UFMG. E-mail: helton.rocha@ufvjm.edu.br

^d Professor do Departamento de Ciências Básicas e da Saúde da UFMG.

E-mail: alexandre.soares@ufvjm.edu.br

^e Professor do Instituto de Ciência e Tecnologia da UFMG. E-mail: danilo.olzon@ufvjm.edu.br

^f Professora do Instituto de Ciência e Tecnologia da UFMG. E-mail: l.pantoja@ufvjm.edu.br

^{*g} Professora do Instituto de Ciência e Tecnologia da UFMG. E-mail: solange.souza@ufvjm.edu.br

RESUMO

Para armazenamento seguro de biocombustíveis e que não favoreça sua acentuada degradação é necessário controle de temperatura de armazenamento, compatibilidade com os metais em contato, controle de contaminação microbológica, quantidade de água presente no meio e estabilidade oxidativa dos mesmos. Determinados aços carbono e inoxidáveis e ligas de alumínio são favoráveis para fabricação de tanques de armazenamento de biocombustíveis. Processo de soldagem é uma realidade para fabricação destes tanques. Se uma parte de um metal sofre tratamento térmico diferente das restantes regiões do mesmo, ocorre diferença de potencial entre essas regiões. O aquecimento local favorece modificação da natureza das fases presentes ou de suas composições, dando condições para diferença de potencial e a sensibilização do aço. Neste trabalho, evidencia-se corrosão em torno do cordão de solda em aço inoxidável austenítico, que poderá contaminar o biocombustível. Pretende-se isolar e identificar os microrganismos que se desenvolveram em função do tempo de imersão do aço em meio de biocombustível. Também, identificar como o processo de corrosão metálica se desenvolve sem e com a presença do microrganismo.

Palavras-chave: biocombustíveis, aço inoxidável austenítico, corrosão em torno do cordão de solda, microrganismos.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), ao Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT-UFVJM) e ao Programa de Pós-Graduação em Biocombustíveis – UFMG/UFU.