

TRABALHO DESENVOLVIDO NO INSTITUTO DE CIÊNCIA, ENGENHARIA E TECNOLOGIA DA UFVJM RECEBE PRÊMIO PETROBRAS DE TECNOLOGIA



Da esquerda para a direita: Eduardo Cardoso de Melo Guerra (Gerente Geral de Engenharia Básica, de Abastecimento, Gás e Energia da Petrobras), Thomás da Silva Rocha (estudante Premiado/UFVJM), Prof. Márcio César Pereira (ICET/UFVJM – orientador do trabalho premiado).

No dia 13 de setembro de 2013 o estudante do curso de Engenharia Civil, Thomás da Silva Rocha, UFVJM-Campus Mucuri, recebeu a premiação da 6ª Edição do Prêmio Petrobras de Tecnologia Antonio Seabra Moggi pelo trabalho intitulado “Fotossíntese artificial: uso do compósito δ -FeOOH/Ni(OH)₂ na produção de H₂ a partir da clivagem fotocatalítica da água”. O intuito da Petrobras com este prêmio é incentivar uma aproximação ainda maior entre a academia e a indústria, para que essas duas áreas possam complementar mutuamente suas competências, alavancando a inovação na indústria brasileira. Em cada trabalho premiado, existe um forte potencial de transformações. Precisamos, juntos, fazer com que esse potencial se torne realidade por meio de novos produtos e processos que tragam mais eficiência, segurança e rentabilidade para a geração de energia, afirma Marcos Assayag - Gerente Executivo do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Petrobras (CENPES/PETROBRAS).

Durante o desenvolvimento do trabalho, orientado pelo Prof. Márcio César Pereira do Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia/UFVJM, foi desenvolvida uma tecnologia alternativa para produção de H₂ de forma limpa e ambientalmente sustentável. De acordo com o Prof. Márcio, “cerca de 95% de todo o H₂ produzido no mundo é proveniente de combustíveis fósseis, uma matéria-prima não renovável e que durante o seu processamento gera graves prejuízos ao meio ambiente como liberação de gases altamente poluentes como CO₂, CO, etc”. Para minimizar este problema, os pesquisadores se inspiraram na natureza para desenvolver sua tecnologia. Durante a fotossíntese realizada pelas plantas, a mesma absorve água, CO₂ e luz solar para estocar energia na forma de glicose. Na tecnologia desenvolvida, os

pesquisadores substituíram a planta por um fotocatalisador à base de nanopartículas de δ -FeOOH/Ni(OH)₂ que funcionam como coletores de luz solar. Uma vez ativada, aquelas nanopartículas são capazes de promover a quebra da molécula de água em H₂ e O₂. Desse modo, a energia solar pode ser estocada na forma de H₂ que ao ser queimado é capaz de produzir energia de forma totalmente limpa e sustentável, uma vez que produz como único subproduto a água.

A cerimônia de premiação contou com a presença de várias autoridades como Miguel Rossetto - Presidente da Petrobras Biocombustível, Glaucius Oliva - Presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq, Fernando Ribeiro - Diretor da FINEP, entre outros. Este ano, o Prêmio Petrobras de Tecnologia premiou ao todo 27 trabalhos nas categorias graduação, mestrado e doutorado. Segundo o Prof. Márcio, esta foi uma oportunidade única para troca de experiências com pesquisadores de outras universidades ganhadoras como UFRJ, USP, UNICAMP, UNESP, UFMG, UFV, UFRGS, UFPR, UFSC. “Este prêmio nos motiva ainda a mais a continuar trabalhando em busca de tecnologias para produção de energia menos agressivas ao meio ambiente”, afirma o pesquisador. O trabalho premiado contou com o apoio da FUNDAEPE.