



DADOS DO PROJETO

Número projeto PRPPG: 655/2010

UFES

TÍTULO: DESENVOLVIMENTO DE REATOR A PLASMA E CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE GERAÇÃO ELÉTRICA COM CAPTURA DE CARBONO SÓLIDO

Sigla PLASMA-GCC	Grande Área do Projeto CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	Nome da Área FÍSICA		
Programa PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA		Linha de Pesquisa no Programa de PG MATERIAIS CARBONOSOS E CERÂMICAS AVANÇADAS		
Situação INDEFINIDA	Data de início 01/11/2010	Natureza do Projeto PESQUISA	Tipo INDUSTRIAL	
Página Web:				
E-mail para contato com o professor: alfredo@cce.ufes.br				
Número de alunos Graduação 2	Número de alunos Mestrado 0	Número de alunos Especiais 0	Número de alunos Doutorado 1	
Prazo de vigência (meses) 24				

Detalhamento do Projeto

Resumo

O projeto analisa a descarbonização de combustíveis fósseis como método para redução da emissão de gases do efeito estufa. Há possibilidade de se associar diferentes tecnologias, obtendo-se eletricidade com captura de carbono de modo economicamente viável. O projeto versa a separação via plasma entre os átomos de hidrogênio e carbono dos hidrocarbonetos, vislumbrando aplicações que minimizem o agravamento das condições climáticas pelo uso energético dos combustíveis fósseis. Um reator pode ser disposto em série a um motor de combustão ou célula a combustível. Nesse reator os hidrocarbonetos são decompostos termicamente via plasmas. Por exemplo, o metano (CH₄), principal constituinte do gás natural, será decomposto em um átomo de carbono (C) e duas moléculas de hidrogênio (H₂). O carbono puro apresenta alto valor agregado e o hidrogênio é um combustível limpo com diversas vantagens, inclusive a de aumentar a potência de um motor de combustão.

Palavras chave: plasma, hidrogênio, carbono, gás natural, captura de carbono

Pessoal Participante(UFES): *exceto alunos da graduação	Função
Alfredo Gonçalves Cunha	Coordenador
RAFAEL LUIS TELXEIRA	Pesquisador
Carlos Giltmar Zucolotto Junior	Aluno Doutorado

Órgãos Financiadores	Valor do financiamento
PETROBRAS	980000

Instituições Participantes	SIGLA
Co-financiadora	CENPES