



# Artigos

ORDENADOS POR TÍTULO

ORDENADOS POR AUTOR



voltar ao início



sair



Informações

# **UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS A COMBUSTÍVEL COM GÁS NATURAL: UM ESTUDO DE CASO.**

**\* ANTONIO GONÇALVES DE MELLO JUNIOR MURILO TADEU WERNECK FAGÁ**

**\*UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - ALUNO DOUTORANDO DO PROGRAMA INTERUNIDADES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA. \*UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE - PROFESSOR DA ESCOLA DE ENGENHARIA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - PROFESSOR DO PROGRAMA INTERUNIDADES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA. UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE - PROFESSOR DA ESCOLA DE ENGENHARIA**

## **1. RESUMO**

Há muitas alternativas tecnológicas de cogeração que podem ser utilizadas nos setores comercial e de serviços. Elas podem utilizar motores de combustão interna, microturbinas a gás ou, mais recentemente, células a combustível. A cogeração com a utilização de diversos tipos de células a combustível, alimentadas com gás natural, por sua eficiência e vantagens ambientais encontra-se em franco desenvolvimento tecnológico. O presente artigo descreve as principais características e o estado da arte das diferentes tecnologias de células a combustível, indicando aquelas que são mais compatíveis com as necessidades de energia útil dos setores comercial e de serviços. De posse de informações sobre o consumo energético em um complexo hospitalar na cidade de São Paulo, foi realizada uma avaliação econômica com células a combustível alimentadas a gás natural

## **2. ABSTRACT**

There are many technological alternatives for cogeneration to be used in the commercial and service sectors. Those technologies adopt internal combustion engines, micro gas turbines or, more recently, fuel cells. The cogeneration with fuel cells fed with natural gas, for its efficiency and environmental advantages, is in steady and fast technological development. The present article describes the main characteristics and the state of the art for the different technologies of fuel cells, indicating those, which are more compatible with the final energy needs in the commercial and service sectors. Based on information about the energy consumption in a hospital complex in the city of Sao Paulo, the paper accomplishes an economic evaluation for a cogeneration facility with fuel cells fed with natural gas.