

EDITORIAL

A demanda global de energia está em rápida ascensão. Estudos internacionais estimam que em 2015, o consumo energético global aumentará em cerca de 34 % (DOE, EUA), com o maior crescimento nas economias em desenvolvimento (China, Índia e outras nações asiáticas). É esperado também um aumento da dependência de combustíveis fósseis. Portanto, o consenso geral é de que é necessário desenvolver e utilizar novas fontes de energia limpa, segura e confiável, ao mesmo tempo produzindo as fontes de energia tradicionais mais eficientemente. Em resumo, somente a diversificação na produção de energia poderá fazer frente à necessidade humana, bem como garantir a futura saúde econômica e a preservação do meio ambiente, i.e., a busca por energia sustentável. *Engenharia Térmica* atua nessa área e oferece seu espaço de publicação às comunidades científica e industrial visando contribuir para encontrar soluções para a situação energética mundial, e chamar a atenção das autoridades governamentais para a urgência de investimentos mais significativos em Ciência e Tecnologia para o setor.

Com relação a contribuição de artigos pelos leitores para *Engenharia Térmica*, a submissão de trabalhos derivados da cooperação entre a universidade e a indústria, ou originado diretamente da pesquisa do departamento de pesquisa e desenvolvimento da própria indústria, é fortemente encorajada. No presente número, continua-se a publicar artigos expandidos e revisados resultantes de trabalhos do ENCIT2004, realizado no período de 29 de novembro a 3 de dezembro de 2004, no Rio de Janeiro, Brasil (10^o Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciências Térmicas). Esta fórmula tem se mostrado bem sucedida, para tornar *Engenharia Térmica* um meio efetivo na divulgação de eventos científicos da área de Ciências Térmicas. Sugere-se, portanto, ao leitor, a submissão de novos artigos desta origem, i.e, relativos aos eventos nacionais – ENCIT, CONEM e COBEM – ou específicos, como Mercofrio e Conbrava, na área de Refrigeração. Continuam mantidas duas seções: *Ciência*, voltada à publicação de artigos completos, que lidem com avanços fundamentais de Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor e de Massa, assim como com novas teorias físicas e novos métodos experimentais e analíticos; e *Tecnologia*, idealizada para conter artigos que documentem aplicações recentes de engenharia e inovações tecnológicas, ou ainda avanços da indústria em geral, na área de Ciências Térmicas.

Editor Técnico

Editores Técnicos Associados

EDITORIAL

Global demand for energy is rising rapidly. International studies estimate that by 2015, global energy consumption will increase by over 34 % (DOE, USA), with the strongest growth expected in the developing economies (China, India and other Asian nations). It is also expected an increase in the reliance on fossil fuels. Therefore, the general understanding is that it is necessary to utilize new sources of clean, safe and reliable energy while producing existing sources more efficiently. In short, only the diversification of energy sources will allow for the fulfillment of human energy needs, guaranteeing the future economic health, and environmental preservation as well, i.e., the search for sustainable energy. *Engenharia Térmica* acts in that area and offers its publication space to the scientific and industrial communities aiming to contribute to find solutions to the world energy situation, and draws the attention of the government authorities to the urgency of more significant investments in Science and Technology for the sector.

With respect to the contribution of articles to *Engenharia Térmica* by the readers, submission of work derived from the cooperation between university and industry, or originated directly from the industry's own research and development department, is strongly encouraged. In the present issue it is continued the publication of expanded and revised papers that have originally been presented at ENCIT2004, held in the period from November 29 to December 3, 2004, in Rio de Janeiro, Brazil (10th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences). This has been a successful policy of *Engenharia Térmica*, which should be extended to other ABCM (Brazilian Society of Mechanical Sciences) national conferences, COBEM and CONEM, and to thematic events, such as, for example, Mercofrio and Conbrava, in the area of Refrigeration. As in the past issues of *Engenharia Térmica*, two main sections classify the papers: *Science* contains papers related to the advancements of Thermodynamics, Fluid Mechanics and Heat and Mass Transfer, and to novel theories or advanced numerical and experimental methods, and *Technology* is directed to technological contributions in Thermal Engineering, including the presentation of papers featuring technological innovations.

Technical Editor

Technical Associate Editors