

## A Energia do Hidrogênio

A nossa sociedade tem usado intensamente uma variedade de combustíveis a fim de suprir as necessidades de produzir, transportar, construir, aquecer/resfriar, energizar e iluminar. Assim, progressivamente e concomitantemente, vimos utilizando o conteúdo energético da madeira, do carvão, do petróleo e do gás natural e outros gases ricos em metano, como os biogases. É muito interessante observar que, analisando cada um desses combustíveis na ordem que eles foram aqui nominados, que é a mesma sequência que eles foram descobertos e utilizados, verifica-se que há um decréscimo contínuo na complexidade química da sua constituição, no seu conteúdo em carbono e nas emissões associadas a sua combustão, o que demonstra uma seleção natural pela diminuição do impacto ambiental com o seu uso. Analogamente, vê-se também que há um aumento progressivo na densidade energética e no conteúdo em hidrogênio. E isso não ocorre por acaso: a nossa sociedade direciona-se a uma era do hidrogênio. Um período que já se inicia timidamente agora e que atingirá o seu apogeu daqui a cerca de sete décadas, quando o suprimento energético do mundo estará principalmente baseado no uso do gás hidrogênio e de compostos ricos no elemento químico hidrogênio. Essa é a razão pela qual a área de materiais vive hoje um movimento frenético na descoberta e aperfeiçoamento de materiais novos e reprojatados para os processos de produção, armazenamento e uso do hidrogênio nos mais diversos dispositivos de engenharia. A revista *Matéria* tem participado desse movimento, publicando artigos com temática direta ou indiretamente associada a esta área e lhe convida para também agregar-se a esse esforço.

Cordialmente,



Paulo Emílio V. de Miranda  
Editor-Chefe

