



Edifício Amoreiras Square,
Rua Carlos Alberto da Mota Pinto,
n.º 17, 4.º, 1070-313 LISBOA
Telefones 213 808 300/7;
Fax: 213 862 781;
Email: servassiste@mundicenter.pt

24 HORAS POR
DIA,
365 DIAS POR ANO

CALL SERVICE

24 HORAS/DIA:

966809354

SQUARE

Boletim Interno

NÚMERO 160

29 de Junho de 2009

A SERVASSISTE REFORÇA A SUA EQUIPA

Esta é a altura do ano em que as capas dos jornais desportivos se enchem de fotografias de craques prestes a ingressarem nas principais equipas dos nossos campeonatos. E todos os anos acabamos por constatar quão exageradas são essas notícias...

Agora o que não é exagero é o crescimento da equipa de colaboradores da SERVASSISTE com a contratação de uma dezena de profissionais de diversas especialidades destinados a suprir as necessidades suscitadas pelo início de novas parcerias de negócio a nível de Manutenções Preventivas.

Congratulamo-nos por, numa altura em que à nossa volta abundam notícias relacionadas com as situações de desemprego de um número cada vez maior de pessoas, podermos contribuir à nossa dimensão para a resolução de algumas dessas situações. E, sobretudo, podemos regozijarmo-nos com o facto de um número cada vez maior de Clientes estar a confiar à SERVASSISTE a operacionalidade dos seus equipamentos e instalações.

É verdade que a SERVASSISTE já vem sendo reconhecida há muito tempo pela sua preocupação com a Qualidade dos seus serviços, pela qual se certificou a partir de 2001. Igualmente se denotou a sua atenção à sustentabilidade ambiental, sendo como tal reconhecida pela APCER desde 2007. Mas é sempre mais estimulante quando é o próprio mercado a reconhecer na SERVASSISTE um parceiro fiável para as necessidades inerentes à Manutenção de Edifícios e Instalações...



JORGE-ROCHA

MARCAR O RUMO SEM NOS DESVIARMOS DA ROTA

O início do ano apresentava-se problemático para a SERVASSISTE com alguns dos seus principais Clientes a reduzirem significativamente o volume da sua actividade de obras de remodelação dos seus edifícios e com a AUTOEUROPA a estender a quem já detinha o Contrato das suas linhas de produção toda a actividade de Manutenção nos seus edifícios.

Perante um contexto, que se adivinhava difícil havia que assegurar as soluções passíveis de manterem a SERVASSISTE na via de crescimento e de progressiva notoriedade da sua marca, que a tem caracterizado.

Sabíamos que em virtude da conjuntura económica desfavorável em que vivemos, conviria orientar a divulgação da nossa actividade numa clara adaptação aos efeitos da crise e de como poderemos ser parte importante da solução para Clientes também preocupados com a sua reestruturação e optimização dos custos .

A questão era a de saber para que grupo de clientes deveríamos canalizar o nosso esforço? Em que áreas? Procurávamos as saídas para este labirinto clientes de que quase todos os sectores da actividade económica estavam afectados pela mesma preocupação e de como, nestas circunstâncias, é a Manutenção a primeira escolha para equilibrar as contas.

Perspectivámos então três eixos fundamentais para a nossa orientação:

- Uma política de depuração do *portfolio* de Clientes rescindindo parcerias comerciais com quem não acrescentava valor (antes retirava com a acumulação de dívidas sucessivas) à empresa;



- A ampla divulgação das capacidades e competências da SERVASSISTE junto de Clientes de grande dimensão e prestígio, mormente em vertentes da actividade da Manutenção, que lhes merecem uma atenção acrescida pela necessidade urgente em certificarem os edifícios em que assentam a sua actividade;
- A acelerada certificação das competências dos colaboradores da SERVASSISTE, que através da sua certificação enquanto Técnicos Responsáveis pelo Funcionamento de Edifícios (TRF) ou enquanto Técnicos de Instalação e Manutenção de Sistemas de Climatização (TIM) ou enquanto Técnicos de Qualidade do Ar Interior (TOAI) ficam capacitados a garantirem uma prestação de serviços com a Qualidade também já reconhecida à empresa pela APCER devido ao seu Sistema de Gestão da Qualidade e Ambiente.

Sabíamos que os resultados não deixariam de se evidenciar, convictos que estávamos de agirmos de forma flexível em relação a uma conjuntura em acelerada mutação.

Ora, nas últimas semanas os indícios positivos vão-se aclarando. Não só por nelas se verificarem a adjudicação de diversos contratos muito interessantes vindos de Clientes, que vieram de experiências negativas com outros prestadores de serviços mas também com as expectativas para a definição de outras parcerias de elevado potencial.



Apostada em melhorar continuamente os seus processos de trabalho e em garantir uma optimização passível de fazer muito mais com menos custos para o Cliente, a SERVASSISTE está a atravessar a presente crise com a convicção de se estar a consolidar a sua afirmação junto do mercado e nele vir a ser reconhecido enquanto referência muito positiva.

HENRIQUE MACEDO

OS PLANOS DE MANUTENÇÃO ELABORADOS PELA SERVASSISTE

As Propostas da SERVASSISTE aos seus Clientes assumem, actualmente, duas vertentes fundamentais: a criação de um Plano de Manutenção em conformidade com o exigido no Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE), por que algumas das instalações em causa estão obrigados a cumprir desde 1 de Janeiro transacto; e a sua execução planeada, registada e inspeccionada de acordo com os critérios da Política da Qualidade da SERVASSISTE.

O Plano de Manutenção Preventiva em causa, descrito nos seus requisitos no Artº 19º do Decreto-Lei 79/2006, de 4 de Abril, estabelecerá claramente as tarefas de manutenção previstas, tendo em consideração a boa prática da profissão, as instruções dos fabricantes e a regulamentação existente para cada tipo de equipamento constituinte da instalação, o qual deve ser elaborado e mantido permanentemente actualizado sob a responsabilidade dos nossos técnicos com as qualificações e competências definidas na mesma lei.

Desse Plano de Manutenção Preventiva constarão:

- a) A identificação completa do edifício e sua localização;
- b) A identificação e contactos do técnico responsável;
- c) A identificação e contactos do proprietário e, se aplicável, do locatário;
- d) A descrição e caracterização sumária do edifício e dos respectivos compartimentos interiores climatizados, com a indicação expressa:
 - i) Do tipo de actividade nele habitualmente desenvolvida;
 - ii) Do número médio de utilizadores, distinguindo, se possível, os permanentes dos ocasionais;



- iii) Da área climatizada total;
- iv) Da potência térmica total;
- e) A **descrição detalhada dos procedimentos de manutenção preventiva dos sistemas energéticos e da optimização da QAI**, em função dos vários tipos de equipamentos e das características específicas dos seus componentes e das potenciais fontes poluentes do ar interior;
- f) A **periodicidade das operações de manutenção preventiva e de limpeza**;
- g) O **nível de qualificação profissional dos técnicos** que as devem executar;
- h) O **registo das operações de manutenção realizadas**, com a indicação do técnico ou técnicos que as realizaram, dos resultados das mesmas e outros eventuais comentários pertinentes;
- i) O **registo das análises periódicas da QAI** - que, se do interesse do Cliente, poderá igualmente vir a ser assumido pela SERVASSISTE mediante proposta adicional, com indicação do técnico ou técnicos que as realizaram;
- j) A **definição das grandezas a medir** para posterior constituição de um histórico do funcionamento da instalação.

A existência do plano de manutenção preventiva, cuja conformidade com o especificado deve ser comprovada pelo SCE, é condição necessária à emissão do certificado emitido por perito qualificado, no âmbito do SCE e que o Cliente possa pretender vir a obter.

Embora não conte, ainda, nos seus quadros com um Perito qualificado, a SERVASSISTE irá muito em breve garanti-lo mediante processo actualmente em curso na própria ADENE.

O **Plano de Manutenção em causa será criado e implementado pela SERVASSISTE no software utilizado na empresa** (MAC - Manutenção Assistida por Computador) e com a colaboração dos representantes do Cliente, que acederão mediante *login* e *password* ao respectivo planeamento e histórico. Todas as imputações de dados serão da responsabilidade da SERVASSISTE e efectuadas no seu *Back Office*.

Em caso de ulterior rescisão do Contrato, a SERVASSISTE compromete-se a fornecer ao Cliente a base de dados em causa com o planeamento e o histórico até então imputado.

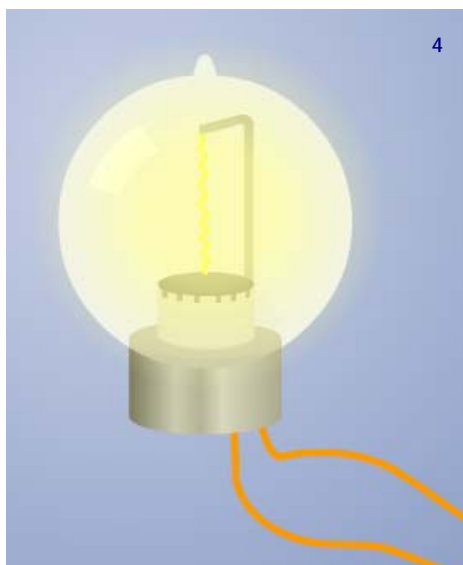
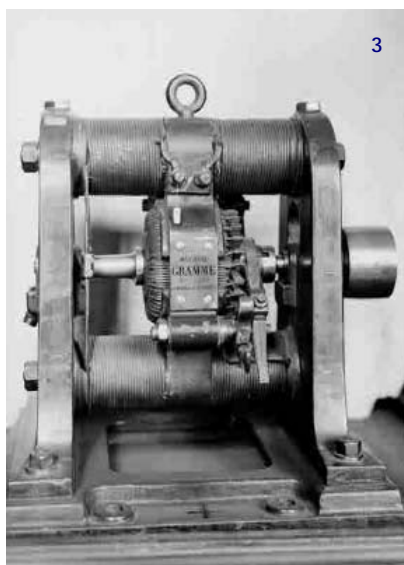
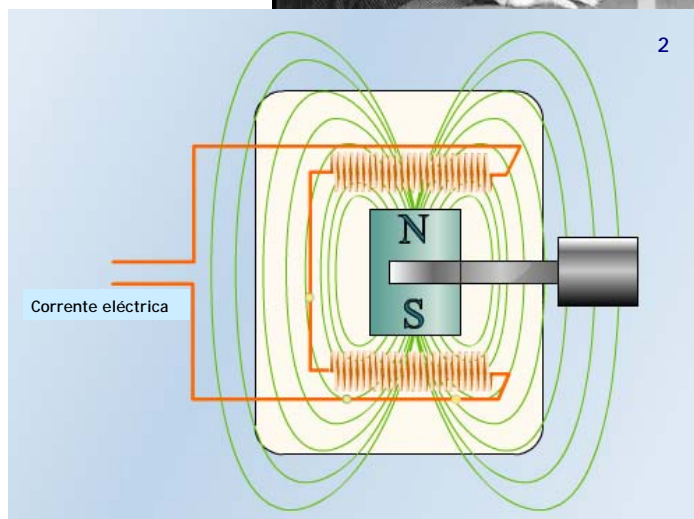
A MAGIA DA ELECTRICIDADE

Considerada como um fenómeno maravilhoso, a electricidade esteve acantonada durante muito tempo aos fenómenos de feira. Mas, no início do século XIX, a invenção da **pilha de Volta** fê-la entrar no domínio da pesquisa científica.

Em 1831, Michael Faraday (1) descobre o princípio da **indução electromagnética**: a deslocação de um ímã nas proximidades de um circuito eléctrico provoca neste a passagem de uma corrente eléctrica (2).

Baseado nestes princípios, Zenobe Gramme criou o **dínamo** (3), o primeiro gerador de corrente contínua capaz de converter a energia mecânica em energia eléctrica.

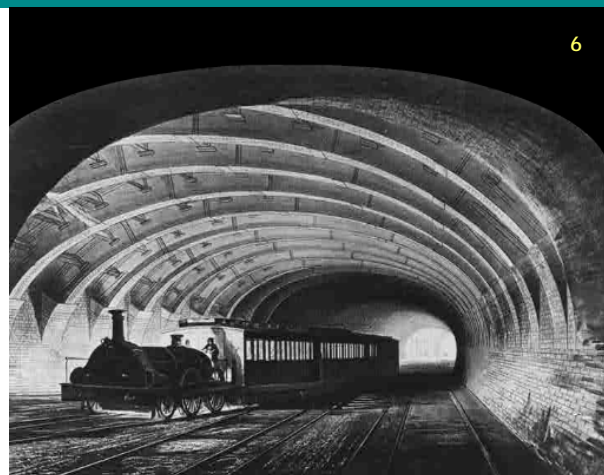
A partir dos anos de 1880, Edison inventa e desenvolve a **lâmpada de incandescência** (4). Numa ampola de vidro em vácuo, um filamento de carbono percorrido por uma cor-



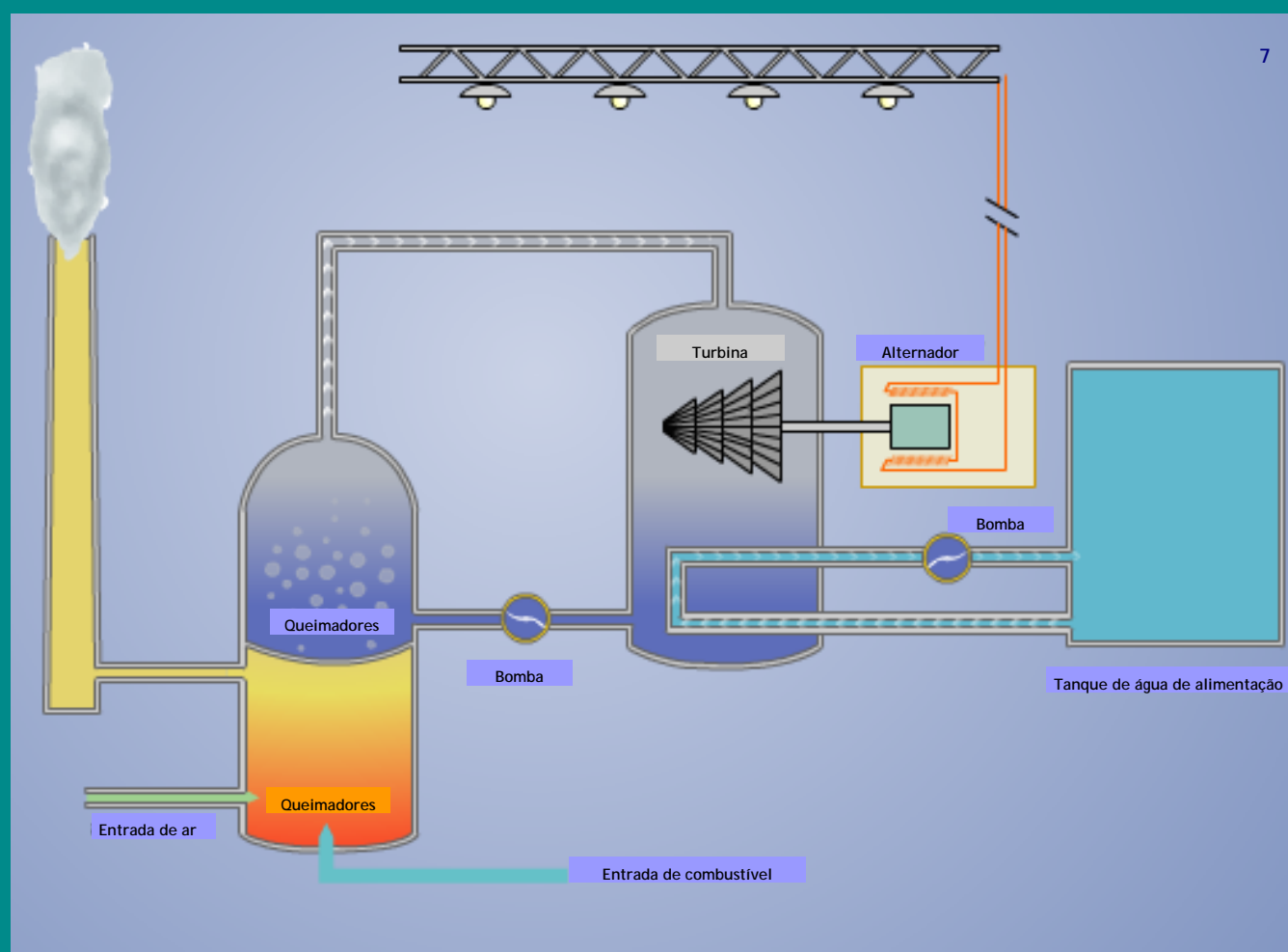
rente eléctrica aquece e põe-se a brilhar.

Graças a este invento a electricidade começa a derrubar monopólio do gás na iluminação urbana e doméstica (5).

Os transportes urbanos também depressa se convertem à nova forma de energia, quer com eléctricos, quer com redes de metropolitano. É assim que, o metropolitano de Londres que, inicialmente, era a vapor, se reconverte à electricidade em 1890 (6).



É nas centrais térmicas (7), que a energia eléctrica começa a ser produzida. Nessas centrais, a combustão do carvão, de gás ou de hidrocarbonetos aquece a água contida numa caldeira. O vapor de água sob a pressão assim produzida, faz rodar uma turbina a grande velocidade. Esta, acoplada a um alternador, permite a produção de



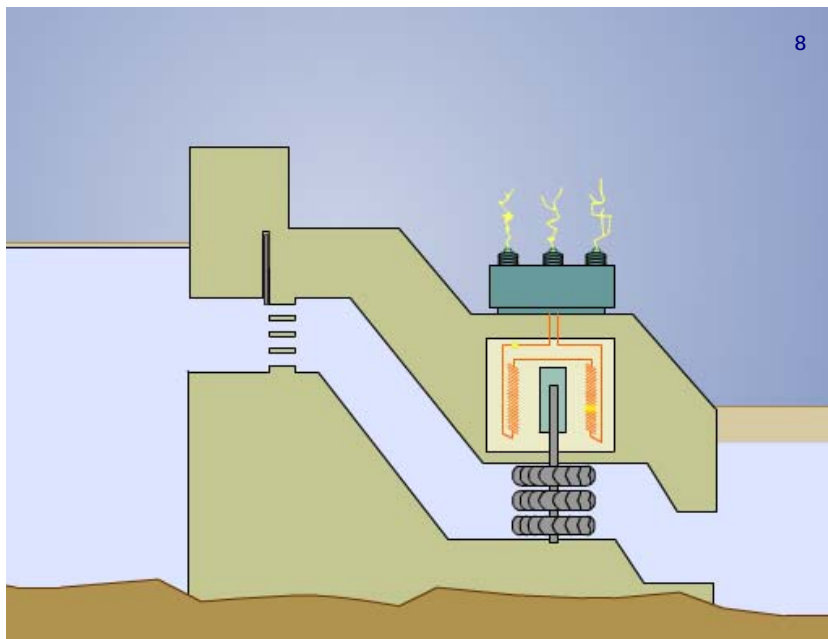
energia eléctrica. O vapor é então arrefecido até se condensar novamente em água reconduzida até à caldeira.

Foi muito rápida a descoberta da utilização da energia hidráulica (8) para produzir electricidade recorrendo para tal à movimentação de grandes massas de águas artificialmente provocada por barragens.

Construída num rio, essa obra faz acumular uma grande quantidade de água num lago de retenção.

A abertura das válvulas da barragem permite que a água aceda às tubagens que a conduzirão até às turbinas hidráulicas. É o movimento destas turbinas, que faz rodar o alternador. A água regressa então ao seu curso normal até à respectiva foz.

Nos anos vinte e trinta do século passado surgiram as primeiras barragens entre as quais se distinguem a de Hoover Dam (9) nos Estados Unidos.





CARLOS FIGUEIREDO

A TERMOGRAFIA EM EQUIPAMENTOS ESTÁTICOS

Nestes textos em que temos abordado a utilização da Termografia enquanto ferramenta de manutenção, que previne muitas anomalias e poupa muito trabalho, chegamos agora às inspecções passíveis de serem efectuadas em equipamentos estáticos.

Como podemos constatar nas imagens aqui ao lado não é só em equipamentos e quadros eléctricos nem em máquinas rotativas, que esta utilização se justifica.

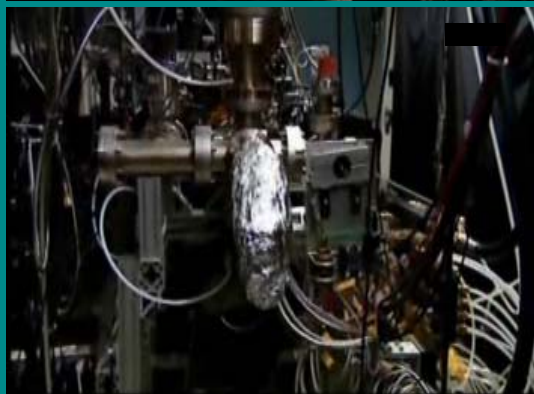
Em equipamentos estáticos procurar-se-á detectar falhas iminentes desde á sua eclosão, mesmo quando ainda não são detectáveis pelos sensores dos respectivos equipamentos .

De entre as diversas aplicações possíveis, citamos:

- Detecção e quantificação de obstruções em permutadores de calor;
- Detecção de válvulas com passagem interna de óleo pela sede;
- Filtros em processo inicial de obstrução;
- Cilindros hidráulicos com passagem interna de óleo pela sede;
- Purgadores de vapor bloqueados.

Na ilustração ao lado vemos em cima um cilindro hidráulico em perfeito estado de funcionamento, e em baixo um outro similar em processo de inicio da falha.





A CONQUISTA DO FRIO:

DUAS MANEIRAS DE CHEGAR AO OBJECTIVO

Em fins de 1981, princípios de 1982, um novo investigador do MIT, Wolfgang Ketterle, considerou que se dispusesse de diversos raios laser conseguiria arrefecer os átomos até uma densidade superior. O que resultou e marcou um ponto de viragem na procura por alcançar o ZERO ABSOLUTO.

E a experiência tinha tal significado quanto a obtenção de temperaturas tão baixas a densidades superiores possibilitaria a sua utilização de forma muito mais alargada. Poder-se-ia alcançar então a condensação de Bose-Einstein, de que já falámos em texto anterior?

Apoiado pelo Massachusetts Institute of Technology, Ketterle cria um novo laboratório de laser para tentar um condensado de um composto de sódio.

CONDENSADO DE BOSE-EINSTEIN

O **Condensado de Bose-Einstein** é uma fase da matéria formada por bosões a uma temperatura muito próxima do zero absoluto. Nestas condições, uma grande fracção de átomos atinge o mais baixo estado quântico, e nestas condições os efeitos quânticos podem ser observados à escala macroscópica.

A existência deste estado da matéria foi inicialmente prevista por Albert Einstein em 1925, no seguimento do trabalho efectuado por Satyendra Nath Bose. O primeiro condensado deste tipo foi produzido setenta anos mais tarde por Eric Cornell e Carl Weiman em 1995, na Universidade de Colorado em Boulder, usando um gás de átomos de rubídio arrefecido a 170 nanokelvins (nK).

O MIT e outros laboratórios perseguem o mesmo objectivo recordando a corrida para condensação do hélio um século atrás. O que demonstra um dos princípios fundamentais da ciência: tudo o que possa ser feito, deve sê-lo o mais rapidamente possível. Porque a ciência não cessa de progredir.

Enquanto o MIT se dota de seccionadores industriais de lasers, Carl Weiman opta por outra estratégia.

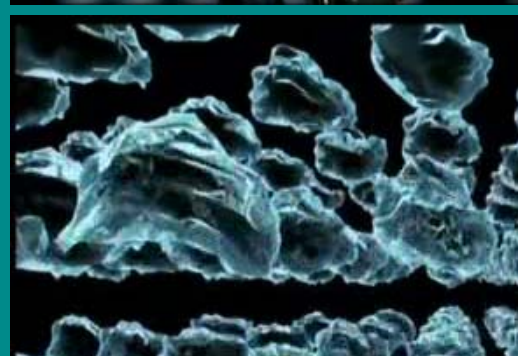
Partindo do princípio de que a tecnologia desempenha sempre um papel fundamental, ele procurou a maneira mais eficaz e barata de fazer essas experiências.

Quem o conhece não se espanta com essa opção: ele sempre foi visto como um respigador de equipamentos abandonados para reaproveitar deles o que fosse ainda utilizável. Foi assim que ele foi criando os seus próprios aparelhos de espectroscopia e de arrefecimento a laser.

Na segunda e terceira imagem desta página vemos a «armadilha magneto-óptica», um dispositivo em vidro por onde se enviam raios laser em todas as direcções, capturando-se assim uns quantos átomos, que se pretendem arrefecer. Para além de bombardearem os átomos com laser, fazem-nos ficar presos num intenso campo magnético. Um método fácil de chegar aos mesmos resultados, que com o sofisticado método de Ketterle.

E em vez de construírem uma câmara a laser de quatro em quatro anos para uma experiência a equipa da universidade de Boulder conseguiu repetir a experiência diversas vezes durante o mesmo período.

E embora as duas equipas comunicassem entre si cada uma delas pretendia ser a primeira a alcançar o objectivo de alcançar o Zero Absoluto, o estado em que os átomos param completamente o seu movimento.



INOVAÇÃO TECNOLÓGICA:

BATERIA DE LÍTIO-ENXOFRE DURA TRÊS VEZES MAIS QUE BATERIAS ACTUAIS

Cientistas canadianos descobriram uma forma de fazer com que as baterias de lítio, que equipam praticamente todos os equipamentos electrónicos portáteis, armazenem até três vezes mais energia do que as actualmente disponíveis no mercado.

A equipe da Dra. Linda Nazar foi a primeira a demonstrar o funcionamento robusto e com alto desempenho de uma bateria recarregável de lítio-enxofre, uma combinação de elementos teoricamente promissora mas que vinha desafiando os químicos há pelo menos 20 anos.

As baterias de lítio-enxofre têm suscitado o interesse dos químicos não apenas porque a combinação dos dois elementos alcança densidades de energia muito mais elevadas do que as densidades dos compostos químicos actuais, mas também porque o enxofre é mais barato do que os materiais hoje utilizados nas baterias de íões de lítio.

"O maior desafio foi sempre o cátodo, a parte da bateria que armazena e liberta os electrões durante os ciclos de carga e descarga," explica a Dra. Nazar. "Para permitir uma reacção electroquímica reversível de alta eficiência, o enxofre electricamente activo precisa manter-se no mais perfeito contacto com um condutor, como o carbono."

Os investigadores encontraram uma solução utilizando um material chamado carbono mesoporoso, que possui nanoporos com diâmetro e volume muito uniformes. Eles construíram uma estrutura de bastões de carbono com 6,5 nanómetros de espessura, separados por canais ocios com três a quatro nanómetros de largura. Essas minúsculas fibras de carbono mantêm os espaços ocios abertos, evitando o colapso de toda a arquitectura.

Depois de fundido, o enxofre entra nos nanoporos por força capilar, solidificando-se e formando nanofibras de enxofre. Como o preenchimento dos espaços entre as fibras de carbono é virtualmente perfeito, a área de contacto enxofre-carbono é muito grande, permitindo a criação de uma nova bateria com um rendimento excepcional.

"Esse material compósito pode alcançar até 80% da capacidade teórica do enxofre, que é três vezes a densidade energética dos cátodos metálicos de lítio, com boa estabilidade entre os ciclos," diz a Dra. Nazar.

A técnica de fabrico do compósito também poderá ser utilizada para outras finalidades, criando compósitos pela incorporação de outras duplas de materiais.

