

**Redação Selecionada e publicada pela
Olimpíada de Química SP-2014**

Autor: Gabriel Correa Aliendres Oliveira

Série: primeira (2013) do Ensino Médio

Profs: Carolina Ramos Hurtado, Dieine Pedroso Hansen e Wander C. Antunes Pereira

Colégio: Embraer Juarez Wanderley

Cidade: São José dos Campos

Uma odisséia no espaço sideral II

Desde a antiguidade e agora em pleno desenvolvimento da ciência moderna, o homem sempre foi fascinado pelo universo, elaborando grandes e importantes estudos no campo da astronomia. Mas foi no período que estava em curso a Guerra Fria, entre as forças bipolares Estados Unidos e União Soviética, que ocorreu a decisão de iniciarem a corrida para a conquista e exploração do espaço. Assim, em meados do século XX, a astrofísica ganhou fôlego vital para efetivamente se aventurar no macrocosmo. Foram desenvolvidas naves providas de laboratórios químicos espaciais que incorporavam tecnologias e programas de inteligência artificial, com mecanismos de alta resolução em seus sistemas funcionais, para executar pesquisas multidisciplinares no espaço sideral.

É certo que foi a partir de experimentos específicos dos laboratórios químicos espaciais que se observou como reagem os elétrons, nêutrons e prótons na dinâmica dos processos físico-químicos, na composição estrutural dos diferentes corpos celestes espalhados no macrocosmo, sendo que o êxito das informações muito tem contribuído para o desenvolvimento e o conhecimento da humanidade. A comunidade científica fundamentada nas evidências dos fatos sabe que essas informações trazem em seu bojo, por exemplo, o processo físico-químico que ocorre no Sol, a fusão nuclear. Teremos capacidade técnica de dominar o processo que ocorre no Sol, para tirar proveito do processo de fusão nuclear, 30 milhões de Hp? E ainda os buracos

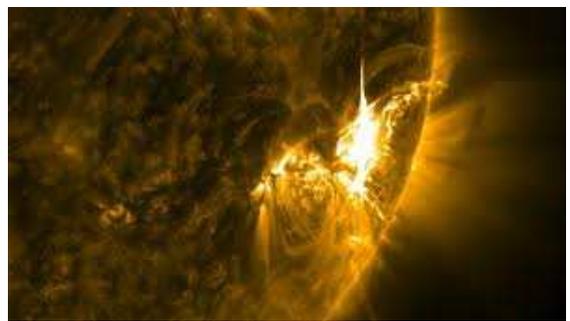


<http://www.fabiocruz.com/o-buraco-negro-nas-reunioes-de-retrospectiva/>

negros que com sua massa adensada em um espaço físico reduzido, que acumulam quantidades enormes de energia em seus interiores, seria outra possível fonte energética. Atualmente, existem inúmeras naves com laboratórios químicos espaciais que povoam e trafegam no espaço sideral, dentre as quais, a nave

rusa Mir, o os ônibus espaciais Norte-Americanos, sendo que estes já encerraram seus ciclos de atividades e a ISS (Estação Espacial Internacional), em sintonia com suas missões fazem levantamentos topográficos, avaliam condições climáticas, mapeiam o solo e riquezas naturais como a água, petróleo e materiais preciosos, medem as radiações cósmicas e analisam viabilidade de instalação de material humano em condições adversas, na ausência da gravidade.

Sondas espaciais fotografam erupções solares, as galáxias, os berçários de estrelas, os raios cósmicos de fundo, que são os vestígios do big-bang, a grande explosão quando se deu a origem do universo. Com equipamentos sofisticados, estes laboratórios espaciais sintetizam materiais fora da gravidade, o que muito tem contribuído para melhorar nossos produtos e desenvolver novas tecnologias, nas indústrias siderúrgicas, na construção civil, farmacêutica, petroquímica, aeronáutica, alimentícia, bélica e nuclear para fins pacíficos e armas; testam substâncias



<http://pessoal.educacional.com.br/UserData/Construtor/224/224241/iss.thm>

que serão incorporadas na composição de novos produtos, fazem simulação para viabilizar o uso de determinados materiais para tecnologias inovadoras que ainda são conjecturas no campo teórico.

É certo que todas as informações advindas dos laboratórios químicos espaciais, de estudos realizados no espaço, representam um avanço do conhecimento científico, mas é óbvio que as exigências daqui para frente serão ainda maiores. O homem, para satisfazer sua ambição, sempre está em busca de novas riquezas. Assim sendo, estamos diante de um cenário que pode vir a se tornar realidade. Estudos elaborados com embasamentos científicos revelaram que alguns corpos que gravitam no espaço sideral possuem em sua estrutura rochosa metais preciosos, tais como o ouro e a prata, dentre os mais cobiçados.

Outra situação são os estudos de cientistas estadunidenses que revelaram a existência de um minério em abundância em solo lunar, de onde se pode extrair o hidrogênio, que serve como combustível. Já existe nos Estados Unidos um prêmio de incentivo para quem desenvolver o processo em escala industrial com esse minério. Nesse caso, a concepção é a seguinte: com o combustível já disponível na lua, ela servirá de apoio logístico para as naves nas viagens interplanetárias. Há quem garanta que isso ocorrerá já na próxima década. Nos dois casos citados, é certo que a robótica de automação assumirá o comando operacional, mas ainda permanece o desafio de dominar a integração vertical na exploração da geologia espacial.

Na atual conjuntura, conforme dados estatísticos fornecidos pelos estudos do painel do clima, assegura-se que está havendo o agravamento do aquecimento global. Dentro da progressão desse

contexto, com o comprometimento da camada de Ozônio, a quebra da dinâmica da química oceânica e alta concentração de CO₂ na atmosfera implicarão a ocorrência de um período glacial. É um cenário semelhante de quando houve a extinção de um percentual da vida na Terra, na época dos dinossauros e no período permiano. Com essas previsões catastróficas, há quem diga que o homem um dia terá que abandonar o seu planeta. Antes que haja uma sentença inquisitória, temos dois caminhos, ou há uma conscientização do homem para que colabore na mitigação do problema do aquecimento global, ou que se desenvolvam naves com laboratórios químicos possantes, para encontrar, na imensidão do macrocosmo, uma alma gêmea da Terra, com condições biológicas compatíveis com a nossa. Porém, é válido esclarecer que a nave Voyager foi lançada nos anos setenta, século XX, com seu potente laboratório espacial de rádio transmissão, objetivando manter contato com seres extra-terrestres. No entanto, até os dias atuais, resultados ainda não foram obtidos.

Esses laboratórios químicos-espaciais já realizaram pesquisas e estudos, para o que se pode classificar como um paradoxo perante a opinião pública mundial. Simularam situações que viabilizassem a instalação do escudo espacial ou guerra nas estrelas no espaço sideral, a militarização da Lua. E também simularam explosões atômicas na estratosfera que pode avariar os satélites comprometendo todo o sistema de comunicação da Terra. Hoje, a ciência moderna e todos os seus segmentos dependem do auxílio desses laboratórios químicos-espaciais. Estas são uma das plataformas sobre a qual estão o avanço tecnológico e o crescimento macroeconômico. O fato a lamentar é que a gama de benefícios nos aspectos gerais, que vêm dessas poderosas máquinas é restrita a alguns países detentores de maiores riquezas.



<http://noticias.uol.com.br/ciencia/album2012/06/05>

Para entendermos melhor, a ISS, maior e melhor laboratório químico-espacial em atividade no universo, é propriedade de 16 países apenas. Mas as boas perspectivas vêm das pesquisas no âmbito da nanotecnologia, que promete baixar os custos da utilização na exploração dessa tecnologia para patamares mais acessíveis a todos.

Em síntese, recebemos informações em conexões simultâneas desses laboratórios químicos espaciais, que se transformam em conhecimentos preciosos. Diante dos conhecimentos ainda preliminares do homem sobre a complexidade do universo, para atender as nossas necessidades intrínsecas, os estudos e informações desses laboratórios químico-espaciais serão cada vez mais imprescindíveis, permitindo que a humanidade chegue a um porto seguro.

Referências bibliográficas

http://www.inpe.br/institucional/sobre_inpe/objetivos_estrategicos.php
<http://mundoestranho.abril.com.br/como-funciona-a-estacao-espacial-internacional>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Programa_Voyager
<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/>
http://freepages.military.rootsweb.ancestry.com/~otranto/fab/programa_espacial.htm
<http://www.galeriameteorito.com/2012/12/buracos-negros-supermassivos-sao.html>
http://pt.wikipedia.org/wiki/Esta%C3%A7%C3%A3o_Espacial_Internacional
<http://www.ufo.com.br/noticias/os-perigos-do-espaco>
<http://www.projetoportal.org.br/noticiais/12-ciencia/42-atividade-solar-pode-interferir-nas-comunicacoes-na-terra>

Imagens:

<http://www.fabiocruz.com/o-buraco-negro-nas-reunioes-de-retrospectiva/>
<http://pessoal.educacional.com.br/UserData/Construtor/224/224241/iss.htm>
<http://noticias.uol.com.br/ciencia/album/2012/06/05/transito-de-venus-em-frente-ao-sol-e-visto-ao-redor-do-mundo.htm>

Filmes

Título que faz alusão ao nome do filme “Odisséia no espaço I”