



Student Chapter - USP NEWS

Society of Economic Geologists



Mineração espacial: Apenas ficção ou uma realidade próxima?

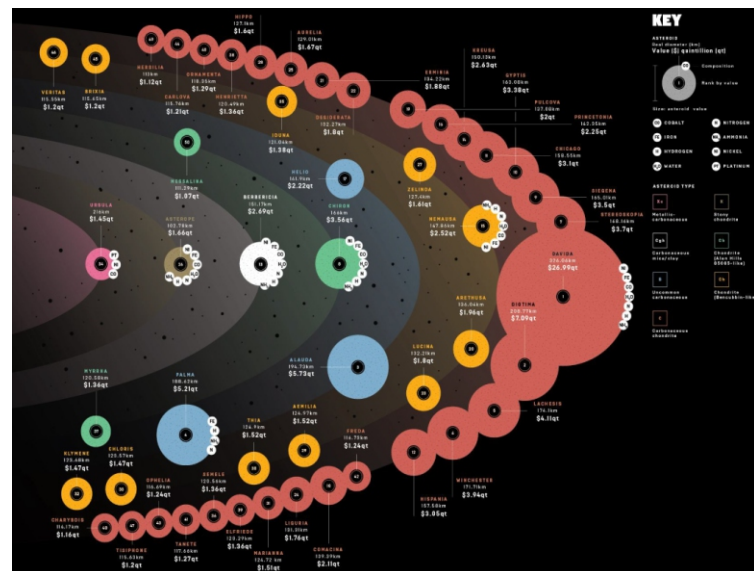
No filme “Não olhe para cima” (2021), dirigido por Adam McKay, o interesse de uma grande empresa pela exploração mineral de um asteroide que, preocupantemente, ameaça extinguir a vida no planeta Terra, acaba por agravar ainda mais a situação do possível grande evento catastrófico colisional. Contudo, a ideia exposta no filme de aplicar técnicas de mineração em asteroides e outros corpos celestes não é restrita apenas a ficções. Atualmente, missões como OSIRIS-REx e Hayabusa 2 trouxeram amostras coletadas de asteroides com o objetivo de estudar a composição desses corpos e, conseqüentemente, a formação e evolução do nosso Sistema Solar.

Apesar da relevância científica das pesquisas sobre asteroides e outros corpos celestes, o avanço do conhecimento sobre esses corpos não é o único objetivo por trás de algumas missões. O interesse surge devido a diferenciação química durante a formação do Sistema Solar, que permitiu a formação de rochas que contêm grandes concentrações de elementos químicos economicamente relevantes para nossa sociedade, como o ouro, platina e ferro. Na região conhecida como Sistema Solar Interno, que engloba os quatro primeiros planetas rochosos (Mercúrio, Vênus, Terra e Marte) e outros corpos celestes menores como os asteroides, a formação das rochas ocorreram com a presença de condições determinantes para a formação de minérios, como pressão, temperatura e etc. Dentre os principais recursos economicamente relevantes podemos citar o ferro, cobalto, níquel, platina e a água.

Além da exploração de corpos celestes visando obtenção de recursos minerais, a mineração espacial seria necessária para a ocupação humana em outros ambientes do Sistema Solar. Ao aproveitar recursos locais, uma possível colonização de satélites naturais, como a Lua, outro de outros planetas como Marte, se tornaria mais acessível, já que seria possível contar com postos de abastecimento desses recursos que são imprescindíveis a vida humana,

diminuindo assim diversos custos, como os valores exorbitantes dos lançamentos aeroespaciais para transporte desses recursos.

Mesmo trazendo possíveis benefícios para a humanidade, um controle quanto a atividade mineradora espacial seria necessária, uma mineração descontrolada poderia desencadear diversos problemas, como o esgotamento de recursos naturais de corpos celestes mais próximos. Assim como a mineração no nosso planeta, que quando feita de forma irresponsável e não seguindo normas e padrões estabelecidos, acabam por gerar esgotamento dos recursos, empobrecimento do solo e danos a fauna e flora local, a mineração espacial, se não planejada e controlada adequadamente, poderia gerar problemas semelhantes. Portanto, mesmo sendo uma ideia atraente na ficção e em um futuro, o tema deve ser tratado com cautela para que a exploração não exceda o limite do que é seguro e não cause problemas semelhantes a alguns que ocorrem no nosso planeta.



Infográfico com diversos asteroides e estimativas de seus recursos (Retirado e modificado de Wired).

Saiba mais:

<https://www.visualcapitalist.com/theres-big-money-made-asteroid-mining/>