

Coluna: **Divulgação Científica**

A ARGILA E O DIA DOS PAIS

Hoje comemoramos o Dia dos Pais. Não chega a ser um dia com tanta pompa, como o Dia das Mães, mas vamos lá. Temos o nosso dia! Agora, o que faz a comemoração do Dia dos Pais em uma coluna de divulgação científica?

A resposta é simples. Desejava aproveitar a data comemorativa para falar dos chamados pais da ciência, como Galileu Galilei, Newton, Einstein, Pasteur e Darwin. Entretanto, antes, resolvi navegar na rede mundial de computadores e procurar alguma informação sobre a origem do dia dos pais.

Pois vejam o que encontrei: *“O primeiro a demonstrar seu amor pelo pai foi um jovem chamado Elmesu, na Babilônia, há mais de 4 mil anos. **Ele moldou e esculpiu em argila** (grifo meu) o primeiro cartão de dia dos pais, desejando sorte e saúde ao seu pai. Mas foi só a partir de 1909, em Washington, nos Estados Unidos, que a comemoração passou a ser levada mais a sério”*. No Brasil, a data foi instituída por um publicitário em 14 de agosto de 1953.

Prestaram atenção no grifo? O primeiro cartão foi feito em argila, a mesma usada até hoje em

inúmeras aplicações, de catalisadores aos filtros cerâmicos (tratado nesta coluna em 20/05/2007, **O segredo da água fresca em filtros cerâmicos**). Então, vamos falar de argila!

Argilas fazem parte de uma grande família de minerais chamados de aluminossilicatos, geralmente, hidratados. Elas podem ser encontradas em diferentes cores, como cinza, amarela, vermelha, marrom e até preta, dependendo do tipo de impureza química presente. A grande afinidade por água faz das argilas um material especial para a indústria cerâmica, sendo um dos produtos mais utilizados na fabricação de pisos, revestimentos, tijolos, telhas, canecas, entre outros.

Por que temos tantos produtos oriundos da argila? A sua abundância na crosta terrestre é uma parte da resposta, responsável por seu baixo preço, mas é a sua estrutura intrínseca na forma de pequenas placas (como uma pilha de papel em que uma folha é a placa) que faz a grande diferença.

Quando adicionamos água à argila, as moléculas de água entram entre as placas envolvendo as partículas de argila. As

partículas agora estão livres para se moverem uma sobre as outras. Esta liberdade de se movimentarem na mistura água mais argila é o que nos permite moldá-la com facilidade e é chamado de plasticidade.

Nesta altura da leitura, você deve estar se fazendo muitas perguntas, como por exemplo: existe diferença entre argila e o que popularmente se conhece como barro? O que acontece quando as peças de argila são colocadas no forno? Entre tantas outras. A resposta à primeira pergunta, é sim! Geralmente, a terra usada para se fazer o que é chamado de barro tem um teor mais elevado de sílica (areia) e pouca matéria orgânica, tornando-a menos plástica. Enquanto que, em solos argilosos, o teor de matéria

orgânica é mais elevado. A matéria orgânica é responsável pela aglutinação das partículas dos minerais do solo, funcionando como uma “cola”. Isto faz com que as argilas tenham aderência a certas superfícies, por exemplo, a sua mão ao manuseá-la.

Em outra oportunidade falaremos da queima e outras características da argila, mas uma coisa é certa: se você ainda não comprou o presente para o seu pai, dê a ele uma bela peça de cerâmica com os dizeres de Elmesu e conquistará o seu coração. Pode apostar!

Antonio Carlos Hernandez, professor associado do Instituto de Física de São Carlos, da USP, e coordenador de difusão do Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos da FAPESP.
e-mail: hernandes@if.sc.usp.br