

---

---

**QUALIDADE no ENSINO**

Horácio Almendra

horacio.almendra@iqe.org.br • www.iqe.org.br



Colaboração:

Maria Helena Braga • mhelena.braga@iqe.org.br  
Maria Sidalina Gouveia • sidalina.gouveia@iqe.org.br  
Cristina Luiza Garbuio • cristina.garbuio@iqe.org.br  
Maria Teresinha Figueiredo • mteresinha.figueiredo@iqe.org.br  
José Gayoso • jose.gayoso@iqe.org.br

## Ciência ao alcance das crianças

### **Maria Teresinha Figueiredo**

Especialista Formadora de Ciências do IQE –  
Instituto Qualidade no Ensino

Apesar de muitas vezes atribuída somente a gênios ou a superdotados, a Ciência é uma atividade humana exercida por homens normais, comuns e mortais.

Parece que realmente gênios existem, mas se olharmos como a Ciência foi se desenvolvendo através dos tempos, veremos que muitos cientistas contribuíram mais pelo seu esforço e perseverança em perseguir suas ideias e curiosidade, do que por serem geniais.

Lances geniais acontecem, geralmente, após muitas tentativas feitas por vários “mortais”: informações vão se acumulando, caminhos incorretos vão sendo descartados, até que alguém, por inúmeras contingências - inclusive o acaso, que não é raro, estabelece uma lei: a partir da

observação de fenômenos que se repetem sob as mesmas condições, concluem que sempre acontece algo do mesmo jeito (lei da gravidade de Newton, lei da conservação da massa de Lavoisier, Teoria celular de Schleiden e Schwann). A humanidade entrou no século XX sem saber o quanto sofreria com o impacto da Ciência e da Tecnologia: novos produtos, combustíveis, automóvel, a energia elétrica pública, cinema, rádio, energia nuclear, genética molecular, antibióticos, mísseis, foguetes, a conquista da Lua, TV, disco de vinil, CD, computador, freezer, forno de micro-ondas, controles digital e remoto...

Mas era na Ciência que se depositava a esperança para a solução dos problemas. Se perguntássemos aos avós do início do século XX como o mundo poderia melhorar, certamente muitas respostas seriam no sentido da descoberta de novos remédios ou a invenção de novas máquinas, diminuindo, assim, a mortalidade e aumentando o conforto.

Essa Ciência todo-poderosa, com estatuto de verdade, que se colocou acima dos valores e julgamentos humanos, sofreu um duro golpe com a bomba atômica sobre Hiroshima e Nagasaki. Este fato, além de lamentável sob o ponto de vista humano, mostrou a todos o quanto o desenvolvimento da Ciência está relacionado aos interesses políticos e econômicos. A essa tragédia somou-se o perigo do holocausto nuclear e, desde as últimas décadas do século XX, a ameaça ao ambiente do planeta. Ainda assim, a conquista do espaço seduziu, durante anos, multidões que foram sendo convencidas de que o padrão NASA de qualidade representava a perfeição. Mas, desde a explosão da Challenger em 1986, sob o olhar atônito dessas mesmas multidões, a NASA vem perdendo seu brilho. Erros médicos são matéria farta nos jornais diários e a cura definitiva do câncer, tão esperada desde os anos 1960, não chegou antes do advento da AIDS, até hoje também incurável. Não se trata aqui de desqualificar a Ciência, mas

de dar-lhe a devida dimensão humana, com tudo o que isso pode significar: trabalho, disciplina e ética, mas também emoção e erro. Além disso, a Ciência tem, cada vez mais, se caracterizado como empreendimento coletivo. Os caminhos para vencer o vírus da AIDS têm mostrado como são muitas as pessoas, em muitos lugares do mundo trabalhando para somar, a cada dia, uma informação nova no caminho da solução. Apesar dos grandes referenciais teóricos serem ainda os do final do século XIX e início do XX (como Darwin, Einstein, Rutherford, Bohr etc.) estamos vivendo uma realidade de comunicação global interativa, na qual muitos de nós ainda se encontram perdidos. Vivemos um tempo em que é necessário se voltar às questões elementares, “formular perguntas simples, daquelas que as crianças costumam fazer”, como dizia Einstein. Isto nos exige um novo olhar para aquilo que já sabemos, mas que necessita ser reorganizado, reformulado, colocado em outros referenciais. Por isso é tão importante ouvir o que as crianças têm a dizer sobre a Ciência e sobre o mundo...