

De onde vêm as inovações?



"De onde vêm as boas ideias?". No livro homônimo, Steven Johnson lista algumas pistas e padrões associados ao pensamento criativo e às origens das boas ideias. Como um roteiro geral recheado com exemplos interessantes e ilustrativos, Johnson ressalta, por exemplo, a importância do hábito de escrever, da interação com as chamadas redes fluidas de relacionamento, do acaso e dos erros cometidos. Alguns dos pontos levantados certamente se aplicam à empreitada científica; inovações nessa seara, entretanto, têm algumas peculiaridades.

Em um Editorial no número 2 de 2013 da *Max Planck Research*, Peter Gruss, presidente da Sociedade Max Planck, enfatiza o fato de que os atores responsáveis pelas ideias que fazem a ciência avançar, as inovações, em muitos casos não sabem exatamente qual o objetivo que estão buscando. Este aspecto é descrito por Gruss como o paradoxo da busca, parafraseando o sociólogo David Stark: quando você não sabe o que está procurando, mas identifica-o quando encontra-o. Em ciência, enfatiza Gruss, esse tipo de busca é conhecido como pesquisa. Esse é particularmente o caso da pesquisa básica, livre e guiada pela curiosidade.

De uma perspectiva mais ampla, uma inovação em ciência representa uma ruptura, uma mudança de paradigma: soluções novas, por exemplo, baseadas na relação entre ideias aparentemente díspares. Ao lado das descobertas ou inovações mais profundas, alguns avanços pontuais também são importantes. Afinal, dada a sua própria natureza complexa, o avanço do conhecimento resulta da combinação entre pequenas e grandes descobertas, de forma que o edifício da ciência, construção lenta e coletiva da sociedade, seria inimaginável se seus andares não fossem conectados entre si por uma estrutura contendo partes menores, como tijolos. Ainda que em diferentes níveis, as inovações mais relevantes resultam da busca pela busca, da pesquisa básica. De fato, se por um lado, a pesquisa aplicada também pode resultar em conceitos inovadores, é da pesquisa básica que surgem normalmente as ideias que geram ideais.

Estabelecido o ambiente, a pesquisa básica, restam ainda outros aspectos que influenciam a busca pela inovação. Na minha lista particular, destaco quatro pontos: excelência, financiamento, paciência e sorte. Talvez o mais óbvio dos itens, a excelência *éconditio sinequa non* para as grandes realizações. A busca sem concessões pela excelência deve guiar as tomadas de decisão como alocação de recursos, contratação de pessoal, entre outros. Nas palavras de Gottlieb Daimler "o melhor ou nada" (Das Beste odernichts). Se por um lado quantias vultosas não necessariamente implicam em boa ciência, resta claro que sem financiamento à altura não se faz ciência de ponta.

Tão importante quanto a magnitude dos recursos em si é a continuidade do financiamento, de forma a permitir um planejamento a longo prazo. Apoio à ciência como política de estado e não de Governo.

ARTIGOS DE OPINIÃO

Postado em 22/11/2013

Com respeito aos órgãos de fomento, deve-se ponderar no direcionamento dos recursos a necessidade de se manter um portfólio considerável, uma vez que, dado o caráter imprevisível do processo de busca, é difícil saber de antemão quando um projeto em particular, ainda que de excelência, resultará em respostas inovadoras. Como antecipado, paciência é portanto um conceito-chave quando se fala em pesquisa, particularmente quando aspectos fundamentais estão envolvidos.

Perseverar diante de reveses pontuais requer mais que fatores associados à personalidade dos atores envolvidos no processo, pressupõe um ambiente estruturado para tanto. Asseguradas a excelência, o financiamento adequado e contínuo e a paciência necessária às grandes buscas, deve-se destacar o papel do imponderável, da sorte. Chegar mais cedo onde ninguém chegou traz em si um aspecto inquestionável de randomicidade. Ainda que alguns possuam um faro inato para temas quentes e que se tornarão relevantes, o papel do acaso não deve ser desprezado.

Da busca complexa e paradoxal por algo que não se sabe muito bem o que é, da aventura na borda entre conhecido e desconhecido, é daí que vêm as inovações. Com foco na excelência, financiamento adequado, paciência e sorte, essa busca pode ser ainda mais virtuosa."

**Hamilton Varela é professor associado do Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo e membro afiliado da ABC*

[box type="bio"] Este artigo foi divulgado anteriormente no Jornal da Ciência. A equipe do CIÊNCIAemPAUTA esclarece que o conteúdo e opiniões expressas nos artigos assinados são de responsabilidade do autor e não refletem necessariamente a opinião do site. [/box]