

INNOVATRIX

Inovação para não gênios

Dois físicos explicam o método que coloca a inovação ao alcance de qualquer empresa.

Esqueça Steve Jobs, Bill Gates e os caras do Google. Para inovar, você não precisa ser genial, só precisa de um processo e ferramentas.

por **Clemente Nobrega e Adriano Lima**



INNOVATRIX:

um método para inovar sistematicamente

Nós dois, autores deste livro, somos físicos. Como físicos gostamos de explicações científicas para as coisas. Há alguns anos descobrimos um conjunto de ferramentas, conceitos e “molduras de pensamento” que nos deixaram fascinados. Descobrimos que era possível construir diretamente da ciência o conhecimento prático necessário para inovar nas empresas!

A história que nos motivou teve início há mais de 60 anos, mas só veio à tona no final dos anos 80, quando uma coleção notável de tecnologias começou a migrar dos escombros da antiga União Soviética para os Estados Unidos e Europa. Havia muita coisa interessante vindo de lá, como concepções de máquinas, processos e materiais desconhecidos do resto do mundo. Uma das coisas mais interessantes a emergir nessa época, era produto de décadas de pesquisas feitas desde os anos 40 por um engenheiro e cientista russo chamado Genrich Altshuller. Altshuller queria descobrir como os inventores chegam às suas invenções. Queria decifrar as regras da “mente inovadora”. Será que quem inova segue algum padrão, ou suas descobertas são aleatórias? Para descobrir, mergulhou no estudo de dados contidos em centenas de milhares de registros de patentes. Examinou, catalogou e organizou a base de patentes que estudara de modo a identificar o princípio inventivo que estava por trás de cada uma. Descobriu algo incrível: a criação inventiva pode ser codificada em pouquíssimos princípios!

A criatividade que conta para a invenção de coisas práticas pode ser ensinada!

Altshuller ficou tão empolgado, que escreveu ao “camarada Stalin” explicando por que a União Soviética era medíocre como inovadora, e oferecendo seu método para revolucionar a criatividade no país. Foi preso e condenado a 25 anos de prisão num Gulag. A União Soviética não era propriamente um lugar que valorizasse criatividade prática. Ao sair, tinha vivido uma saga que merece filme. Aperfeiçoara seu método com outros cientistas presos, e o ensinara a quem quisesse manter a mente viva nos campos gelados da Sibéria.

Na prisão, Altshuller viveu uma série de episódios dos quais só saiu vivo porque utilizou os princípios inventivos que tinha descoberto.

A teoria que ele desenvolveu - TRIZ - em russo significa Teoria para a solução de problemas inventivos (Teória Rechénia Izobretátelskih Zadátchi) e ficou restrita apenas à União Soviética por muitos anos.

Em 1989, a “Associação Russa para o TRIZ” foi formada e Altshuller foi seu primeiro presidente. O império soviético já estava desmoronando, porém, e, nos anos seguintes, milhares de cientistas russos (muitos deles físicos e matemáticos) começaram a chegar aos Estados Unidos e Europa com conhecimentos técnicos de primeira linha e muita vontade de ganhar dinheiro. Seu primeiro alvo foi o mercado financeiro, que os acolheu de braços abertos.

Centenas de cientistas russos passaram a contribuir com suas modelagens para os instrumentos de investimento de bancos e fundos de Wall Street. Colaboradores e ex-alunos de Altshuller também migraram nesta leva e o TRIZ começou, aos poucos, a chamar atenção de especialistas de vanguarda.

Hoje, o TRIZ, é amplamente usado por muitas das maiores empresas do mundo como GE, Boeing, Siemens... Na maior parte, empresas de engenharia.

O eixo central do TRIZ é a eliminação do que Altshuller chama de contradição técnica - (por exemplo: querer um carro mais rápido e que também gaste menos combustível). Nas mais de 200.000 patentes estudadas por ele foram identificadas 1500 tipos de contradições assim. A eliminação dessas contradições é feita com o auxílio dos princípios que ele descobriu. Inovar para Altshuller era remover contradições técnicas.

Nosso método usa a mesma idéia: a chave para inovar no mundo empresarial é a remoção das contradições que limitam e impedem a geração de riqueza nova nas organizações.

Não é só no mundo dos artefatos de engenharia que eliminar contradições é a chave para inovar, no mundo das organizações também é!

Pense em qualquer grande inovação de que você se lembre: o computador pessoal, o Cirque Du Soleil, o iPod, as linhas aéreas de baixo custo como a SouthWest Airlines, a Toyota, o Wal Mart, a Nucor, as Casas Bahia... qualquer uma, de qualquer setor, de qualquer lugar eliminou (como você verá) uma contradição central que estava estabelecida na forma vigente de se fazer as coisas.

Não fomos os primeiros a notar que as idéias originais de Altshuller poderiam ser estendidas para fora do domínio dos artefatos tecnológicos.

Destacamos o trabalho de um engenheiro britânico, chamado Darrell Mann, patrono e referência da nova disciplina chamada "Inovação Sistemática", fortemente baseada em TRIZ, que se aplica tanto a problemas de engenharia quanto de negócios. Darrel Mann reconheceu nosso trabalho e nos dá a honra de endossar este livro.

Também usamos muito as abordagens de Antony W. Ulwick, que criou o conceito de "Outcome Driven Innovation", e as pesquisas de Clayton Christensen, professor de Harvard.

Com base nos ensinamentos deles (e, em menor grau, no trabalho de vários outros pesquisadores), nós dois fizemos contribuições originais ao TRIZ, colocando nosso foco exclusivamente no mundo das organizações. Simplificamos, estendemos a aplicabilidade, adaptamos, combinamos diversas técnicas para criar um método mais adequado à inovação empresarial.

INNOVATRIX é isso.

INNOVATRIX é pragmático. Dá resultado. Produz soluções criativas a partir do uso de ferramentas simples baseadas em regras codificadas. Este é o tema deste livro.

**Inovar é eliminar contradições usando princípios inventivos que norteia a busca de uma solução.
INNOVATRIX é o passo-a-passo que desenvolvemos para isso.**

Prefácio

Vamos combinar logo: inovação é dinheiro novo.

Inovação pode ser praticada por qualquer um, não só por gênios criativos. Pode ser praticada por qualquer pessoa que se disponha a aprender os princípios e ferramentas que apresentaremos. O que veremos é fruto de anos de experiência como executivos e consultores de empresas de vários portes em vários setores. Também é fruto de nossa formação e experiência como físicos - ciência ajuda muito nesse negócio de “gerar dinheiro novo”.

Muito poucas pessoas são naturalmente inovadoras.

Nossos cérebros não são naturalmente criativos. Pelo contrário - o que fazemos naturalmente é repetir o que nos ajudou na vida prática no passado. O que fica programado em nós são regras tipo “não ponha a mão no fogo, menino!”, “olhe para os lados antes de atravessar a rua, garoto!”. Nossa espécie não evoluiu por ser mais criativa e original, mas porque embutiu a superficialidade, o não-rigor, em seu sistema nervoso.

Quem quer inovar tem de partir desta verdade e resolver a seguinte contradição: quero ser criativo, mas minha mente não é naturalmente criativa (porque sou humano e, na maior parte das situações cotidianas, é mais seguro não ser criativo).

Nossa inspiração é a mais científica das descobertas sobre o tema: criatividade pode ser capturada por ferramentas, e é possível codificar as práticas que levam a “dinheiro novo”. Há princípios que norteiam a inovação empresarial da mesma forma que há “leis de Newton” que norteiam a dinâmica do movimento.

Essa descoberta fruto de pesquisas que Altshuller iniciou nos anos 1940 começa a repercutir fortemente no mundo das empresas.

INNOVATRIX, como método, contém um conjunto de truques para contornar os vieses do nosso cérebro pouco inovador. Truques para nos obrigar a pensar direito.