

FORMAÇÃO DE PESQUISADORES E CRIATIVIDADE -  
UMA SUGESTÃO PARA CURRÍCULO

Elaine Tereza Makray\*

RESUMO: O trabalho científico, da forma como é apresentado hoje em dia, mostra apenas o resultado do método. O trabalho humano da percepção do mistério, da estética, da descoberta e da elaboração de idéias é deixado à margem, enfraquecendo a qualidade desse mesmo trabalho.

Um programa de pós-graduação que vise a elevação da qualidade não somente das pesquisas como também dos recursos humanos em formação, deve se preocupar em ativar e motivar a reaparição do processo criativo.

Como fazer? Através de laboratórios e vivências de desbloqueio da criatividade, que além de proporcionar acesso a um vasto campo de possibilidades, melhora também a qualidade da clareza e da ordem do pensamento resultantes da conscientização do propósito do indivíduo consigo mesmo e com o meio em que vive e trabalha.

ABSTRACT: Scientific work, as it is presented nowadays, primarily shows its results. The human process of perception, mystery and aesthetics, and the discovery and elaboration of ideas is not valued, which impoverishes the whole work.

A graduate program that is dedicated to improve the quality of research and of human resources must actively motivate the creative process.

These programs would then be able to open up a wider field of new possibilities as they would increase the student's quality, clarity and order of thinking, which occurs when the individual makes a conscious choice with him or herself and the environment in which he or she lives and works.

---

\* doutora em engenharia mecânica, sócia da ABM e assessora da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário da UNICAMP.

## I - Introdução

Poucos hoje duvidariam que o mundo industrializado está atravessando um período de mudanças rápidas e profundas em sua evolução: uma mudança levada por uma interconexão complexa de problemas globais e ativada por uma visão emergente de um futuro positivo para o planeta.

A dinâmica de nossa civilização, que continuamente nos coloca diante de problemas que exigem soluções cada vez mais sofisticadas, tem transformado o desenvolvimento da criatividade num recurso cada vez mais importante, e não somente uma preocupação específica das artes.

Esse novo tipo de mentalidade, que funciona em conjunto com uma concepção nova de empresa<sup>(1)</sup>, tem como um de seus pilares a percepção de que temos outros sentidos mais elevados que devem ser aproveitados além das formas tradicionais de percepção e estudo do mundo que nos rodeia. Como resultado, o velho modo de pensar está sendo deixado para trás, com toda a sua super dependência na mente lógica, cujo uso indiscriminado tem colocado o planeta em que vivemos à beira da catástrofe. Uma outra forma de pensar vem sendo despertada, caracterizada pelo equilíbrio entre lógica e sentimento, levando em consideração a intuição.

Uma das consequências diretas é que a formação de recursos humanos como fonte de melhoria das condições de trabalho e de interrelação com o meio ambiente é de suma importância. Esta formação deve procurar o caminho das soluções criativas integradas com a elevação da clareza, da qualidade e da ordem de pensamento, resultantes da conscientização do propósito do indivíduo consigo mesmo e com o meio em que vive e trabalha.

## II - Formação de Recursos Humanos

É necessário perceber que vivemos numa sociedade robotizada e robotizante, consequência em parte de uma estrutura de ensino organizada de maneira a formar um ser ontologicamente profissional (aquele que deve opinar somente sobre a sua especialidade e não questionar o resto...). A universidade se tornou apenas um lugar de treinamento: o formalismo da carreira universitária ocupa um dos períodos mais criativos da vida humana e é direcionado para elaborar teses e pesquisas cuja medida de eficiência é a quantidade e não a qualidade.

Para reverter este estado de coisas, é preciso retomar a consciência de que "o cientista é uma pessoa que quando adulta conserva a curiosidade que tinha quando criança: uma ignorância sábia e criativa e não uma ignorância culposa".<sup>(2)</sup>

Um programa de pós-graduação que vise a elevação da qualidade não somente das pesquisas como também dos recursos humanos em formação, deve se preocupar em ativar e motivar o processo criativo. É necessário retomar a consciência do potencial humano à disposição, que a formação acadêmica tradicional tem negligenciado. Em qualquer plano existencial, em qualquer profissão, o agente criativo é um ser humano que admite ser um interventor no mundo, que sabe que existe em cada problema um mistério a descobrir, um desafio gerado pela realidade, mesmo quando mascarado pela ignorância ou pela ilusão.

## III - Ciência e o Processo Criativo

A questão da criatividade é central para a ciência, uma vez que esta exerce um trabalho de desbravamento e aprofundamento dos fenômenos com os quais nos deparamos em todos os níveis.

A pesquisa científica, da forma como é apresentada hoje

em dia, mostra apenas o resultado do método. O trabalho humano de percepção do mistério, da estética, da descoberta e da elaboração de idéias é deixado à margem, enfraquecendo a qualidade desse próprio trabalho.

Uma das ironias da história ocidental, que tanto despreza as manifestações do inconsciente e do irracional, é que estas manifestações, sob a forma de revelação, imaginação e fantasia, está por detrás das maiores descobertas e invenções. As biografias dos cientistas, profetas, pintores, músicos estão cheias de relatos de experiência de inspiração, e nos mostram que esses gênios aprenderam a prestar atenção à voz interna da mente criativa. Examinando esses relatos,<sup>(3)</sup> é possível perceber elementos e padrões presentes em todos os casos. São as fases do processo criativo, que podem ser descritas assim: (figura 1)

- I percepção do problema: elaboração da questão
- II preparação : estudo e preparo mental e técnico
- III incubação : relaxamento do processo cognitivo consciente (sonhos, fantasia, hipnose, meditação, jogos, etc)
- IV iluminação : emergência da solução criativa
- V verificação : avaliação e triagem das idéias.

De acordo com Bouquet<sup>(4)</sup>, esse processo se dá a nível simbólico:

Num primeiro momento, é preciso reunir informações para que a inspiração venha de acordo com a pergunta e o ambiente geral em que esta se insere. Feito isso, é preciso deixar que o processo aconteça 'por si', isto é, que a idéia nova rompa a barreira do inconsciente para o consciente (figura 2). Nesse momento, precisamos fazer-nos acompanhar pelo que Bouquet chama de "interlocutor amigo". Essa imagem se refere às condições de emergência ou nascimento da idéia, cercada de boa vontade e compreensão. Nesse instan

te, o amor sem crítica alguma é condição sine qua non para que o processo se concretize. Assim, cercadas de carinho e respeito, as idéias novas vêm ao mundo consciente, com suas forças regenerativa e vital plenas, prontas para serem viabilizadas, num processo parecido com o 'brain storming'. Daí para frente sim, quando a "ninha da" já está completa, podemos chamar os "interlocutores racionais e críticos" para separar e aprofundar a solução melhor e mais viável da questão original.

Esse processo criativo parece ser misterioso, mas é resultado da constatação de que estamos imersos e somos ao mesmo tempo observadores e co-criadores da realidade. Cada fase desse processo requer uma metodologia própria, sendo que a das etapas I, II e IV tem sido bem desenvolvidas pelo método científico atual, embora com algumas dificuldades. Na etapa I, por exemplo, sabemos que a mera formulação de um problema é, com frequência, muito mais importante do que a sua solução, a qual pode depender apenas de habilidade matemática ou de destreza experimental. Porém, "problema" geralmente não é encarado como estímulo e sim como dificuldade. Todavia, para um "agente criativo" (um ser humano pesquisador normal), problema ou crise são o descortinar de novas fronteiras e novas possibilidades.

É importante salientar que um ato realmente criativo não pode sair de uma cadeia consciente lógico - dedutiva por uma razão muito simples: nesse raciocínio não se pode encontrar nada que já não esteja previsto nas premissas!<sup>(2)</sup> A criação é resultado do intercruzamento de idéias de campos distintos do conhecimento, e que em geral somente acontece no inconsciente.

#### IV - Re Ativação do Processo Criativo

A sugestão que pode ser apresentada para suprir essa

necessidade é a de incluir na formação de pesquisadores atividades do tipo laboratórios e vivências de desbloqueio da criatividade, que venham a exercitar e potencializar a inteligência nas fases III e IV.

A questão da criatividade na indústria tem sido amplamente abordada, e artigos como o de Raudsepp<sup>(5)</sup> mostram muitas técnicas e sugestões práticas para o exercício dessa faculdade natural do ser humano.

Algumas dessas ferramentas ou técnicas para abrir os portões da mente e vencer os preconceitos são conhecidas há milhares de anos: na yoga indiana, no cristianismo esotérico, no budismo e no judaísmo, entre outros. No entanto, foram esquecidos no ocidente e só recentemente começaram a receber validação científica. São técnicas simples e não requerem grande disciplina ou prática. Sumariamente, podem ser descritas como<sup>(3)</sup>:

- a) visualização e imaginação ativa - técnicas de criação mental de imagens e símbolos, que são a linguagem do inconsciente, um canal de comunicação deste para o consciente;
- b) afirmação - reprogramação do inconsciente, onde o objetivo e seus resultados são imaginados, dando espaço para que as idéias criativas surjam na consecução do projeto, eliminando bloqueios e preparando o caminho para a materialização do desejo;
- c) relaxamento e meditação - aquietação interna e externa, em posição confortável e atitude passiva, muitas vezes aliada a um recurso mental para focalizar a atenção sem utilizar o racional;
- d) prestar atenção aos sonhos - a técnica consiste em aprender a se lembrar dos sonhos, aprender a simbologia que lhes é própria e, numa fase mais avançada, "dialogar" com eles e deixar que as mensagens sejam incorporadas na vida.

A perseverança nessas técnicas e exercícios traz como resultado também a perda do medo e uma criatividade maior em todos os aspectos da vida, bem como um aumento na frequência de coisas que "dão certo". Além disso, o tempo global real de desenvolvimento do trabalho de pesquisa diminui significativamente, devido à preparação prévia e à organização do pensamento individual e coletivo em torno da mesma meta.

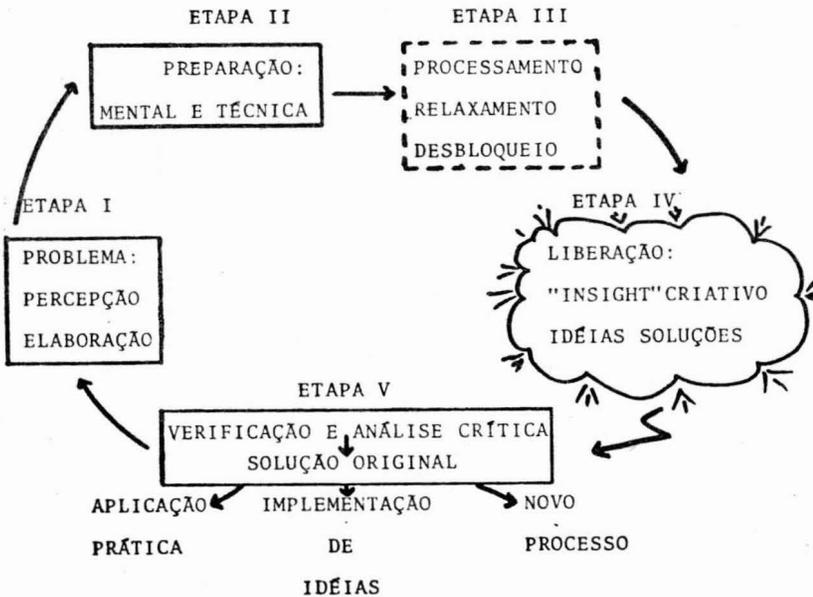


Figura 1 - Esquema simplificado do processo criativo.

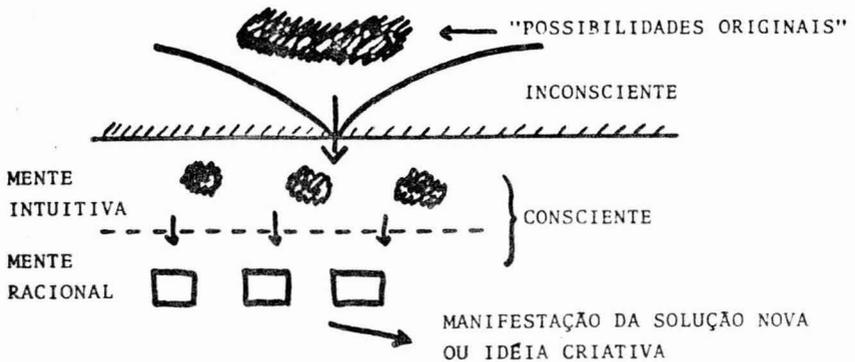


Figura 2 - Esquema do processo de emergência da idéia criativa.

#### V - Referências

1. Österberg, Rolf - A new Kind of Company with a New Kind of Thinking - "Perspectives" of the World Business Academy - nº 1, vol. 1, 1987, p.1.
2. Herrera, Amilcar Oscar - Criatividade na Ciência - palestra proferida no seminário do mesmo nome sobre "O Processo Criativo", UNICAMP, set. 1987.
3. in Harman, Willis; Rheingold, Howard - Higher Creativity - 1ª ed Tarcher, USA, 1984, caps 2 e 4.
4. Bouquet, Carlos Martinez - Desbloqueio da Criatividade - palestra proferida na "Semana da Criatividade", sobre "O Processo Criativo", UNICAMP, dez. 1987.
5. Raudsepp, Eugene - Take this Test to Measure your Creativity - Chemical Engineering, july 2, 1979, pp. 95-98.