

# *Por que os pesquisadores se tornam gerentes?*

**Denis Donaire**  
Professor Assistente Doutor do  
Departamento de Administração — FEA-USP

---

## *Resumo*

Este trabalho é resultado de uma pesquisa de campo realizada junto aos gerentes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de empresas industriais do Estado de São Paulo e teve por finalidade evidenciar quais os aspectos motivacionais mais relevantes que fazem um pesquisador tornar-se gerente de P&D. Simultaneamente, foi realizado um estudo da associação entre os aspectos motivacionais e proposta uma lista consolidada dos mesmos, no sentido de fornecer uma contribuição exploratória a esse importante tema.

### **Palavras-chave:**

- atividade ou área de P&D
- gerente de P&D
- aspectos motivacionais
- carreira gerencial
- carreira técnica

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

### Introdução

Inicialmente, procurar-se-á caracterizar a função do gerente de P&D, que assume um papel decisivo na organização da pesquisa industrial, e para o qual, como bem colocam Churchmann, Kruitbosch & Ratoosh, apresenta uma contradição em dois sentidos: deve coordenar o imprevisível e julgar o trabalho de pessoas com, muitas vezes, maior qualificação técnica que a sua. Para tanto, segundo Roman (1974), é necessário, em primeira instância, compreender o envolvimento de seu trabalho em dois tipos de gerência: Gerência Técnica e Gerência de Atividades Técnicas, cujos problemas, área de competência e requisitos quanto às qualificações diferem consideravelmente.

A Gerência Técnica envolve aspectos técnicos do cargo e tem campo de ação mais estreito, pois lida com a viabilidade de determinado projeto: como abordar os problemas, que materiais e métodos devem ser usados e quais habilidades estão disponíveis e são necessárias, a fim de realizar os objetivos programados.

Por outro lado, a Gerência de Atividades Técnicas exige familiarização com os vários aspectos funcionais da organização, com instrumentos e técnicas administrativos e com perfeita compreensão da contribuição das diferentes áreas para concretizar os objetivos organizacionais. Ela exige o entendimento das áreas de finanças, contabilidade, produção, marketing, departamento pessoal, planejamento e outras, bem como a capacidade de usar, integrar e coordenar essas funções, no sentido de fornecer apoio para a atividade técnica.

Há um ponto fraco que aparece com muita frequência na área de P&D: a incapacidade de perceber as duas funções gerenciais distintas aí envolvidas.

Um homem sem qualificações técnicas não pode dirigir, inteligentemente, atividades técnicas porque lhe falta competência técnica para avaliar diferentes alternativas técnicas. Uma pessoa com orientação técnica pode assumir a Gerência de Atividades Técnicas, mas deverá desenvolver novas habilidades para lidar com aspectos mais amplos da função gerencial. Essas funções não são completamente dissociadas, mas há substancial diferença de enfoque para atuar em cada uma delas. Essa diferença caracteriza de forma clara a gerência de P&D, que vai requerer ênfase maior na Gerência de Atividades Técnicas, na medida que se verifica maior envolvimento com a área administrativa e, em consequência, uma redução de atividades na Gerência Técnica.

Normalmente, as pessoas são promovidas pelo seu desempenho; porém, quando um pesquisador é promovido a gerente, a diferença reside no fato de não estar sendo elevado a um cargo que envolve apenas sua habilidade profissional, aprimorada durante anos, mas implicando um elenco de novas e desconhecidas funções para as quais deverá desenvolver novos conhecimentos, novas habilidades e novas atitudes.

### A transição de pesquisador para gerente

As razões pelas quais os pesquisadores se tornam ge-

rentes de P&D manifestam-se de várias formas. Esta transição pode ser motivada por escolha consciente, ou ser uma opção que surge naturalmente nas suas próprias atividades, envolvendo-o e atraindo-o. É uma transição análoga àquela ocorrida em hospitais, quando um médico passa a ser seu diretor, ou nas Universidades, quando um pesquisador passa a ser o responsável administrativo por determinado departamento ou coordenadoria.

De acordo com Twiss (1974), à medida que o pesquisador avança em sua carreira atinge, mais cedo ou mais tarde, determinado estágio, onde se defronta com o problema de qual caminho deva seguir: sair da área de P&D ou permanecer nela. Se optar por esta última, o que interessa ao presente trabalho, tem, novamente, duas opções: permanecer na área técnica ou começar a envolver-se com atividades administrativas.

Embora tal decisão seja absolutamente pessoal, caso ele permaneça na área de P&D o envolvimento com atividades administrativas passa a acontecer de forma natural, pelas circunstâncias que envolvem as situações de trabalho e as necessidades organizacionais. Dessa forma, paulatinamente, o pesquisador percebe que uma parcela cada vez maior de seu tempo passa a ser gasta com responsabilidades de caráter administrativo, sem ter tomado uma decisão consciente de trocar a carreira técnica pela administrativa.

O pesquisador pode resistir à mudança e continuar na carreira técnica; esta solução, no entanto, acarreta-lhe, também, uma série de dificuldades, visto que o símbolo de *status* em nossa cultura industrial está fortemente associado ao papel administrativo.

Enquanto sua excelência técnica e seus atributos pessoais são amplamente reconhecidos no ambiente de trabalho, o mesmo não ocorre nos círculos sociais e, até mesmo, no ambiente familiar, onde apenas a ascensão na hierarquia administrativa é reconhecida como melhoria efetiva de *status*.

Tal resistência baseia-se também no fato de que, na verdade, não há outra função na indústria onde a decisão de ser gerente provoque tantos danos à vida profissional. Como pesquisador ele preparou-se durante anos em determinada especialidade e sua ascensão à gerência priva-lo-á de exercê-la em toda a sua plenitude, impedindo-o de acompanhar seu desenvolvimento. Por isso, ele deve reconhecer a realidade à qual estará, constantemente, exposto: o fato de estar perdendo o contato com a pesquisa propriamente dita e de passar a depender, intensamente, da colaboração de seu grupo de subordinados.

Enquanto pesquisador, seu ambiente, amigos, interesses e quadro de referência são o mundo da ciência; o ingresso na área administrativa isola-o desse mundo tão familiar, o que não é claramente compreendido pelos antigos companheiros pesquisadores e nem pelos novos — os demais administradores da empresa.

Mainzer focaliza de forma bastante clara a dificuldade encontrada pelo pesquisador nessa tomada de decisão, uma vez que para este são válidas as proposições:

- O conhecimento científico é o mais importante conhecimento.

- A ciência é a mais profunda forma de conhecimento, pois nos revela a beleza e o significado do universo.
- A ciência é a forma mais útil do conhecimento humano, pois é por meio dela que ocorre o desenvolvimento tecnológico.
- Confiar apenas no bom senso é inseguro.
- Cientistas são objetivos, buscando somente a verdade.
- Cientistas são essencialmente homens de paz e a ciência é a verdadeira linguagem internacional.
- O cientista é o homem mais inteligente do mundo pois, com o concurso de seus métodos, poderemos contribuir para a solução dos problemas mundiais.
- Vivemos a Era da Ciência e ela é fundamental para uma boa educação.
- Mais recursos, mais pessoas e maior reconhecimento público devem ser canalizados para a ciência.
- Políticos e administradores sem treinamento científico e utilizando-se de métodos não científicos não são confiáveis.
- Quanto menos interferência política e administrativa, melhores serão os resultados da pesquisa científica.

Ao optar pela gerência deverá assumir a ótica dos administradores, baseada em outra escala de valores, que inclui as premissas:

- O bom senso é fundamental no desenvolvimento de qualquer programa.
- Experiência e sensibilidade são as qualidades-chave para um bem-sucedido relacionamento humano.
- A verdade absoluta freqüentemente é uma imprudente forma de relacionamento humano.
- O mundo e a natureza humana são imperfeitos; porém, um bom programa pode conduzir a uma conveniente contribuição social.
- É difícil mudar as crenças e o comportamento das pessoas; porém, se isso for necessário, as justificativas deverão ser muito mais claras e objetivas, quanto maiores forem as mudanças.
- Qualquer ação que venha a prejudicar um determinado grupo de pessoas deve ser aceita com reservas.
- Os políticos, embora às vezes irresponsáveis, não são pessoas de má índole e podem estar com a razão.
- Especialistas geralmente supervalorizam sua importância e têm dificuldade em conviver com isso.
- Qualquer pessoa pode se ajustar e conviver com as restrições que são impostas, de forma realista, ao seu trabalho.
- Os supervisores geralmente falham ao dar a um determinado programa o apoio necessário, da mesma forma que os subordinados, por não compreenderem o programa de forma global, entusiasmados com o seu próprio trabalho.

Apesar disso, o próprio Mainzer, em pesquisa realizada junto a órgãos federais de pesquisas dos EUA, compara a transição, de pesquisador para gerente, com a opção que um civil faz para tornar-se soldado em tempo de guerra, ou seja, um pesquisador ao se transformar em gerente passa, em termos científicos, a ser um homem completo, que entende todo o sistema envolvido na pesquisa industrial e não apenas o limitado mundo de sua área de especialização.

Cita, para mostrar a importância da atividade adminis-

trativa na vida do pesquisador, que entre os 200.000 cientistas registrados em 1960 no *National Register of Scientific and Technical Personnel*, cerca de um quarto assinalaram sua atividade como gerência ou Administração (*Scientific Manpower Bulletin*, nº 17, April 1962).

Segundo esse autor, vários pesquisadores encontram grande satisfação na tarefa de administrar, até para sua própria surpresa. Normalmente, acabam se envolvendo, consciente ou inconscientemente, com as atividades administrativas e a opção para a gerência passa a ser um caminho natural, não uma escolha dicotômica entre a ciência e a administração motivada por imposições ou circunstâncias. Outros, por seu turno, são motivados pelo desejo de progresso na carreira e, onde quer que se situe, partem em busca dele. A posição de gerente representa melhores salários, maior prestígio e poder e, portanto, um apelo significativo para a transição.

Os interessados nessa mudança podem ou não estar suficientemente identificados com a ciência, mas o que mais os atrai é a possibilidade de conhecer o outro lado da pesquisa, até então desconhecido.

A transição de pesquisador para gerente é uma oportunidade ótima para aquele que não alcançou o sucesso na carreira de pesquisador. É uma boa oportunidade inclusive para os excelentes pesquisadores que, com o passar do tempo, começaram a perder o vigor, a confiança e a imaginação em sua área de especialização. É uma grande opção para aquele que, independentemente de seu nível como pesquisador, demonstra habilidade administrativa e acaba sendo compelido à gerência. E, principalmente, é uma grande oportunidade para aqueles pesquisadores que, conhecedores das dificuldades da carreira técnica, optam pela administrativa com o intuito de realizar um trabalho positivo para sua classe, decidindo-se pela filosofia de ajudar os pesquisadores a ter sucesso em suas pesquisas.

Outros fatores podem ser arrolados, tais como, interesse em ser a pessoa mais importante dentro de um dado programa; a oportunidade de agir com autoridade dentro de uma área específica; possuir um salário melhor; possibilidade de conviver com o ambiente governamental e uma grande chance de mudar a rotina de sua atividade.

Segundo Uyeki (1966), sua pesquisa demonstra que as principais razões para um pesquisador passar à área administrativa são:

- Ela é necessária para o avanço da carreira (49,5% dos entrevistados apontaram esta razão).
- O desejo de envolver-se com os aspectos administrativos da organização da pesquisa (27,1% dos elementos pesquisados escolheram esta razão).

De acordo com os resultados da pesquisa de Bayton & Chapman (1972), os principais motivos pelos quais os pesquisadores se transformam em gerentes são:

- desejo de liderança;
- contribuição para os objetivos da organização;
- ajuda aos colegas;
- oferecer apoio à equipe de pesquisa;
- exercer autoridade;
- responsabilidade na tomada de decisões.

## METODOLOGIA DE ESTUDO

A motivação é fundamental para o exercício de qualquer atividade, especialmente a de pesquisa, cujos resultados têm elevado grau de incerteza. A não ser que o gerente de P&D tenha alto grau de motivação, não poderá administrar de forma eficaz a área de pesquisas, nem conduzir sua equipe de pesquisadores a resultados positivos.

### Objetivos específicos

Os objetivos específicos, relativos a esta temática que se pretende levantar, são os seguintes:

- Quais são os aspectos motivacionais, que conduzem ao cargo de gerente de P&D, considerados mais relevantes, segundo a opinião dos gerentes?
- Estudar o eventual relacionamento existente entre os aspectos motivacionais apontados.
- Propor uma lista dos aspectos motivacionais que conduzem ao cargo de gerente de P&D, no sentido de fornecer uma contribuição exploratória a esse tema.

Para caracterizar os aspectos motivacionais que conduzem ao cargo de gerente de P&D foi utilizado, inicialmente, o estudo realizado por Bayton & Chapman (1972), modificado, posteriormente, no trabalho de Maximiano (1977), aos quais foram acrescentados os resultados de entrevistas pessoais, mantidas pelo autor com gerentes de P&D e professores universitários envolvidos com o tema.

Assim, a lista resultante apresentou a seguinte composição.

### Aspectos motivacionais

- os salários administrativos são mais compensadores;
- é melhor ser chefe que subordinado;
- há maiores desafios em posições de chefia;
- há possibilidade de fazer coisas novas e diferentes;
- pela oportunidade de superar obstáculos;
- pelos riscos inerentes às posições de chefia;
- pelo prestígio que se adquire;
- pela independência que se tem;
- pela contribuição aos objetivos organizacionais;
- pela realização de objetivos individuais;
- para elaborar planos;
- para auxiliar outras pessoas;
- porque não se satisfaz com a carreira técnica;
- pelo reconhecimento que se obtém;
- para associar-se a pessoas competentes;
- para exercer poder e autoridade;
- para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa;
- para usar habilidades que emergiram;
- pela inexistência de mercado de trabalho técnico;
- pela inexistência de condições (laboratórios, equipamentos);
- por exigência dos superiores;
- a carreira gerencial é um desenvolvimento natural da carreira técnica;
- para conhecer maior número de pessoas.

Com a lista foi formulada uma questão pertinente que

integrou o questionário endereçado aos gerentes de P&D.

Para levantar quais os aspectos motivacionais considerados mais relevantes, solicitou-se aos gerentes de P&D que classificassem, de acordo com a importância, os aspectos relacionados, da seguinte forma:

1. nenhuma importância;
2. pouco importante;
3. importante;
4. bastante importante;
5. de extrema importância.

A seguir, os aspectos motivacionais foram correlacionados para verificar a existência de uma possível associação entre eles, que pudesse ser digna de maior comentário.

Finalizando, com o propósito de idealizar uma lista dos aspectos motivacionais, procedeu-se a uma análise fatorial, a fim de se estudar a possibilidade de agregá-los em fatores comuns, bem como analisar a relevância de sua existência na composição da lista.

### Definições operacionais

Ao longo deste trabalho, diversos conceitos foram utilizados no sentido de viabilizar a pesquisa. A fim de evitar possíveis equívocos apresentamos os principais termos usados, com o objetivo de esclarecer seus significados.

### Atividade ou área de pesquisa e desenvolvimento

Função existente dentro da empresa destinada a Pesquisa e Desenvolvimento, podendo incluir algumas ou todas as atividades abaixo mencionadas:

- programa contínuo de pesquisa;
- desenvolvimento de novos produtos;
- desenvolvimento de novos processos;
- aumento de produtividade com redução de custos;
- absorção de tecnologia importada;
- formação e/ou manutenção da equipe de Engenharia;
- aprimoramento da qualidade e confiabilidade dos produtos;
- padronização das atividades produtivas;
- treinamento e manutenção da equipe técnica;
- apoio técnico e assistência à produção.

### Gerente de P&D

Indivíduo formalmente designado para assumir a responsabilidade de administrar e organizar determinado setor ou projeto na área de P&D, a fim de que alcance seus objetivos. Em virtude de existirem, na prática junto às empresas, diferentes atividades de P&D, seja em seu enfoque, tamanho e estruturas organizacionais, a atenção foi concentrada no gerente de 1º nível, acima dos pesquisadores, pela importância de ser esse o primeiro passo dado em direção à carreira gerencial.

### Aspectos motivacionais

Elenco de razões pelas quais determinado agente (gerente de P&D) opta por determinada alternativa (carreira gerencial).

### Carreira gerencial

Plano formalmente idealizado para indicar o caminho de ascensão aos diferentes níveis de hierarquia organizacional dentro da empresa.

### Carreira técnica

Plano formalmente delineado para indicar aos pesquisadores qual o caminho de ascensão dentro de sua área de especialização.

### Amostra

Pelo fato de inexistir uma relação que pudesse identificar os gerentes de P&D em atividade nas empresas industriais, que constituem a população a ser pesquisada, utilizou-se uma amostragem por agrupamentos, onde primeiro foram identificadas as empresas (agrupamento) para, em seguida, serem pesquisados os gerentes de P&D (elementos do agrupamento).

Nesse sentido, adotou-se a abordagem descrita em Sellitz et alii (1974) e, para tanto, solicitou-se à ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Industriais) uma relação das empresas a ela filiadas e domiciliadas em São Paulo. Foi consultado, também, o cadastro das empresas participantes dos cursos de Adminis-

tração em Ciência e Tecnologia, ministrados pelo Instituto de Administração da FEA-USP, a fim de serem constituídos os agrupamentos.

Procedendo dessa forma, foram visitadas 19 empresas resultando, na ocasião da pesquisa, preenchimento de 27 questionários por parte dos gerentes de P&D em atividade.

## APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### Classificação dos aspectos motivacionais

Os resultados relativos a essa questão, segundo a opinião dos 27 gerentes entrevistados, estão tabulados no quadro 1. Neste quadro foi colocada a frequência da importância de cada um dos aspectos motivacionais, conjuntamente com o destaque da média e do desvio padrão. Lembrando que 1 indica aspecto motivacional de **nenhuma importância** e 5 representa **extrema importância**, quanto maior for o valor da média, maior será a importância do aspecto motivacional em questão.

Os aspectos motivacionais levantados foram ordenados de acordo com os resultados apresentados pela sua média, a fim de estabelecer uma hierarquia de importância entre eles. Isto pode ser acompanhado no quadro 2.

Portanto, da observação do quadro 2 conclui-se que, segundo a opinião dos gerentes de P&D, os cinco aspectos relevantes, motivando-os a aceitar o cargo, são:

Quadro 1

Aspectos Motivacionais que Conduzem ao Cargo de Gerente de P&D

Aspecto Motivacional	Frequência da Importância					Média	Desvio Padrão
	1	2	3	4	5		
• Os salários administrativos são mais compensadores	2	3	13	8	1	3,111	0,934
• É melhor ser chefe que subordinado	7	7	7	6	-	2,444	1,121
• Há maiores desafios em posições de chefia	3	4	11	7	2	3,037	1,091
• Há possibilidade de fazer coisas novas e diferentes	2	3	9	10	3	3,333	1,074
• Pela oportunidade de superar obstáculos	1	6	8	11	1	3,185	0,962
• Pelos riscos inerentes às posições de chefia	5	9	7	6	-	2,519	1,051
• Pelo prestígio que se adquire	3	5	11	8	-	2,889	0,974
• Pela independência que se tem	2	3	10	12	-	3,185	0,921
• Pela contribuição aos objetivos individuais	1	1	10	12	3	3,556	0,892
• Pela realização dos objetivos individuais	4	4	4	11	4	3,259	1,318
• Para elaborar planos	2	7	10	7	1	2,926	0,997
• Para auxiliar outras pessoas	4	5	12	4	2	2,815	1,111
• Porque não se satisfaz com a carreira técnica	8	8	6	4	1	2,333	1,177
• Pelo reconhecimento que se obtém	1	8	6	11	1	3,111	1,013
• Para associar-se com pessoas competentes	1	6	10	9	1	3,111	0,934
• Para exercer poder e autoridade	5	11	9	2	-	2,296	0,869
• Para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa	5	6	6	9	1	2,815	1,210
• Para usar habilidades que emergiram	-	4	12	10	1	3,296	0,775
• Pela inexistência de mercado de trabalho técnico	9	13	4	1	-	1,889	0,801
• Pela inexistência de condições (laboratórios/equipamentos)	9	14	2	1	1	1,926	0,958
• Por exigência dos superiores	5	12	4	4	2	2,481	1,189
• Carreira gerencial é desenvolvimento natural da carreira técnica	3	6	3	9	6	3,333	1,359
• Para conhecer maior número de pessoas	4	14	9	-	-	2,185	0,681

## Quadro 2

### Ordenação dos Aspectos Motivacionais que Conduzem ao Cargo de Gerente de P&D

Aspecto Motivacional	Média
• Pela contribuição aos objetivos individuais	3,556
• Há possibilidade de fazer coisas novas e diferentes	3,333
• Carreira gerencial é desenvolvimento natural da carreira técnica	3,333
• Para usar habilidades que emergiram	3,296
• Para realização dos objetivos individuais	3,259
• Pela independência que se tem	3,185
• Pela oportunidade de superar obstáculos	3,185
• Os salários administrativos são mais compensadores	3,111
• Para associar-se com pessoas competentes	3,111
• Pelo reconhecimento que se obtém	3,111
• Há maiores desafios em posições de chefia	3,037
• Para elaborar planos	2,926
• Pelo prestígio que se adquire	2,889
• Para auxiliar outras pessoas	2,815
• Para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa	2,815
• Pelos riscos inerentes às posições de chefia	2,519
• Por exigência dos superiores	2,481
• É melhor ser chefe que subordinado	2,444
• Porque não se satisfaz com a carreira técnica	2,333
• Para exercer poder e autoridade	2,296
• Para conhecer maior número de pessoas	2,185
• Pela inexistência de condições (laboratórios/equipamentos)	1,926
• Pela inexistência de mercado de trabalho técnico	1,889

#### Mais importantes

- pela contribuição aos objetivos individuais;
- há possibilidade de fazer coisas novas e diferentes;
- carreira gerencial é desenvolvimento natural da carreira técnica;
- para usar habilidades que emergiram;
- pela realização dos objetivos individuais.

Observando esses aspectos, pode-se especular que a maioria dos gerentes situa a carreira gerencial como uma continuação natural da carreira técnica, o que, em verdade, transforma-se em uma situação enganosa, pois, ao assumir a gerência de 1º nível o pesquisador dá o primeiro passo para afastar-se de sua especialização. Esse posicionamento é resultado da política adotada pela maioria das empresas industriais, não apresentando aos pesquisadores a possibilidade de afirmarem-se em suas especialidades devido à inexistência de uma carreira específica. Desta forma, aqueles que atingem determinado estágio como especialistas, ou permanecem onde estão ou são compelidos a seguir a carreira gerencial. A própria legislação brasileira colabora para este estado de coisas, por não ter definido, ainda, a profissão de pesquisador.

Seguindo este raciocínio, os pesquisadores acabam identificando seus objetivos individuais na carreira gerencial, para a qual não têm aptidão específica, mas que lhes proporciona o desafio de fazer coisas novas e diferentes e de usar habilidades, muitas vezes desconhecidas, que emergem durante o exercício do novo cargo.

#### Menos importantes

- pela inexistência de mercado de trabalho técnico;
- pela inexistência de condições (laboratórios/equipamentos);
- para conhecer maior número de pessoas;
- para exercer poder e autoridade;
- porque não se satisfaz com a carreira técnica.

Analisando os aspectos motivacionais apontados como menos importantes, pode-se convergir o que foi dito acima. Eles satisfazem-se com a carreira técnica, existem condições e mercado de trabalho. Não estão motivados para exercer o poder e a autoridade, nem para conhecer um maior número de pessoas. Portanto, é bem provável que, segundo a opinião dos gerentes de P&D entrevistados, se houvesse uma carreira específica ou mesmo um sistema de dupla carreira na área de pesquisa e desenvolvimento, muitos dos atuais gerentes talvez não tivessem enveredado pela carreira gerencial, podendo conjecturar-se que estavam adaptados à condição de pesquisadores..

#### Correlação entre os aspectos motivacionais

Na análise correlacional efetuada nota-se existirem associações positivas (de mesmo sentido) entre os aspectos motivacionais abaixo que conduzem ao cargo de Gerente de P&D:

#### Os salários administrativos são mais compensadores:

- para exercer poder e autoridade  $r = 0,67$
- pelo prestígio que se adquire  $r = 0,52$

- pelo reconhecimento que se obtém  $r = 0,52$

**É melhor ser chefe que subordinado:**

- pelos riscos inerentes às posições de chefia  $r = 0,71$
- há maiores desafios em posições de chefia  $r = 0,68$
- para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa  $r = 0,57$
- para exercer poder e autoridade  $r = 0,57$

**Há maiores desafios em posições de chefia:**

- pelos riscos inerentes às posições de chefia  $r = 0,79$
- é melhor ser chefe que subordinado  $r = 0,68$
- pela autoridade de superar obstáculos  $r = 0,51$

**Há possibilidade de fazer coisas novas e diferentes:**

- pela oportunidade de superar obstáculos  $r = 0,76$

**Pela oportunidade de superar obstáculos:**

- há possibilidade de fazer coisas novas e diferentes  $r = 0,76$
- pelos riscos inerentes às posições de chefia  $r = 0,55$
- há maiores desafios em posições de chefia  $r = 0,51$

**Pelos riscos inerentes às posições de chefia:**

- há maiores desafios em posições de chefia  $r = 0,79$
- é melhor ser chefe que subordinado  $r = 0,71$
- para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa  $r = 0,62$
- pela oportunidade de superar obstáculos  $r = 0,55$

**Pelo prestígio que se adquire:**

- os salários administrativos são mais compensadores  $r = 0,52$

**Para elaborar planos:**

- para auxiliar outras pessoas  $r = 0,72$

**Para auxiliar outras pessoas:**

- para elaborar planos  $r = 0,72$
- para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa  $r = 0,52$

**Pelo reconhecimento que se obtém:**

- os salários administrativos são mais compensadores  $r = 0,52$

**Para exercer poder e autoridade:**

- os salários administrativos são mais compensadores  $r = 0,67$
- é melhor ser chefe que subordinado  $r = 0,57$

**Para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa:**

- pelos riscos inerentes às posições de chefia  $r = 0,62$
- é melhor ser chefe que subordinado  $r = 0,57$
- para auxiliar outras pessoas  $r = 0,52$
- para usar habilidades que emergiram  $r = 0,51$

**Para usar habilidades que emergiram:**

- para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa  $r = 0,51$

**Análise fatorial dos aspectos motivacionais**

Em decorrência da verificação da análise fatorial efetuada

sobre os aspectos motivacionais, observa-se que eles podem ser agregados em cinco fatores principais.

Tais fatores receberam as denominações Expectativas em relação à função, Atração pelo desafio e realização, Aspectos materiais e de relacionamento do cargo, Não adaptação à carreira técnica e Convergência dos objetivos individuais com os organizacionais e devem incluir os seguintes aspectos motivacionais:

**Fator 1: Expectativas em relação à função**

Aspectos motivacionais	Carga fatorial
• É melhor ser chefe que subordinado	0,85
• Pelos riscos inerentes a posições de chefia	0,84
• Há maiores desafios em posições de chefia	0,79
• Para exercer poder e autoridade	0,58
• Para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa	0,56

**Fator 2: Atração pelo desafio e realização**

Aspectos motivacionais	Carga fatorial
• Pela oportunidade de superar obstáculos	0,86
• Há possibilidade de fazer coisas novas e diferentes	0,76

**Fator 3: Aspectos materiais e de relacionamento do cargo**

Aspectos motivacionais	Carga fatorial
• Para auxiliar outras pessoas	0,62
• Para elaborar planos	0,61
• Para associar-se com pessoas competentes	0,58
• Pela inexistência de condições (laboratório/equipamentos)	0,54
• Os salários administrativos são mais compensadores	0,52

**Fator 4: Não-adaptação à carreira técnica**

Aspectos motivacionais	Carga fatorial
• Para usar habilidades que emergiram	0,70
• Pela independência que se tem	0,64
• Porque não se satisfaz com a carreira técnica	0,45

**Fator 5: Convergência dos objetivos individuais com os organizacionais**

Aspectos motivacionais	Carga fatorial
• Pela contribuição aos objetivos organizacionais	0,71
• Pela realização dos objetivos individuais	0,51
• Pelo prestígio que se adquire	0,50
• Carreira gerencial é desenvolvimento natural da carreira técnica	0,45

Por outro lado, pelas suas reduzidas cargas fatorias, não devem ser considerados os seguintes aspectos motivacionais:

- por exigência dos superiores;
- para conhecer maior número de pessoas.

Com relação ao aspecto: pelo reconhecimento que se obtém, os resultados indicaram possuir uma carga fatorial negativa e forte (- 0,59) no fator 2, significando que ele não deve ser incluído e, pelo contrário, se depender do reconhecimento obtido, ninguém motivar-se-á a ser Gerente de P&D.

#### **Lista dos aspectos motivacionais**

Como resultado da análise fatorial das opiniões dos gerentes, pode-se agrupar os aspectos motivacionais em 5 fatores e propor a seguinte composição para a lista:

##### ***Expectativas em relação à função***

- É melhor ser chefe que subordinado
- Pelos riscos inerentes a posições de chefia
- Há maiores desafios em posições de chefia
- Para exercer poder e autoridade
- Para realizar coisas impossíveis a uma só pessoa

##### ***Atração pelo desafio e realização***

- Pela oportunidade de superar obstáculos
- Há possibilidade de fazer coisas novas e diferentes

##### ***Aspectos materiais e de relacionamento do cargo***

- Para auxiliar outras pessoas
- Para elaborar planos
- Para associar-se com pessoas competentes
- Pela inexistência de condições (laboratórios/equipamentos)
- Os salários administrativos são mais compensadores

##### ***Não-adaptação à carreira técnica***

- Para usar habilidades que emergiram
- Pela independência que se tem

- Porque não se satisfaz com a carreira técnica

##### ***Convergência dos objetivos individuais com os organizacionais***

- Pela contribuição aos objetivos organizacionais
- Pela realização dos objetivos individuais
- Pelo prestígio que se adquire
- Carreira gerencial é desenvolvimento natural da carreira técnica

A proposição desta lista procura trazer uma contribuição ao nebuloso problema da motivação, induzindo o pesquisador a transformar-se em um Gerente de P&D. Como se pode notar, tais aspectos motivacionais exteriorizam-se em vários níveis, desde a não-adaptação à carreira técnica, nem tanto pelo fato de não estar satisfeito com ela, mas por desejar ir além dela; passa pela expectativa em relação à função e aos aspectos materiais e de relacionamento do cargo; culmina com o gosto pelo desafio e novidade e com a realização profissional, fazendo com que os objetivos individuais e organizacionais atuem de forma convergente.

A verificação dos resultados sobre as cargas fatorias mais representativas pode ser valiosa no sentido de orientar quais os estímulos que devem ser acionados para os pesquisadores ingressarem na carreira gerencial. Na verdade, os fatores motivacionais interagem para concretizar determinada decisão; é ao nível dos aspectos motivacionais mais significativos que devemos atuar para a mais fácil assimilação do problema da transição, pois um indivíduo convenientemente motivado saberá compreender, aceitar e superar as naturais dificuldades que surgirão quando da sua elevação de pesquisador a Gerente de P&D.

Gerentes e pesquisadores são, igualmente, necessários e importantes na área de P&D. Saber selecionar e motivar cada um deles, de forma adequada, deve ser uma preocupação constante da Alta Administração, pois, assim procedendo, criará um ambiente de satisfação e operosidade, vital para o sucesso da atividade de P&D.

---

*Abstract*

---

This paper is a result of a field research carried out with the R&D industrial companies managers of the State of Sao Paulo. The purpose of it was to show clearly the most relevant aspects that lead a researcher become a R&D manager. Simultaneously, a study on the association among the motivacional aspects was carried out and a definitive list of them was proposed. Both of them were done in a tentative way of providing with an exploratory contribution to this very important subject.

**Uniterms:**

- R&D activity or field
- R&D manager
- motivacional aspects
- managerial career
- technical career

---

*Referências Bibliográficas*

---

BAYTON, J. A. & CHAPMAN, R. L. *Transformation of scientists and engineers into managers*. NASA, 1972.

CHURCHMANN, C. W. et alii. *The role of research administration: the science of managing organizes technology*, p. 1037-316.

MAINZER, L. C. The scientists as public administrator. *The Western Political Quarterly*, p. 814-29.

MAXIMIANO, A. C. A. *A transformação de pesquisadores em gerentes: análise das necessidades de treinamento*. São Paulo, 1977. 111p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Economia e Administração da USP.

ROMAN, D. D. Administração de pessoal científico: alguns fatores a serem considerados na supervisão de atividades técnicas. *Revista de Administração de Empresas*, 14(2):73-81, maio/jun. 1974.

SELLTIZ, C. et alii. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo, EDUSP, 1974.

TWISS, B. *Managing technological innovator*. New York, Longman, 1974.

UYEKI, E. S. Behavior and self identify of federal scientist administrator. In: YORISTO, M. C. et alii. *Research program effectiveness*. New York, A. Breach, 1966.

Recebido em maio/89