

# *Trabalho em equipe e inovação tecnológica\**

**Roberto Sbragia**

Professor Titular da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e Membro do Programa de Administração em Ciência e Tecnologia — PACTo

---

## *Resumo*

Reconhecendo que um dos grandes desafios gerenciais presentes nos esforços de inovação de produtos consiste em construção e coordenação de equipe multifuncional unificada e comprometida com um plano de trabalho, neste estudo procura-se investigar os critérios através dos quais o sucesso ou o fracasso dessas equipes é constantemente julgado e os fatores que facilitam ou obstruem esse desempenho num contexto organizacional típico de inovação tecnológica.

### **Palavras-chave:**

- gestão da inovação tecnológica
- administração de projetos
- desenvolvimento de equipes

---

\* Este trabalho é parte de um projeto de investigação *cross-cultural*, realizado em conjunto com o Professor Hans J. Tamhaim, Associate Professor, Management Department, Bentley College, Waltham, Massachusetts, EUA.

## INTRODUÇÃO

Para muitas indústrias a atividade de pesquisa e desenvolvimento (P&D) continua sendo ainda uma espécie de caixa negra, em que se despeja muito dinheiro e da qual raramente emergem novos e interessantes resultados (Roussel, 1991). Parte do problema pode ser explicado pelo fato de os ciclos de vida dos novos produtos estarem se tornando cada vez mais curtos, ao mesmo tempo que as tecnologias amadurecem de forma tão rápida como nunca aconteceu. Desse modo, vantagem competitiva conseguida graças a avanço tecnológico geralmente é de curta duração e, portanto, o esforço de inovação na empresa moderna e competitiva precisa ser mais rápido e eficaz.

Em conseqüência, muitos administradores e gerentes têm revelado preocupação crescente a respeito de suas habilidades de organizar e coordenar eficazmente esforços de inovação de produtos. Essa preocupação é plenamente justificável, de um lado, pela competitividade do ambiente de negócios que lhes impõe prazos apertados, recursos limitados, incertezas e riscos, entre outros requisitos e, de outro, pela necessidade dessas pessoas operarem numa espécie de organização matricial, tendo de administrar outras de diferentes áreas organizacionais, com pouco ou nenhum poder formal e grande responsabilidade pelos resultados.

Nos últimos anos, respondendo à necessidade de tratamento mais integrado do processo de inovação, número crescente de pesquisadores tem investigado as características do trabalho em equipe e suas relações com o sucesso de novos descobrimentos. Tais estudos revelam-se especialmente apropriados e importantes na área de gestão da inovação tecnológica, uma vez que focalizam esforços não somente de equipes multidisciplinares, envolvendo pessoas de diferentes formações, mas sobretudo de equipes multifuncionais, demandando interações entre pessoas de diferentes departamentos funcionais, como marketing, produção, engenharia e pesquisa e desenvolvimento.

Para algumas poucas grandes corporações industriais, a formação de força-tarefa orientada para um novo desenvolvimento parece ser a forma de administração criar uma unidade *cross-functional* atuante sobre departamentos e divisões tradicionais objetivando (Hopkins, 1975):

- prover esforço concentrado sobre um novo projeto, sem ser afetado pelas operações do dia-a-dia. A concentração dos membros da equipe em torno de uma atividade de desenvolvimento e introdução de um novo produto por si só já representa uma força poderosa em direção ao êxito;
- reunir as melhores e mais brilhantes pessoas — de diferentes áreas de especialização — para, numa espécie de combinação atrevida de talentos, lidar com um novo e complexo problema. A equipe, assim formada, pode alcançar espírito de corpo necessário para desenvolver o trabalho de forma sinérgica,

otimizando interdisciplinaridade, intercâmbio de valores e experiências, envolvimento emocional etc.;

- criar situação na qual o desafio possa engendrar comprometimento entusiástico, combinando pensamento inovativo com espírito empreendedor. Com isso, as decisões e ações podem ser mais determinadas;
- evitar restrições e burocracias habituais das grandes organizações que se apõem sobre o esforço criativo, assegurando, assim, serem novas abordagens tentadas sem contaminação por métodos passados ou interesses pessoais.

De outro lado, a despeito de tais benefícios potenciais, vários problemas têm sido inerentes ao trabalho em equipe, como aqueles relacionados à dificuldade de encontrar pessoas hábeis e competentes para conviver em grupos, criar senso de missão, resolver conflitos construtivamente, evitar sua independência e isolamento excessivos com relação à organização, otimizar a objetividade, e outras do gênero tão bem descritas na farta literatura sobre *team building*.

Não obstante tais dificuldades, que devem ser vistas muito mais como desafios e barreiras a serem superados, o conceito de equipe de projeto vem ganhando grande aceitação em empresas tentando obter vantagens competitivas derivadas da criação e da introdução de novos produtos no mercado de forma cada vez mais rápida, menos custosa e comercialmente mais exitosa, tirando o máximo proveito da integração de capacidades e potencialidades existentes no seio da organização.

Reconhecendo, portanto, que um dos grandes desafios gerenciais presentes nos esforços de inovação de produtos consiste em construção e coordenação de equipe multifuncional unificada e comprometida com um plano de trabalho, neste artigo procura-se investigar, através de estudo de campo:

- os critérios através dos quais o sucesso ou o fracasso dessas equipes é constantemente julgado;
- os fatores que facilitam ou obstruem esse desempenho num contexto empresarial típico de inovação tecnológica.

O trabalho é desenvolvido na seqüência de mais três itens. A seguir é apresentada a metodologia utilizada para efeito do estudo, incluindo abordagem, modelo conceitual, amostragem e procedimentos de coleta e análise dos dados. Depois, apresentados os resultados obtidos dentro de esforço de análise e interpretação. Finalmente são descritas as conclusões do trabalho e as recomendações que, dadas as limitações, podem ser derivadas.

## METODOLOGIA

### Tipo de estudo e método empregado

O estudo é predominantemente exploratório, procurando revelar tendências que confirmem ou não evi-

dências já preliminarmente demonstradas na literatura. O método empregado é estudo de campo, através do qual se procura ter acesso a dados empíricos da realidade brasileira.

### Modelo do estudo

As características associadas ao desempenho de uma equipe de desenvolvimento de produtos são de diferentes natureza e magnitude, evidentemente sugerindo escopo bastante amplo de investigação. Todavia, para a viabilização do trabalho, procurou-se concentrar um número limitado de variáveis, conforme definido na figura 1 (Thamhain, 1990).

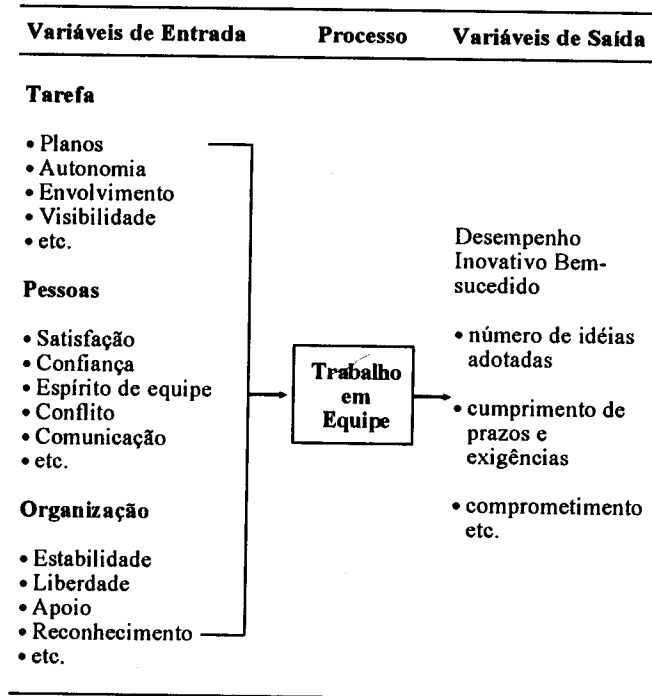


Figura 1: Modelo do Estudo

O diagrama, na forma de modelo simples de entrada, processo e saída, organiza certo número de fatores investigados na situação de campo. Como variáveis de entrada, denominadas independentes, têm-se as características do ambiente no qual o trabalho em equipe tem lugar, agrupadas em três dimensões: tarefa, pessoas e organização. Como variáveis de saída, denominadas dependentes, têm-se alguns indicadores de resultado do trabalho em equipe, como número de idéias geradas e adotadas, cumprimento de metas e exigências pré-estabelecidas, comprometimento e satisfação de pessoas com o trabalho efetuado, entre outros.

### Amostra e procedimentos

A unidade de análise deste estudo é a equipe de desenvolvimento de produtos novos ou aperfeiçoados

operando em empresas tecnologicamente orientadas. Portanto, por uma questão de delimitação do universo a ser estudado, a amostra é do tipo *high tech*, isto é, firmas de setores industriais qualificados como de ponta sob o aspecto tecnológico, como os de eletro-eletrônica, informática, computação, telecomunicações, biotecnologia etc. Tais empresas operam tipicamente em negócios que requerem elevada base técnico-científica, apresentam ritmo elevado de obsolescência em termos tecnológicos e constantemente colocam no mercado produtos e serviços que revolucionam ou alteram perfis de demanda.

Dados disponíveis na realidade brasileira (Thamhain, 1989) permitiram identificar um conjunto de 13 empresas consideradas relevantes para a realização do estudo, conforme perfil demonstrado na figura 2. Trata-se, portanto, de amostra intencionalmente constituída (Kerlinger, 1973), procedimento particularmente útil em situações nas quais o universo é praticamente desconhecido. Assume-se como premissa que, com base em conhecimentos e julgamentos criteriosos, é possível escolher alguns casos a serem estudados e, assim, chegar-se à amostra adequada para os objetivos do trabalho.

Variáveis	Valores
<b>Empresa</b>	
• Localização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• São Paulo (53,8%)</li> <li>• Rio de Janeiro (15,4%)</li> <li>• outros (30,8%)</li> </ul>
• Natureza jurídica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privada nacional (61,5%)</li> <li>• Multinacional (15,4%)</li> <li>• Estatal (23,1%)</li> </ul>
• Setores industriais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialidades químicas (69%)</li> <li>• Produtos eletrônicos (23%)</li> <li>• Biotecnologia (8%)</li> </ul>
• Número de funcionários	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Média: 3.000 pessoas</li> </ul>
• Data de criação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de 1970 (38,5%)</li> <li>• Entre 1970-1980 (46,1%)</li> <li>• Depois de 1980 (15,4%)</li> <li>• Média: US\$ 746 milhões/ano</li> </ul>
• Faturamento bruto	
<b>Função de P&amp;D</b>	
• Data de criação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de 1980 (50%)</li> <li>• Depois de 1980 (50%)</li> </ul>
• Número total de funcionários	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Média: 309 pessoas</li> </ul>
• Número de TNS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Média: 117,6 TNS</li> <li>- Doutores 2,3%</li> <li>- Mestres 10,2%</li> <li>- Bacharéis 87,5%</li> </ul>
• Recursos aplicados em P&D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Média: US\$ 7 milhões/ano</li> </ul>
• Tipo de atividade executada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa básica (0,85%)</li> <li>• Pesquisa aplicada (21,31%)</li> <li>• Desenv. exp. (48,46%)</li> <li>• Serviços técnicos (29,38%)</li> </ul>

Figura 2: Perfil das Empresas Estudadas

Em nível de cada empresa, as fontes utilizadas para a obtenção de informações relativas às características das equipes de desenvolvimento de produtos foram as mais amplas possíveis, incluindo os gerentes de tais grupos (52%), seus próprios membros (36%) e pessoas situadas em esfera superior, como gerentes de P&D, de engenharia, de produção e de marketing (12%).

Questionário estruturado foi utilizado como instrumento básico de coleta de dados. No que diz respeito às variáveis de entrada, 20 características foram selecionadas para serem investigadas, solicitando-se aos respondentes sua avaliação, numa escala ordinal de 1 (discordância total) a 5 (concordância total), quanto ao grau de presença de tais características em equipes de inovação das quais participaram ou que foram por eles gerenciadas. Relativamente às variáveis de saída, cinco critérios de desempenho foram escolhidos e, do mesmo modo, os respondentes foram solicitados a designar um grau de importância a eles como forma de apreciar o resultado produzido por uma equipe de desenvolvimento de produto. Para tal, uma escala de 5 pontos foi também utilizada, com 1 significando irrelevância total e 5 essencialidade total. Cópia do questionário utilizado pode ser encontrada no Anexo.

Cerca de 150 questionários foram enviados por mala direta, com retorno de 64 (42,6%), aproveitados em sua totalidade.

### Análise e interpretação dos dados

O índice de correlação por postos de Kendall foi utilizado para medir a associação entre cada uma das variáveis de entrada (características de tarefa, pessoas e organização) e as de saída (critérios de desempenho). Uma vez que os dados coletados estavam dispostos em escalas ordinais, tais técnicas não-paramétricas de análise constituíram as mais apropriadas (Siegel, 1956).

### RESULTADOS

A figura 3 apresenta a distribuição de respostas referentes ao grau de acordo dos respondentes quanto à presença das 20 características pesquisadas nos esforços de equipes de desenvolvimento de novos produtos.

É interessante observar que somente quatro características foram percebidas como altamente presentes, duas em nível da tarefa — qualificação técnica do pessoal e adequação da distribuição do trabalho —, uma em nível das pessoas — satisfação e realização pessoal — e uma em nível da organização — credibilidade dos líderes técnicos. Por outro lado, apenas uma característica foi percebida como pouco presente pelos respondentes — isolamento devido à inexistência de interrupções externas.

A figura 4 revela os critérios percebidos pelos respondentes para avaliar o resultado obtido por uma equipe de projeto engajada no esforço de criação, de-

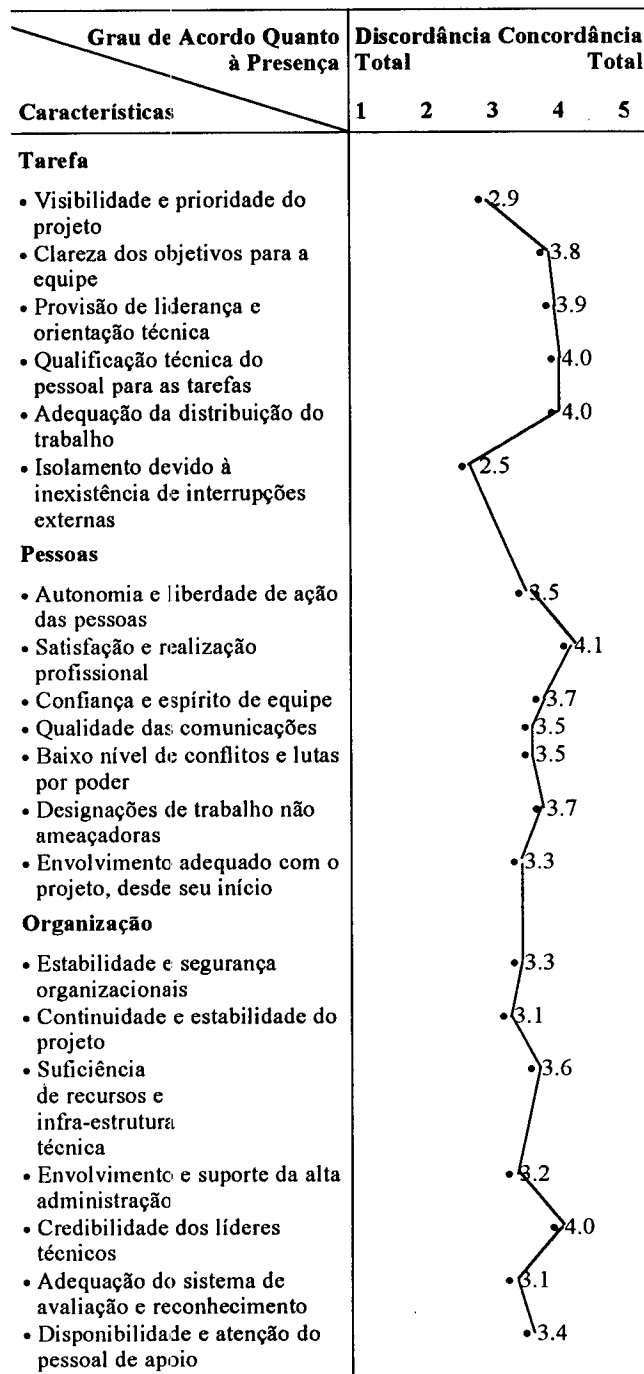


Figura 3: Características do Trabalho em Equipe Conforme Percebidas como Presentes pelo Respondente (N = 64)

envolvimento e introdução de novo produto no mercado. Todos os cinco critérios apresentados foram vistos como altamente importantes, demonstrando que uma equipe de desenvolvimento de produto, operando matricialmente numa empresa, para ser considerada exitosa precisa, desejavelmente:

- fazer com que as idéias geradas sejam adotadas pela empresa;

- atender às expectativas dos usuários, tanto interna quanto externamente;
- obter alta satisfação entre seus membros;
- ter capacidade de adaptação às novas condições com rapidez;
- contribuir para que a empresa se capacite, a partir da experiência vivenciada.

Grau de Importância Designado	Irrelevante		Essencial		
	1	2	3	4	5
Critérios					
• Idéias adotadas pela empresa				•4,0	
• Atendimento das expectativas dos usuários				•3,9	
• Satisfação resultante da equipe				•4,0	
• Capacidade de adaptação a novas condições				•3,9	
• Contribuição para capacitação empresarial					•4,2

Figura 4: Critérios para Avaliar o Desempenho das Equipes (N = 64)

Considerando-se, finalmente, a correlação existente entre as características presentes nos esforços de equipe e os critérios sob os quais deveria ser avaliado seu desempenho, conforme demonstrado na figura 5, procura-se analisar os fatores desejáveis para criar ambiente estimulante para o trabalho inovativo, face aos critérios de resultado considerados.

Assim, tomando-se as correlações estatisticamente significativas do ponto de vista da tarefa, visibilidade e prioridade designadas ao projeto parecem impactar positivamente a capacidade da equipe quanto à adaptação a novas condições de trabalho, dadas, possivelmente, as condições de autonomia e flexibilidade daí decorrentes. A qualificação técnica do pessoal para o exercício das tarefas contidas no projeto parece gerar efeito positivo sobre o grau em que a equipe atende às expectativas dos usuários. Uma explicação para essa ocorrência talvez resida no fato de o cliente dar maior prioridade à qualidade técnica dos resultados do projeto do que aos aspectos de cumprimento de prazos e custos estimados (Sbragia, 1984). Finalmente, o isolamento da equipe devido à inexistência de interrupções externas está positivamente associado com a satisfação dos membros do grupo, uma vez que, entre outras, cria

Características	Critérios				
	1 Idéias Adotadas	2 Atendimento Expectativas Usuários	3 Satisfação do Grupo	4 Capacidade Adaptação	5 Contribuição Capacitação Empresas
<b>Tarefa</b>					
• Visibilidade e prioridade do projeto	—	0,14	-0,01	0,21*	0,11
• Clareza dos objetivos para a equipe	-0,02	0,08	-0,08	-0,16	0,07
• Provisão de liderança e orientação técnica	0,02	0,02	-0,08	—	-0,06
• Qualificação técnica do pessoal para as tarefas	0,07	0,24*	0,06	0,14	0,18
• Adequação da distribuição do trabalho	-0,07	0,16	-0,09	0,13	0,01
• Isolamento devido à inexistência de interrupções externas	0,03	0,01	0,19*	0,15	0,01
<b>Pessoas</b>					
• Autonomia e liberdade de ação das pessoas	-0,08	0,08	-0,08	0,14	0,10
• Satisfação e realização profissional	0,06	0,04	-0,05	-0,03	-0,12
• Confiança e espírito de equipe	0,08	0,19*	-0,02	0,07	—
• Qualidade das comunicações	0,11	0,05	-0,04	—	0,19*
• Baixo nível de conflitos e lutas por poder	0,18*	0,13	—	-0,08	0,02
• Designações de trabalho não ameaçadoras	-0,19*	0,14	0,02	0,07	0,08
• Envolvimento adequado com o projeto	-0,07	-0,10	0,26*	-0,03	0,17
<b>Organização</b>					
• Estabilidade e segurança organizacionais	0,09	0,27*	-0,13	0,07	—
• Continuidade do projeto	0,13	0,10	0,18*	-0,04	0,13
• Suficiência de recursos e infra-estrutura técnica	0,07	0,15	-0,10	0,04	0,27*
• Envolvimento e suporte da alta administração	0,16	0,23*	-0,08	0,16*	0,14
• Credibilidade dos líderes técnicos	0,29*	0,07	0,11	—	0,04
• Adequação do sistema de avaliação e reconhecimento	0,09	0,25*	0,16	0,04	—
• Disponibilidade e atenção do pessoal de apoio	0,20*	0,23*	-0,05	0,23*	0,11

Nota: Coeficiente de correlação por pontos de Kendall, onde \* indica  $p < 0,05$

Figura 5: Matriz de Correlação entre as Características Presentes nos Esforços de Equipe e os Critérios Desejáveis para Avaliação de seu Desempenho (N = 64)

condições mais adequadas para o exercício do trabalho criativo.

Do ponto de vista das pessoas que integram esforço de equipe de desenvolvimento de novos produtos em empresas tecnologicamente orientadas, a autoconfiança despertada e o espírito de grupo constituído aparecem associados com o atendimento das expectativas dos usuários, revelando, talvez, que o cliente pode ser melhor atendido em seus requisitos quando a empresa cria uma unidade integrada de talentos técnica e emocionalmente orientados para suas necessidades. A qualidade das comunicações entre os membros do grupo, por sua vez, parece exercer efeito positivo sobre a capacitação da empresa, a partir do intercâmbio e da retenção de informações decorrentes do trabalho realizado. Tanto o baixo nível de conflitos por poder como as designações amistosas de trabalho impactam positivamente o número de idéias adotadas pela empresa, deixando transparecer que quanto menos tenso o relacionamento entre as pessoas melhores as chances dos trabalhos resultarem em coisas interessantes e passíveis de implantação. O envolvimento adequado das pessoas com o projeto, desde o seu início, aparece associado com a satisfação dos membros do grupo, reafirmando algo já bastante citado na literatura corrente sobre administração de projetos: a participação das pessoas desde o princípio de uma atividade gera comprometimento e coesão grupal.

Finalmente, do ponto de vista de organização que abriga esforço em equipe multidisciplinarmente organizada, a associação de vários fatores com o atendimento das expectativas dos usuários chama atenção, revelando que nessa dimensão os prováveis impactos recaem mais sobre tal critério de desempenho, comparativamente aos demais. É o caso específico de estabilidade e segurança providas pela organização-mãe para o trabalho em equipe, envolvimento e suporte da alta administração, adequação do sistema de avaliação e reconhecimento e disponibilidade e atenção dispensada pelo pessoal de apoio ao projeto e sua equipe técnica. A presença desse último fator aparece associada também com o número de idéias adotadas pela empresa e com a capacidade da equipe quanto a adaptação às novas demandas e situações de trabalho. As perspectivas de continuidade do projeto, por sua vez, parecem refletir positivamente sobre a satisfação dos membros do grupo, dado que as pessoas em ambientes de inovação têm necessidade de visualizar horizontes mais longos. A suficiência de recursos e a infra-estrutura técnica colocada à disposição do grupo aparecem associadas com a capacitação da empresa, na medida que possam assegurar manutenção de profissionais, documentação de informações, alcance de novos estágios de progresso etc. A credibilidade dos líderes técnicos demonstra exercer efeito positivo sobre o número de idéias adotadas pela empresa, revelando ser possível, no ambiente empresarial, as pessoas precisarem mais captar

o sentido do negócio e despertar o interesse e a confiança da alta administração dentro dessa perspectiva, do que serem apenas técnicos de alto gabarito.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Ainda que as equipes *cross-functional* frequentemente estejam inseridas em empresas com filosofia, estrutura, normas e sistemas de recompensa enfatizando padrão tradicional de trabalho baseado na hierarquia e na compartimentação, aspectos-chave na criação e introdução de inovações parecem ser a descoberta e o uso efetivo dessas equipes como forma de se construir relações de trabalho estreitas e mutuamente sustentadas. Nesse sentido, os resultados desta pesquisa, dada a relevância da dimensão organizacional dentre as características analisadas, parecem apoiar a tese de uma equipe multifuncional operar melhor em situação na qual o trabalho em equipe faz parte da cultura e do modo de operar da empresa, antes do que em contextos onde apenas um pequeno grupo de entusiastas exerce alguma pressão nessa direção (Wolff, 1989).

Apesar de os resultados do estudo não poderem ser generalizados, face a sua natureza exploratória, limitações do método e dos procedimentos empregados e dificuldade de avaliar a representatividade da amostra, apontam um conjunto de sinais que podem revelar prematuramente equipes de inovação de produtos em empresas tecnologicamente orientadas com problemas para operarem eficazmente e, portanto, sujeitas a intervenção antecipada no sentido de eliminar barreiras ou fortalecer indutores ao bom desempenho.

- Quanto à **organização-mãe**, dentro da qual uma equipe de desenvolvimento de produto está inserida, caberia:
  - oferecer condições de estabilidade e segurança para a equipe, evitando-se o faz-desfaz;
  - sinalizar para as possibilidades de continuidade dos trabalhos, esclarecendo o horizonte de tempo envolvido;
  - prover recursos e infra-estrutura necessários para que o trabalho seja levado a bom termo;
  - garantir o envolvimento e o suporte efetivos da alta administração;
  - assegurar a presença de líderes técnicos comprometidos com a natureza do negócio e das estratégias empresariais;
  - avaliar e reconhecer adequadamente o bom desempenho do grupo;
  - colocar à disposição da equipe o pessoal de apoio necessário.
- Quanto às **pessoas** que participam de uma equipe de desenvolvimento de produto caberia:
  - despertar a confiança nos integrantes do grupo e desenvolver o espírito de equipe;

- aprimorar as habilidades de comunicação dos membros do grupo;
  - fazer uso de designações de trabalho amistosas e participativas;
  - manter nível mínimo de conflitos durante o ciclo do projeto, especialmente de natureza construtiva;
  - envolvê-las adequadamente com o projeto, desde seu início.
- Quanto à tarefa a ser desempenhada pela equipe caberia:
    - garantir seu reconhecimento no contexto da organização-mãe;
    - assegurar a necessária qualificação técnica do pessoal para as tarefas;

- assegurar o devido isolamento do grupo face às interferências externas.

Concluindo, é importante considerar que as equipes de projeto bem-sucedidas, em geral, excedem as expectativas criadas em torno dos resultados de seu trabalho; somente cerca de 40% delas conseguem atingir esse padrão (Ford & McLaughlin, 1992). Sem querer ser prescritivo, dada a dinamicidade das situações em que uma equipe de inovação opera, este estudo permite identificar alguns fatores, os quais deveriam receber melhor atenção como parte de um esforço consistente de administração de projetos organizados matricialmente dentro de uma empresa tecnologicamente orientada.

---

### Abstract

---

The establishment and coordination of a multifunctional team unified and committed to a work plan is one of the biggest managerial challenges present in the efforts related to product innovation. In that sense this empirical study attempts to investigate: the criteria through which the success or failure of these teams is frequently judged and the conditions which facilitate or obstruct this performance in a typical organizational context of technological innovation.

#### Uniterms:

- management of innovation
- project management
- team building

---

### Referências Bibliográficas

---

FORD, R.C. & MCLAUGHLIN, F.S. Successful project teams: a study of mis managers. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 39, n. 4, Nov. 1992.

HOPKINS, D.S. The roles of project teams and venture groups in new product development. *Research Management*, v. 18, n. 1, Jan. 1975.

KERLINGER, F.N. *Foundations of behavioral research*. Holt Rine-

hart and Winston Inc., 1973.

ROUSSEL, P. et alii. *Third generation R&D*. Cambridge, Harvard Business School Press, 1991.

SBRAGIA, R. Avaliação do desempenho de projetos em instituições de pesquisa. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 89-93, abr./jun. 1984.

SIEGEL, S. *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. New York, McGraw-Hill, 1956.

THAMHAIN, H.J. *Perfil do qua-*

*dro de associados, ANPEI*. Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Industriais, 1989.

THAMHAIN, H.J. Managing technologically innovative team efforts toward new product success. *J. Prod. Innov. Manag.*, n. 7, 1990.

WOLFF, M.F. Building teams: what works (sometimes). *Research Technology Management*, Nov./Dec. 1989.

Recebido em novembro/92

## Anexo

### Questionário Sobre Características das Equipes de Projetos de Inovação Tecnológica

Dentro de sua empresa, sua função predominante é (assinale "X" em uma única alternativa):

- Participante de equipes de projeto  
 Líder/coordenador de equipes  
 Membro da administração superior da Empresa, com algum envolvimento em projetos  
 Outro: \_\_\_\_\_

Com base nos últimos projetos em que trabalhou, indique, por favor, seu acordo ou desacordo com as afirmações abaixo (use a seguinte escala: DF — Discordo Fortemente; D — Discordo; N — Neutro; C — Concordo; ou CF — Concordo Fortemente).

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. A distribuição do trabalho a ser executado nos projetos é estabelecida de comum acordo com os membros da equipe. .... | DF D N C CF |
| 2. Os objetivos estabelecidos para os projetos são claros para a equipe. ....  | DF D N C CF |
| 3. Os membros das equipes de projeto são qualificados para as tarefas necessárias. ....                                  | DF D N C CF |
| 4. O trabalho nos projetos é profissionalmente interessante e desafiador para cada um dos membros da equipe. ....        | DF D N C CF |
| 5. Os membros das equipes de projeto contam com suporte e facilidades necessários para executarem suas tarefas. ....     | DF D N C CF |
| 6. Os membros das equipes de projeto envolvem-se no seu planejamento, desde o início até o final. ....                   | DF D N C CF |
| 7. Os membros das equipes de projeto têm autonomia e liberdade para desenvolver suas atividades. ....                    | DF D N C CF |
| 8. O pessoal administrativo de suporte aos projetos é cooperativo e atencioso. ....                                      | DF D N C CF |
| 9. O espírito de equipe dos grupos de projeto é bom. ....  | DF D N C CF |
| 10. Há poucos conflitos de personalidade ou lutas por poder dentro das equipes. ....                                     | DF D N C CF |
| 11. Os coordenadores das equipes provêm orientação para os trabalhos a serem realizados. ....                            | DF D N C CF |
| 12. Os líderes dos grupos de projeto gozam de boa credibilidade técnica. ....  | DF D N C CF |
| 13. Os projetos têm visibilidade externa e imagem de prioridade dentro da empresa. ....                                  | DF D N C CF |
| 14. A alta administração da empresa está envolvida com os projetos e provê apoio para sua execução. ....                 | DF D N C CF |
| 15. Boas comunicações prevalecem entre os membros das equipes de projeto. ....   | DF D N C CF |
| 16. As designações de trabalho dentro da equipe não são ameaçadoras e erros são permitidos. ....                         | DF D N C CF |
| 17. A organização e sua administração são estáveis, provendo segurança para os membros das equipes. ....                 | DF D N C CF |
| 18. Os projetos apresentam continuidade e estabilidade em seus objetivos e prioridades. ....                             | DF D N C CF |
| 19. Interrupções de trabalho devido a fatores externos raramente acontecem. ....   | DF D N C CF |
| 20. As realizações pessoais são reconhecidas e recompensadas. ....   | DF D N C CF |

Na sua percepção, como o trabalho desenvolvido por uma equipe de projeto de inovação deveria ser avaliado pela empresa (dê notas segundo a importância atribuída aos critérios, conforme a seguinte escala: 1 — Não Importante; 2 — Um Pouco Importante; 3 — Importante; 4 — Muito Importante; 5 — Essencial).

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Número de idéias adotadas pela empresa, incluindo novos produtos, novos processos, melhorias em produto/processo, novos descobrimentos, patentes etc. ....                         | 1 2 3 4 5 |
| 2. Atendimento de expectativas de empresa/usuários quanto a prazos, custos, especificações técnicas, valores organizacionais etc. ....  | 1 2 3 4 5 |
| 3. Satisfação da equipe com o projeto, envolvendo entusiasmo despertado, desafio experimentado, interesse demonstrado, progresso pessoal acumulado etc. ....                          | 1 2 3 4 5 |
| 4. Capacidade de adaptação da equipe a novas condições, incluindo as necessidades dos usuários, os planos da empresa, as evoluções tecnológicas etc. e outros requisitos. ....        | 1 2 3 4 5 |
| 5. Contribuição do projeto para a capacitação da empresa, incluindo novos conhecimentos produzidos, novas facilidades desenvolvidas, novos estágios de progresso alcançados etc. .... | 1 2 3 4 5 |
| 6. ....   | 1 2 3 4 5 |

Empresa: ..... Setor: .....  
 Nome (opcional): ..... Telefone: .....

Muito obrigado pela colaboração. No caso de informações adicionais consulte-nos, por favor, através dos telefones (011) 210-4640 e 211-4633.